



**Cuestión 4 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

**PLANTEAR LA NECESIDAD DE FORMULAR UN DOCUMENTO SOBRE LOS
REQUERIMIENTOS QUE SE DEBEN CUMPLIR PARA LOS SERVICIOS DE VOZ PARA LA
AVIACIÓN CIVIL**

(Presentada por Argentina – Dirección General de Control de Tránsito Aéreo - DGCTA)

Resumen	
Esta nota de estudio tiene por objeto presentar a los participantes observaciones la necesidad de elaborar un documento que fije las pautas y requerimiento que se deben cumplir para los servicios de voz utilizados en el ámbito ATS.	
Referencias:	
<ul style="list-style-type: none">• Anexo 10 – Volumen II• Anexo 10 – Volumen III	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A – Seguridad operacional</i> <i>B - Seguridad</i> <i>C – Protección del medio ambiente</i>

1 Introducción

1.1 La presente Nota de Estudio refiere a la necesidad de plantear la discusión sobre la formulación de un documento que establezca los requisitos necesarios para al momento de implantar servicios de voz para uso aeronáutico.

1.2 Si bien existen proyectos y documentos que mencionan estas cuestiones en función de la finalidad puntual del sistema a implementar, no se tiene un documento que sea, en cierta forma, rector de los requisitos que deben cumplir las plataformas o hardware para servicios de voz para uso aeronáutico.

1.3 En el ámbito aeronáutico en general, se observa que el personal que se dedica a la informática y sistemas, plantea soluciones que distan de la telefonía tradicional y se presentan como soluciones económicas, y que en definitiva que ahorran tiempo y dinero. No obstante, muchas veces no se hace la diferencia a la hora de atender cuestiones que hacen a la calidad de servicio y la seguridad que se requiere para las comunicaciones aeronáuticas.

1.4 Actualmente se habla de implementación de centrales IP, centrales asterix, etc. Pero, como se expresó, no se repara en las consideraciones que son fundamentales para que estas cumplan con las exigencias de las comunicaciones aeronáuticas. Tampoco se consideran cuestiones que redundan en factores como última milla, condiciones de plantel exterior, limitaciones de los proveedores, políticas de seguridad, etc.

1.5 Otra cuestión a tener en cuenta es el período de tiempo que durará la convivencia con sistemas de telefonía híbridas, más allá de la expansión del uso de plataformas que permiten transportar voz y datos. Y que no se pueden pensar en un escenario totalmente IP, considerando los costos y la realidad que afecta a los Estados en cuanto a las limitaciones propias que van más allá de los recursos con los que se cuenta.

1.6 En consecuencia, es importante fijar reglas o pautas generales que ayuden, en el marco regional, a salvar oportunamente errores que se puedan cometer a la hora de implementar soluciones de voz en el sistema aeronáutico.

2 Consideraciones sobre la planificación y diseño

2.1 Como premisa podemos decir que el tiempo adicional que se utilice al principio de un proyecto se verá recompensado con una implementación más sencilla.

2.2 En consecuencia, antes de que se resuelva la adquisición de un nuevo hardware o sistema para conmutación o servicios de voz, se deberían considerar algunas cuestiones como, por ejemplo:

- a) Requisitos y expectativas para el servicio de voz que se pretende
- b) Tipos de interfaz de telefonía e información sobre la señalización
- c) Selección de la tecnología de voz a implementar
- d) Requisitos que se deben plantear para el enlace troncal y ancho de banda
- e) Selección del hardware apropiado en función del escenario
- f) Analizar las diferentes soluciones propuestas
- g) Calidad de servicio para los paquetes de voz en una red ip

2.3 Si bien el factor económico es fundamental a la hora de tomar una decisión, todos sabemos que un ámbito, en donde la seguridad operacional es fundamental, se debe buscar una solución en la que prevalezca la calidad del servicio.

2.4 También se deben tener en cuenta factores como fiabilidad, que en el caso de una red IP estable tendremos mejores performances; Escalabilidad (peering de extremo a extremo e iguales de conexión telefónica por router); Calidad de Servicio (QoS); características que sean soportadas por la red; características de la telefonía tradicional; aplicaciones a través de plataformas multiservicios; entorno WAN existente; proliferación de MPLS y otras tecnologías; el desuso de clear channel; modelos de Erlang utilizados; otros factores.

3 Acción sugerida

3.1 Se sugiere la elaboración de un documento que sirva como guía a tener en cuenta para la implementación de sistemas de voz. El mismo debe considerar esencialmente cuestiones de calidad de servicio, seguridad, requisitos para sistemas híbridos, migración hacia aplicaciones multiservicio, y todo aquello que contribuya a la seguridad operacional de los servicios ATS.

3.2 Se invita a la Reunión:

- a) Tomar nota de la información presentada;
- b) analizar la posibilidad de elaborar el documento planteado; y
- a) analizar las consideraciones que resulten de la misma.