



SAM/IG/4-NE/39

16/07/09

Revisada

20/10/09

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

**CUARTO TALLER/REUNIÓN DEL GRUPO DE IMPLANTACIÓN SAM (SAM/IG/4)
PROYECTO REGIONAL RLA/06/901**

Lima, Perú, 19 al 23 de octubre de 2009

**Cuestión 6 del
Orden del Día:**

Evaluación de los requisitos operacionales para determinar la implantación de mejoras de las capacidades de comunicaciones, navegación y vigilancia (CNS) para operaciones en ruta y área terminal.

(Presentada por Brasil)

Resumen

Esta Nota de Estudio tiene como finalidad presentar la estrategia de la Administración Brasileña para la migración del actual servicio suministrado por la AFTN para el Sistema de Tratamiento de Mensajes ATS (AMHS), de acuerdo con el concepto CNS/ATM.

Referencias:

- Informe de la Reunión SAMIG/3

1. Antecedentes

1.1 El desarrollo de la ATN tuvo su inicio en el Panel de la OACI para Mejoras del Radar Secundario de Vigilancia y Sistema de Anticolisión (SICASP). Una decisión inicial ha sido basar la ATN dentro de los protocolos de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de la Organización Internacional para la Estandarización (ISO). Posteriormente, en junio de 1994, el desarrollo de la ATN ha sido atribuido al Panel ATN.

1.2 El panel ATN ha desarrollado las Normas y Métodos Recomendados (SARP) para las comunicaciones y servicios de aplicación. El primer conjunto de SARP CNS/ATM-1 provee una infraestructura “internet” con seis entidades de aplicación identificadas, dos para comunicaciones tierra-tierra y cuatro para comunicaciones aire-tierra. Entre estas aplicaciones está incluido el Servicio de Tratamiento de Mensajes ATS (AMHS).

1.3 Con la finalidad de implantar el Servicio de Tratamiento de Mensajes ATS (AMHS), la Administración Brasileña ha contratado el desarrollo y personalización del sistema automatizado de mensajería, que se encuentra implementándose en las localidades de Manaus y Brasilia, incluyendo sus respectivos Gateways AFTN/AMHS.

2. Análisis

AFTN en Brasil

2.1 La estructura de la AFTN en Brasil adopta las Estaciones de Comunicaciones Aeronáuticas (ECM) como dependencias que dan soporte a las comunicaciones fijas entre los órganos ATS.

2.2 En las ECM, los operadores de comunicaciones proveen el soporte de intercambio de mensaje a través de la AFTN, para los demás operadores ATS. Aparte de estar encargados de los procedimientos para la realización del trámite de los mensajes, los operadores de las ECM asumen la función de certificadores de los mensajes, es decir, garantizan que el emisor es, realmente, un usuario autorizado.

2.3 Las Estaciones de Comunicaciones están conectadas, a través de canales dedicados, a los Centros de Conmutación Automática de Mensajes (CCAM).

2.4 Actualmente, en Brasil, existen dos centros, localizados en Brasilia y Manaus, conocidos como CCAM-BR y CCAM-MN, respectivamente. Algunas estaciones usuarias del CCAM-BR tienen sus terminales conectadas a través de los concentradores de Recife y Curitiba, que centralizan las comunicaciones e intercambian los mensajes con el CCAM-BR a través de circuitos con protocolo TCP/IP.

2.5 Aunque son dos CCAM, con capacidad para operar como centros AFTN principales, los CCAM-BR y CCAM-MN están configurados para operar, siendo simplemente un nudo de la AFTN en Brasil. El CCAM-MN opera como si fuese un concentrador del CCAM-BR y viceversa.

2.6 Tanto el CCAM-BR como el CCAM-MN tienen responsabilidad de intercambio de mensajes con los órganos internacionales, integrándose a la AFTN mundial.

2.7 Actualmente existen 400 (cuatrocientos) terminales AFTN implementados, que prestan servicio en dependencias ATS en Brasil. La mayoría de estos terminales atiende a direcciones AFTN múltiples.

Plan de Migración de la AFTN para el AMHS

2.8 El objetivo central del Plan de Migración de la AFTN para el AMHS está direccionado a la implantación de terminales de usuarios en los órganos operacionales del Sistema de Control del Espacio Aéreo Brasileño (SISCEAB), encargados de los diversos servicios (AIS, ATS, CNS, MET y SAR), así como en las organizaciones relacionadas con la administración aeronáutica brasileña y demás usuarios de la infraestructura de telecomunicaciones aeronáuticas, de acuerdo con las normas y criterios establecidos por el Departamento de Control del Espacio Aéreo (DECEA).

2.9 La migración de los usuarios de la AFTN para el AMHS será dividida en módulos, de acuerdo con el Plan de Migración aprobado por el DECEA. El plan podrá ser ajustado en función de las particularidades de cada localidad, entretanto, deberá atender las siguientes premisas:

- ✓ Priorizar la migración de los subscriptores de los CCAM-BR y CCAM-MN que puedan acceder el sistema a través de las redes locales (LAN) de los CINDACTA I (Brasilia) y CINDACTA IV (Manaus), respectivamente;
- ✓ Un suscriptor AMHS deberá poseer, como mínimo, el mismo nivel de calidad de servicio de mensajes ofrecido por la AFTN;
- ✓ La migración no deberá ocurrir mientras no sea posible alcanzar el nivel de calidad de servicio de la AFTN; y

- ✓ Los terminales AFTN permanecerán en condiciones operacionales simultáneamente con los terminales del AMHS, hasta que sea comprobada la operatividad del nuevo servicio.

2.10 La condición de misión crítica de los servicios de telecomunicaciones aeronáuticas impide que el cambio de sistemas se lleve a cabo simplemente en una única operación, con la activación del nuevo sistema y la desactivación del antiguo.

2.11 Igualmente, el hecho de ser una red global con varios países involucrados, con diferentes características económicas y regionales, refuerza la necesidad de operación conjunta de los dos sistemas por un período transitorio, utilizando las funcionalidades del *Gateway* AMHS/AFTN entre los dos sistemas, hasta que el nuevo sistema esté completamente implantado en las Regiones CAR/SAM y demás países con los cuales Brasil mantenga acuerdos de conexión de sistemas.

2.12 El Plan de Migración de la AFTN para el AMHS ha establecido una serie de acciones y plazos que están resumidos de acuerdo con la siguiente tabla:

TABLA RESUMIDA DE ACCIONES Y PLAZOS

ACCIONES	PLAZOS
a) Pruebas de aceptación de los Sistemas en Manaus y Brasilia.	hasta OCT/2009
b) Integración entre los Sistemas de Manaus y Brasilia y activación de los “Gateways” AFTN/AMHS.	hasta OCT/2009
c) Desarrollo, prueba y aceptación del terminal de subscriptores del AMHS.	hasta OCT/2009
d) Cursos pilotos de operación y manutención del AMHS.	hasta NOV/2009
e) Cargamento del Esquema de Dirección Común para el AMHS (CAAS) en los Directorios de los Sistemas de Manaus y Brasilia.	hasta DIC/2009
f) Cursos de irradiación de conocimiento técnico-operacional del AMHS por los órganos regionales del DECEA.	hasta JUN/2010
g) Disponibilidad de enlace virtual, vía Internet pública, para conexión de terminales del AMHS en áreas aisladas, donde haya dificultad de acceso a la red o la contratación de canalización de las concesionarias de servicio público sea dificultosa.	A partir de ENE/2011
h) Migración de terminales de subscriptores de la AFTN para AMHS, de acuerdo con los módulos proporcionados en el Plan de Migración.	A partir de OCT/2009 hasta DIC/2012

Aspectos Generales

2.14 Para la transición entre la AFTN y el AMHS en escala global, será necesario coordinar y sincronizar la asignación de direcciones AMHS. Con este objetivo, la OACI, en cooperación con EUROCONTROL, ha establecido procedimientos para la coordinación y sincronización de las direcciones AMHS a corto y mediano plazo. Para este fin, será utilizado el centro de tratamiento de mensajes ATS europeo (AMC). Para lograr los objetivos propuestos, todos los Estados han sido invitados a presentar a sus representantes para que se registren como usuarios del AMC.

2.15 La conexión de los Sistemas del AMHS de Brasilia y Manaus a la red internacional deberá ser precedida de pruebas con Ezeiza (Argentina), después que los respectivos Centros de Tratamiento de Mensajes se muestren estables y seguros, como ya se ha establecido en los Memorandos de Entendimiento firmados con Argentina y Paraguay.

3. Acción sugerida

3.1 La reunión deberá analizar la información contenida en la Nota de Estudio, con vistas a parametrizar toda la planificación que está siendo desarrollada para la interconexión de sistemas AMHS en la Región SAM.

* * * * *