

“Health impact of 5G” (Jun, 2021). Study request of the Panel for the Future of Science and Technology (STOA) / Scientific Foresight Unit. Directorate-General for Parliamentary Research Services (EPRS) of the Secretariat of the European Parliament.

Extracto/resumen realizado por Ecologistas en Acción del Estudio sobre el "Impacto del 5G en la salud. Estado actual de los conocimientos sobre los riesgos cancerígenos y reproductivos y de desarrollo, tal y como se desprende de estudios epidemiológicos y estudios experimentales in vivo" (ver [documento original](#) completo en inglés), realizado por un grupo de trabajo del Instituto Ramazzini (Bologna) dirigido por la Dra. Fiorella Belpoggi, por encargo del [Panel STOA del Parlamento Europeo](#) (junio, 2021), para su presentación como la base documental tecno-científica en este ámbito a las y los europarlamentarios.

Hasta donde sabemos, se trata de la revisión más completa hasta la fecha del estado de la investigación (7.886 estudios) sobre el 5G, tanto de las bajas a las más altas radiofrecuencias (gigahercios) utilizadas en el 5G, por lo que es también una evaluación de las comunicaciones móviles en su conjunto, limitada al ámbito carcinogénico y de la fertilidad/desarrollo.

Los resultados del informe STOA pueden resumirse como sigue:

Sobre el cáncer:

Si la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) de la OMS ya clasificó los campos electromagnéticos (CEM) de radiofrecuencia (RF) como cancerígeno del Grupo 2B y en 2019 recomendó su reevaluación 'con alta prioridad', la revisión bibliográfica de este estudio STOA, concluye que los CEM de radiofrecuencias (de 450 a 6 000 MHz) son “probablemente cancerígenos para los humanos” (Grupo 2A), “en particular relacionados con los gliomas y los neuromas acústicos”.

Sobre problemas reproductivos y de desarrollo:

Concluye que los CEM de radiofrecuencias (de 450 a 6.000 MHz) “afectan claramente a la fertilidad masculina y posiblemente también a la femenina”, así como que “pueden tener posibles efectos adversos en el desarrollo de embriones, fetos y recién nacidos”.

*Los rangos GSM, UMTS, LTE y 5G (de 450 a 6.000 MHz) son los utilizados hasta ahora en el ámbito de las telecomunicaciones.

“Dado que se han realizado pocas investigaciones sobre las consecuencias para la salud de la exposición a largo plazo a las ondas milimétricas [de 24 a 100 GHz], el despliegue generalizado de la infraestructura 5G constituye un **experimento masivo** que puede tener impactos adversos en la salud pública”.

En la evaluación **deben tenerse en cuenta los efectos no térmicos, algo que no se ha hecho hasta ahora**. “Los efectos nocivos de la interacción biológica no térmica de los CEM de radiofrecuencias con los tejidos humanos y animales no se han incluido en la determinación de las directrices de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones No Ionizantes (ICNIRP 2020), a pesar de la enorme cantidad de publicaciones científicas disponibles que demuestran la nocividad o la nocividad potencial de dichos efectos”. Por ello, critica directamente a la ICNIRP y considera que sus directrices no tienen ninguna función protectora. [Ecologistas en Acción recuerda que la ICNIRP y grupos como el Comité Científico Asesor de Radiofrecuencias del Colegio de Ingenieros de Telecomunicación, ya fueron cuestionados por sus [conflictos de interés](#) en ámbitos [científicos](#), [sociales](#) y del [Parlamento Europeo](#).]

Los autores del estudio piden que se detenga la expansión del 5G (una moratoria para las ondas milimétricas, el rango de frecuencias más alto (de 24 a 100 GHz), que se investigue sobre las altas frecuencias del 5G, al tiempo que se minimice la exposición a radiofrecuencias (cambios tecnológicos, bajar los límites de exposición, expansión de las redes de fibra óptica en vez de inalámbricas, “zonas blancas”, campañas educativas, ...)

“Health impact of 5G” (Jun, 2021). Study request of the Panel for the Future of Science and Technology (STOA) / Scientific Foresight Unit. Directorate-General for Parliamentary Research Services (EPRS) of the Secretariat of the European Parliament.

En su punto 8, el informe recomienda a las y los representantes europarlamentarios las siguientes opciones políticas:

“8.1 Optar por una tecnología novedosa para los teléfonos móviles que permita reducir la exposición a los campos electromagnéticos (CEM) de radiofrecuencia (RF)”.

“... los estudios epidemiológicos han observado un aumento estadísticamente significativo de los tumores cerebrales y de los tumores de células de Schwann de los nervios periféricos, principalmente entre los usuarios intensivos de teléfonos móviles.

Por ello, es necesario **actuar para que se fabriquen aparatos telefónicos más seguros, que emitan poca energía y que, a ser posible, sólo funcionen cuando estén a cierta distancia del cuerpo.** El auricular con cable resuelve gran parte del problema, pero es incómodo y, por tanto, desanima a los usuarios; por otra parte, no siempre es posible utilizar el modo de altavoz. La opción de reducir al máximo la exposición a los CEM de RF en relación con los teléfonos sigue siendo válida sean cuales sean las frecuencias utilizadas, desde el 1G hasta el 5G. ... **la adopción de límites más estrictos en la UE para los dispositivos de telefonía móvil [del 5G] sería a la vez un enfoque sostenible y de precaución”.**

“8.2 Revisión de los límites de exposición para el público y el medio ambiente con el fin de reducir la exposición a los campos electromagnéticos de radiofrecuencias de las torres de telefonía móvil ...”

“8.3 Adopción de medidas para incentivar la reducción de la exposición a los CEM de RF”

“... Por ejemplo, **podrían utilizarse cables de fibra óptica para conectar escuelas, bibliotecas, lugares de trabajo, casas, edificios públicos y todos los edificios nuevos, etc., y los lugares de reunión pública podrían ser zonas “LIBRES de CEM de RF”** (al igual que las zonas “Libres del humo del tabaco”) para evitar la exposición pasiva de las personas que no utilicen un teléfono móvil o una tecnología de transmisión de largo alcance, protegiendo así a muchas personas vulnerables de edad avanzada o inmunocomprometidas, los niños y las personas hipersensibles”.

“8.4 Promover la investigación científica multidisciplinar para evaluar los efectos a largo plazo del 5G sobre la salud y encontrar un método adecuado de control de la exposición al 5G”

“La bibliografía no contiene estudios adecuados que permitan descartar el riesgo de que se produzcan tumores y efectos adversos en la reproducción y el desarrollo tras la exposición a las Ondas Milimétricas del 5G, ni excluir la posibilidad de algunas interacciones sinérgicas entre la 5G y otras frecuencias que ya se están utilizando ... **estas lagunas de conocimiento justifican la petición de una MORATORIA SOBRE LAS ONDAS MILIMÉTRICAS DEL 5G, a la espera de que se complete la investigación adecuada** ... “Introducir la tecnología de las Ondas Milimétricas del 5G sin más estudios preventivos supondría realizar un ‘experimento’ en la población humana, cuyas consecuencias son totalmente inciertas ...”

Aconseja aplicar el mismo criterio que en el “Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de las Sustancias y Preparados Químicos” (REACH -CE, 1907/2006-): para “mejorar la protección de la salud humana y del medio ambiente mediante una mejor y más temprana identificación de las propiedades intrínsecas de las sustancias químicas” ..., “mejorar la innovación y la competitividad de la industria química de la UE”, y “responsabiliza a la industria de proporcionar información sobre la seguridad de las sustancias”...

8.5 Promover campañas de información sobre el 5G.

“... **Las campañas de información deben llevarse a cabo a todos los niveles, empezando por las escuelas. Hay que informar a los ciudadanos de los posibles riesgos para la salud, ..., y del uso correcto de los teléfonos móviles ...”**

“Health impact of 5G” (Jun, 2021). Study request of the Panel for the Future of Science and Technology (STOA) / Scientific Foresight Unit. Directorate-General for Parliamentary Research Services (EPRS) of the Secretariat of the European Parliament.

Algunas pinceladas para saber más sobre el Panel STOA:

La Evaluación de Opciones Científicas y Tecnológicas (STOA por sus siglas en inglés) es el **órgano oficial del Parlamento Europeo responsable de la evaluación tecnológica.**

Tiene como propósito llevar a cabo evaluaciones expertas e independientes del impacto de las nuevas tecnologías, además de identificar opciones de políticas a largo plazo, las cuales sean estratégicamente útiles a las comisiones del Parlamento en su papel de formulación de políticas.

Su trabajo es realizado en colaboración con personal experto externo (institutos de investigación, universidades, laboratorios, consultorías o investigadores individuales contratados para ayudar a preparar proyectos específicos).

Algunas pinceladas para saber más sobre el [Instituto Ramazini](#):

Cooperativa independiente sin ánimo de lucro con más de 27.000 personas socias, dedicada a la promoción de la investigación científica para la prevención del cáncer y de enfermedades de origen ambiental.

Colabora desde hace años con el Programa Nacional de Toxicología, del Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental de Estados Unidos, para el tratamiento de los datos experimentales de los ensayos de carcinogénesis a largo plazo realizados en el Centro de Investigación del Cáncer Cesare Maltoni (CRCCM). El principal objetivo de esta colaboración es poner a disposición de la comunidad científica los datos de los estudios publicados, permitiendo así la evaluación cualitativa y cuantitativa del riesgo y la realización de nuevas investigaciones.

El CRCCM es el **segundo centro en el mundo por el número de sustancias estudiadas por su carcinogenicidad** (más de 200 compuestos) después del Programa Nacional de Toxicología de EE.UU. Los [resultados de numerosos estudios](#) realizados durante más de 40 años han constituido la base científica normativa a nivel nacional e internacional.

NUEVAS REVISIONES QUE CONFIRMAN LOS RESULTADOS DEL INFORME STOA:

Sobre el cáncer:

- Alfonso Balmori (2022) nos presenta los siguientes datos en su revisión sistemática de la literatura científica existente sobre los efectos de las estaciones base de telefonía móvil:

"Considerando todos los estudios evaluados a nivel global (n=38), el 73,6% (28/38) mostraron efectos: el 73,9% (17/23) para la enfermedad por radiofrecuencia, el 76,9% (10/13) para el cáncer y el 75,0% (6/8) para los cambios en los parámetros bioquímicos." [Evidence for a health risk by RF on humans living around mobile phone base stations: From radiofrequency sickness to cancer. Environmental Research, November 2022.](#)

- Birnbaum et al. (2022) inciden en su artículo, sobre el uso de los teléfonos móviles y tumores cerebrales, en que:

"Las revisiones sistemáticas encuentran un mayor riesgo de tumores con un tiempo de conversación acumulado [con teléfono móvil] no inferior a 1.000 horas". [RE: Cellular Telephone Use and the Risk of Brain Tumors: Update of the UK Million Women Study. Journal of the National Cancer Institute, 15 June 2022.](#) Esto se refiere a la revisión sistemática de [Choi et al. \(2020\)](#), que define a las personas como usuarias frecuentes del teléfono cuando han hablado durante más de 1.000 horas en 10 años con un teléfono móvil al oído, es decir una media de 17 minutos por día.

Sobre la fertilidad:

- La revisión sistemática realizada por Kim et al. (2021) concluye que:

“Health impact of 5G” (Jun, 2021). Study request of the Panel for the Future of Science and Technology (STOA) / Scientific Foresight Unit. Directorate-General for Parliamentary Research Services (EPRS) of the Secretariat of the European Parliament.

"El uso de teléfonos móviles disminuyó la calidad general del esperma al afectar a la motilidad, la viabilidad y la concentración. Se redujo aún más en el grupo con un alto uso de teléfonos móviles. En particular, la disminución fue notable en los estudios in vivo con una mayor importancia clínica en el análisis de subgrupos. Por lo tanto, **el uso prolongado del teléfono celular es un factor que debe ser considerado como una causa de la reducción de la calidad del esperma.**" [Effects of mobile phone usage on sperm quality – No time-dependent relationship on usage: A systematic review and updated meta-analysis. Environmental Research, November 2021.](#) Ver también: <https://ehtrust.org/new-systematic-review-cell-phone-use-harms-sperm/>