MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL.

AL SECRETARIO DE ESTADO PARA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN Y LA AGENDA DIGITAL.

D. Francisco Rubén García González, con NIF ---------- en nombre del grupo de coordinación de la **Plataforma Estatal Contra la Contaminación Electromagnética (PECCEM)**, con domicilio a efecto de notificaciones en C/ Camino de Vinateros 53 bis 1º izquierda - 28030, Madrid y correo electrónico coordinacion@peccem.org, comunica que, estando abierto el periodo de consulta pública del **Plan Nacional 5G**, aporta las siguientes consideraciones al Plan en base a la **pregunta 25**:

1- Desde el año 2001 una parte muy importante de la comunidad científica internacional viene pronunciándose sobre la conveniencia de que en las radiofrecuencias no se sobrepase el nivel de densidad de potencia de 0,1μW/cm2, es decir, 4.500 veces menos que lo establecido en la Recomendación de 12 de julio de 1999, porque han llegado al convencimiento de que puede haber efectos biológicos a dosis superiores a ese umbral. Ver llamamientos científicos en https://ehtrust.org/doctors-scientists-appeal-stricter-wireless-technology-regulation/. En la actualización bibliográfica del Informe BioInitiative en 2012 se recogen estudios que constatan efectos biológicos aún por debajo de 0,1μW/cm2.

2- En 2007, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) demanda la aplicación del "Principio de Precaución", ante las amenazas futuras sobre la salud derivada de los campos electromagnéticos, en el documento "Evaluación de los riesgos de radiación de los dispositivos en la vida diaria". (https://www.eea.europa.eu/highlights/radiation-risk-from-everyday-devices-assessed)

"Existen numerosos ejemplos en el pasado que por no utilizar el principio de precaución, condujeron a serios perjuicios, y a menudo irreversibles, sobre la salud y sobre el medio ambiente. Adoptar ahora medidas apropiadas y proporcionadas para evitar las amenazas verosímiles y potencialmente graves para la salud derivadas de los campos electromagnéticos se consideraría posiblemente como prudente y sabio desde perspectivas futuras. Debemos recordar que la precaución es uno de los principios de la política medioambiental de la Unión Europea", señaló en dicho documento la profesora Jacqueline McGlade, como directora ejecutiva de la AEMA en 2007.

3- En 2009, la directora ejecutiva de la AEMA, en la "declaración sobre teléfonos móviles", reconoce la existencia de una evidencia lo suficientemente fuerte para aplicar el principio de precaución (ante la incertidumbre científica y el alto riesgo). Solicita a las partes implicadas "aplicar todas las medidas razonables para reducir la exposición a los campos electromagnéticos" (especialmente a las radiofrecuencias y en el ámbito infantojuvenil por su mayor vulnerabilidad), cuestiona la protección de los límites de exposición actuales basados solo en los efectos térmicos, y propone el etiquetado y advertencias efectivos sobre los riesgos potenciales de los dispositivos móviles.

(http://www.apdr.info/electrocontaminacion/Documentos/Investigacion/Directora_AEMA_2009.cas.pdf)

4- El 27 de mayo de 2011, la Comisión Permanente del Consejo de Europa aprobó por unanimidad la Resolución número 1815, sobre Peligros potenciales de los campos electromagnéticos y sus efectos sobre el medio ambiente, por la que entre otras recomendaciones se acuerda:

"8.1.1. Tomar todas las medidas razonables para reducir la exposición a los campos electromagnéticos… 8.1.2… y aplicar el principio ALARA (as low as reasonably achievable), es decir, el nivel más bajo razonablemente posible, tanto a los efectos térmicos como a los efectos atérmicos o biológicos de las emisiones o radiaciones electromagnéticas". En esta línea se considerarían obsoletos los límites actuales de exposición que solo contemplan los efectos térmicos.

8.1.5.… El desarrollo de telecomunicaciones basadas en otras tecnologías igual de eficaces, pero menos nocivos sobre el medio ambiente y la salud". En la actualidad contamos con las conexiones por cable y las basadas en sistemas de comunicación con luz visible –LIFI- como la instalada en el Hospital francés de Perpiñán, que son alternativas tecnológicas de comunicación que no emiten radiofrecuencias al tiempo que cuentan con una elevada y rápida capacidad de transmisión de datos, son económicamente accesibles y no penetran el cuerpo humano.

"8.2.1. Establecer umbrales de prevención para los niveles de exposición a largo plazo a las microondas en todas las zonas interiores, de conformidad con el Principio de Precaución, que no superen 0,6 voltios por metro [1μW/cm2], y a medio plazo reducirlo a 0,2 voltios por metro [0,1μW/cm2]". Este supondría un umbral 4.500 veces menor a corto plazo, y 45.000 veces menor para el medio plazo que los permitidos en el Estado español. Esta Resolución fue aprobada por los representantes de los Estados miembros del Consejo de Europa (incluido por supuesto España), y a la que no se ha dado cumplimiento en el Estado español desde entonces.

(http://assembly.coe.int/nw/xml/XRef/Xref-XML2HTML-en.asp?fileid=17994&lang=en. Versión en castellano: http://www.apdr.info/electrocontaminacion/Documentos/Institucions_Europeas/Resolucion.A.P.Consejo.Europa.27.05.11.pdf)

- En 2013, organizaciones sociales europeas, basándose en las recomendaciones de la Resolución 1815 de la Comisión Permanente del Consejo de Europa, consensuaron un **Manifiesto europeo por una regulación de la exposición a los campos electromagnéticos (CEM) que proteja realmente la salud pública**. Entre los firmantes de este manifiesto europeo hay científicos, investigadores y expertos, así como colegios y asociaciones profesionales, y representantes de los diferentes ámbitos sociales: vecinal, ecologista, de defensa de la salud, consumidores, sindicalistas, madres y padres, personas afectadas de síndromes de sensibilización central, etc. (http://www.peccem.org/DocumentacionDescarga/Campanas/ICE2013/CAS_MANIFIESTO_EUROPEO_DE_APOYO_A_LA_ICE.pdf)

- Desde 2011 hasta la actualidad distintos parlamentos autonómicos (Parlamento Vasco y el Parlamento Foral de Navarra) y entidades locales (Barakaldo, Errentería, Espartinas, Hospitalet, Jerez de la Frontera, San Sebastián, Vitoria, Villa de Plentzia, Cornellá de Llobregat, Torrox, Mula, Villa de Buenavista del Norte, Poio, Arganda del Rey, Cenizate, Hospitalet, Juntas generales de Guipúzcoa, Villava, ...) se adhirieron a la Resolución 1815 aprobada por la Comisión permanente del Consejo de Europa, instando, entre otras administraciones, al Gobierno español a aplicar las recomendaciones de dicha Resolución.

- Diferentes países y localidades de la Unión Europea (y de fuera de la UE) han mantenido su cobertura de telefonía móvil con límites de exposición a radiofrecuencias con niveles más bajos que el criterio ICNIRP vigente en el estado español, que se basa solo en los efectos térmicos (http://www.peccem.org/img/banderas/cuadro.otros.paises.jpg), por lo que encontramos ejemplos de ciudades con niveles más protectores como Bruselas o París (http://smartlightingalliance.org/wp-content/uploads/2017/03/Paris-limite-les-ondes-%C3%A9lectromagn%C3%A9tiques.pdf). Actualmente son muchos los estados en los que se ha aplicado algún criterio de principio de precaución para la disminución los riesgos posibles de la exposición a radiofrecuencias (ver https://ehtrust.org/policy/international-policy-actions-on-wireless/ y http://nebula.wsimg.com/fbed8bb8a26c6f14262cff2e8fd4dcb7?AccessKeyId=045114F8E0676B9465FB&disposition=0&alloworigin=1)

5- La Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) de la Organización Mundial de la Salud, clasificó en el año 2011 los campos electromagnéticos de radiofrecuencia (móviles, teléfonos inalámbricos, Wifi, Wimax,…) "como posiblemente carcinógeno para los humanos (Grupo 2B), basado en un mayor riesgo de glioma, un tipo maligno de cáncer cerebral" (http://www.peccem.org/DocumentacionDescarga/Legislacion/IARC.WHO_31.05.11_cast.pdf), al tiempo que su Director llamó a aplicar ya "medidas pragmáticas" para reducir su exposición. Revisiones de estudios posteriores (2014 y 2016) inciden en que ya existen pruebas suficientes de cancerogenicidad para el hombre.

6- En 2013 la Agencia Europea del Medio Ambiente publica el estudio "Lecciones tardías de alertas tempranas" Volumen 2, que incluye un capítulo dedicado a los riesgos de la telefonía móvil (capitulo 21: https://www.eea.europa.eu/publications/late-lessons-2/late-lessons-chapters/late-lessons-ii-chapter-21), donde documenta la evidencia actual que justifica aplicar el Principio de precaución en su uso.

7- Desde febrero de 2016, 225 científicos de 41 países con artículos revisados por pares sobre los efectos biológicos o sobre la salud de los campos electromagnéticos no ionizantes, han firmado un llamamiento internacional (https://www.emfscientist.org/), dirigido a las Naciones Unidas (ONU) y la OMS, que exige la protección a la exposición de dichos campos electromagnéticos (CEM):

"Numerosas publicaciones científicas recientes han demostrado que los CEM afectan a los organismos vivos a niveles muy por debajo de la mayoría de las directrices internacionales y nacionales. Los efectos incluyen el aumento de riesgo de cáncer, el estrés celular, el aumento de radicales libres dañinos,

daños genéticos, cambios estructurales y funcionales del sistema reproductor, déficits en el aprendizaje y la memoria, trastornos neurológicos y efectos negativos en el bienestar general de los seres humanos. El daño va más allá de la especie humana, ya que cada vez hay más evidencia de efectos nocivos tanto para las plantas como para los animales"

Además, de considerar inadecuadas las actuales directrices internacionales (ICNIRP) y su utilización por la OMS, hicieron nueve peticiones, incluyendo que: «el público sea plenamente informado sobre los posibles riesgos para la salud de la energía electromagnética y adiestrado sobre estrategias para la reducción de daños» y que «profesionales de la medicina sean formados sobre los efectos biológicos de la energía electromagnética y que reciban entrenamiento para el tratamiento de los pacientes con sensibilidad electromagnética». (https://www.emfscientist.org/)

8- La numerosa la bibliografía científica muestra un avance científico notorio en la comprensión de los efectos de las radiaciones de telefonía sobre los seres vivos y en los mecanismos biológicos subyacentes a dichos efectos.

- Ver el Informe BioInitiative (2007, con actualizaciones en 2012 y 2014 y anotaciones como la de 2016), revisión bibliográfica de más de 4.000 estudios. El Grupo Bioinitiative (panel científico internacional independiente de 29 expertos en áreas como las de medicina clínica, ambiental, de salud ambiental y de bioelectromagnetismo) alerta en base a la evidencia encontrada de los riesgos de las tecnologías inalámbricas y los campos electromagnéticos en los límites de exposición actuales y exponen recomendaciones precaucionistas para minimizar los riesgos de dicha exposición (http://www.bioinitiative.org/. Ver resúmenes en castellano: http://www.peccem.org/DocumentacionDescarga/Cientificos/Declaraciones/BIOINITIATIVE.cas.pdf).

En 2007, posteriormente a la declaración de la AEMA, el Parlamento Europeo también manifestó un "gran interés" por este informe, tal y como especifica el punto 21 del informe sobre la Revisión Intermedia del Plan de Acción Europeo sobre Medio Ambiente y Salud 2004-2010, donde solicita a la Comisión Europea unos valores de exposición más exigentes que el referente de 1999. http://www.apdr.info/electrocontaminacion/Documentos/Institucions_Europeas/Resolucion_Parlamento_Europeo_Bioinitiative.pdf)

Estudios posteriores a la última actualización del informe BioInitiative en 2014, siguen asentando evidencia científica de daños potenciales de la radiación de radiofrecuencia por debajo de las normativas de referencia:

- El Informe del Canadians for Safe Technology (C4ST) de 2017 recopila más de 200 estudios científicos del 2014 a abril de 2016. (http://www.sessec.org/wp-content/uploads/2017/05/c4st.pdf)

- En mayo de 2016, el **Programa Nacional de Toxicología (NTP)** de los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos (NIH) hizo público los primeros resultados del mayor estudio jamás realizado en animales (2.500 ratas) sobre radiación de teléfonos móviles y cáncer, que revela un aumento estadísticamente significativo de tumores cerebrales entre las ratas que habían

sido expuestas a señales de radiofrecuencia por debajo de los límites légales durante dos años (https://ntp.niehs.nih.gov/), el mismo tipo de tumores encontrado en humanos que usaban el móvil más de media hora al día. Ver abajo, como botón de muestra, algunos comentarios de expertos:

Dr. Christopher Portier, anterior director ejecutivo del NTP, valora que este resultado no es sólo un hallazgo asociado, sino que la relación entre la exposición a la radiación y el cáncer es clara: "Yo lo llamaría un estudio causativo, absolutamente. Controlaron todo en el estudio. Esto [el cáncer] es debido a la exposición…Esto es, con mucho, sin lugar a dudas, el bioensayo de teléfonos móviles más cuidadosamente realizado, una evaluación biológica. Este es un estudio clásico que se hace para tratar de entender los cánceres en los seres humanos". (http://www.bioinitiative.org/cell-phone-radiation-study-confirms-cancer-risk/)

"Este informe del Programa Nacional de Toxicología (NTP) es una buena ciencia… **El informe de NTP que vincula la radiación de radiofrecuencia (RFR) a dos tipos de cáncer marca un cambio de paradigma en nuestra comprensión de la radiación y el riesgo de cáncer. Los hallazgos son inesperados**... Este es un ejemplo llamativo de por qué un estudio serio es tan importante en la evaluación del riesgo de cáncer. **Es interesante observar que los primeros estudios sobre el vínculo entre el cáncer de pulmón y el tabaquismo tenían una resistencia similar, ya que los argumentos teóricos de la época sugirieron que no podía haber un vínculo…**". Otis W. Brawley, MD, Médico Jefe de la Sociedad Americana contra el Cáncer. (https://acspressroom.wordpress.com/2016/05/27/ntpcellphones/)

"El estudio en animales confirma nuestros hallazgos en estudios epidemiológicos de un mayor riesgo de glioma y neuroma acústico entre las personas que usan teléfonos inalámbricos, tanto los teléfonos móviles y como los inalámbricos tipo DECT. El neuroma acústico es un tipo de Schwannoma, por lo que lo interesante de este estudio es que confirma los hallazgos en los seres humanos de mayor riesgo de glioma y neuroma acústico. En 2013 llamamos a mejorar el riesgo en seres humanos al Grupo 1, el agente es carcinogénico para los seres humanos. Ahora es el momento de reevaluar el riesgo de cáncer y otros efectos potenciales para la salud en humanos de la radiación de radiofrecuencia y también informar al público ". "Esta evidencia del NTP está reforzando en gran medida la evidencia de riesgo, es suficiente para reclasificar la radiación del teléfono móvil como un agente causante del cáncer conocido, y confirma la insuficiencia de los límites existentes de seguridad pública". Lennart Hardell, MD, PhD de la Universidad de Orebro (http://www.bioinitiative.org/cell-phone-radiation-study-confirms-cancer-risk/)

9- En la bibliografía científica publicada y revisada por pares ya se recogen serios riesgos para la salud de los seres humanos, los animales y el medio ambiente, en las exposiciones de radiofrecuencia de las actuales tecnologías inalámbricas de 2G, 3G y 4G -en uso hoy en día con nuestros teléfonos móviles, ordenadores y dispositivos inalámbricos-. https://ecfsapi.fcc.gov/file/10308361407065/5%20G%20Wireless%20Future-SCCMA%20Bulletin_FEb%202017_pdf.pdf

El Programa 5G requerirá la implantación de cientos de miles de nuevas antenas inalámbricas en barrios, ciudades y pueblos. Las aplicaciones 5G requerirán el desbloqueo de nuevas bandas de espectro en rangos de frecuencias más altas sobre 6 GHz a 100 GHz, e incluso más elevadas,

utilizando ondas submilimétricas y milimétricas, para permitir que las tasas de datos ultra-altos sean transmitidos en la misma cantidad de tiempo en comparación con despliegues anteriores de radiación de microondas.

Desde el ámbito científico encontramos advertencias que demandan, antes de desplegar el Programa 5G, realizar en primer lugar una investigación sobre los efectos a la salud humana para garantizar que los ciudadanos y el medio ambiente están adecuadamente protegidos (https://ehtrust.org/key-issues/cell-phoneswireless/5g-networks-iot-scientific-overview-human-health-risks/).

La Dra. Cindy Russell, como vicepresidenta de Salud Pública de la Asociación Médica de Santa Clara (SCCMA), tras revisar la bibliografía médica existente desde la década de los 80 sobre ondas milimétricas (MMW), declara en febrero de 2017 que "tienen una penetración superficial, afectando como consecuencia a la superficie de la piel, la superficie del ojo o en bacterias, plantas y pequeñas formas de vida. Sin embargo, los efectos superficiales [no térmicos y por consiguiente dentro de los estándares legales actuales] pueden ser bastante considerables en un organismo, ya que la estimulación de los receptores cutáneos puede afectar a las señales nerviosas causando una respuesta de todo el cuerpo con efectos fisiológicos sobre la frecuencia cardíaca, el ritmo cardíaco y el sistema inmunológico".

En el mismo documento, la VP de Salud Pública de la SCCMA, expone "**Nuevas recomendaciones para la Salud Pública**" que incluye una **moratoria del despliegue de la 5 G** (pendiente de estudios sobre los efectos en la salud), **reevaluar las normas de seguridad en base a los efectos biológicos** de las RF [no contemplados en los límites legales actuales que contemplan solo los térmicos] en estudios **a corto y largo plazo**, legislar para **abordar la problemática ambiental y de salud** en el despliegue de instalaciones inalámbricas (incluyendo la **recuperación de las competencias de evaluación y gestión en los ámbitos locales/autonómicos**), creación de una agencia científica multidisciplinaria **independiente** (encargada del desarrollo de unas normas de seguridad adecuadas, las pruebas previas a la comercialización, atendiendo a las necesidades de **investigación en un entorno transparente con participación pública**), así como el **etiquetaje de los dispositivos que emiten RF** con la información pertinente sobre los CEM junto a las advertencias de precaución apropiadas.

Investigaciones actuales de frecuencias inalámbricas en el rango milimétrico y submilimétrico confirman que estas ondas interactúan directamente con la piel humana, específicamente las glándulas sudoríparas. El Dr. Ben-Ishai del Departamento de Física de la Universidad Hebrea de Israel detalló recientemente cómo los conductos de sudor humano actúan como una serie de antenas helicoidales cuando se exponen a estas longitudes de onda. (http://www.sccma-mcms.org/Portals/19/assets/docs/17ZZ-PDF.pdf?ver=2017-05-10-133815-897)

"Los estudios de investigación del Laboratorio de Espectroscopia Dieléctrica del Departamento de Física Aplicada de la Universidad Hebrea de Jerusalén, encabezado por el Dr. Yuri Feldman, indican que las ondas milimétricas y submilimétricas de las redes 5G interactuarán de forma única con la piel humana y conducirán a la absorción preferente de la capa. El número de conductos de sudor en la piel humana varía de dos millones a cuatro millones. La investigación por pares de estos efectos biológicos en la

investigación de laboratorio se ha llevado a cabo internacionalmente y los científicos consideran este mecanismo de acción bien probado"

10- Consideramos que el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital está siendo muy diligente a la hora de desarrollar la Ley General de Telecomunicaciones actualmente vigente, pero sigue sin aprobarse la Comisión prevista en dicha Ley relativa precisamente a la salud y las radiofrecuencias, lo que indica en qué orden de prioridades se desenvuelve esta materia, facilitando los intereses de la industria frente a los de la población expuesta. Antes de tramitar la aprobación del Plan Nacional 5G, debería constituirse esta Comisión, que a su vez debería intervenir en dicho procedimiento de aprobación. Por otra parte el Ministerio es asesorado por la entidad CCARS (Comité científico asesor de radiofrecuencias y salud) dependiente del Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación. Consecuentemente, dicha entidad no es imparcial tal y como exige la Ley General de Salud Pública para los órganos asesores en cuestiones de salud.

11- El Plan nacional 5G debe ser objeto de las siguientes evaluaciones previas:

- La **evaluación ambiental**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

- La **evaluación del impacto en salud**, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública. El artículo 12.2 de dicha ley contempla la **vigilancia de salud pública de los riesgos ambientales y sus efectos en la salud**, incluyendo específicamente el **impacto potencial en la salud de la exposición a emisiones electromagnéticas**. Dicha evaluación estará sujeta, entre otros, al Principio de Precaución, establecido en su artículo 3, que prevé que "La existencia de indicios fundados de una posible afectación grave de la salud de la población, aun cuando hubiera **incertidumbre científica** sobre el carácter del riesgo, determinará la cesación, prohibición o limitación de la actividad sobre la que concurran". No podemos obviar que ante la **incertidumbre científica actual**:

- **Más de 17 agencias gubernativas de salud de diferentes países ya facilitan recomendaciones para minimizar la exposición a campos electromagnéticos de radiofrecuencias** (CEM de RF), especialmente para la población infantojuvenil, por considerarla potencialmente más vulnerable. (https://ehtrust.org/policy/international-policy-actions-on-wireless/)

- **Numerosas asociaciones profesionales (que representan a miles de médicos) ya aconsejan aplicar el Principio de Precaución** en el ámbito de la exposición a los CEM de RF. (https://ehtrust.org/science/medical-doctors-consensus-statements-recommendations-cell-phoneswireless/)

- "**Las aseguradoras europeas ya están aplicando su propia versión del principio de cautela**" al "excluir la cobertura de los riesgos vinculados a los CEM de las pólizas de responsabilidad civil", como alertó el Parlamento Europeo en el punto 27 de su Resolución, de 2 de

abril de 2009, sobre las consideraciones sanitarias relacionadas con los campos electromagnéticos (2008/2211(INI)). (http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P6-TA-2009-0216+0+DOC+XML+V0//ES). Ver información de compañías aseguradoras como White Geisel 2007, AVIVA 2012, Zurich Insurance Group 2014,…

Por lo anteriormente expuesto, solicitamos que dichas consideraciones se tengan por formuladas y consideradas en la elaboración del Plan.

En nombre del grupo de coordinación de la PECCEM

* La Plataforma Estatal Contra la Contaminación Electromagnética (PECCEM) se compone de Confederaciones y federaciones de asociaciones vecinales (como CEAV, FRAVM, CAVA,...), colectivos ecologistas y ambientalistas (como los más de 300 grupos que componen la confederación de Ecologistas en Acción u organizaciones de implantación local como la APDR), asociaciones de padres y madres, de consumidores (como FACUA de Castilla y León), de personas afectadas de síndromes de sensibilización central como la electrosensibilidad y la sensibilidad química múltiple (como EQSDS y SOS EHS-EASC) y de colectivos y asociaciones, en general, preocupadas por los efectos para la salud de la creciente contaminación electromagnética (como la asociación pionera AVAATE)