



La salud y las redes móviles 5G

5G es la próxima generación de tecnología móvil: transformará el papel de la conectividad móvil en la sociedad y facilitará cambios en nuestra manera de vivir y de hacer negocios. Las señales radioeléctricas utilizadas para la tecnología 5G son similares a las que usan las tecnologías actuales y están sujetas a las mismas directrices de seguridad internacionales que protegen a todos los ciudadanos y al medio ambiente.

5G es una tecnología móvil evolutiva que posibilita numerosas funciones nuevas

5G es la próxima generación de tecnología móvil. Está diseñada para facilitar el uso de nuevas aplicaciones a través de velocidades de transmisión de datos de varios gigabits, una baja latencia y una gran fiabilidad. Además, proveerá de forma eficiente una gran cantidad de conexiones, lo que posibilitará el funcionamiento de Internet de las Cosas (IoT). 5G será el vehículo para un estilo de vida y de trabajo más cómodo e inteligente. Las primeras redes 5G desplegadas en 2018 permitirán que las conexiones 5G crezcan hasta representar el 15% de las conexiones globales en el año 2025.

Las directrices internacionales actuales para uso saludable de señales radioeléctricas son aplicables a la tecnología 5G

Las señales radioeléctricas que emplean las tecnologías móviles han sido objeto de estudio durante décadas. Estas pruebas científicas constituyen la base para las directrices internacionales de uso saludable de señales radioeléctricas.¹ Dichas directrices cubren todas las frecuencias que se están considerando para las redes 5G.

La conclusión unánime de los organismos de salud pública y de los grupos de expertos es que el cumplimiento de estas directrices es suficiente para proteger a todas las personas (incluidos los niños).

Por lo tanto, los organismos de salud pública confirman que no se prevén riesgos para la salud a raíz de la introducción de tecnología 5G



Australia:

«Si bien las redes 5G de telefonía móvil son nuevas, los límites establecidos en las normas de seguridad no han cambiado, como así tampoco nuestros conocimientos de los efectos sobre la salud ni la necesidad de llevar a cabo más estudios». (ARPANSA, 2019)



Unión Europea:

«Los estrictos límites de exposición a campos electromagnéticos recomendados a nivel de la UE son seguros y aplicables a todas las bandas de frecuencia que se están considerando para las redes 5G». (Comisión Europea, 2017)



Noruega:

«Las mediciones indican que la exposición total proveniente de transmisores radioeléctricos y de señales móviles es débil y se encuentra muy por debajo de los límites considerados nocivos para la salud. No existen motivos para creer que la introducción de las redes 5G cambiará esta situación». (DSA, 2019)

Muchos de los despliegues iniciales de redes 5G se realizarán en frecuencias similares a las de las redes móviles 3G y 4G, y a las de las redes Wi-Fi. Esto también significa que muchos de los emplazamientos de antenas actuales podrán reutilizarse para las redes 5G.

Con el objeto de lograr una mayor capacidad, las redes 5G pueden usar también frecuencias más altas, que en la actualidad son empleadas para otros fines por la industria móvil y la de los satélites. Estas frecuencias se conocen como ondas milimétricas (mmW) y están cubiertas por las directrices de seguridad.

Los mismos límites que protegen a las personas protegen también al medio ambiente. El organismo alemán responsable² afirma que no existen pruebas científicas fiables de riesgos para fauna y flora expuestas a niveles de señales radioeléctricas por debajo de los límites fijados en las directrices internacionales.

1. Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/peh-erf/standards/es/>

2. Bundesamt für Strahlenschutz

Las señales radioeléctricas seguirán estando muy por debajo de los límites establecidos en las directrices de uso saludable

En base a la experiencia con redes 3G y 4G, así como a los resultados de las pruebas realizadas con 5G, los niveles generales en la comunidad seguirán situándose muy por debajo de los establecidos en las directrices de uso saludable internacionales. Existen normas internacionales para

la evaluación del cumplimiento normativo de los dispositivos y antenas de redes 5G. Dichas normas incluyen nuevos enfoques para las antenas inteligentes y los nuevos rangos de frecuencia.

LAS TECNOLOGÍAS DE ANTENA INTELIGENTE OFRECEN COBERTURA DONDE SE NECESITA



Antena convencional

Antena inteligente

Las redes 5G pueden usar tecnologías de antena inteligente (como la de entrada-múltiple salida-múltiple, o MIMO) que envían señales radioeléctricas a donde se necesitan. El tipo de cobertura que ofrecen las antenas convencionales es comparable al modo en que un reflector ilumina una superficie amplia. Las nuevas antenas son como una linterna que proporciona cobertura solo donde hace falta y reduce las señales que no son necesarias. Las antenas inteligentes aumentan la capacidad y mejoran la eficiencia.

Las redes móviles actuales utilizan celdas pequeñas (small cells) para ofrecer cobertura o capacidad localizadas y el uso de dichas celdas se incrementará con la tecnología 5G; Estas pueden instalarse en el alumbrado público o en el interior de edificios, donde se registra el 80 % del uso del servicio móvil en los mercados desarrollados. El organismo gestor del espectro radioeléctrico en Francia realizó mediciones en celdas pequeñas de redes 4G y encontró que los niveles registrados en las zonas aledañas se encontraban muy por debajo de los establecidos en las directrices de uso internacionales.³

REPRESENTACIÓN DE UNA RED MÓVIL 4G/5G



Celdas pequeñas en edificios y en el alumbrado público

Celdas pequeñas en hogares

Más información

Más información disponible en www.gsma.com/emf