



OACI

Organización de Aviación Civil Internacional
Oficina para Norteamérica, Centroamérica y Caribe

NOTA DE ESTUDIO

AIDC/NAM/ICD — NE/07
13/03/19

Reunión de seguimiento NAM/CAR sobre la implementación de Comunicaciones de Datos entre Instalaciones de Servicios de Tránsito Aéreo (AIDC) y del Documento de control de interfaz (NAM/ICD) (AIDC/NAM/ICD)

Ciudad de México, México, del 8 al 11 de abril de 2019

**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

Proceso de actualización y mantenimiento del direccionamiento aeronáutico de los sistemas AMHS

REGIONES NAM/CAR/SAM

(Presentada por Cuba)

RESUMEN EJECUTIVO

Esta nota de estudio tiene el objetivo de transmitir las lecciones aprendidas sobre el proceso de actualización del direccionamiento de los sistemas de tratamiento de mensajes ATS (AMHS).

Acción:	Las acciones sugeridas se presentan en la Sección 5.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• Reunión ANI/WG/3, celebrada del 4 al 6 de abril de 2016 en México

1. Introducción

1.1 Teniendo en cuenta el proyecto conclusivo ANI/WG/3/6 referente a la implementación del AMHS en la región CAR celebrada del 4 al 6 de abril del 2016.

1.2 Desde marzo 2017 Cuba ha implementado el nivel de servicio básico de AMHS para el intercambio de la mensajería fija aeronáutica.

1.3 En el curso de dos años de servicio se han presentado dificultades relacionadas con el direccionamiento de los mensajes AMHS, teniendo como causa fundamental errores en la conformación de la dirección O/R de originadores y destinatarios.

1.4 Los errores detectados estuvieron asociados a la actualización de las tablas de direccionamiento AMHS. Su identificación, en el dominio PRMD=MU, se ha basado en el chequeo minucioso del tráfico una vez que este proceso está en curso.

1.5 En el centro de mensajes AMHS MUHA se ha estado recibiendo reportes de no entrega (NDR) indicando usuarios desconocidos, para direcciones O/R que pertenecen a originadores de los cuales dicho centro recibe mensajes con frecuencia.

2. Discusión

2.1 Teniendo en cuenta el tiempo de implementación en Cuba, basado en las experiencias de nuestros técnicos y con el objetivo de mejorar los servicios, compartimos con la Reunión situaciones de error que han impactado el tráfico de mensajes:

- a) Se reportaron, en la posición de control y supervisión del Gateway AMHS-AFTN, trazas de situaciones de error indicando conversión asimétrica de la dirección MF de destinatarios de mensajes AMHS.

Ej.: Dirección O/R esperada en dominio PRMD=MU: (correcta)
/CN=MUFHZQZX/OU=MUFH/O=MU/PRMD=MU/ADMD=ICAO/C=XX/

Dirección O/R enviada en el sobre: (incorrecta)
/OU=MUFHZQZX/O=AFTN/PRMD==MU/ADMD=ICAO/C=XX/

- b) Se identificaron en la posición de control y supervisión del Gateway AMHS-AFTN, NDRs cuya información suplementaria reportaba para el mensaje sujeto, “dirección O/R del originador desconocida”.

Ej.: Dirección O/R esperada en dominio que presentó actualización fallida: (incorrecta)
/OU=MUFHZQZX/O=AFTN/PRMD==MU/ADMD=ICAO/C=XX/

Dirección O/R enviada en el sobre: (correcta)
/CN=MUFHZQZX/OU=MUFH/O=MU/PRMD=MU/ADMD=ICAO/C=XX/

- c) Se identificaron NDRs cuyos diagnóstico de no entrega reportan “dirección O/R de destinatario desconocida”, sin embargo, dichas direcciones O/R pertenecen a originadores que habitualmente envían mensajes al centro AMHS MUHA.

- d) Se identificaron en la posición de control y supervisión del Gateway AMHS-AFTN, reportes de situaciones de error relacionados con NDRs cuyos diagnóstico de no entrega reportaban ‘dirección O/R de destinatario desconocida’ para destinos que han sido redireccionados.

2.2 En los casos descritos por a) y b), la causa estuvo en la asignación de un esquema de direccionamiento incorrecto al dominio PRMD=MU. Se utilizó esquema XF para la conformación de las direcciones O/R, en lugar de CAAS, que es el utilizado por dicho dominio. Ambos se presentaron en días de entrada en vigor de nuevas tablas de direccionamiento según los ciclos AIRAC.

2.3 En el caso c), las direcciones O/R referidas se corresponden con direcciones AFTN utilizadas en mensajes enviados desde la red SITA, en tanto firmas AFTN de usuarios SITA. Este caso requiere para su solución que la dirección AFTN en cuestión sea enrutada hacia la red SITA, y una vez allí esté incluidas en las tablas de conversión de direcciones 'AFTN TO SITA TYPE B (IXTABLE)' y la 'SITA TYPE B TO AFTN ADDRESSES (XATABLE)' de dicha mensajería, de tal modo que el usuario SITA que ha enviado el mensaje esté habilitado para enviar y recibir mensajes hacia/desde la red AFS. Los mensajes que c) refiere, contienen planes de vuelo (FPL), de los cuales los originadores, en las condiciones actuales, no obtienen respuesta alguna (ACK ó REJ).

2.4 El caso descrito por d), no es causado por la actualización de las tablas de direccionamiento AMHS, sin embargo una vez recibido este tipo de NDR es aconsejable alertar al administrador del dominio en cuestión.

2.5 La actualización de las tablas de direccionamiento necesita, una vez que es ejecutada, particular atención a los reportes y errores registrados en los dominios, que puedan estar relacionados con dicho proceso en el centro doméstico o en algunos con los que se intercambia mensajería, dado que es una actualización coordinada en todos los centros AMHS.

2.6 El proceso de actualización necesita estar respaldado por la disponibilidad de la información de contacto de los administradores de los centros AMHS, fundamentalmente aquellos con los que se realiza intercambio AIDC, de manera que, una vez identificado el origen de la situación de error por el dominio afectado, puedan ser tomadas las acciones pertinentes a la mayor brevedad.

2.7 Es importante monitorear permanentemente el tráfico, estableciendo tiempos máximos entre mensajes consecutivos procesados. Este proceder ha sido la forma de trabajo del sistema AMHS de Cuba desde su entrada en servicio operacional, de tal forma que, una vez que es detectado por las aplicaciones de vigilancia, que dichos tiempos han vencido, se activan alarmas que indican a los técnicos que el sistema debe ser chequeado con urgencia. Como resultado, los tiempos de detención de interrupción en el sistema de mensajería son considerablemente bajos.

3. Propuestas

3.1 Chequear de forma permanente, en cada dominio, los reportes de no entrega (NDR) generados por los sistemas de mensajería, es una práctica necesaria en los centros de mensajes AMHS. Este proceder garantiza que situaciones anormales relacionadas, por ejemplo, con actualizaciones fallidas del direccionamiento o problemas en los enrutamientos, sean detectadas a la mayor brevedad.

3.2 Una vez detectados los errores e identificadas las posibles causas, contactar con la mayor inmediatez a los administradores del dominio involucrado proporcionando evidencias que permitan acotar y resolver la situación.

3.3 Cada dominio debe asegurarse de que las direcciones AFTN que no pertenecen a usuarios AFS, sino que se corresponde con firmas AFTN de usuarios de SITA, estén convenientemente incluidas en la tabla User Addresses del sitio de la AMC, de tal modo que los mensajes que contengan dichos recipientes sean enrutados a la red SITA. Esta acción debe ser coordinada con SITA a fin de que dicho destino sea adecuadamente actualizado en sus tablas de conversión de direcciones.

3.4 Cada dominio debe mantener actualizado en el sitio de AMC los datos que esta aplicación permite consultar acerca de sus contactos, fundamentalmente los referentes al personal técnico responsable del tráfico de mensajes que le concierne.

4. Conclusiones

4.1 Todo sistema AMHS, que se encuentre operacional, debe cumplir rigurosamente con la actualización de sus tablas de direccionamiento, acorde con las publicadas en el sitio del ATS Messaging Management Centre (AMC), según los ciclos AIRAC. El no cumplimiento de esta actualización no solo afecta al Estado en cuestión, sino que potencialmente pudiera afectar a los estados con los que se intercambia mensajería.

4.2 Dicho proceso debe contar con la ulterior supervisión detallada del tráfico en los centros AMHS, en aras de identificar, a través de reportes y trazas, los posibles errores asociados a la sincronización de la información de direccionamiento.

5. Acción sugerida:

5.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Revisar la información proporcionada en esta nota de estudio; y
- b) Adoptar otras acciones que se consideren pertinentes.