



OACI

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

NOTA DE ESTUDIO

NACC/WG/5 — NE/18
16/05/17

Quinta Reunión del Grupo de Trabajo de Norteamérica, Centroamérica y Caribe (NACC/WG/5)
Puerto España, Trinidad y Tabago, 22-26 de mayo de 2017

Cuestión 3

del Orden del Día

Implementación de Asuntos de Navegación Aérea

3.3 Avance del ANI/WG en AIM, ATM y CNS

APLICACIÓN *FREQUENCY FINDER*

(Presentada por Secretaría)

RESUMEN EJECUTIVO	
Esta Nota de Estudio introduce la aplicación Frequency Finder, que es un programa que realiza la gestión, evalúa la compatibilidad de asignación del mapa de frecuencias para el sistema de comunicación y navegación aeronáutica.	
Acción:	Las acciones sugeridas se presentan en la Sección 3.
Objetivos Estratégicos:	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad Operacional• Capacidad y eficiencia de la navegación aérea
Referencias:	<ul style="list-style-type: none">• OACI Anexo 10 - Telecomunicaciones aeronáuticas• <i>ICAO Handbook on Radio Frequency Spectrum Requirements for Civil Aviation (2)</i>

1. Introducción

1.1 Los servicios aeronáuticos son soportados por sistemas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia (CNS) que basan sus operaciones en el espectro radioeléctrico. Muchos de estos servicios sufren problemas causados por ruido, interferencia que ocasionan degrado en las comunicaciones y en la información que proveen.

1.2 La OACI en apoyo a los Estados ha estado desarrollando un software que apoyara la gestión de la asignación de frecuencia de los sistemas antes mencionados, contribuyendo de esta forma a una mejor gestión del espectro radioeléctrico y mejor prestación de los servicios por parte de los sistemas aeronáuticos.

2. Discusión

2.1 La planificación y asignación de las frecuencias aeronáuticas para los sistemas de comunicación aire-tierra, frecuencias para los sistemas de navegación aérea y asignación de los códigos de interrogador (II) en modo S, ha sido una tarea que OACI ha realizado en apoyo a los Estados y prestadores de servicio de tráfico aéreo.

2.2 Esta tarea generalmente se ha realizado de forma manual lo que demanda mucho tiempo y esfuerzo. Este trabajo manual aumenta la probabilidad de cometer errores. El incremento del tráfico aéreo en los últimos años y la instalación y puesta en operación de un gran número de sistemas de comunicación aire- tierra hacen necesario la optimización del uso del espectro radioeléctrico.

2.3 La asignación de las frecuencias electromagnéticas para los diferentes sistemas es una tarea delicada que debe tener en cuenta las características técnicas de los sistemas, la propagación de radiofrecuencia y el uso operacional que debe proporcionar el sistema.

2.4 Las interferencias electromagnéticas causan degradado de las comunicaciones, mala interpretación operacional de la información que se presenta, entre otros, por lo cual evitar este tipo de problemática es algo crítico.

2.5 Para ayudar a solventar esta problemática La OACI está desarrollando el programa “Frequency Finder” que es una herramienta para ayudar a la gestión de la asignación de las frecuencias, a utilizar por OACI, sus Oficinas Regionales y los Estados para gestionar y coordinar las asignaciones de frecuencia aeronáutica.

2.6 Este programa combina las funciones de gestión de bases de datos para actualizar las listas COM de la OACI, zonas de interferencia y una interfaz geográfica para el trazado de las asignaciones de frecuencia en un mapa (actualmente sólo con Google Earth).

2.7 La interfaz gráfica se puede utilizar para superponer asignaciones de frecuencia en determinadas zonas geográficas como los sectores ACC o FIR, con rutas aéreas y combinado con otras bases de datos de la OACI que se están desarrollando.

2.8 El programa se ha desarrollado inicialmente para prestar apoyo a las oficinas regionales que tienen un papel central en la coordinación de la asignación de frecuencias, con especial atención a las Europa (y en América del Norte: Estados Unidos y Canadá). El programa está siendo modificado para Planificación de asignación de frecuencias en Europa (en particular, el uso de 8,33 kHz).

2.9 El programa facilita:

1. Análisis de compatibilidad de las frecuencias
2. La resolución de interferencia
3. La asignación de nuevas frecuencias

2.10 El programa está diseñado para gestionar los siguientes módulos:

1. VHF comunicaciones aire-tierra (DBS-AM, VDL Modo 2 y VDL Modo 4)
2. VHF navegación (ILS, VOR, GBAS, VDL modo 4)

El módulo de comunicaciones VHF está muy adelantado y listo para su uso.

Aún en desarrollo;

3. NDB
4. HF comunicaciones aire-tierra
5. Asignación de códigos para radares secundarios modo S

2.11 Todos los módulos están bajo constante evaluación y evolución de sus versiones incluyendo nuevos criterios de acuerdo a las regiones y documentación OACI.

2.12 El sistema está desarrollado en *FileMaker13 Pro Advances* para la gestión de la base de datos, cálculo de las interferencias de contorno, compatibilidad de asignación de frecuencias y la generación de todos los archivos necesarios para mapear las frecuencias en su cobertura (*Google Earth*), incluyendo las áreas de traslape e interferencia.

2.13 Visitar el siguiente sitio: <https://www.youtube.com/watch?v=kBKhpZll6cs&t=37s>

3. Acciones Sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) tomar nota de la información presentada;
- b) designar al personal técnico por parte de los Estados a participar en la Reunión/Taller técnico del *Frequency Finder* que se estará llevando a cabo en la Ciudad de México en octubre de 2017; y
- c) cualquier otra actividad adicional que se requiera.