



SAM ATM-CNS MULTI  
NE/28  
13/08/09

**Organización de Aviación Civil Internacional  
Oficina Regional Sudamericana**

**REUNIÓN MULTILATERAL ATM/CNS ENTRE ARGENTINA, BOLIVIA, BRASIL,  
PARAGUAY Y URUGUAY**

**Lima, Perú, 14 al 18 de Septiembre de 2009**

**Cuestión 4 del  
Orden del Día:**

**Interconexión de sistemas automatizados.**

**INCREMENTO DEL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN RADAR ENTRE ARGENTINA Y  
URUGUAY (RADAR QUILMES A MONTEVIDEO Y RADAR DURAZNO A EZEIZA)**

(Presentada por Argentina)

**Resumen**

En esta nota de estudio se presenta información relacionada con el incremento del intercambio de información radar entre Argentina y Uruguay (Radar Quilmes a Montevideo y Radar Durazno a Ezeiza).

**Referencias:**

- Plan Regional CAR/SAM de Navegación Aérea, Doc. 8733;
- Enmienda 83 al Anexo 10, Volumen III
- Informe Tercera Reunión del ATN TF del Comité CNS del Subgrupo ATM/CNS
- Informe Sexta Reunión del Comité CNS del Subgrupo ATM/CNS del GREPECAS
- Informe Reunión GREPECAS/15
- Informe SAM/IG2/IG3
- Informe REDDIG RCC/12

1

**Antecedentes**

1.1 Argentina y Uruguay intercambian señales radar desde el año 1999, donde la señal del radar Thompson de Ezeiza viaja al RDP (Radar Data Proccesor) Montevideo y el radar de Carrasco viaja al RDP Ezeiza, cada uno por un canal de datos distinto, donde cada Estado se hacía cargo de su propio hemicircuito (Telefónica en Argentina, ANTEL en Uruguay).

1.2 Desde el advenimiento de REDDIG (2002), ambas transmisiones se encaminan por ella, cada una de ellas originadas con formato de datos propietario.

1.3 Por otra parte, y tal como fuera establecido oportunamente, la REDDIG serviría de soporte del establecimiento de la ATN (Red de Telecomunicaciones Aeronáuticas) intraregional, y sobre ella se montarían los servicios convencionales (ej. *Datos radar en formato propietario desde el radar al RDP adyacente*), aquellos que respondieran al concepto CNS/ATM (ej. *Intercambio de datos radar entre centros automatizados mediante Asterix 62 y 63*) y, además, aquellos que estuvieren a mitad de camino entre una modalidad y la otra (ej. *Datos radar en formato Asterix al RDP adyacente*).

1.4 En el lapso transcurrido desde el 2002 a la fecha, la situación en ambos Estados (Argentina y Uruguay) y en la región SAM ha evolucionado, pudiendo citarse que, en lo que respecta *exclusivamente* al ámbito del servicio de vigilancia y los servicios de comunicaciones asociados:

1.4.1 La región adoptó la suite IP (Internet Protocol) como el protocolo de red de la ATN.

1.4.2 A fin de acelerar las implantaciones CNS, cada Administración debía:

1.4.2.1 Avanzar en la construcción de sus ATN IP nacionales.

1.4.2.2 Si ello no fuere posible, al menos instalar su enrutador (router) de frontera.

1.4.3 Se adoptó regionalmente un Plan de Direccionamiento IP que debe cumplirse para los servicios entre Estados, y que asimismo es de aceptación voluntaria para aplicación nacional para aquellos estados que iniciaran sus despliegues nacionales.

1.4.4 Argentina instaló y completó su ATN nacional.

1.4.5 Argentina instaló nuevos radares secundarios mono pulso en Neuquén, Santa Rosa, Quilmes, Bahía Blanca y Córdoba (todos operacionales), Bariloche y San Luis, desarrollados por la empresa INVAP, con sede en Bariloche, Argentina, donde cada uno de ellos origina los datos radar en Asterix, los que son transmitidos directamente por IP (mediante la ATN nacional) a su ACC asociado y todos, a su vez, a los centros de gestión ubicados en Santa Rosa y Córdoba.

1.4.6 Uruguay incorporó el radar de Durazno, cuya transmisión es recibida en Montevideo mediante IP.

## 2 **Propuesta de intercambio de nuevas señales radar entre Argentina y Uruguay**

2.1 De acuerdo a lo expuesto en párrafo 1.4, esta Administración entiende que se encuentran dadas las condiciones para iniciar las acciones que permitan adicionar, en el breve plazo, al intercambio de señales radar existente entre los ACC de Carrasco y Ezeiza, las correspondientes a los radares de Quilmes y Durazno.

2.2 En ese orden, y a fin de definir y clarificar el esquema de conexiones, direccionamientos IP y áreas de responsabilidades individuales, en el **Apéndice A** se presenta un gráfico donde se ha insertado las distintas redes de información y de transporte operativas involucradas.

2.3 Al respecto, esta Administración entiende necesario, como paso previo a las conexiones necesarias, el intercambio de personal técnico de ambos estados, de manera tal que ambos dispongan del conocimiento completo de las instalaciones opuestas, minimizando de tal forma los errores de interpretación de información inherentes a estas conexiones al momento de su puesta en servicio. Esta acción permitirá además la capacitación del personal interviniente en las operaciones futuras.

2.4 Asimismo, y en la suposición que Uruguay no disponga del router de frontera indicado en 1.4.2.2, la Administración Aeronáutica Argentina ofrece en préstamo la unidad necesaria para el intercambio de señales radar propuesto, hasta el momento que el primer Estado obtenga el elemento definitivo

2.5 **Cronograma tentativo propuesto:**

2.5.1 Grupo Ad Hoc: tratar en detalle la presente propuesta.

2.5.2 Octubre – Noviembre 2009: Fase Preparatoria (intercambio de personal técnico).

2.5.3 Diciembre 2009: conexión pre operacional.

2.5.4 Diciembre 2009 – Marzo 2010: periodo de prueba.

2.5.5 Abril 2009: Fase de Integración Operativa

3 **Acción Sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión (y a los delegados de Uruguay en particular) a:

- a) Tomar nota de la información presentada en esta Nota de Estudio.
- b) Exponer sus puntos de vista respecto a lo aquí planteado.
- c) Tratar la NE en el grupo Ad hoc correspondiente.



APENDICE A

