

Síntesis de las comunicaciones de a bordo

Ing. Jorge O. García (jgarcia@efn.uncor.edu)

1 de julio de 2020

Índice

1. Introducción	2
2. Espectro de frecuencias	2
3. Transceptor	3

1. Introducción

Hubo épocas en la aviación en las cuales los pilotos se encontraban volando solos, librados a su suerte, sin posibilidad de comunicarse con otros que se encontraban en tierra o en vuelo.

Con el correr del tiempo se desarrollaron medios de comunicación utilizando las ondas electromagnéticas, con lo cual se logró la transmisión de gran cantidad de información a los pilotos, las cuales no consisten sólo en comunicación verbal sino también datos necesarios para la seguridad del vuelo.

Hoy en día resulta difícil imaginar una aeronave, independiente de su tamaño, sin un sistema de comunicaciones a bordo. Aún las más pequeñas pueden contar con un simple transmisor-receptor de radio para sus comunicaciones con tierra, ver Figura 1.

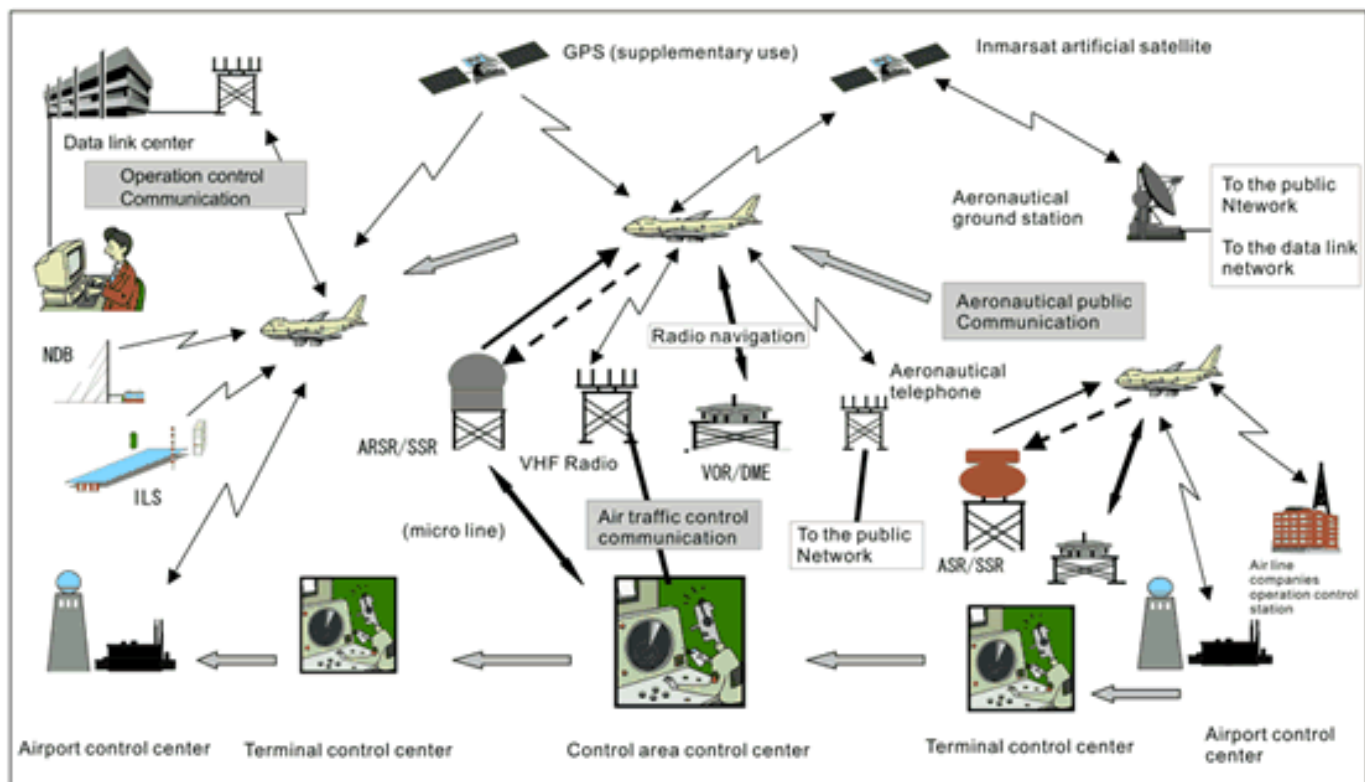


Figura 1: Esquema de comunicaciones actuales

El gran desarrollo tecnológico de la época ha hecho posible disponer de equipos de radio aeronáuticas de diversos tipos, tamaños reducidos y gran variedad de posibilidades.

Los equipos de radios pueden transmitir desde la voz hasta datos y, también, modificar de forma aleatoria las frecuencias de emisión (Have Quick), codificando sus transmisiones con claves secretas de forma que sólo los equipos que disponen de las mismas puedan comunicarse.

Un equipo de radio a bordo de la aeronave tiene como función principal comunicarse con los controles de tráfico aéreo que se encuentran en tierra, [word]ATC ([short]ATC), de forma de proveer un flujo de aeronaves controlado en las operaciones de despegue y aterrizaje en los aeródromos.

El esquema básico de un sistema de comunicaciones por voz se muestra en la Figura 2.

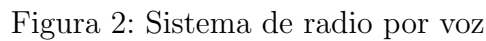

2. Espectro de frecuencias

VHF

```
../images
```

es/UNC-
../imag

00-anio
ene/si/mag



El transceptor consiste en un equipo combinado de transmisor y receptor que permite emitir señales electromagnéticas al exterior de la aeronave y, a su vez, recibirlas.

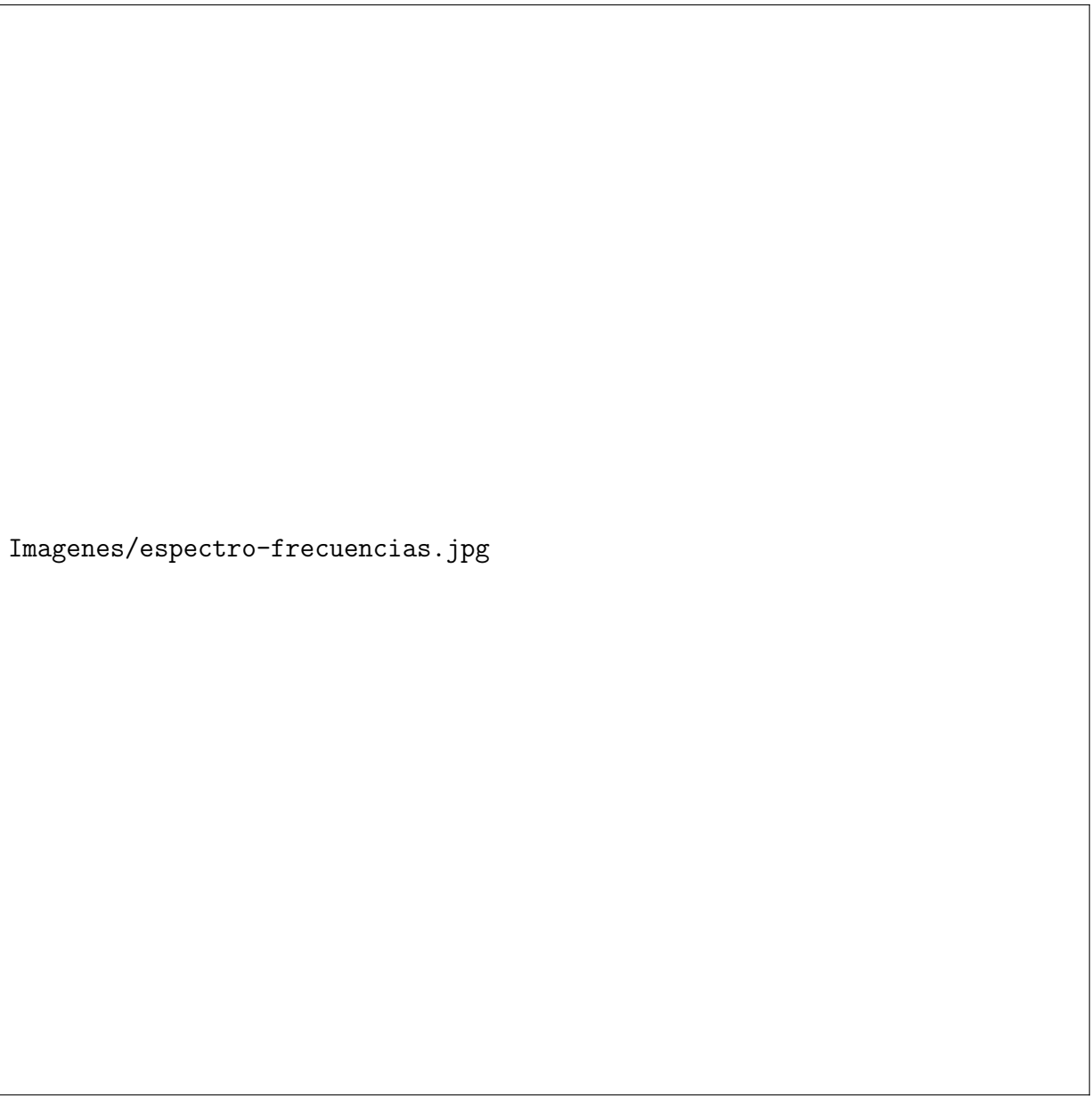


Figura 3: Espectro de frecuencias, Fuente: <http://www.siafa.com.ar/notas/nota14/exposicion-radiofrec.htm>