

LA TECNOLOGÍA

5G

CAMBIARÁ NUESTRAS VIDAS

Al igual que ha ocurrido con otras muchas mejoras tecnológicas, el 5G ya está aquí, y lo hará para quedarse, más allá de las guerras tecnológicas entre China y Estados Unidos. La implantación de la red móvil de quinta generación cambiará la manera de comunicarnos, multiplicará la capacidad de las autopistas de la información y posibilitará que objetos cotidianos, desde la nevera hasta los automóviles, puedan conectarse (con nosotros y entre sí) en tiempo real. Su despliegue supone una auténtica revolución tecnológica que permitirá, por ejemplo, realizar intervenciones quirúrgicas teleasistidas, como la que realizaron recientemente en Barcelona, desplegar nuevas flotas de vehículos autónomos y coordinar los trabajos agrícolas través de sensores instalados en distintos puntos de un campo de cultivo.

Pero, ¿qué es exactamente el 5G?

La denominación de 5G se refiere a la quinta generación de redes móviles que conocemos. Atrás quedó la antigua red de 1G, la de aquellos primeros teléfonos móviles que solo permitían hablar. La tecnología 2G introdujo los SMS, y poco a poco nuestro 'smartphone' se convirtió en una herramienta de comunicación cada vez más amplia. Primero se incorporó la conexión a Internet (3G) y después llegó la banda ancha (4G), lo que trajo consigo la reproducción de vídeos en tiempo real (streaming) o la realidad aumentada, algo a lo que ya estamos muy acostumbrados, pero que hace unos años eran completamente inviables.

Cómo cambiará el mundo el 5G

El avance más significativo vendrá de la mano de la velocidad. El 5G permitirá navegar hasta a 10 GBps

(gigabytes por segundo), 10 veces más rápido que las principales ofertas de fibra óptica del mercado. A ese ritmo se podrá, por ejemplo, descargar una película completa en cuestión de segundos.

Además, la latencia (el tiempo de respuesta de la red) también experimentará un avance significativo. Según los operadores, esta podría reducirse a 5 milisegundos, un período casi imperceptible para los humanos, lo cual nos permitirá conectarnos prácticamente en tiempo real. Este dato es especialmente importante, por ejemplo, para minimizar el tiempo de respuesta de un vehículo autónomo de cara a mejorar la seguridad tanto de los ocupantes como de

cualquier peatón que le circunde.

Gracias a esta nueva tecnología podremos, por ejemplo, aumentar exponencialmente el número de dispositivos conectados. Vehículos, robots industriales, mobiliario urbano (bancos, calzada, paradas de autobús) o cualquier dispositivo electrónico que tengamos en casa (desde la alarma, la lavadora, la nevera o el robot aspirador) podrán conectarse y compartir información en tiempo real.

Para lograr todo eso, la tecnología 5G necesitará viajar en ondas de radio de muy alta frecuencia. Mientras más elevadas son las frecuencias tienen velocidades más rápidas y más ancho

de banda. Pero, no pueden viajar a través de paredes, ventanas o tejados, y se vuelven considerablemente más débiles en distancias largas.

Esto implica que las compañías inalámbricas necesitarán instalar miles –o quizás millones– de torres en miniatura para celular encima de cada poste de luz, al costado de los edificios, dentro de cada hogar y potencialmente en cada habitación.

De ahí que el 5G vaya a complementar al 4G, en vez de reemplazarlo completamente. En edificios y en áreas muy concurridas, 5G podría proporcionar un aumento de velocidad. Pero cuando estás conduciendo por la carretera, 4G podría ser tu única opción, al menos por un tiempo.

¿Es peligroso el 5G?

La OMS calificó la tecnología inalámbrica como cancerígeno del nivel 2B, una catalogación muy genérica que, según la propia organización sanitaria, hace referencia a los compuestos "posiblemente carcinógenos para los seres humanos, esto es, cuando se considera que una asociación causal es creíble, pero el azar, los sesgos o los factores de confusión no pueden descartarse con una confianza razonable", una categoría en la que se incluyen sustancias que se tienen como poco nocivas, como el café.

Pero también afirmó la OMS que "Los estudios realizados hasta la fecha no indican que la exposición ambiental a los campos de RF (radiofrecuencia) aumente el riesgo de cáncer o de cualquier otra enfermedad."