

Los celulares más populares que emiten niveles dañinos de radiación

Análisis escrito por [Dr. Joseph Mercola](#)

✓ Datos comprobados

HISTORIA EN BREVE

- › En el manual de los teléfonos celulares viene una advertencia en letras pequeñas que recomienda mantener el dispositivo a cierta distancia del cuerpo (suele ser entre 5 a 15 milímetros), para asegurarse de que no exceda los límites de seguridad federal de exposición a las radiofrecuencias (RF)
- › El periódico Chicago Tribune realizó una prueba en algunos de los teléfonos celulares más populares, la cual reveló que varios modelos emiten un nivel de radiación por encima del límite legal, por lo que ya se interpuso al menos una demanda colectiva
- › En los Estados Unidos y Canadá, el límite de SAR para los dispositivos móviles de uso común es de 1.6 W/kg por 1 gramo de tejido de la cabeza. El SAR mide la cantidad de energía de RF que el cuerpo absorbe del dispositivo cuando se mantiene a una distancia específica del cuerpo
- › A una distancia de 5 mm del cuerpo (la distancia utilizada por Apple), se encontró que el iPhone 7 emitía entre 2.5 y 3.46 W/kg, que es de 1.6 a 2.2 veces mayor del límite permitido por la ley. Con una distancia de 2 mm del cuerpo, cuando se encuentra en el bolsillo, los niveles eran aún más elevados
- › La prueba incluyó teléfonos celulares Samsung Galaxy que estuvieron dentro de los límites legales de 10 a 15 mm del cuerpo (la distancia que establece Samsung), pero al acercarlos a unos 2 mm del cuerpo, los niveles de radiación se dispararon, lo que pone en duda la seguridad de los teléfonos Galaxy cuando se encuentran dentro del bolsillo

En el manual de los teléfonos celulares viene una advertencia en letras pequeñas (que pocas personas leen) que recomienda mantener el dispositivo a cierta distancia del cuerpo (que suele ser entre 5 a 15 milímetros), para asegurarse de que no exceda los límites de seguridad federal de exposición a las radiofrecuencias (RF).

Pero en el mundo real, la mayoría de las personas llevan sus teléfonos cerca de su cuerpo, casi siempre en alguno de los bolsillos. Muchas mujeres hasta lo guardan en el sostén, el cual podría ser el peor lugar para guardarlo, ya que eso podría incrementar el riesgo de problemas cardíacos y de tumores de mama, dos de los principales riesgos de muerte en las mujeres.

El periódico *Chicago Tribune* realizó una prueba¹ en algunos de los teléfonos celulares más populares, la cual reveló que varios modelos emiten un nivel de radiación por encima del límite legal, lo que no solo creó un debate sobre la seguridad, sino que también provocó que se interpusiera al menos una demanda colectiva.

Cómo se determinan los límites de seguridad

La distancia segura (que viene en el manual de su teléfono celular) se basa en la tasa de absorción específica (SAR) de su teléfono. El SAR mide la cantidad de energía de RF que absorbe el cuerpo cuando se mantiene a una distancia específica del dispositivo que, según el fabricante, puede variar entre 5 a 15 mm.

En otras palabras, ese número representa el grado en que su dispositivo calentará los tejidos de su cuerpo, que ahora sabemos no es la vía principal por la que los teléfonos celulares dañan su cuerpo.

Pero, aunque el calor que produce su teléfono no daña su cuerpo, el SAR podría ser un buen marcador de la exposición real a la radiofrecuencia por microondas que sí daña sus células, ya que son las que calientan sus tejidos. Así que, en términos generales, un menor nivel de SAR equivale a una mayor seguridad, pero no por las razones que muchos creen.

En la actualidad, el límite de SAR que establece la Comisión Federal de Comunicaciones (FCC)² es el único estándar que se ha implementado para proteger la salud pública, por lo que es muy preocupante que no se respete lo único que nos protege.

En los Estados Unidos y Canadá, el límite de SAR para los dispositivos móviles de uso común es de 1.6 W/kg por 1 gramo de tejido de la cabeza. Para comprender por qué y cómo el SAR subestima la absorción de radiación y los riesgos que representa, lea el artículo "Exposure Limits: The Underestimation of Absorbed Cellphone Radiation, Especially in Children".^{3,4} que se publicó en 2012 en la revista *Electromagnetic Biology and Medicine*.

Algunos teléfonos celulares exceden el límite legal de radiación

Como dije antes, la prueba que acaba de realizar el Chicago Tribune⁵ sobre el SAR revela que varios de los teléfonos celulares más populares emiten niveles que exceden el límite legal de radiación RF. Por ejemplo, el iPhone 7, que es un teléfono celular muy popular, emitió más del doble del límite legal de SAR. Según el Chicago Tribune:⁶

"La Comisión Federal de Comunicaciones, la agencia que regula los teléfonos celulares, establece en su sitio web que, si un teléfono celular se aprobó para su venta, significa que el dispositivo 'nunca excederá' el límite máximo de exposición permitido. Pero esto fue justo lo que sucedió con este teléfono en una prueba de laboratorio independiente".

El Chicago Tribune evaluó un total de 11 modelos de teléfonos celulares de cuatro marcas diferentes. Debido al nivel tan elevado de radiación que obtuvo el primer iPhone 7 que se analizó, decidieron evaluar otros cuatro iPhone 7, a través de una prueba estándar y una prueba modificada que se basa en los comentarios de los fabricantes. Aunque los resultados variaron de un dispositivo a otro, los cuatro excedieron el límite que establece la FCC.

A una distancia de 5 mm del cuerpo (la distancia que establece Apple), se encontró que el iPhone 7 emitía entre 2.5 y 3.46 W/kg, que es de 1.6 a 2.2 veces mayor del límite

legal.

A una distancia de 2 mm del cuerpo, cuando se encuentra dentro del bolsillo, los resultados oscilaron entre 3.5 y 4.69 W/kg, un nivel 2.2 a 2.9 veces mayor del límite permitido.

Los teléfonos celulares Samsung Galaxy (S9, S8, y J3) evaluados se encontraban dentro de los límites legales de 10 a 15 mm del cuerpo (distancia utilizada por Samsung), pero los niveles de radiación se dispararon al estar a 2 mm del cuerpo, lo que generó serias preguntas sobre la seguridad de los teléfonos Galaxy dentro del bolsillo.

El Galaxy S9 alcanzó los 3.8 W/kg al colocarse a 2 mm del cuerpo, mientras que el S8 registró un nivel de 8.22 W/kg (más de cinco veces del límite legal) y el J3 un 6.55 W/kg. Gracias a estos resultados, la FCC se comprometió a realizar sus propias pruebas en un futuro próximo, según el *Chicago Tribune*. Neil Grace, portavoz de la FCC, dijo para el *Chicago Tribune*:⁷

"Nos tomamos muy en serio cualquier reclamo sobre el incumplimiento de los estándares de exposición a RF (radiofrecuencias), por lo que analizaremos los teléfonos en cuestión para verificar que cumplan con los estándares de la FCC".

Los estándares de seguridad son muy ambiguos

¿Cómo es que estos teléfonos celulares podrían exceder el límite legal con un margen tan considerable? Según el *Chicago Tribune*, parte del problema es que los fabricantes solo necesitan obtener una calificación aprobatoria en un teléfono celular para comercializar millones. También se les permite seleccionar su propio laboratorio de pruebas, lo que podría causar conflicto de interés.

Como señaló el *Tribune*, Apple cuestionó los resultados y dijo que el laboratorio que contrató el periódico "no había analizado los teléfonos de la misma manera que ellos", aunque la compañía no dijo cuál era el problema en específico.

Motorola también cuestionó los resultados del dispositivo Moto e5 Play, al decir que, tal vez, durante la prueba del *Tribune* no se activaron los sensores de proximidad del teléfono, ya que se supone que estos sensores detectan cuando el dispositivo está muy cerca del cuerpo y reducen de forma automática la potencia del teléfono. Pero el *Tribune* dijo:

"Motorola no respondió las preguntas sobre sus sensores de potencia.

"Nuestras técnicas y experiencia en el control de potencia le dan a Motorola una ventaja competitiva dentro del mercado y, por lo tanto, son confidenciales", dijo la compañía en su comunicado.

'El laboratorio externo del Chicago Tribune no conocía las técnicas patentadas de Motorola que se requieren para obtener resultados precisos'... Cuando el Tribune le pidió a Motorola que explicara cómo evalúa sus teléfonos, la compañía se negó a decir algo al respecto. También se negó a compartir sus reportes de laboratorio".

A pesar de que el laboratorio que contrató el *Chicago Tribune* se basó en los estándares de la FCC para realizar la prueba, los comentarios de Motorola hicieron que el diario volviera a analizar los teléfonos Apple y Motorola a través de una prueba modificada "para activar los sensores que reducen la potencia".

Aunque al utilizar pruebas modificadas algunos modelos obtuvieron otros resultados (aprobatorios), lo que sugiere que es posible que los sensores de proximidad de algunos teléfonos no funcionen de manera correcta bajo ciertas circunstancias, el iPhone 7 siguió sin cumplir con el estándar de la FCC. Con respecto a esto, *El Tribune* escribió lo siguiente:⁸

"Cuando se les informó sobre los nuevos resultados, los representantes de Apple se negaron a dar entrevistas y le pidieron al Tribune que hiciera sus preguntas por escrito. A lo que el periódico accedió y las envió, pero Apple jamás respondió".

El estándar de seguridad no coincide con la exposición real

Otro problema es que a las compañías que miden el SAR les permiten colocar el teléfono celular a una distancia de hasta 25 mm (de 0.98 pulgadas o casi 1 pulgada) del cuerpo para cumplir con el estándar de la FCC. Hoy en día, pocas personas mantienen su teléfono a un rango de distancia entre 1/4 de pulgada y 1 pulgada del cuerpo, lo que significa que la sobreexposición es crónica.

En el 2012, la Oficina de Responsabilidad Gubernamental declaró que debido a que es difícil medir la radiación de los teléfonos cerca del cuerpo en condiciones reales, la FCC debería volver a evaluar sus límites y requisitos de prueba. En agosto de 2019, la FCC anunció que "el estándar actual protege al público en un grado suficiente, por lo que permanecería vigente", escribió el *Tribune*.⁹

Es evidente que las pruebas independientes del *Tribune* sugieren todo lo contrario. Como señaló el periódico, en los Estados Unidos, el 68 % de los adolescentes se llevan su teléfono móvil a la cama y casi el 29 % duermen con él,¹⁰ casi siempre lo colocan al lado o debajo de la almohada. Mientras que la exposición de los niños a las RF comienza desde el útero. Nunca antes había existido una generación tan expuesta a esta cantidad de RF, desde que nacen hasta que mueren. Sobre esto, el *Chicago Tribune* dijo lo siguiente:¹¹

"Alrededor de 1980, cuando los teléfonos celulares llegaron al mercado, las autoridades se enfocaron en establecer un límite de exposición que solo aborda los riesgos de calentamiento. Los científicos descubrieron que los animales experimentaron reacciones adversas cuando se expusieron a cantidades suficientes de radiación RF que elevaba hasta 1 grado Celsius la temperatura corporal.

Las autoridades utilizaron este hallazgo para calcular un límite de seguridad para los humanos, al construir un factor 50 veces más seguro. La regla final, aceptada por la FCC en 1996, declaró que los usuarios de los teléfonos

celulares no pueden absorber más de 1.6 vatios por kilogramo sobre un gramo de tejido.

Para demostrar que sus productos cumplían el estándar, se pidió a los fabricantes que realizaran dos pruebas: cuando los dispositivos estaban cerca de la cabeza y cuando se mantenían a una pulgada del cuerpo.

Estos métodos de prueba no consideraron la anatomía de los niños y la de otras poblaciones vulnerables, como la de las mujeres embarazadas, dijo Joel Moskowitz, experto en teléfonos celulares de la Universidad de California en Berkeley. "Era como un estándar universal" y agregó: 'no creo que en aquel momento alguien se imaginara que inventarían un teléfono inteligente que se volvería parte integral de nuestras vidas'".

Este podría ser el Chernóbil de la industria de los teléfonos celulares

Tras el informe del *Tribune*, el bufete de abogados Fegan Scott inició una investigación.¹² En un comunicado de prensa del portal BusinessWire,¹³ Beth Fegan, socia ejecutiva, declaró lo siguiente:

"Este podría ser el Chernóbil de la industria de los teléfonos celulares, con todos los riesgos que conlleva. Si descubriéramos que los productos a la venta contienen el doble del límite legal de pesticidas, enfureceríamos y exigiríamos su retiro inmediato, pues lo que pasa con los teléfonos celulares es algo muy similar.

En este caso, sabemos que la radiación que emiten es muy peligrosa, pero lo más aterrador es que no sabemos qué daños puede causar en el cerebro de los niños.

Si el Chicago Tribune logró que un grupo de expertos obtuviera hallazgos tan convincentes, significa que los fabricantes de teléfonos celulares podrían estar

ocultando toda la verdad sobre la radiación que emiten sus productos".

Según MacRumors,¹⁴ Fegan Scott no dio detalles de su investigación, ni dijo qué tipo de acción legal podría emprender.

Dicho lo anterior, ya se interpuso al menos una demanda colectiva.¹⁵ El 23 de agosto de 2019, una docena de personas interpusieron una demanda colectiva¹⁶ contra Apple Inc. y Samsung Electronics America Inc., al alegar que la sobreexposición a la radiación por radiofrecuencia incrementó su riesgo de cáncer, estrés celular, daño genético, déficit de aprendizaje y memoria, y trastornos neurológicos.

Como señaló el portal Tech Wellness,¹⁷ la demanda enfatiza que, aunque la industria de los teléfonos celulares solía advertir que no se debe colocar el teléfono celular cerca del cuerpo, ahora les recomiendan a las personas llevar los teléfonos en los bolsillos.

Tech Wellness también señala que,¹⁸ "tanto Samsung como Apple tienen comerciales que muestran a personas acostadas en la cama con sus teléfonos, mientras que Samsung muestra a una mujer embarazada con el teléfono en el vientre", lo que da una falsa sensación de que estos dispositivos son seguros incluso cuando están en contacto directo con el cuerpo.

Una investigación gubernamental confirma los problemas de seguridad

De hecho, hay mucha evidencia científica que demuestra que sí existen motivos de preocupación. Entre los estudios con más evidencia se encuentran dos estudios en animales que financió el gobierno,¹⁹ que demuestran que la radiación GSM y CDMA tiene el potencial de causar cáncer.

El 1 de noviembre de 2018, se publicó el reporte final²⁰ de estos dos estudios, que realizó el Programa Nacional de Toxicología (NTP), un programa de investigación interinstitucional que patrocina el Instituto Nacional de Ciencias de la Salud Ambiental.

Aunque el reporte preliminar que se publicó en febrero de 2018 les restó importancia a los hallazgos,²¹ eso cambió con una revisión por pares que se realizó más tarde. El NTP clasifica el riesgo de cáncer en cuatro categorías de evidencia: "evidencia clara" (el mayor), "algo de evidencia", "evidencia equívoca" y "sin evidencia" (el menor). Según el reporte final del NTP, los dos estudios que se realizaron en ratones y ratas de ambos sexos, encontraron lo siguiente:²²

- Evidencia clara de tumores cardíacos (schwannomas malignos) en ratas macho. Estos tipos de tumores comenzaron a desarrollarse alrededor de la semana 70 y son muy parecidos a los neuromas acústicos en humanos, un tipo de tumor benigno que estudios previos han relacionado con el uso de teléfonos celulares.
- Algo de evidencia de tumores cerebrales (gliomas malignos) en ratas macho. Las hiperplasias de células gliales, que indican lesiones precancerosas, comenzaron a desarrollarse alrededor de la semana 58.
- Algo de evidencia de tumores de las glándulas suprarrenales en ratas macho, tanto tumores benignos como malignos y feocromocitoma combinado complejo.
- Evidencia equívoca o poco clara de tumores en ratas hembra y ratones de ambos sexos.

Si bien, el NTP insiste en que la exposición (nueve horas al día durante dos años, que es la esperanza de vida de un roedo) es mucho mayor que la de los usuarios de teléfonos celulares, no estoy de acuerdo, ya que la mayoría de las personas tienen sus teléfonos celulares encendidos y cerca de su cuerpo 24/7. Como se mencionó, muchos adolescentes incluso duermen con su teléfono debajo de la almohada.

Se confirman los hallazgos del NTP a niveles por debajo de los límites de la FCC

En febrero de 2018, solo un mes después de que el NTP publicara su reporte preliminar, el Instituto Ramazzini publicó evidencia que confirma sus hallazgos. El estudio de Ramazzini²³ reproduce y respalda de forma clara los hallazgos del NTP, al demostrar

una relación evidente entre la radiación de los teléfonos celulares y los tumores de células de Schwann (schwannomas)^{24,25,26} pero a un nivel de potencia mucho menor que el del NTP.

Mientras que el NTP utilizó niveles de RF comparables a los que emiten los teléfonos celulares 2G y 3G (exposición de campo cercano), Ramazzini simuló la exposición a torres de telefonía móvil (exposición de campo lejano). En el estudio de Ramazzini, las ratas se expusieron a radiación GSM de 1.8 GHz con intensidades de campo eléctrico de 5. 25 y 50 voltios por metro²⁷ durante 19 horas al día, desde que nacieron hasta que murieron por la edad o por una enfermedad.

Para fines comparativos, los investigadores convirtieron sus medidas a vatios por kilogramo de peso corporal (W/kg), que es la medida que utilizó el NTP. En general, la dosis de radiación en el estudio de Ramazzini fue hasta 1000 veces menor que la del NTP, y por debajo de los límites que establece la FCC, pero los resultados son muy similares.

Al igual que en los estudios del NTP, a diferencia de las ratas sin exposición, las ratas macho que se expusieron a la radiación desarrollaron tasas estadísticamente mayores de schwannomas cardíacos. También encontraron algunas pruebas, aunque no tan evidentes, de que la exposición a radiofrecuencias incrementa las tasas de tumores gliales en el cerebro de las ratas hembra.

La radiación que emiten los teléfonos celulares puede ser muy dañina

En mi opinión, el hecho de que los teléfonos celulares más populares excedan el límite legal de RF es un problema grave, ya que el principal riesgo de la radiación que emiten los teléfonos celulares no es el cáncer cerebral sino el daño que causa en las células y las mitocondrias^{28,29,30,31} que, a su vez, provoca una serie de problemas de salud y enfermedades crónicas.

También se ha demostrado que la radiación que emiten los teléfonos celulares produce un impacto significativo en la salud neurológica y mental,³² ya que puede causar o empeorar problemas como la ansiedad, la depresión y la demencia.

La investigación también sugiere que la exposición excesiva a los campos electromagnéticos causa problemas reproductivos. Por ejemplo, los investigadores descubrieron que la exposición prenatal a campos de frecuencias puede triplicar el riesgo de aborto espontáneo.³³ Los estudios también demuestran que la radiación que emiten los teléfonos celulares puede reducir la motilidad y viabilidad de los espermatozoides.^{34,35}

Es muy importante mencionar que los daños que causa la radiación de los teléfonos celulares no se relaciona con el calentamiento del tejido sino con los eventos moleculares que provoca, lo que causa daño oxidativo grave.

El 5G aumentará exponencialmente los riesgos para la salud

La red 5G solo incrementará los riesgos que se relacionan con los teléfonos celulares y con otros dispositivos inalámbricos. En septiembre de 2017, más de 180 científicos y médicos de 35 países pidieron que se suspendiera el lanzamiento de la red 5G,^{36,37} "hasta que científicos independientes determinen los peligros potenciales para la salud humana y el medio ambiente".

La petición también señala que la radiofrecuencia de los campos electromagnéticos (RF-EMF) ha demostrado ser dañina para los humanos y el medio ambiente" y que la tecnología "5G incrementará en gran medida la exposición a la RF-EMF, incluso aún más que la 2G, 3G, 4G, wifi, etc."

A pesar de esta petición y de otra solicitud de protección contra la exposición a campos electromagnéticos no ionizantes, la cual fue presentada ante las Naciones Unidas en 2015 por más de 230 científicos internacionales con conocimientos en EMF,³⁸ los Estados Unidos y muchos otros países continúan con sus planes de ponerla en marcha, sin realizar ningún estudio sobre su impacto ambiental o en la salud.

El 6 de febrero del 2019, durante una audiencia comercial del senado, la FCC admitió que ni la agencia, ni la industria de telecomunicaciones han realizado ni financiado estudios de seguridad para la tecnología 5G y que tampoco tienen planes de hacerlo.^{39,40}

Las preocupaciones sobre la tecnología 5G se deben a que incorporaron ondas milimétricas (MMW). Se sabe que este ancho de banda, que va desde los 30 gigahercios (GHz) hasta los 300 GHz,⁴¹ penetra hasta 2 milímetros en el tejido de la piel humana,^{42,43} lo que causa una sensación de ardor.

La investigación demuestra que los conductos de sudor en la piel humana funcionan como receptores o antenas para la radiación 5G, ya que atraen radiación,^{44,45,46,47} lo que incrementa la temperatura. En parte, esto ayuda a explicar el efecto de dolor. El Dr. Yael Stein, quien ha estudiado las MMW de la tecnología 5G y su interacción con el cuerpo humano, incluyó lo siguiente en una carta que le envió a la Comisión Federal de Comunicaciones en 2016:⁴⁸

"Si la tecnología wifi 5G se hace de dominio público, no hay duda que tendremos más de los mismos efectos de salud que vemos con las frecuencias por RF/ frecuencias de microondas, que incluyen muchos más casos de hipersensibilidad (EHS), así como muchas molestias de dolor físico y una variedad de trastornos neurológicos que aún se desconocen.

Será posible demostrar una relación causal entre la tecnología 5G y estos efectos de salud específicos. Las personas afectadas incluso podrían recibir una compensación".

Además de dolor,⁴⁹ las MMW también se relacionan con daño ocular,^{50,51,52} mayores niveles de estrés debido a su impacto en la variabilidad de la frecuencia cardíaca,^{53,54,55} arritmias,^{56,57} deterioro de la función inmunológica⁵⁸ y mayores tasas de bacterias resistentes a los antibióticos.⁵⁹

Si Stein tiene razón sobre demostrar la relación causal entre la tecnología 5G y ciertos problemas de salud, entonces la demanda colectiva contra Apple y Samsung será solo el principio de una lluvia de demandas.

Más allá de las implicaciones de salud, una red global de tecnología 5G también amenaza nuestra capacidad de predecir el clima, lo que pone en riesgo a los civiles.⁶⁰ Según un artículo⁶¹ que se publicó en la revista *Nature*, la cobertura generalizada de la tecnología 5G evitará que los satélites detecten los cambios en el vapor de agua, que es la forma en que los meteorólogos predicen los cambios climáticos y las tormentas. Con el tiempo sabremos si se toman otras medidas legales.

El Instituto Nacional del Cáncer niega cualquier riesgo

El Instituto Nacional del Cáncer es una agencia federal que opera con fondos del Congreso. Como tal, su misión es realizar y respaldar las investigaciones sobre el cáncer, pero⁶² cuando se trata de investigar y corroborar los peligros de la radiación que emiten los teléfonos celulares, solo publica estudios que desmienten estos peligros,⁶³ mientras que otros estudios, como el que se publicó a finales de 2020, señalan que “cada 1000 horas de uso del teléfono celular o alrededor de 17 minutos al día durante un período de 10 años, se relaciona con un incremento estadísticamente significativo del 60 % en el riesgo de cáncer cerebral”.^{64,65}

Esta investigación contradice de forma directa la declaración del NIH de que, “hasta la fecha, la evidencia sugiere que el uso de teléfonos celulares no causa ningún tipo de cáncer en humanos”. Otro estudio que realizó el exdirector del Centro Nacional de Salud Ambiental de los CDC concluyó que existe una “alta probabilidad” de que la radiación por radiofrecuencia que emiten los teléfonos celulares cause gliomas y neuromas acústicos, que son dos tipos de tumores cerebrales.⁶⁶ Entonces, ¿por qué el NCI ignora las señales de seguridad?

Tome sus precauciones antes que sea demasiado tarde

En resumen, la prueba que realizó el *Tribune* nos enseña algo importante: a menos que esté en modo avión, jamás lleve su teléfono en el bolsillo. Mientras lo tenga encendido y junto a su cuerpo, está expuesto a la radiofrecuencia, y eso aplica para la mayoría de los modelos.

La radiación incluso puede variar de un teléfono a otro del mismo modelo, por lo que, aunque el modelo de su teléfono celular haya obtenido una buena calificación a una distancia de 2 mm en esta prueba en particular, no significa que sea seguro.

En 2020 publiqué mi libro sobre los peligros de los EMF que se titula "EMF'd" y que es un recurso completo sobre las tecnologías actuales y que lo ayudará a reducir los riesgos. Para más información, también puede descargar la hoja informativa sobre la tecnología 5G⁶⁷ del grupo Environmental Health Trust, En su sitio web, puede acceder a una larga lista de estudios científicos que demuestran todos los riesgos que representa.⁶⁸

Fuentes y Referencias

- ^{1, 5, 6, 7, 8, 9, 11} [Chicago Tribune August 21, 2019](#)
- ² [Federal Communications Commission SAR: What It Means For You](#)
- ³ [Saferphonezone.com October 16, 2011, Summary of "Exposure Limits" paper](#)
- ⁴ [Electromagnetic Biology and Medicine 2012; 31\(1\): 34-51](#)
- ¹⁰ [Ed Source May 28, 2019](#)
- ^{12, 14} [MacRumors August 22, 2019](#)
- ¹³ [BusinessWire August 22, 2019](#)
- ^{15, 17, 18} [TechWellness.com](#)
- ¹⁶ [US District Court, Northern District of California, Class Action Complaint \(PDF\)](#)
- ¹⁹ [National Toxicology Program, Draft Reports on Cellphone Radiofrequency Radiation on Rats and Mice](#)
- ^{20, 22} [National Toxicology Program, Cellphone Radio Frequency Radiation Final Report](#)
- ²¹ [Microwave News November 9, 2018](#)
- ²³ [Environmental Research March 7, 2018](#)
- ²⁴ [RF Safe, Press Conference on Ramazzini Study Showing Cancer Cell Phone Radiation Link](#)
- ²⁵ [Scientific American March 29, 2018](#)
- ²⁶ [EHTrust.org March 22, 2018](#)
- ²⁷ [Tech Target, Volt Per Meter](#)
- ²⁸ [Rev Environ Health. 2015;30\(2\):99-116](#)
- ²⁹ [International Journal of Innovative Research in Engineering and Management, September 2015; 2\(5\)](#)
- ³⁰ [J Cell Mol Med. 2013 Aug;17\(8\):958-65](#)
- ³¹ [Current Chemical Biology 2016; 10\(1\): 74-82](#)
- ³² [Journal of Chemical Neuroanatomy 2016 Sep;75\(Pt B\):43-51](#)
- ³³ [Scientific Reports 2017; 7 Article number 17541](#)
- ³⁴ [Environ Int. 2014 Sep; 70C:106-112](#)
- ³⁵ [Central European Journal of Urology 2014; 67\(1\): 65-71](#)
- ³⁶ [Scientists Warn of Potential Serious Health Effects of 5G, September 13, 2017 \(PDF\)](#)

- ^{37, 47} [Gaia.com](#) May 14, 2019
- ³⁸ [EMFScientist.org International Appeal to the UN](#) May 11, 2015, updated January 1, 2019
- ³⁹ [US Senate, Richard Blumenthal](#) February 7, 2019
- ⁴⁰ [Counterpunch](#) May 3, 2019
- ⁴¹ [Electric Sense](#) May 12, 2017
- ^{42, 45, 48, 49} [Environmental Health Trust, Letter to the FCC From Dr. Yael Stein MD in Opposition to 5G Spectrum Frontiers](#)
- ⁴³ [Telecom Power Grab, 5G Fact Sheet](#)
- ⁴⁴ [Phys Med Biol.](#) 2011 Mar 7;56(5):1329-39
- ⁴⁶ [Principia-scientific.org](#) April 2, 2019
- ⁵⁰ [Klin Oczna.](#) 1994 Aug-Sep;96(8-9):257-9
- ⁵¹ [Health Phys.](#) 2009 Sep;97(3):212-8
- ⁵² [Zhonghua Lao Dong Wei Sheng Zhi Ye Bing Za Zhi.](#) 2003 Oct;21(5):346-9
- ⁵³ [Fiziol Zh SSSR Im I M Sechenova.](#) 1992 Jan;78(1):35-41
- ^{54, 56} [A 5G Wireless Future by Dr. Cindy Russell \(PDF\)](#)
- ^{55, 57} [References List to A 5G Wireless Future by Dr. Cindy Russell \(PDF\)](#)
- ⁵⁸ [Biofizika.](#) 2002 Jan-Feb;47(1):71-7
- ⁵⁹ [Applied Microbiology and Biotechnology](#) June 2016; 100(11): 4761-4771
- ⁶⁰ [ZDnet.com](#) May 14, 2019
- ⁶¹ [Nature](#) April 26, 2019
- ⁶² [National Cancer Institute Overview and Mission](#)
- ⁶³ [NCI Cell Phones and Cancer Risk.](#) March 10, 2022
- ⁶⁴ [Berkeley News Moskowitz: Cellphone Radiation Is Harmful but Few Want to Believe It](#) July 1, 2021
- ⁶⁵ [Int. J. Environ. Res. Public Health](#) 2021 Volume 17 Issue 21 November 2, 2020
- ⁶⁶ [Expert Report Christopher J. Portier, Ph.D.](#) March 1, 2021
- ⁶⁷ [Environmental Health Trust, 5G Fact Sheet \(PDF\)](#)
- ⁶⁸ [Environmental Health Trust, Published Scientific Research on 5G, Small Cells and Health](#)