

Usted se está Aventurando en un Terreno Nuevo !!!

La operación por satélites parece más complicada de lo que es en la práctica.

Los satélites son como los repetidores terrestres, con cuatro diferencias técnicas fundamentales:

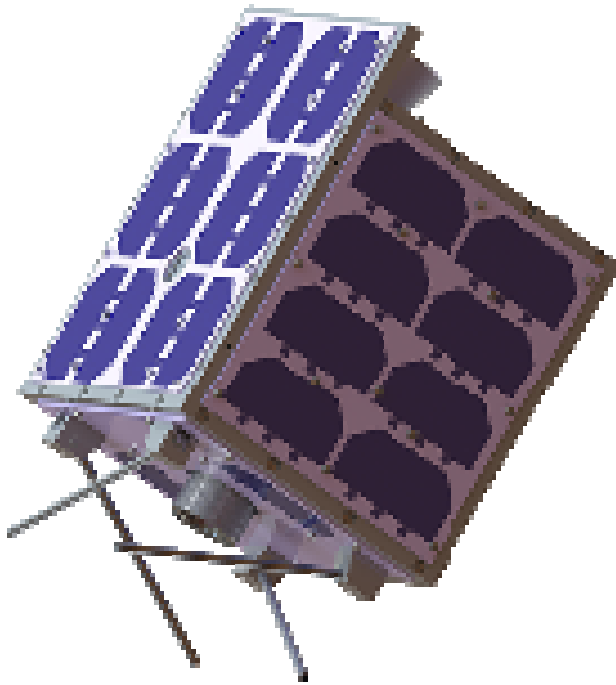
- Ellos se mueven constantemente, si estamos con direccionales debemos saber hacia dónde apuntar nuestras antenas.
- La recepción y la transmisión se hacen en dos bandas diferentes.
- Sus señales están afectadas por los Efectos Doppler y Faraday
- Las comunicaciones pueden ser efectuadas en la modalidad full dúplex – usted puede oír su propia transmisión que viene del satélite.

En la parte operativa, pero de gran importancia cuando usted se inicia, está lo siguiente:

- Escuche unas pocas pasadas de los satélites para captar cómo se hacen las cosas y verificar que su sistema de recepción está trabajando apropiadamente.
- Cuando trate de hacer su primer contacto, tenga paciencia, ello puede tomar varias pasadas del satélite antes que logre algo. Una vez que lo logre, es como aprender a montar en bicicleta.

TIPOS BASICOS de SATELITES (Definidos por sus Trayectorias Orbitales):

- **LEO** – (Low Earth Orbit) órbita terrestre baja. Viajan típicamente a una altitud de 1000 kilómetros en una órbita casi circular, que pasa por los polos.
- **HEO** – (High Elliptical Orbit) órbita elíptica alta. Su trayectoria más cercana a la Tierra está a unos pocos cientos de kilómetros, y la trayectoria más lejana está a unos 40.000 kilómetros o más en su punto más retirado. La órbita describe una elipse.
- **GEO** – (Geoestacionario) o, más precisamente, geosincrónico; órbitas típica a 37.000 kilómetros de altura en sincronismo con la rotación de la Tierra, por lo cual dan la apariencia de estar estacionarios.



TIPOS BASICOS de SATELITES (Definidos por sus Arquitectura):

SATELITES de CANAL FM

Estos satélites tienen un único canal de transmisión en FM. La subida puede ser en VHF o UHF, siendo la bajada en la otra banda. Al tener un único canal sólo una persona puede utilizarlos a la vez por lo que se debe ser muy eficiente y no acaparar demasiado tiempo en el satélite.

SATELITES con TRANSPONDEDOR

Los satélites con transpondedor se caracterizan por permitir su utilización simultánea por varios operadores, al contrario que los satélites de **FM** que tan solo permiten su utilización por un único operador.

Estos satélites suelen utilizarse tanto en modo **CW** como en **SSB**, utilizándose, como es habitual, la primera parte de su banda asignada para la telegrafía y el resto para comunicaciones de voz en **SSB**.

Estos satélites suelen trabajar en modo invertido (ver en su sección para cada satélite concreto).

Rango de frecuencias de subida es de **145.900 - 146.000 Mhz**

transmitimos **25 Khz** por encima (en **145.925 Mhz**)

bajada de **435.800 a 435.900 Mhz**

escucharíamos nuestra señal en **435.875 Mhz**.

A su vez la **subida** se hace en **LSB** siendo la **bajada** en **USB**.

SATELITES de MODOS DIGITALES

Los satélites que trabajan en modos digitales utilizan protocolos que requieren la utilización de un ordenador. En lugar de utilizar la voz (fonía) la comunicación se lleva a cabo en lenguajes digitales.

ARQUITECTURA de un SATELITE

TRANSPARENTES

- La Señal no se Demodula
- La Señal se traslada de Banda
- La Señal se Filtra
- La Señal se Amplifica
- La Señal se Tx a tierra con ruido de subida

REGENERATIVOS

- La Señal se demodula
- La Señal se Regenera
- La Señal ascendente con ruido se elimina
- Posibilita conmutación y procesado a bordo del trafico

ESTACION ESPACIAL INTERNACIONAL (ISS)

La **Estación Espacial Internacional** (**ISS** por sus siglas en inglés) incorpora un equipo para su utilización en las bandas de radioaficionado. Este equipo es conocido como **ARISS** (Radio de aficionado a bordo de la ISS).

El equipo a bordo de la **ISS** tiene **varios modos de funcionamiento**, estando tan sólo uno activo en cada momento. Conviene visitar la página de ARISS para saber el modo actual que se está utilizado

