

EL DESARROLLO DE LAS COMUNICACIONES DIGITALES

Para aquellos que piensan que las comunicaciones digitales se refieren solamente al tema PACKET y comunicación mediante computadores, es conveniente aclararles que las comunicaciones digitales son mucho más que eso. En efecto, la comunicación digital ha invadido el ámbito de las comunicaciones comerciales y no tardará en llegar masivamente a nuestra afición.

Muchos de nuestros presentes sistemas (p.ej. HF SSB y VHF FM) son análogos. Ahora, la tendencia en los sistemas de comunicación electrónicos es hacia lo digital, y por una muy buena razón: una fuente análoga una vez codificada en forma digital, puede ser reproducida y transportada virtualmente un número ilimitado de veces sin distorsión ni acumulación de ruido. El procesamiento digital de las señales dentro de un equipo de radio, disponible ya en los top of the line, permite resultados sin igual en cuanto a pureza de señal, tanto en recepción como en transmisión.

Mientras los sistemas de comunicación digital, como la telegrafía y el teletipo, han existido desde incluso antes del inicio de la radio, la transmisión de la voz y de las imágenes se ha mantenido en forma análoga. Nuevos codificadores-decodificadores en estos días pueden entregar buena calidad de voz a velocidades de 4.8 kilobits/segundo o más. A 56 kilobits/segundo, tecnología disponible en la actualidad, es posible transportar varios canales de voz simultáneamente, quedando aún un espacio disponible para comunicación de datos. Si elevamos la velocidad a 1 megabit/segundo o más, la cantidad de canales de voz pasa a ser significativa y ya es posible transmitir imágenes en movimiento.

En los EE.UU. se está trabajando para desarrollar una red nacional de packet con estaciones en UHF y microondas

transmitiendo a 1.5 megabits/segundo o más, complementada con enlaces satelitales. Esta red será transparente para el usuario, es decir, será capaz de transportar tanto voz como imágenes o datos simultáneamente, sin que los usuarios se sientan interferidos.

En otro ámbito, se encuentra actualmente en órbita un satélite de aficionados provisto, entre otros experimentos, de una cámara de video para captar imágenes desde la tierra, que son posteriormente digitalizadas y pueden ser recuperadas por cualquier radioaficionado equipado con los elementos necesarios.

En síntesis, la comunicación digital ya no es sólo dominio de los nativos de este lenguaje: los computadores sino nosotros también podemos digitalizar nuestra voz e imagen para hacerla llegar a nuestro correspondiente en forma casi inalterada.

CE3AFC