

Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre el impacto social y ecológico del ecosistema 5G**(Dictamen de iniciativa)**

(2022/C 105/06)

Ponente: **Dumitru FORNEA**

Decisión del Pleno	25.3.2021
Fundamento jurídico	Artículo 32, apartado 2, del Reglamento interno Dictamen de iniciativa
Sección competente	Transportes, Energía, Infraestructuras y Sociedad de la Información
Aprobado en sección	7.10.2021
Aprobado en el pleno	20.10.2021
Pleno n.º	564
Resultado de la votación (a favor/en contra/abstenciones)	210/2/19

1. Conclusiones y recomendaciones

1.1. El CESE observa que la rápida digitalización y el desarrollo de las comunicaciones electrónicas tiene un fuerte impacto en la economía y la sociedad en general. A través del uso responsable de estas tecnologías, la humanidad asiste a una oportunidad histórica de construir una sociedad mejor. Sin embargo, sin la diligencia y el control democrático debidos nuestras comunidades podrían enfrentarse en el futuro a graves problemas ligados a la gestión de estos sistemas tecnológicos.

1.2. El CESE reconoce que las infraestructuras de comunicaciones electrónicas pueden mejorar considerablemente la calidad de vida de la ciudadanía e influyen de manera directa en la lucha contra la pobreza. La tecnología 5G ofrece una enorme oportunidad para mejorar los servicios de salud humana mediante el desarrollo de la telemedicina y la mejora del acceso a la atención médica. El importante papel que ha desempeñado la telemedicina durante la pandemia está reconocido en la sociedad.

1.3. El CESE señala que el debate sobre la implantación de las redes 5G se ha convertido en una discusión controvertida y política, pero que, en cualquier caso, resulta necesario aclarar ciertas cuestiones sociales, sanitarias y medioambientales contando con la participación de la ciudadanía y de todos los agentes pertinentes.

1.4. El CESE anima a la Comisión Europea a avanzar en el proceso de evaluación del impacto multisectorial de las nuevas tecnologías 5G y 6G, al considerar que se precisan instrumentos y medidas para atajar los riesgos y las vulnerabilidades. Por consiguiente, el CESE recomienda que se destinen fondos europeos y nacionales a lograr una investigación multidisciplinar más exhaustiva y a emprender estudios de impacto centrados tanto en el ser humano como en el medio ambiente, así como a la difusión de los correspondientes resultados con el fin de informar a la ciudadanía y a los responsables políticos.

1.5. El CESE propone que la Comisión Europea consulte a la ciudadanía y a las organizaciones de la sociedad civil, y a través de la participación de todas las instituciones públicas competentes pueda contribuir al proceso de toma de decisiones en lo que respecta al impacto social y ecológico de las comunicaciones electrónicas móviles.

1.6. El CESE considera que la UE necesita un organismo europeo independiente, con metodologías actualizadas, acorde con el contexto tecnológico actual y con un planteamiento multidisciplinario, que establezca directrices para la protección de la población en general y de los trabajadores en caso de producirse una exposición a la radiación electromagnética de radiofrecuencia.

1.7. El CESE recomienda que se elabore un inventario de todas las estaciones de transmisión de radiofrecuencias y de las bandas de frecuencias en las que operan, y que dicha información se haga pública con el fin de mejorar la gestión territorial y la protección de los intereses de la ciudadanía, en especial de los colectivos vulnerables (niños, mujeres embarazadas, pacientes crónicos, personas mayores, personas con electrohipersensibilidad). También es preciso tener en cuenta la salud y la seguridad de los trabajadores.

1.8. El CESE respalda la idea de que los equipos de la red 5G deben estar diseñados, de fábrica, con capacidades que proporcionen información pública y en tiempo real —para las organizaciones de consumidores y para cualquier persona interesada— sobre la potencia de emisión y otros parámetros técnicos pertinentes. Las autoridades competentes deben centralizar, gestionar y divulgar dicha información.

1.9. El CESE está convencido de que la supervisión y el control de la contaminación electromagnética deben llevarse a cabo sobre la base de una rigurosa estrategia científica interinstitucional e interdisciplinaria, respaldada por la provisión de equipos modernos para la medición de los parámetros de las redes de comunicaciones electrónicas, de tal forma que se pongan de manifiesto y se evalúen adecuadamente los efectos acumulados a lo largo de períodos más largos.

1.10. Aunque no se dispone de datos científicos reconocidos que demuestren un impacto negativo de la tecnología 5G en la salud humana, el CESE considera que los aspectos sociales, sanitarios y medioambientales de dicha tecnología deben ser objeto de un seguimiento permanente de acuerdo con el principio de precaución. Reconoce la preocupación por las repercusiones sobre la salud, incluidos los térmicos y no térmicos, la intensidad de la exposición y los efectos a largo plazo de dicha exposición. Algunas regiones o áreas concentrarán una exposición mayor que otras y, en esos casos, deberían plantearse medidas específicas, como la recomendación de ampliar la aplicación del principio ALARA con el fin de limitar los efectos de la radiación electromagnética generada por las redes 5G.

1.11. El CESE señala que la exposición de la población a una serie de campos electromagnéticos es casi imposible de evitar. A la hora de revisar los valores límite de exposición de la Directiva europea sobre las disposiciones mínimas de salud y seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de agentes físicos (campos electromagnéticos)⁽¹⁾, los interlocutores sociales deberían implicarse desde el principio. Se debería prestar especial atención a los efectos no térmicos.

1.12. Las medidas de protección de la salud y la seguridad deben reforzarse y consolidarse mediante una vigilancia rigurosa de los niveles de radiación y una aplicación estricta de las normas de seguridad para las personas que trabajan en las proximidades de fuentes de radiación electromagnética.

1.13. El CESE señala la necesidad de actualizar los mecanismos institucionales destinados a preservar todos los derechos humanos en el nuevo contexto de hiperdigitalización, hiperautomatización e hiperconectividad que facilita la implantación de la tecnología 5G, y considera que cualquier avance tecnológico debe incorporar estos valores universales que representan una dimensión válida y necesaria en la evaluación del análisis de coste y beneficio.

1.14. El CESE comprende la preocupación de la ciudadanía por que se garantice su derecho de propiedad a la hora de distribuir las antenas o el derecho a la integridad física en el contexto de las redes 5G que se extienden por doquier, desde sus propios hogares hasta el satélite orbital. Se debe respetar el derecho de propiedad y las decisiones de las personas. Se debería garantizar la definición de consentimiento informado para que cada persona disponga de un auténtico derecho a otorgar un consentimiento plenamente libre y válido.

1.15. El CESE apoya que se refuercen las capacidades europeas de prevención, educación y protección contra los riesgos cibernéticos, tanto mediante el refuerzo de los organismos pertinentes (por ejemplo, la Agencia de la Unión Europea para la Ciberseguridad — ENISA por sus siglas en inglés) como mediante la creación de instrumentos tecnológicos, institucionales y jurídicos que garanticen el respeto de los derechos de la ciudadanía. Con el fin de poner remedio a determinadas amenazas para la seguridad, la UE debería invertir más en desarrollar sus propias tecnologías y en apoyar a la industria tecnológica y los desarrolladores. Pero lo más importante es que todas estas acciones se orienten a incentivar a las pymes europeas para que desarrollen infraestructuras 5G seguras y fiables.

2. Introducción

2.1. La 5G no es una tecnología nueva en sí misma; se trata de un desarrollo de las tecnologías existentes (desde la 1G hasta la 4G) y coexistirá con ellas. El resultado será una red mixta integrada por distintas redes: un mayor número de bandas de radiofrecuencia más variadas, una gama de dispositivos que intercambian datos y una multitud de interacciones con los usuarios. Algunos de los nuevos equipos y nuevas tecnologías empleados podrían tener repercusiones diferentes a los de las generaciones anteriores.

⁽¹⁾ Directiva 2013/35/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 26 de junio de 2013, sobre las disposiciones mínimas de salud y seguridad relativas a la exposición de los trabajadores a los riesgos derivados de agentes físicos (campos electromagnéticos) (vigésima Directiva específica con arreglo al artículo 16, apartado 1, de la Directiva 89/391/CEE), y por la que se deroga la Directiva 2004/40/CE (DO L 179 de 29.6.2013, p. 1).

2.2. La tecnología 5G debería permitir la hiperconectividad inalámbrica, la capacidad de abarcar y conectar un número ingente de dispositivos y una velocidad de transferencia mucho mayor, medida en Gbps. Esto se conseguirá mediante la agregación del espectro con formación de haz y múltiples conexiones paralelas, que utilizarán tanto antenas Massive MIMO (la estación base del operador con disposición en fase) como antenas MIMO convencionales (el propio dispositivo del cliente) y una baja latencia (milésimas de segundo para la propia infraestructura del operador pero no con el resto de internet).

2.3. Un estudio realizado en 2019 por la asociación GSMA muestra que las capacidades de la nueva red 5G son necesarias para la conducción autónoma, la realidad virtual, la realidad aumentada y el «internet táctil»; las demás aplicaciones pueden ofrecerse a través de la tecnología actual (4G LTE y fibra óptica). La tecnología 5G también acelerará la transición a la Industria 4.0 y facilitará el desarrollo de aplicaciones basadas en la inteligencia artificial, por lo que esta tecnología se considera un elemento clave y necesario para el desarrollo de una economía moderna, cada vez más automatizada y digitalizada.

2.4. Comunidades científicas de todo el mundo han aportado datos⁽²⁾ que justifican la validez de las preocupaciones ante la exposición prolongada y ubicua del cuerpo humano y otros organismos biológicos al rango de frecuencias de microondas que utilizan las redes 5G y a las secciones y frecuencias de radio de 10, 20, 30 o más gigahercios específicas de las tecnologías 5G, así como a los potenciales efectos nocivos para la salud de las personas, la biodiversidad y el medio ambiente. Sin embargo, hasta ahora, las autoridades públicas nacionales y de la UE pertinentes han comunicado que no existen pruebas científicas del impacto negativo de la 5G en la salud de los seres humanos. La OMS afirma que hasta la fecha, y tras numerosos estudios, no se ha podido establecer una relación de causalidad entre la exposición a las tecnologías inalámbricas y los efectos perjudiciales para la salud.

2.5. Junto con las tecnologías emergentes que facilita, la 5G trae consigo incertidumbre y, como toda nueva tecnología, algunos efectos que pueden resultar aún imperceptibles. Para abordar adecuadamente cualquier cuestión acerca del impacto de la 5G en la salud pública y evitar que la opinión pública sea víctima de la desinformación, la sociedad civil considera que se requiere una gobernanza anticipatoria adecuada, que aplique el *principio de precaución* al proceso legislativo europeo para regular esta nueva generación tecnológica de comunicaciones electrónicas.

3. Observaciones generales

3.1. En términos generales, las instituciones internacionales, las grandes empresas y las autoridades nacionales se muestran abiertamente entusiasmadas con las ventajas que traerá consigo la tecnología 5G. Sin embargo, es necesario estudiar la posible aparición de efectos negativos a medida que evoluciona el ecosistema 5G y, de forma implícita, las condiciones necesarias para la aceptación social de estos servicios e infraestructuras que tienen un impacto considerable en la sociedad.

3.2. Con el rápido desarrollo de las tecnologías de las comunicaciones electrónicas y de la infraestructura de internet, se ha intensificado el debate entre la población en general y la sociedad civil organizada de los países desarrollados acerca de la necesidad y los beneficios de acelerar exponencialmente el desarrollo de las redes de tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las autoridades públicas deben reconocer los retos que plantean las formas en que estos sistemas tecnológicos podrían afectar al medio ambiente, a los organismos vivos o a los derechos civiles de las personas.

3.3. En el plano europeo, la preocupación por los posibles efectos de la contaminación electromagnética sobre la salud se recoge en el considerando 31 de la Decisión n.º 243/2012/UE del Parlamento Europeo y del Consejo⁽³⁾: «Un enfoque coherente en materia de autorización del espectro en la Unión requiere la toma en consideración plena de la protección de la salud pública contra los campos electromagnéticos, que es esencial para el bienestar de los ciudadanos. Aunque está sujeta a la Recomendación 1999/519/CE del Consejo, de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición de la población en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz), es esencial garantizar un seguimiento constante de los efectos ionizantes y no ionizantes del uso del espectro en la salud, incluidos los efectos acumulativos en la vida real del uso de diversas frecuencias del espectro por un número creciente de tipos de equipos».

⁽²⁾ <https://ehtrust.org/environmental-health-trust-et-al-v-fcc-key-documents/>.

⁽³⁾ Decisión n.º 243/2012/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de marzo de 2012, por la que se establece un programa plurianual de política del espectro radioeléctrico (DO L 81 de 21.3.2012, p. 7).

4. Observaciones específicas

La tecnología 5G y su impacto en los derechos civiles de las personas

4.1. En los últimos años, varias organizaciones de la sociedad civil de la UE y de otros países han alertado acerca de los efectos nocivos y las complejas y graves crisis que podrían desencadenarse por una falta de control democrático y transparencia y por amenazas para la seguridad derivadas de la dependencia de tecnologías suministradas por operadores de terceros países.

4.2. El sector de las comunicaciones electrónicas y las aplicaciones disruptivas de tipo 5G que ofrece se basan en la explotación de dos recursos muy importantes. En primer lugar, el uso del espectro de radiofrecuencias. Se trata de un recurso natural limitado que pertenece a la ciudadanía y que los Gobiernos nacionales gestionan en su nombre a través de entidades nacionales u otros organismos públicos que a su vez arriendan dicho recurso a los operadores de comunicaciones electrónicas.

4.3. Otro recurso esencial es el acceso a los datos y metadatos de los consumidores y las personas. Con el desarrollo del mercado de los servicios digitales, estos datos resultan sumamente valiosos y aportan enormes beneficios a las empresas que los manejan. Algunos de los retos a este respecto se pusieron de manifiesto en el Dictamen del CESE sobre la Estrategia Europea de Datos⁽⁴⁾.

4.4. Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario subrayar que la 5G y el uso compartido y la agregación de los datos, al igual que muchas otras tecnologías, son una poderosa herramienta que puede emplearse para fortalecer la sociedad civil, aumentar la eficacia y fiabilidad de los servicios públicos, y reducir las desigualdades a través del impulso del crecimiento económico. Por lo tanto, la UE y los Estados miembros deberían aprovechar la tecnología 5G para mejorar el acceso a unos datos de alta calidad y desarrollar una mejor infraestructura de administración digital (administración electrónica), acercando así las instituciones públicas y democráticas a la ciudadanía.

4.5. Por consiguiente, el desarrollo responsable y sostenible de las infraestructuras de comunicaciones electrónicas debería mejorar la calidad de vida de la ciudadanía de a pie, especialmente en las regiones y los países menos desarrollados. El desarrollo de estas tecnologías influye pues directamente en la lucha contra la pobreza.

4.6. Para poder implantar las redes 5G con la máxima rapidez, la Unión Europea, a través de la Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo⁽⁵⁾ (artículos 42, 43 y 44), creó un marco normativo que facilita a los operadores de comunicaciones electrónicas el acceso a los inmuebles donde es necesario instalar equipos e infraestructura esenciales para el desarrollo de estas redes. La sociedad civil vigila la interpretación de esta disposición para que la transposición de la Directiva no dé lugar a excepciones inconstitucionales al derecho de propiedad de los particulares.

Impacto del ecosistema 5G en el medio ambiente

4.7. Determinadas organizaciones de la sociedad civil han expresado su preocupación por el posible impacto medioambiental de las nuevas redes 5G. Algunas de sus alegaciones se refieren a que no se ha llevado a cabo un número suficiente de estudios de impacto ambiental o a la inadecuación de los mecanismos y medidas dirigidos a reducir la huella energética de la infraestructura de la red 5G o a promover el reciclaje de los residuos electrónicos⁽⁶⁾.

4.8. Para poder evaluar adecuadamente el impacto de la tecnología 5G en el medio ambiente y el clima, las autoridades públicas han de tener en cuenta aspectos como las emisiones de gases de efecto invernadero⁽⁷⁾, la disponibilidad y el consumo de materias primas fundamentales, la cantidad (y las fuentes) de energía utilizada por todos los objetos conectados y que se utilizan dentro del internet de las cosas, así como la cantidad (y las fuentes) de energía utilizada para transportar datos de forma inalámbrica y hacer funcionar los puntos de centralización y tránsito de datos.

4.9. Con la implantación de la 5G y el internet de las cosas, miles de millones de nuevos elementos de red 5G y de objetos domésticos (productos electrónicos y electrodomésticos, instalaciones, etc.) se añadirán a la categoría de residuos electrónicos⁽⁸⁾, algo que ha de tenerse en cuenta en el contexto del concepto de economía circular, así como de las políticas de residuos cero.

⁽⁴⁾ TEN/708 (DO C 429 de 11.12.2020, p. 290).

⁽⁵⁾ Directiva (UE) 2018/1972 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018, por la que se establece el Código Europeo de las Comunicaciones Electrónicas (DO L 321 de 17.12.2018, p. 36).

⁽⁶⁾ <https://www.greenpeace.org/static/planet4-eastasia-stateless/2021/05/a5886d59-china-5g-and-data-center-carbon-emissions-outlook-2035-english.pdf>.

⁽⁷⁾ https://www.hautconseilclimat.fr/wp-content/uploads/2020/12/rapport-5g_haut-conseil-pour-le-climat.pdf.

⁽⁸⁾ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Climate-Change/Pages/Global-E-waste-Monitor-2017.aspx>.

Preocupación por el impacto de las redes 5G en la salud de las personas y los organismos vivos

4.10. La tecnología 5G representa una enorme oportunidad para mejorar la salud humana. El desarrollo de la infraestructura de TIC y la incorporación de la tecnología 5G acelerarán el avance de la telemedicina, en particular a través del concepto del internet de las cosas. La tecnología 5G permitirá realizar intervenciones quirúrgicas complejas a distancia, mejorando así considerablemente el acceso a una atención médica de calidad, especialmente para quienes no pueden permitirse viajar al extranjero para recibir el tratamiento que necesitan.

4.11. El desarrollo de la telemedicina es especialmente importante en tiempos de pandemia, en los que se reduce considerablemente el acceso a la atención médica hospitalaria. Además, la tecnología 4G ha permitido el desarrollo de la telerradiología. La infraestructura de TIC ha hecho posible que los pacientes obtengan un diagnóstico a distancia (resonancia magnética, tomografía computadorizada) y reciban un servicio médico de calidad independientemente de su ubicación. La tecnología de la 5G impulsará aún más el desarrollo de ese proceso y permitirá a las personas tener un mejor acceso al diagnóstico y a servicios médicos directos prestados a distancia.

4.12. Por otra parte, el rápido desarrollo tecnológico de los últimos veinte años ha provocado un aumento de los campos electromagnéticos y, de forma implícita, un aumento de la contaminación causada por este *electrosmog* o contaminación electromagnética. El impacto del *electrosmog* debe abordarse con arreglo a un planteamiento empíricamente contrastado con vistas a evaluar el riesgo real.

4.13. La hipersensibilidad electromagnética o intolerancia electromagnética es una enfermedad que ha sido reconocida por el Parlamento Europeo⁽⁹⁾, el CESE⁽¹⁰⁾ y el Consejo de Europa⁽¹¹⁾. Afecta a cierto número de personas y con la implantación de la 5G (que necesita una red electrónica mucho más densa) esta afección podría generalizarse aún más.

4.14. En todo el mundo se han realizado estudios que concluyen que los efectos biológicos de las radiaciones electromagnéticas no representan ningún riesgo para la salud, siempre que se cumplan las normas nacionales o de la ICNIRP. Al mismo tiempo, desde la década de 1970 hasta la actualidad⁽¹²⁾, distintos estudios han llegado a la conclusión de que suponen un peligro para la salud de las personas⁽¹³⁾.

4.15. En sendos informes acerca de la preocupación por la exposición a largo plazo de las personas a los campos electromagnéticos generados por la tecnología 5G, elaborados en 2019 y 2020, respectivamente, la Comisión Europea y la Comisión Federal de Comunicaciones de Estados Unidos (FCC)⁽¹⁴⁾ sostienen que no existen pruebas científicas sólidas o creíbles de problemas de salud causados por la exposición a la energía de radiofrecuencia emitida por los teléfonos móviles.

4.16. Hace años, la Organización Mundial de la Salud clasificó el campo electromagnético producido por las radiofrecuencias como posible agente cancerígeno; ahora adopta una postura similar a la de las autoridades de la UE y Estados Unidos. Sin embargo, con la implantación de las redes 5G, en 2022 anunció que realizaría otra evaluación de los riesgos de los campos electromagnéticos para el espectro de radiofrecuencias (de 3 kHz a 3 000 GHz)⁽¹⁵⁾.

4.17. La versión final de la Resolución 1815(2011), de 27 de mayo de 2011, del Consejo de Europa sobre los peligros potenciales de los campos electromagnéticos y sus efectos sobre el medio ambiente advierte acerca del impacto de la contaminación electromagnética en la salud de las personas e incluye un conjunto de recomendaciones generales y específicas para adoptar un planteamiento coherente a medio y largo plazo con respecto a los retos que plantea la proliferación de la telefonía móvil. Este documento subraya la necesidad de tomar todas las medidas razonables para reducir la exposición a los campos electromagnéticos de acuerdo con el principio ALARA⁽¹⁶⁾, que debe aplicarse en caso de existir radiación ionizante.

⁽⁹⁾ Resolución del Parlamento Europeo, de 2 de abril de 2009, sobre las consideraciones sanitarias relacionadas con los campos electromagnéticos [2008/2211(INI)], punto 28. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-6-2009-0216_ES.html?redirect.

⁽¹⁰⁾ Dictamen del CESE sobre el «Despliegue seguro de la 5G en la UE — Aplicación de la caja de herramientas de la UE», TEN/704 (DO C 429 de 11.12.2020, p. 281).

⁽¹¹⁾ Resolución 1815 (2011) versión final, artículo 8.1.4 <http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994>.

⁽¹²⁾ <https://bioinitiative.org/updated-research-summaries/>.

⁽¹³⁾ Defence Intelligence Agency — «Biological Effects of Electromagnetic Radiation (Radiowaves and Microwaves)» — Marzo de 1976.

⁽¹⁴⁾ La posición de la FCC ha sido impugnada ante los tribunales por distintas organizaciones de la sociedad civil estadounidenses: <https://ehtrust.org/eh-takes-the-fcc-to-court/>.

⁽¹⁵⁾ Según los Reglamentos sobre Radiocomunicaciones de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

⁽¹⁶⁾ *As Low As Reasonably Achievable* (lo más bajo que sea razonablemente posible) — El principio ALARA se aplica a la hora de instaurar programas de protección contra la radiación ionizante.

4.18. Con arreglo a determinados estudios, los efectos de la radiación emitida por los teléfonos móviles y las infraestructuras de comunicaciones inalámbricas (incluso en el caso de emisiones no térmicas) plantean riesgos para la salud humana desde una perspectiva neuronal, reproductiva, oncológica y genotóxica⁽¹⁷⁾. Sin embargo, las instituciones pertinentes consideran, basándose en sus propias evaluaciones y metodologías, que la radiación emitida por los teléfonos móviles y la infraestructura de comunicaciones inalámbricas es segura para los seres humanos.

4.19. Como se ha mencionado anteriormente, determinados estudios han examinado las repercusiones de la radiación electromagnética en la salud de las personas y los animales. Sin embargo, poco es lo que se sabe con certeza y menos aún lo que se comunica en relación con el complejo impacto que la exposición a las radiaciones electromagnéticas no ionizantes podría tener como efecto no térmico sobre la flora y la fauna. Los estudios más conocidos se refieren al impacto significativo e inmediato sobre los polinizadores y las aves, pero los científicos están muy preocupados por el impacto a largo plazo de las emisiones electromagnéticas en los ecosistemas vivos.

Alegaciones con respecto a las directrices de la ICNIRP⁽¹⁸⁾

4.20. La Comisión Europea y la gran mayoría de los Gobiernos nacionales de todo el mundo se sirven de las directrices de la ICNIRP a la hora de establecer los límites de la exposición de la población a la radiación de los campos electromagnéticos. Las directrices de la ICNIRP actualizadas y publicadas en 2020 también tuvieron en cuenta la formación de haces y las frecuencias (parámetros específicos de la tecnología 5G), pero no así la agregación de frecuencias ni la mayor densidad de conexiones.

4.21. A pesar de que la ICNIRP realiza un esfuerzo por comunicar los métodos científicos empleados para elaborar las directrices de protección, solo reconoce como potencialmente perjudiciales los efectos térmicos que producen las radiaciones electromagnéticas.

4.22. El estudio acometido por el Grupo de Expertos sobre el Futuro de la Ciencia y la Tecnología del Parlamento Europeo (STOA, por sus siglas en inglés)⁽¹⁹⁾, acorde a las recomendaciones recogidas en la Resolución 1815(2011) del Consejo de Europa, aboga por adoptar el principio de precaución, revisar los umbrales propuestos por la ICNIRP e instaurar medidas técnicas y administrativas con el fin de reducir el impacto de la contaminación electromagnética producido por las comunicaciones electrónicas.

4.23. Las medidas propuestas pretenden garantizar una arquitectura más responsable de la infraestructura de comunicación (colocación de antenas y otros equipos específicos), garantizar que la población en general esté informada sobre los posibles efectos de la contaminación electromagnética y las opciones de que dispone para reducir el impacto de la exposición a las radiaciones electromagnéticas, desarrollar la capacidad de supervisión de los campos electromagnéticos, etc. Deberían destinarse fondos europeos y nacionales para llevar a cabo una investigación multidisciplinar más exhaustiva y estudios de impacto en el ser humano y el medio ambiente, así como para difundir los resultados con el fin de informar a la ciudadanía y a los responsables políticos.

Ciberseguridad 5G: herramientas, medidas y eficacia de las mismas

4.24. El CESE ya ha puesto de relieve muchos de los retos de ciberseguridad en su Dictamen «Despliegue seguro de la 5G en la UE — Aplicación de la caja de herramientas de la UE»⁽²⁰⁾. Las cibervulnerabilidades no resueltas asociadas a la tecnología 4G se amplificarán con la tecnología 5G. Dichas vulnerabilidades residen en el nivel técnico de la arquitectura, la topología y el protocolo, tal y como ha descrito ENISA⁽²¹⁾, y según el Informe del Grupo de cooperación sobre seguridad de las redes y sistemas de información (SRI)⁽²²⁾ aún no se pueden neutralizar con medidas eficientes.

4.25. Con el fin de poner remedio a determinadas amenazas para la seguridad, la UE debería invertir más en desarrollar sus propias tecnologías y en apoyar a la industria tecnológica y los desarrolladores. Pero lo más importante es que todas estas acciones se orienten a incentivar a las pymes europeas para que desarrollen infraestructuras 5G seguras y fiables.

Bruselas, 20 de octubre de 2021.

La Presidenta
del Comité Económico y Social Europeo
Christa SCHWENG

⁽¹⁷⁾ Por ejemplo, el estudio europeo REFLEX (2004) realizado por encargo de la UE por doce instituciones académicas con un presupuesto total de más de 3 millones EUR y, en particular, con una contribución de la Comisión Europea de 2 059 millones EUR.

⁽¹⁸⁾ Comisión Internacional para la Protección contra las Radiaciones No Ionizantes.

⁽¹⁹⁾ <https://www.home-biology.com/images/emfsafetylimits/EuropeanParliamentSTOA.pdf>.

⁽²⁰⁾ DO C 429 de 11.12.2020, p. 281.

⁽²¹⁾ https://www.enisa.europa.eu/publications/enisa-threat-landscape-report-for-5g-networks/at_download/fullReport.

⁽²²⁾ https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=64468.