

UNDÉCIMA CONFERENCIA DE NAVEGACIÓN AÉREA

Montreal, 22 de Septiembre - 3 de Octubre de 2003

Cuestión 5 del

Orden del día: Resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT 2003 y su impacto en la utilización del espectro electromagnético aeronáutico

(Preparado por ... Brasil)

RESUMEN

Este borrador de nota de estudio presenta los resultados de la Conferencia Mundial de Radiocomunicaciones de la UIT 2003 y su impacto en la utilización del espectro electromagnético aeronáutico, según la Conclusión 11/54 de la reunión GREPECAS/11.

1. Introducción

1.1. La Administración Aeronáutica de Brasil (DECEA) participó de la reunión preparatoria para la Conferencia, en Ginebra, pudiendo consolidar la posición regional, en los asuntos concernientes a la comunicación aeronáutica, en la comisión Interamericana de Telecomunicaciones (CITEL), este trabajo fue realizado debido a la participación efectiva de representantes de la DECEA dentro Comisión Brasileña de Comunicaciones (CBC).

1.2. Durante la WRC-03 la OACI realizó diversas reuniones de coordinación con la finalidad de reforzar la posición OACI y prever cualquier diferencias o dificultades que pudieran presentarse en la misma.

1.3. La organización de los trabajos prosiguió con la división de los items de la Agenda en Comités, que fueron subdivididos en Grupos de Trabajo. Cada grupo, a su vez, fue subdividido en Sub-grupos y grupos de redacción para tratar de puntos específicos de un dato item de la agenda.

2. Items de la Agenda

2.1. Item 1.4 de la Agenda:

Asunto:

Considerar los resultados de los estudios relativos a la Resolución 114 (CMR-95), que trata del uso de la banda de 5.091-5.150 MHz por el Servicio Fijo por Satélite (Tierra-Espacio), limitado al uso de los enlaces de alimentación del Servicio Móvil por Satélite (MSS), y las atribuciones del Servicio de Radionavegación Aeronáutica (ARNS) y Servicio Fijo por Satélite en la banda de frecuencia 5.091-5.150 MHz.

Posición OACI:

Mantener el mecanismo actual, aceptando la extensión de la fecha de 2.010 para 2.018 en la cual el FSS pasará como secundario en la banda de frecuencia 5.091-5.150 MHz.

Decisión del ítem:

Las discusiones sobre este ítem avanzaron, basadas en las diferentes propuestas de la CITEL, CEPT y APT. Después de intensas discusiones, hubo consenso en la modificación de la nota al pie con la extensión de la fecha de 2.010 para 2.018, en la cual el FSS volverá al status secundario, y que, ya a partir de 2.012, ningún nuevo servicio será otorgado en esta banda al FSS. También fue aprobada la modificación en la Resolución 114, deliberando sobre compartir los servicios hasta 2.018.

Resultado final relativo a OACI:

El ítem fue cerrado de acuerdo con la orientación de la OACI.

2.2.

Ítem 1.5 de la Agenda:Asunto:

Considerar, de acuerdo con la Resolución 736 (CMR-00), las resoluciones regulatorias y la necesidad de espectro para atribuciones nuevas y adicionales para los Servicios Móvil, Fijo, Exploración de la Tierra por Satélite e Investigación Espacial, y ver de nuevo la atribución al Servicio de Radiolocalización en la banda 5.150-5.725 MHz, con vistas a elevar el carácter de secundario a primario, tomando en cuenta los resultados de los estudios del UIT-R.

Posición OACI:

Aceptar el “upgrade” del servicio de radiolocalización al status primario en la banda 5.350-5.470 MHz bajo la condición de no causar interferencia en el ARNS (operando según 5.449) y de no requerir protección del ARNS. Monitorear para que no haya nuevos usos en esta banda.

Decisión del ítem:

Este ítem trató de diversas bandas encima de 5 GHz. El principal interés aeronáutico consiste en la defensa de la banda 5.350-5.470 MHz, localizada también al servicio de radionavegación aeronáutica. Fue un ítem bastante polémico, donde el acuerdo fue elaborado con mucho cuidado. Después de intensas discusiones, se llegó a un consenso y los servicios fueron aprobados, además de varias notas al pie y de una resolución.

En la banda 5.350-5.470 MHz, fue aprobada la elevación a status primario de la radiolocalización, pero con una nota al pie garantizando la protección a la radionavegación, de acuerdo a como fue recomendado por la OACI.

Fueron otorgados también nuevos servicios para redes de acceso sin hilo (RLAN) en la banda 5.150-5.350 MHz. Mientras tanto, solamente la sub-banda 5.150-5.250 MHz es atribuida al ARNS, pero en esta banda, el nuevo servicio fue creado exclusivamente para uso interno (indoor). Además de eso, queda fuera de la banda del MLS (5.030-5.150 MHz).

Resultado final relativo a OACI:

El ítem fue cerrado de acuerdo con la orientación de la OACI. Sin embargo, hubo un otorgamiento para RLAN, en la banda 5.150 – 5.250 MHz para uso “indoor”, sin afectar la ARNS, que, actualmente, no utiliza la banda (expansión del MLS).

2.3.

Ítem 1.6 de la Agenda:Asunto:

Considerar las regulaciones necesarias para proteger los enlaces de alimentación (Tierra Espacio) del Servicio Móvil por Satélite operando en la banda 5.150-5.250 MHz, tomando en cuenta las últimas Recomendaciones del UIT-R.

Posición OACI:

Monitorear el desarrollo de futuros sistemas aeronáuticos que podrían ser implementados en la banda 5.150-5.250 MHz con vistas a soportar propuestas pertinentes en la CMR-03.

Decisión del ítem:

Este ítem fue tratado en conjunto con el ítem 1.5 de la agenda de la CMR-03, habiendo sido insertadas en la Resolución aprobada en aquel ítem límites de protección al MSS.

Resultado final relativo a OACI:

El ítem fue cerrado de acuerdo con la orientación de la OACI, siguiendo la observación del ítem anterior.

2.4. **Ítem 1.15 de la Agenda:**

Asunto:

Revisar el resultado de los estudios relativos al Servicio de Radionavegación por Satélite (RNSS), de acuerdo con las Resoluciones 604, 605 y 606 de la CMR-2000.

Posición OACI:

Res. 604: No afecta al interés aeronáutico;

Res. 605: Imponer el límite agregado de epfd de $-121.5 \text{ dB (W/m}^2\text{)}$ al servicio de radionavegación por satélite en la banda 1.164-1.215 MHz como una medida necesaria para no interferir en los DME, que actualmente operan en esta banda;

Res. 606: Soportar la adopción de un método regulatorio único en toda la banda 1.215 – 1.300 MHz para proteger los radares de interferencias perjudiciales causadas por los actuales y futuros sistemas RNSS.

Decisión del ítem:

Diversas propuestas fueron presentadas y discutidas. Fueron creados tres grupos de discusión, que se reunieron (además de varios grupos informales) para intentar llegar a un consenso sobre cada una de las resoluciones.

La resolución 604 fue cerrada más fácilmente, siendo luego aprobada en la Plenaria, de acuerdo a la propuesta brasileña. Este ítem no tiene impacto en los intereses aeronáuticos.

Respecto a la resolución 605, las discusiones fueron aun más intensas. Todas las medidas necesarias a la protección de los DME fueron insertadas, pero restaron serias divergencias sobre los aspectos regulatorios. La protección a los DME fue garantizada con la adopción de un límite agregado de densidad de potencia (epfd) de $-121.5 \text{ dB (W/m}^2\text{)}$. Fue garantizada la participación del Bureau de Radiocomunicaciones en el proceso de división del agregado de potencia entre los operadores RNSS, dando mayor transparencia al proceso. Una segunda Resolución fue creada para deliberar que, las notificaciones de los sistemas hechas a partir de 2005 y que satisfagan una lista de criterios a ser considerados “reales” están sujetas al Art. 9. Así, el consenso fue obtenido, concluyendo este ítem, de forma totalmente satisfactoria para Brasil y para la comunidad aeronáutica.

Respecto a la resolución 606, Brasil aceptó la inclusión de una nota al pie para proteger el servicio de radiolocalización en la banda 1.215-1.300 MHz. Brasil, que viene adoptando esa postura en el sentido de garantizar que el máximo de proveedores RNSS tengan acceso equitativo al recurso satelital, apoyó este método, pero se incluyó en una nota al pie que atribuye, en carácter primario, esta banda en algunos países también para la radionavegación. De esta forma, garantizamos bastante flexibilidad para un eventual uso futuro de esta banda por la radionavegación en Brasil.

Resultado final relativo a OACI:

El ítem fue cerrado de acuerdo con la orientación de la OACI.

2.5. Ítem 1.17 de la Agenda:

Asunto:

Elevación del status del Servicio de Radiolocalización en la banda 2.900-3.100 MHz a primario.

Posición OACI:

Garantizar que cualquier elevación de status de la radiolocalización en las bandas otorgadas al servicio de radionavegación aeronáutica sea realizada solamente con la debida protección al servicio de radionavegación aeronáutica (ARNS) existente y futuro. En particular, esta asignación debe estar sujeta a condiciones de no interferencia en la radionavegación y de ninguna protección requerida por la radiolocalización.

Decisión del ítem:

Después de varios días de discusión, hubo un acuerdo para el texto de la nota al pie, como sigue: "En la banda 2.900-3.100 MHz, estaciones del servicio de radiolocalización, no deberán causar interferencia perjudicial, ni reclamar protección de los sistemas radares del servicio de radionavegación".

Esta nota atiende las necesidades de la comunidad aeronáutica (civil) internacional, pues a diferencia de Brasil, los servicios de radiolocalización son operados por organizaciones distintas y separadas de la radionavegación. Por lo tanto, los sistemas radares utilizados para la navegación aérea estarán protegidos de los sistemas de radiolocalización, que son, en su mayoría de los países, utilizados para la defensa aérea.

Resultado final relativo a OACI:

El ítem fue cerrado de acuerdo con la orientación de la OACI.

2.6. Ítem 1.28 de la Agenda:

Asunto:

Permitir el uso de la banda 108-117,975 MHz para la transmisión de señales de corrección para la radionavegación satelital por los sistemas de suelo (GBAS) padronizados por la OACI.

Posición OACI:

Apoyar el otorgamiento, permitiendo el uso de la banda 108-117,975 MHz por sistemas normalizados por la OACI, soportando funciones de navegación y vigilancia, con la condición de que prioridad y protección sean dados a los servicios de radionavegación aeronáutica. Garantizar, además, los requisitos de la Recomendación UIT-R SM. 1009 relativa a la compatibilidad con la radiodifusión en FM, presente en la banda 87,5-108 MHz.

Decisión del ítem:

Sobre este ítem vale resaltar que con el desarrollo de las discusiones, Canadá cambió su opinión e intentó, en la CITEI, hacer lo mismo. La propuesta sería solamente la utilización del GBAS en la banda y colocar el VDL-4 (vigilancia) para la CMR-07, debido a la falta de estudios concluyentes en la UIT-R.

Esta posición era diferente de la OACI, pues sería necesario llevar nuevamente el asunto a una Conferencia, hecho que es costoso y puede tener resultados diferentes de los pretendidos por la comunidad aeronáutica, así como también atrasaría la implementación del VDL-4 para los países que tienen interés en su utilización.

Motivado a que el relator en este ítem en la CITEI fuera de la DECEA esto fue decisivo y facilitó la adopción de la posición defendida.

De esta forma, la utilización del GBAS, por la resolución aprobada, está liberada para toda la banda en cuestión (108-117,975 MHz) a partir del final de la CMR-03. Sin embargo, como ya era nuestra propuesta, la utilización de equipamientos de vigilancia, léase aquí, hasta la presente fecha el VDL-4, está restringido a la parte superior de la banda (encima de 112,000 MHz) hasta que todos los estudios de compatibilidad entre este sistema y la radiodifusión FM estén listos y presentados en la UIT-R, pero sin necesidad de volver a colocar el ítem en una Conferencia futura (Resolución COM5/2 CMR-03).

Este hecho fue extremadamente necesario para poder argumentar con el servicio de radiodifusión (ABERT en Brasil), pues la fuerza de esta comunidad es muy grande en todos los países, con su representación muy activa en las discusiones de los Grupos de Trabajo. El gran problema era el recelo de estos operadores en relación a la transmisión en la banda inmediatamente superior, a bordo de aeronaves, hecho nuevo en la convivencia ya complicada entre los servicios en cuestión (ARNS y radiodifusión).

Resultado final relativo a OACI:

El ítem fue cerrado de acuerdo con la orientación de la OACI.

3. Agenda para WRC-07

3.1. La Conferencia aprobó a través de la Resolución[COM7/A] la agenda para la WRC 2007 con varios ítems de interés aeronáutico, por lo tanto los países deben participar activamente de la selección sobre cuáles ítems deben ser incluidos para los estudios de los especialistas de la comunidad aeronáutica, con la finalidad de proveer orientación a los países, en la formulación de sus posiciones, de acuerdo con el interés aeronáutico.

4. Acción Recomendada

4.1. Se invita a la Reunión a adoptar las siguientes recomendaciones

- a) Que los Estados participen activamente de las actividades de la UIT con el objeto de garantizar la protección y la utilización del espectro de radio frecuencia otorgado a los servicios aeronáuticos.
- b) Que los estados intensifiquen la participación de miembros de su comunidad aeronáutica en los trabajos de preparación de la WRC 2007.
- c) Que los Estados apoyen la postura de la OACI para la WRC 2007.