

FUTURO INTELIGENTE

- **México se prepara para la llegada de 5G y se convierte en el primer país del mundo en liberar la banda de 600 MHz.**
- **En ese espectro se podrán dar servicios de telefonía e internet móvil de última generación, lo cual permitirá velocidades de hasta 100 veces más rápidas que la tecnología 4G y con menores interrupciones.**

La realidad virtual, los vehículos autónomos, las ciudades inteligentes dejaron de ser parte de una película de ciencia ficción para convertirse en una realidad cada vez más cercana a nosotros.

La evolución hacia tecnologías denominadas de quinta generación 5G permitirá tener velocidades de navegación en internet mucho más rápidas y potenciarán lo que se conoce como el Internet de las cosas (IoT), aquel en el que podemos conectar prácticamente todo a la red. La tecnología 5G hará factible que cualquier objeto incluya sensores y conectividad, lo que permitirá la creación de edificios inteligentes, dispositivos para distribuir y manejar la energía eléctrica de forma más eficiente, equipos quirúrgicos sofisticados y de alta especialización, entre muchas otras aplicaciones.

Pero, para llegar a ese futuro que parecía lejano y que ahora está a la vuelta de la esquina, es necesario poner a disposición del mercado suficiente espectro radioeléctrico (medio por donde se propagan las ondas de radio, TV y telecomunicaciones) que nos permita cumplir con los requerimientos de velocidad, alcance y calidad de los servicios 5G.

Nuestro país ha dado diversos pasos en esa ruta. Una de las decisiones más recientes tiene que ver con la liberación de la banda de frecuencias de 600 Megahertz (MHz), en la que operan 48 canales de televisión, y que fue aprobada el 7 de marzo por el Pleno del Instituto Federal de Telecomunicaciones (IFT).

Con esta acción se logrará un “segundo dividendo digital”, que permitirá dar otro uso al espectro, como la prestación de servicios de telefonía y banda ancha móvil, donde antes se daba televisión.

Por ahora, la llegada de la 5G permitirá que se alcancen velocidades de navegación en internet de hasta 100 veces más rápidas que la red 4G. The Consumer Technology Association, estima que podremos descargar una película de 2 horas en sólo 3.6 segundos, lo que actualmente tomaría 6 minutos con 4G a máximo rendimiento o hasta 26 horas con una red 3G. La tecnología 5G propiciará también un uso más intensivo de datos móviles, ante el aumento exponencial en el tráfico de los mismos.

La Unidad de Espectro Radioeléctrico del IFT prevé que la migración de los canales de la banda 600 MHz concluya entre el último trimestre del 2018 y el primer trimestre del 2019; y, en 2020, podría iniciar el proceso de licitación de este espectro. Para entonces, se espera que los estándares para operar redes 5G ya estén listos y que existan suficientes equipos que soporten esta tecnología.

Actualmente, existen en el mercado al menos tres teléfonos celulares que pueden operar en la Banda de 600 MHz, así como estaciones base o radiobases que son utilizadas para pruebas piloto en Estados Unidos.

Sin embargo, la Unidad de Espectro Radioeléctrico del IFT advierte que las tecnologías 5G son altamente demandantes de espectro, por lo que se requerirá una combinación de varios tipos de bandas –bajas, menores a 1 GHz; medias, entre 1 y 6 GHz; y altas, mayores a 6 GHz– para prestar banda ancha móvil con esta tecnología. Por ello, en México se están realizando estudios para saber qué bandas pueden ser consideradas para la introducción de estas nuevas tecnologías.

