

*Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud*

**CCARS**

## *Presentación de Actividades*

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>QUIENES SOMOS</b>	5
<b>DOCUMENTOS POSICIONAMIENTO</b>	
▪ Informe de Posicionamiento. Resoluciones judiciales sobre riesgos de exposición a campos electromagnéticos: Un singular contraste jurisprudencial sobre el significado jurídico del “estado de la ciencia”. Ricardo de Ángel. Enero 2011.	10
▪ Informe de posicionamiento sobre la propuesta de Resolución en el Consejo de Europa sobre los potenciales peligros de los campos electromagnéticos y sus efectos sobre el medio ambiente. Francisco Vargas. 24 mayo 2011.	39
▪ Documento de posicionamiento. Informe sobre sistemas WIFI. Francisco Vargas. 19 octubre 2011.	43
▪ Documento de posicionamiento. Resoluciones del Consejo de Estado francés sobre la competencia administrativa en materia de implantación de antenas de telefonía móvil. Ricardo de Ángel. 23 noviembre 2011.	50

**INFORMES ELABORADOS POR MIEMBROS DEL CCARS**

- Comentario sobre la investigación de una agregación de casos de cáncer en las proximidades de una antena de telefonía móvil. Francisco Vargas. 19 enero 2011.  
..... 66
- Comentario sobre los efectos de la exposición a la radiofrecuencia de los teléfonos móviles en la glucosa del metabolismo cerebral. Francisco Vargas. 2 marzo 2011  
..... 68
- Comentario sobre la sentencia de anulación parcial del Decreto catalán 148/2001, de 29 de mayo, de ordenación ambiental de las estaciones de telefonía móvil. Ricardo de Angel. 16 mayo 2011.  
..... 70
- Documento de posicionamiento sobre el estudio “Teléfonos móviles, tumores cerebrales y el Estudio Interphone: ¿Dónde estamos ahora?”. Francisco Vargas. Julio 2011.  
..... 77

**CONTACTO**

..... 81

**ANEXO**

- Informe sobre Radiofrecuencias y Salud (2009-2010).

## INTRODUCCIÓN

## **Infraestructuras de Radiocomunicación Regulación, control y percepción pública en España**

Según la Comisión del Mercado de Las Telecomunicaciones, en España había a finales de 2011 casi 56 millones de líneas de telefonía móvil, es decir 126 líneas por cada 100 habitantes.

Para dar servicio a esos usuarios hay instaladas en todo el territorio más de 87.000 estaciones de telefonía móvil, lo que permite que España cuente con uno de los mejores ratios de cobertura de toda la Unión Europea.

Todas esas instalaciones están sometidas a una extensa y cuidadosa reglamentación técnica sectorial, conforme a los estándares técnicos internacionales. Esa reglamentación incluye el Real Decreto 1066/2001 de septiembre de 2001 que establece medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas y que recoge la Recomendación (1999/519/CE) de la UE. Completando este Real Decreto, se aprobó en enero de 2002 una Orden Ministerial (CTE/23/2002) que establece el régimen de control de emisiones de todas las estaciones base y la supervisión que desarrollará el Ministerio competente.

En aplicación de esa normativa, el cumplimiento de los límites de emisión están sometidos en España a un triple control:

- Antes de la aprobación de una nueva instalación, a través de un informe teórico que incluye la valoración de la aportación de la instalación a las emisiones existentes en la zona, provenientes de todas las instalaciones que utilizan radiofrecuencias.
- Antes de la entrada en servicio de la nueva instalación, a través de la comprobación por parte del operador de que las previsiones se cumplen y que en la zona de influencia de la nueva instalación no se superan los niveles de exposición.
- Durante toda la vida activa de la instalación, mediante certificaciones anuales que se someten a la inspección y auditoría del ministerio competente.

## Resultados de los controles en España

El Ministerio competente (en 2012 de Industria, Energía y Turismo) publica un informe sobre los resultados anuales de esos controles. En el último, obtenido a partir de los resultados de 2009, se exponen y analizan los resultados obtenidos en las inspecciones y la auditoria de toda la planta y concluye que: *"todas las mediciones llevadas a cabo en todo el territorio nacional, han arrojado valores de exposición radioeléctrica muy inferiores a los señalados en el Real Decreto 1066/2001, como límite de referencia, que garantiza la salud para las personas"*.

Y añade que *"los niveles medios de exposición radioeléctrica, considerados a nivel autonómico, nos proporcionan unos resultados que oscilan entre el máximo de 2,212  $\mu\text{w}/\text{cm}^2$  en Madrid (lo que supone un descenso del 18,97 % del nivel máximo de radiación alcanzado en Madrid en el año anterior) y el mínimo de 0,007  $\mu\text{w}/\text{cm}^2$  en Ceuta (lo que supone un descenso del 66,7 % del mínimo de radiación alcanzado en el año anterior en Navarra), estando la media nacional del nivel de radiación en 2009, en 0,462  $\mu\text{w}/\text{cm}^2$ , un 11,7 % inferior a la media nacional del nivel de radiación del año 2008"*.

## Percepción del riesgo en España

A partir de un primer análisis de carácter descriptivo de los Eurobarómetros sobre estos temas realizados en 2006 y 2010, se observa que la opinión pública española, a pesar del uso masivo de la telefonía móvil, está por encima de la media europea en su percepción negativa de los efectos de las radiofrecuencias en la salud.

Así, para una media europea del 33 % que creen que las antenas tienen graves efectos sobre la salud, España está en el 39 % (entre Italia 79 % y Polonia 8 %). Respecto a la percepción de que el uso de los teléfonos móviles tiene efectos negativos sobre la salud, la media de la UE es de 26 % para un 27 % en España (entre el 69 % Italia y el 7 % de Holanda).



Curiosamente, el uso del teléfono inquieta en nuestro país menos que las antenas, mientras España es donde se efectúan más controles de la Unión Europea, sin que ello atenúe la preocupación y movilización social contra las antenas; mientras que Italia tiene una de las normativas sobre límites más restrictivas de la UE, pero no por ello la inquietud es menor, sino más bien al contrario.

Esta contradictoria situación que se da en España, entre uso y aceptabilidad, recibe insuficiente atención por parte de las Administraciones Públicas, que realizan una escasísima labor de divulgación e información y una muy limitada financiación pública de la investigación directamente relacionada con los efectos de los campos electromagnéticos en general, y de las radiofrecuencias en particular.

### **El papel del CCARS**

El Comité Científico Asesor de Radiofrecuencias y Salud (CCARS), siguiendo las recomendaciones de comités científicos europeos, propone en sus informes y documentos de posicionamiento las líneas de investigación a promover en los programas españoles de investigación, que permitirían completar la certidumbre científica y dar mejor respuesta a la alarma que alimentan algunos sectores.

Esas líneas de investigación se concentran en su mayoría en temas relacionados con el uso del móvil y el seguimiento de nuevas tecnologías de comunicaciones inalámbricas.

Pero lo más llamativo en España, como ya se ha señalado, es la negativa percepción sobre las antenas, aspecto que hay que combatir desde la información y la divulgación, y que se exagera con la existencia de una variada normativa autonómica y local que establece medidas de protección más estrictas que las del Real Decreto 1066/2001, lo que aumenta la desconfianza de la población sobre el buen fundamento de las recomendaciones científicas y el grado de responsabilidad de las administraciones.

El CCARS también se ha pronunciado sobre esta cuestión y defiende, siguiendo las recomendaciones de la Comisión Sectorial para el Desarrollo de las Infraestructuras de Radiocomunicación de 2005 y la doctrina de las últimas sentencias del Tribunal Supremo, una normativa única sobre protección para todo el territorio español. El



CCARS está por otro lado promoviendo un análisis en profundidad de los temas de percepción para profundizar en la posición española, en comparación con la europea, ante la percepción del riesgo.

Es por ello, que el CCARS se pone a disposición de todos los interesados, y muy especialmente reclama de la Administración del Estado una mayor atención a estos asuntos, bien mediante la creación de una agencia o instituto dedicado a las Radiofrecuencias y la Salud (fundamentalmente con labores de divulgación y comunicación a los ciudadanos) o mediante un mayor y decidido respaldo a la labor del CCARS, que, dentro de las posibilidades que le ofrecen los limitados recursos con que cuenta, asume la tarea de mantener informados a ciudadanos e instituciones sobre el estado del conocimiento científico y sus aplicaciones en este campo.

## QUIENES SOMOS

El **Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud (CCARS)** es una institución independiente adscrita a la **Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid**, formada por reconocidos expertos en Medicina, Física, Química, Biología, Derecho y otras disciplinas relacionadas, que tiene como misión aportar elementos de juicio, información y asesoramiento de carácter científico y técnico a las Administraciones Públicas y al conjunto de la sociedad en los debates que pudieran generarse sobre cuestiones relativas a las **Radiofrecuencias y la Salud**.

Los miembros del comité han sido elegidos en función de su acreditada experiencia y capacidad profesional en diversas disciplinas relacionadas con la evaluación, gestión y comunicación de los posibles riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos sobre la salud.

## Composición

### [Emilio Muñoz](#)

---

#### **Presidente**

Biólogo, Licenciado y Doctor en Farmacia por la Universidad Complutense de Madrid, Profesor de Investigación en el Departamento de Ciencia, Tecnología y Sociedad del Instituto de Filosofía del CSIC, Presidente del Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud.

### [Juan Represa de la Guerra](#)

---

Médico, Catedrático de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valladolid, Investigador del Instituto de Biología y Genética Molecular del CSIC.

### [Patricia Crespo](#)

---

Física, Licenciada y Doctora en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid, Profesora Titular de la Universidad Complutense de Madrid en el Departamento de Física de Materiales, Facultad de Ciencias Físicas.

---

### [Ricardo de Ángel](#)

---

Abogado, Catedrático de Derecho Civil en la Universidad de Deusto.

### [Manuel Desco](#)

---

Médico, Licenciado y Doctor en Medicina por la Universidad Complutense de Madrid, Ingeniero Superior de Telecomunicación.

### [Agustín Gregorio Zapata](#)

---

Biólogo, Doctor en Ciencias Biológicas y Catedrático de Biología Celular en la Universidad Complutense de Madrid.

### [Mercedes Martínez Búrdalo](#)

---

Física, Licenciada y Doctora en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid y Diplomada en Electrónica por la Universidad de París. Investigadora Científica del Departamento de Radiación Electromagnética del Instituto de Física Aplicada del CSIC.

### [José Luis Sebastián Franco](#)

---

Físico, Licenciado en Ciencias Físicas por la Universidad Complutense de Madrid, Doctor por la Universidad de Surrey, Catedrático de Electricidad y Magnetismo de la Facultad de Ciencias Físicas de la Universidad Complutense de Madrid.

### [Francisco Vargas Marcos](#)

---

Médico Epidemiólogo, Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid, Máster en Salud Pública, Funcionario de Carrera del Cuerpo de Médicos Asistenciales de Sanidad Nacional.

### **Carlos María Romeo Casabona**

---

Doctor en Derecho, Diplomado Superior en Criminología y Doctor en Medicina. Catedrático de Derecho Penal en la Universidad del País Vasco y Director de la Cátedra Interuniversitaria Fundación BBVA–Diputación Foral de Bizkaia de Derecho y Genoma Humano, Universidad de Deusto y Universidad del País Vasco.

### **Rafael Peris Bonet**

---

Médico, Doctor en medicina y Cirugía por la Universidad de Valencia. Catedrático de documentación Médica de la Universidad de Valencia y Director del Registro Nacional de Tumores Infantiles RNTI-SEHOP).

### **Jesús Ávila de Grado**

---

Químico, Licenciado y Doctor en Ciencias Químicas por la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de Investigación del CSIC en el Centro de Biología Molecular "Severo Ochoa". Miembro de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

### **Vicente Larraga Rodríguez de Vera**

---

Médico. Doctor en Medicina y Cirugía por la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid (1974). Profesor de Investigación y Director del Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC. Miembro de la Real Academia Nacional de Farmacia.

## Funciones

Los miembros del CCARS son expertos en sus respectivos campos de investigación (Medicina, Física, Química, Biología, Derecho, etc.) y realizan una importante labor para proporcionar una información clara sobre la relación entre Radiofrecuencias y Salud.

Entre las funciones que lleva a cabo el Comité podemos destacar:

- La elaboración de un Informe periódico que resuma el estado de la ciencia y de la postura de los principales organismos nacionales e internacionales sobre los posibles efectos de las radiofrecuencias en la salud
- La elaboración de informes ad hoc específicos sobre posibles efectos de los campos electromagnéticos en la salud
- La divulgación de las novedades en materia de radiofrecuencias y salud a través de la participación en seminarios, foros o jornadas, y a través de la participación o colaboración con los medios de comunicación
- La organización y coordinación en actividades nacionales e internacionales

## Servicios

### Comité de referencia

---

- Actuación como órgano de referencia e interlocutor nacional e internacional en materia de evaluación, gestión y comunicación de riesgos sobre radiofrecuencias.
- Colaboración con las instituciones, comités, universidades, centros de investigación y organizaciones nacionales e internacionales competentes en esta materia como punto de referencia nacional (Unión Europea, OMS, EMF Project, IARC, etc.).
- Asistencia a reuniones (congresos, seminarios, conferencias, cursos, etc.) de formación e información.

### Proporcionar asesoría científica a entidades públicas y privadas

---

- Ofrecer asesoramiento y apoyo científico a las entidades públicas que lo soliciten desde un punto de vista objetivo e independiente.
- Proporcionar información actualizada que permita a las organizaciones adoptar decisiones basadas en evidencias científicas publicadas por organismos de reconocido prestigio.
- Revisar y evaluar el conocimiento científico sobre las radiofrecuencias y la salud.
- Realizar un seguimiento continuo de las nuevas evidencias publicadas en las revistas especializadas en esta materia.

### **Elaborar informes y estudios técnicos específicos sobre radiofrecuencias y salud**

---

- Colaborar en la identificación de los productos que realizan publicidad engañosa.
- Elaborar informes técnicos sobre temas monográficos que requieran una determinada especialización, por su novedad, o escasez reinformación.

### **Realizar actividades de información y divulgación del conocimiento científico**

---

- Dar respuestas objetivas a las dudas planteadas en la sociedad sobre los efectos de las radiofrecuencias desde una posición abierta, neutral y respetuosa con las inquietudes de la ciudadanía.
- Ayudar a resolver problemas que generen una alarma social injustificada, actuando ante brotes o conglomerados de casos.
- Colaborar con los medios de comunicación en la difusión objetiva de las evidencias científicas sobre los efectos de las radiofrecuencias.

### **Suscribir convenios de colaboración con entidades públicas y privadas**

---

- Prestar servicios relacionados con la elaboración de estrategias de gestión del riesgo relacionado con la materia.
- Realizar estudios, informes y otras actividades relacionadas con las radiofrecuencias y la salud.
- Realizar mediciones de límites de exposición en situaciones que estén justificadas por su incidencia en la percepción del riesgo.
- Proponer líneas de investigación prioritarias.

### **Colaborar con las autoridades judiciales cuando lo requieran**

---

## DOCUMENTOS DE POSICIONAMIENTO

# **Resoluciones judiciales sobre riesgos de exposición a campos electromagnéticos: Un singular contraste jurisprudencial sobre el significado jurídico del “estado de la ciencia”**

**Ricardo de Angel Yagüez**

12 de Enero de 2010

- **Sumario:**

1. Justificación de este análisis. Conceptos jurídicos previos: los campos electromagnéticos como “inmisión” y el límite de “lo tolerable”. Instrumentos jurídicos adecuados a las inmisiones, en general, y en concreto a la constituida por los campos electromagnéticos. Y resumen anticipado del objeto de la presente aportación.
2. Resoluciones judiciales en reclamaciones por daños. La sentencia de la Sala Primera del Tribunal Supremo de 19 de febrero de 2010, que sienta doctrina sobre el *estado de la ciencia* como criterio determinante para establecer los límites de “lo tolerable” en materia de exposición a campos electromagnéticos.
3. Resoluciones que versan sobre la “acción normativa” de las Administraciones públicas. Sentencia de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 19 de abril de 2006 (el *estado de la ciencia* como pauta de la actuación normativa de la Administración y puntualizaciones sobre el llamado “principio de precaución”). Y jurisprudencia sobre regulaciones municipales en materia de instalación de equipos radioeléctricos.

**1. Justificación de este análisis. Conceptos jurídicos previos: los campos electromagnéticos como “inmisión” y el límite de “lo tolerable”. Instrumentos jurídicos adecuados a las inmisiones, en general, y en concreto a la constituida por los campos electromagnéticos. Y resumen anticipado del objeto de la presente aportación.**

**1.1.** Existe en España, y más otros países, una significativa bibliografía jurídica sobre la *inmisión* constituida por los campos electromagnéticos.

En este momento, y a efectos del presente informe, parece oportuno poner de relieve el contraste que se advierte -podría decirse paradoja- al examinar la más reciente jurisprudencia del Tribunal Supremo, recaída en litigios en los que el centro del debate es el mismo, aunque desde diferentes perspectivas: la respuesta que el Derecho puede dar a las, llamémoslas así, “inquietudes” provocadas por el riesgo de exposición a campos electromagnéticos.

**1.2.** La “inmisión”, concepto acuñado por los juristas romanos, tiene su primera sede legal (aunque en la rudimentaria forma propia de la época, año 1889) en el artículo 590 del Código civil. Artículo que, incluido dentro de la reglamentación “de las distancias y obras intermedias para ciertas construcciones y plantaciones” (y esto, a su vez, formando parte de las llamadas “servidumbres legales”), dispone que nadie podrá construir cerca de un predio ajeno ningún tipo de instalación que por sí misma o por sus productos sea peligrosa o nociva, sin guardar las distancias prescritas por los reglamentos y usos del lugar y sin ejecutar las obras de resguardo necesarias, con sujeción a las condiciones que los mismos reglamentos prescriban. En el párrafo segundo se puntualiza que a falta de reglamento se tomarán las precauciones que se juzguen necesarias, *previo dictamen pericial*, a fin de evitar todo daño a las heredades o edificios vecinos.

Sobre la base de este precepto se ha elaborado la doctrina jurídica de la “inmisión”, concepto que refleja la idea de una injerencia en la esfera jurídica ajena como consecuencia de la propagación de sustancias o elementos nocivos o perturbadores. La experiencia, y por tanto la casuística judicial, nos advierte de inmisiones tan “clásicas” como las de olores, ruidos o vibraciones; o tan “modernas” como la de “luminosidad”. Y dentro de las últimas, desde luego, la “inmisión electromagnética”.

La inmisión, que no requiere la introducción en el predio vecino de sustancias corpóreas (piénsese en el ruido), es una injerencia que, en primer lugar, puede ser “medida” con instrumentos o aparatos científicos; y, *en segundo término, es preciso que la injerencia supere los límites de la “normal tolerabilidad”*.

Esta idea está perfectamente reflejada en el artículo 590 del Código Civil, cuando establece como *límite de lo tolerable*, a falta de distancias o prescripciones legales, lo que se considere constitutivo de suficiente precaución “*previo dictamen pericial*”, esto es, según el criterio de expertos. Ese criterio de expertos encuentra hoy su expresión en la noción de “*estado de la ciencia*” o “*estado de los conocimientos científicos o técnicos*”. Concepto recibido ya en diversos sectores de nuestra legislación.

La *acción* contra las inmisiones (la *negatoria* de servidumbre) se encamina a obtener la cesación de cualquier acto de perturbación del dominio (pero, en definitiva, perturbación *de personas*), cuando dicha perturbación no sea inocua o no exista razón jurídica por la que deba ser soportada.

La *tolerabilidad* (a efectos jurídicos, desde luego) es el resultado de una apreciación que, por principio, tiene que sobreponerse a lo que alega el demandante. Cuando un juez declara que una situación es tolerable, en realidad no está desautorizando a quien, padeciendo esa situación manifiesta que para él no lo es, sino que está haciendo uso de un canon o modelo que es una *referencia jurídica*.

Dicho de otro modo, la organización armónica de la convivencia no admite otra forma de determinar *lo tolerable* que no sea sobre bases o criterios objetivos. En algunos casos, aunque quizá los menos, será la ciencia la que determine los límites (la Medicina, por ejemplo, nos dirá el grado normal de resistencia a los ruidos o a la presencia de ciertas sustancias en la atmósfera). Pero en otros no podrá formularse ningún juicio si no es tomando como referencia al individuo medio: ni el más aguerrido ni el más pusilánime, ni el más transigente ni el más atrabiliario.

**1.3.** Los instrumentos jurídicos posibles en relación con cualquier inmisión y, por ello, con los campos electromagnéticos, son varios. En primer lugar, uno que podríamos llamar "preventivo", propio del caso en el que quien dice sufrir esa *inmisión* pide a los Tribunales la remoción o eliminación de la "fuente" de la que aquél dice proceder la injerencia; corresponde a la histórica *acción negatoria*, antes citada. En segundo término, el *remedio* constituido por una reparación o indemnización; es la hipótesis en la que el demandante alega haber sufrido o estar sufriendo un daño como consecuencia de su exposición a un campo electromagnético determinado. Un tercer instrumento es el constituido por la promulgación o el dictado de normas jurídicas -regulaciones- encaminadas al establecimiento de requisitos, condiciones o límites en la instalación de cualquier modalidad de "equipo" generador de campos electromagnéticos. Un cuarto instrumento, en fin, puede ser el consistente en la impugnación judicial de actos concretos de autorización o denegación administrativa para la instalación de un determinado equipo de tal carácter.

En la estadística judicial (o, por así decirlo, en la fenomenología de los *casos*), no son frecuentes -o no suelen gozar de mucho relieve- las resoluciones judiciales sobre la primera y la cuarta de las hipótesis que hemos expuesto. En cambio, abundan las sentencias sobre las hipótesis segunda y tercera.

**1.4.** En esta aportación ponemos de manifiesto, como ya se ha anunciado, un singular contraste, a nuestro juicio constitutivo de una genuina contradicción.

Nos referimos a la muy distinta forma en la que el Tribunal Supremo, en sus Salas Primera y Tercera, e incluso dentro de ésta, interpreta y aplica el concepto de "estado de la ciencia" para dirimir controversias en la materia que nos ocupa.

I. La Sala Primera (o de *lo Civil*), en su sentencia de 19 de febrero de 2010, entendió que el *estado de la ciencia* es soporte jurídico bastante para desestimar la pretensión de resarcimiento formulada por quienes decían experimentar daños como consecuencia de los campos electromagnéticos derivados de un centro de transformación eléctrica.

Al referirse la sentencia al "*criterio científico*" determinante de su valoración de la prueba pericial, y de su fallo, citó, entre otros, los siguientes documentos:

- Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 12 de julio de 1999, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz).
- Real Decreto 1066/2001, de 25 de setiembre, por el que se aprobó el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a ellas.
- Informe del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), de febrero de 1998, sobre posibles efectos sobre la salud y el medio ambiente de los campos electromagnéticos producidos por las líneas eléctricas de alta tensión.
- Publicación "Cinco años de investigación sobre los efectos biológicos de los campos electromagnéticos de frecuencia industrial en los seres vivos. Resultados de la colaboración científica de la Universidad de Valladolid el Consejo Superior de Investigaciones Científicas, UNESA y Red Eléctrica de España durante los años 1995-2000".
- Informe denominado "Campos y Salud Pública" elaborado por el Ministerio de Sanidad y Consumo en fecha 11 de mayo de 2001.
- Informe de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de 3 de octubre de 2001.
- Informe del Comité Científico en Toxicidad, Ecotoxicidad y Medio Ambiente de la Comisión Europea (CSTEE) de 24 de setiembre de 2002.

II. La Sala Tercera (o de *lo Contencioso-administrativo*) del Tribunal Supremo en su sentencia del 19 de Abril de 2006 resolvió el recurso de casación que una Asociación había interpuesto contra el Real Decreto 1066/2001, que acabamos de citar. La sentencia desestimó el recurso en todos sus extremos. Y aunque no utilizó la concreta expresión de *estado de la ciencia*, es patente que resolvió con fundamento en la idea manifestada con dichas palabras. En presencia de interpretaciones y teorías radicalmente contrapuestas, aparentemente revestidas unas y otras de la calificación de "científicas", la Sala hizo lo que procedía, esto es, una labor de discriminación (quiere decir, diferenciación) entre *opiniones* y *opiniones*.

Dijo al respecto:

*“Por nuestra parte hemos de reconocer que la respuesta judicial es, en este caso, muy dependiente de las valoraciones científicas sobre los efectos de las emisiones en la salud humana, valoraciones que frente a lo que pudiera esperarse de un sector del conocimiento humano caracterizado por su rigor y objetividad, no siempre se manifiestan de manera concluyente. La limitación de los conocimientos científicos aplicados a unas tecnologías nuevas (así en el caso de los teléfonos móviles, no en cuanto a las demás emisiones radioeléctricas) y la constatación de controversias incluso radicales entre especialistas tienden, en principio, a generar un cierto grado de suspicacia sobre los riesgos asociados a aquéllas, especialmente si se contemplan desde la perspectiva del largo plazo.*

*Dicho esto, el contraste entre el material probatorio de la parte demandante y el respaldado por los informes procedentes de los organismos o entidades internacionales (muy especialmente de la Comisión Europea y de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones No Ionizantes) así como de los grupos de expertos y comités auspiciados por las autoridades sanitarias nacionales de los diferentes Estados, a todos los cuales hemos hecho referencia en los fundamentos jurídicos precedentes, nos lleva a dar preferencia a estos últimos. No podemos afirmar, a la vista de tales informes, que la conclusión uniforme que en ellos se establece (a saber, que deben mantenerse los límites o umbrales de protección sanitaria propuestos por la Recomendación comunitaria de 1999) haya sido fruto de una decisión improvisada, irreflexiva o imprudente”.*

En suma, la Sala Tercera vino a aceptar como *estado de la ciencia* en la materia el resultante de los parámetros, criterios y pautas de la Recomendación del Consejo de 12 de julio de 1999, cuya autoridad se había puesto de relieve en el párrafo 10 del preámbulo de la propia Recomendación, cuando dijo:

*“El marco comunitario para hacer uso de la amplia recopilación de documentación científica ya existente debe basarse en los mejores datos y asesoramiento científicos disponibles en el momento actual en este ámbito y que debería incluir restricciones básicas y niveles de referencia en relación con la exposición a campos electromagnéticos, recordando que únicamente se han utilizado efectos comprobados como base para la limitación recomendada de las exposiciones; la Comisión internacional de protección contra las radiaciones no ionizantes (Icnirp) ha prestado asesoramiento a este respecto, asesoramiento que ha sido respaldado por el Comité científico director de la Comisión...”.*

Al hacer alusión a la Recomendación comunitaria, procede advertir dos cosas. En primer lugar, que su contenido alcanza a campos electromagnéticos de baja frecuencia y también a los de alta frecuencia hasta 300 gigahercios. Así se advierte en el capítulo de “definiciones” de su Anexo I. Subrayamos esta circunstancia, en relación con la sentencia de la Sala Primera de 19 de febrero de 2010 (en ella se trataba de una instalación de frecuencia de 50 hercios), porque, *mutatis mutandis*, la identificación entre la Recomendación y el *estado de la ciencia*, efectuada por la sentencia, habría llevado al mismo desenlace si el equipo determinante del campo electromagnético hubiese sido de alta frecuencia, al menos hasta de 300 gigahercios.

En segundo término, cumple recordar que la Recomendación hizo uso de un amplio criterio de cautela, suficiente para llevarla a decir que sus "restricciones básicas" y "niveles de referencia" para limitar la exposición -"desarrollados a partir de un minucioso estudio de toda la bibliografía científica publicada"-, abarcan implícitamente los posibles efectos a largo plazo en toda la rama de frecuencia ("nota" de su Anexo I).

III. El *contraste* que constituye el objetivo de esta aportación reside en alguna jurisprudencia recaída en procedimientos contencioso-administrativos en los que se ventilaba la constitucionalidad (o la legalidad) de reglamentaciones municipales en materia de instalación de equipos radioeléctricos o infraestructuras de radiofrecuencias (señaladamente, antenas de telefonía móvil).

No faltaron en el pasado sentencias desestimatorias de recursos contra regulaciones locales que imponían restricciones a la implantación de esas instalaciones, basadas en argumentos de orden urbanístico o paisajístico. Extremos, ambos, de innegable aunque no incondicional competencia de los ayuntamientos.

La novedad vino dada por la sentencia de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 17 de noviembre de 2009, en el recurso contra un acuerdo del Ayuntamiento de Barcelona, por el que se acordó la modificación parcial de una Ordenanza sobre los usos del paisaje urbano de aquella ciudad. Como quiera que la recurrente (una empresa de telefonía) hubiera alegado que las competencias municipales en materia de sanidad no pueden dar cobertura a restricciones adicionales a las ya establecidas por el Reglamento sobre condiciones de protección del dominio público radioeléctrico (el antes citado Real Decreto 1066/2001), la sentencia, precisamente al citar dicho Reglamento, dijo:

*"Esta disposición general establece unos límites máximos de emisión que dependen de las frecuencias utilizadas y recoge los criterios de protección sanitaria frente a campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas establecidos en la Recomendación del Consejo de Europa de doce de julio de mil novecientos noventa y nueve, relativa a la exposición al público en general a los campos electromagnéticos".*

Y, a renglón seguido, sin solución de continuidad, la sentencia (mantenemos exactamente su redacción) declaró:

*"El hecho que este riesgo por los campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas no puede ser considerado cerrado desde una perspectiva estrictamente científica, es lógico que los Ayuntamientos en el ámbito de su propia competencia se sientan tentados a imponer medidas adicionales de protección en esta materia, bien exigiendo, como acontece en el caso que enjuiciamos, límites o condiciones complementarios a los establecidos en el citado Real Decreto 1066/2001, bien, estableciendo distancias de protección frente a determinadas zonas sensibles -colegios, hospitales, parques y jardines públicos- estableciendo unas áreas de seguridad alrededor de esas zonas sensibles en los que no se permita la instalación de estaciones emisoras de radiaciones electromagnéticas".*

Terminaba este pasaje de la resolución con una referencia, de alcance no muy fácil de entender, a la Ley 3/1998, de 27 de febrero. Es claro que la sentencia se refería a la Ley (catalana) de la intervención integral de la Administración ambiental.

1.5. Los pronunciamientos jurisprudenciales citados inspiran al lector una cierta perplejidad.

Es claro, desde luego, que la determinación de cuál sea el *estado de la ciencia* en una materia puede ser controvertida incluso por los especialistas en ella. No es menos evidente que cuando un órgano judicial admite o proclama como *estado de la ciencia* una cierta formulación o proposición, el tribunal está sujeto a un especial deber de cautela, por cuanto se le impone la necesidad de discernir (que también es discriminar o distinguir) entre fuentes de conocimiento en terrenos ajenos a su saber -el jurídico-; y, además, generalmente exigentes de una alta cualificación técnica.

Pero entendemos que de lo que no se podrá dudar es de que, al hablar de *estado de la ciencia*, y una vez determinado cuál sea uno en concreto, no caben grises, sino sólo blancos y negros. O, dicho de otro modo, no nos parece conceptualmente aceptable que una proposición científica, hecha en un momento dado, represente el *estado de la ciencia*, y a la vez no lo represente.

En otras palabras, no se acierta a entender que, en la materia que nos ocupa, una misma autoridad científica -la expresada en la Recomendación comunitaria de 12 de julio de 1999, cuyos criterios, en España, se incorporaron al Real Decreto 1066/2001- sea la representativa del *estado de la ciencia* a unos efectos, y en cambio no lo sea a otros. Siempre, desde luego, que el bien jurídico necesitado de la tutela judicial sea el mismo, esto es, la salud de las personas.

Parece claro que el factor de "distorsión" viene dado por el peculiar modo en el que la Sala Tercera interpreta en ocasiones el llamado "*principio de precaución*", concepto que irrumpió en la terminología política, y luego en la jurídica, en el curso de los años 80, con ocasión de debates relativos a los problemas internacionales de medio ambiente. Recibió una consagración pública en 1992, con ocasión de la Conferencia de Río. Francia fue el primer país que lo incorporó a su Derecho interno. Fue con la Ley de 2 de febrero de 1995, muy conocida como "*Ley Barnier*", y bajo la siguiente formulación: "*La ausencia de certidumbres, teniendo en cuenta los conocimientos científicos y técnicos del momento, no debe retrasar la adopción de medidas efectivas y proporcionadas, tendentes a prevenir un riesgo de daños graves e irreversibles al medio ambiente a un costo económicamente aceptable*".

Creemos que no es arriesgado suponer que el "principio de precaución" está en la raíz del transcrito razonamiento de la sentencia de 17 de noviembre de 2009, de la Sala Tercera. Por eso, nos referiremos a tal "principio" al examinar los pronunciamientos de la misma Sala en su sentencia de 19 de abril de 2006.

**2. Resoluciones judiciales en reclamaciones por daños. La sentencia de la Sala Primera del Tribunal Supremo de 19 de febrero de 2010, que sienta doctrina sobre el estado de la ciencia como criterio determinante para establecer los límites de “lo tolerable” en materia de exposición a campos electromagnéticos.**

**2.1.** En los últimos años, han sido relativamente abundantes las demandas promovidas (como es obvio, ante el orden jurisdiccional civil) por quienes alegaron sufrir o haber sufrido daños como consecuencia de su exposición a campos electromagnéticos; sobre todo, los procedentes de centros o instalaciones de transformación o transporte de energía eléctrica. Siendo demandadas, por ello, empresas del sector. Las peticiones de los demandantes han tenido variadas manifestaciones, pero predominando (al menos como solicitudes “principales”) las consistentes en pedir la condena de la empresa eléctrica demandada a suprimir o eliminar la instalación supuestamente causante de los daños alegados por el o los demandantes.

La suerte de esos pleitos ha sido muy diversa, si bien no parece arriesgado decir que son mayoría las sentencias que desestiman la demanda por no haber probado el actor que el daño por él invocado tuviera por causa la instalación eléctrica determinante de la reclamación. Tanto en resoluciones de Juzgados, como de Audiencias, es ya frecuente el razonamiento judicial inspirado en los criterios de inocuidad de la Recomendación comunitaria de 12 de julio de 1999, adoptados luego por el Real Decreto 1066/2001, de 28 de setiembre. Es decir, las demandas son desestimadas en tanto en cuanto la demandada pruebe (se advertirá, pues, una cierta inversión de la carga de la prueba) la inocuidad de los “valores de inmisión” detectados y probados en el caso.

**2.2.** Una de esas demandas llegó al Tribunal Supremo, cuya Sala Primera dictó la sentencia de 19 de febrero de 2010.

**I.** Los hechos de aquel pleito fueron los siguientes:

Cuatro personas residentes en una localidad de Castellón formularon demanda contra una empresa de distribución eléctrica. Alegaron que el funcionamiento de un centro de transformación de energía eléctrica ubicado en los bajos del edificio donde se hallan sus viviendas generaba un campo electromagnético con valor de 22 microteslas en la fachada del edificio y de 23 en el patio de acceso al mismo. En las viviendas se alcanzaban distintos niveles, siendo los más elevados de 10,8 microteslas en el salón de una vivienda y de 8,8 en el de otra. En el resto de dependencias de la primera de esas viviendas, los niveles oscilaban entre un máximo de 1,08 microteslas y un mínimo de 0,02. Y en el resto de las dependencias de la otra vivienda, los niveles oscilaban entre 0,19 y 0,02 microteslas. Valores, estos últimos, similares a los advertidos en las otras dos viviendas del caso.

Los demandantes alegaron también que entre el año 2001 y el 2002 se habían diagnosticado procesos oncológicos en tres personas de entre las que habitan en el edificio, con diagnóstico de leucemia no linfoblástica M6 (2001); adenocarcinoma urotelial papilar superficial de vejiga (setiembre de 2001) y adenocarcinoma de colon con metástasis hepáticas (setiembre de 2002).

Hay que hacer notar, en relación con este último extremo, que los propios demandantes habían aportado un informe emitido por la Sección de Epidemiología del Centro de Salud Pública de Castellón, respondiendo al oficio del Juzgado por el que se solicitaba que se informara si la incidencia de los mentados procesos oncológicos estaba dentro de los márgenes habituales constatados estadísticamente para condiciones similares de población y tiempo. La mentada Sección había contestado que esa incidencia de procesos oncológicos está fuera de los márgenes habituales, es algo inusual. Pero, como la Audiencia de Castellón dijo en su sentencia, *“en el informe se hace constar que en tan pequeño grupo de personas las técnicas estadísticas se ven muy limitadas y deben interpretarse con extrema cautela. Más si, precisamente por la parvedad de la muestra, no se pueden controlar variables que puedan estar relacionadas con el cáncer, como sexo, edad y factores de riesgo. También se pone de relieve que no se debe ignorar que, aunque se trate de procesos cancerosos, son de diferentes tipos de tumores; por tanto, son diferentes enfermedades con sus periodos de latencia, causas y factores de riesgo correspondientes y no bien conocidos”*. De otro lado, la propia Audiencia había puesto de relieve que existía otro foco de emisión en el edificio adyacente, que era una antena de telefonía móvil; y que, además, había en el terrado del edificio un cableado que lo sobrevolaba.

**II.** Los demandantes solicitaron sentencia por la que, como petición primera, se declarase la obligación de la empresa demandada de retirar el transformador de los bajos del edificio. De forma alternativa y subsidiaria, solicitaron que se indemnizase por los daños y perjuicios a cada uno de ellos, conforme a las siguientes peticiones, que también eran alternativas y subsidiarias por su orden. En primer lugar, con el importe del valor de una vivienda de las mismas características, con un 30% de afección, previa transmisión de dichas viviendas a la empresa demandada; los actores especificaron los correspondientes precios de mercado. De forma subsidiaria, como queda dicho, los demandantes solicitaban que se les indemnizase con el importe de la infravaloración que decían sufrir las viviendas por la existencia de un transformador en los bajos del edificio; al efecto, los demandantes establecieron las cantidades correspondientes. Por fin, se solicitaba que en todo caso, es decir, cualquiera que fuera la decisión del Juzgado sobre los apartados precedentes, se indemnizase a cada uno de los demandantes en la cantidad de 3.000 euros por las intromisiones en su propiedad privada y en su derecho a la intimidad; esto, por el perjuicio que decían haber sufrido ya.

**III.** El Juzgado dictó sentencia desestimando la demanda y absolviendo a la compañía demandada.

**IV.** La Audiencia Provincial, estimando parcialmente el recurso de apelación de los demandantes, dictó sentencia acordando que la compañía demandada debía retirar el transformador en cuestión, desestimándose las demás peticiones de la demanda.

**2.3.** A continuación, resumimos los criterios y pronunciamientos de la sentencia del Supremo.

**I.** La empresa demandada formuló recurso extraordinario por infracción procesal y de casación. En el primero de ellos, se alegaba error flagrante, patente o notorio en la valoración de la prueba que había llevado a cabo la Audiencia.

**II.** El Tribunal Supremo declaró haber lugar al recurso extraordinario por infracción procesal, casando y anulando la sentencia de la Audiencia y confirmando íntegramente la dictada por el Juzgado. Es decir, se confirmaba la desestimación de la demanda.

**III.** En su fundamento jurídico tercero, la Sala Primera manifiesta:

*“Lo que se plantea es si el campo magnético que origina el transformador de energía eléctrica instalado en las viviendas que ocupan los actores como domicilio puede representar un peligro para su salud, o si por el contrario, queda acreditada la ausencia de riesgos por no derivarse efectos nocivos del impacto del campo magnético en su organismo, teniendo en cuenta que la valoración de la prueba es función soberana y exclusiva de los juzgadores que conocen en instancia, que no es verificable en el recurso extraordinario, salvo que se conculque el art. 24.1 de la Constitución por incurrirse en error de hecho palmario, irracionalidad o arbitrariedad (STS 18 de junio 2009), y que en caso de la prueba pericial se concreta cuando en los informes de los peritos o la valoración judicial se aprecia un error de tal magnitud, es decir un error patente, ostensible o notorio, cuando se extraigan conclusiones contrarias a la racionalidad, absurdas o que conculquen los más elementales criterios de la lógica, se adopten criterios desorbitados o irracionales, se efectúen apreciaciones arbitrarias o contrarias a las reglas de la común experiencia, se tergiversen las conclusiones periciales de forma ostensible, se falseen arbitrariamente sus dictados o se aparte del propio contexto del dictamen pericial (STS 10 de junio 2009, y las que cita)”.*

**IV.** Acto seguido, el Supremo señala que la Audiencia, entre otras cosas, había declarado probado lo siguiente:

*“El límite de exposición máximo que fijó la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de fecha 12 de julio de 1999 (1999/519) para campos electromagnéticos de baja frecuencia como el litigioso (de 50 Hz) es de 100 microteslas, siendo este el límite de exposición máximo que se recoge en el Real Decreto 1066/2001 de fecha 28 de septiembre de 2001 ... que asume los criterios de la Recomendación 1999/519 en las restricciones básicas y los niveles de referencia para campos de frecuencia de 50 Hz”.*

**V.** La sentencia pone de relieve que, al valorar la prueba, la Audiencia había ratificado el criterio del Juzgado concediendo eficacia probatoria plena al dictamen emitido por el perito de la demandada, catedrático de Física-Química de la Universidad de Valencia.

La Audiencia, según advierte el Supremo, no sólo había aceptado esta valoración, sino que reprodujo con mayor detalle el contenido de la prueba, cuyas conclusiones ratificó:

*"en el sentido de que en la actualidad no hay evidencia científica de que la exposición a campos electromagnéticos como el que nos ocupa (baja frecuencia y ámbito doméstico) conlleve riesgos perjudiciales para la salud de las personas y que hasta donde alcanza el ámbito del conocimiento científico actual dichos campos magnéticos no tienen efectos nocivos sobre las personas. El criterio pericial es el de estimar que la observancia de la medida de protección que consiste en respetar el límite de exposición de 100 microteslas, establecido en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea 1999/519 y recogido en el Real Decreto 1066/2001 de 28 de Septiembre, resulta, en principio y con carácter general, la medida adecuada para prevenir efectos perjudiciales en la salud".*

A continuación, el Supremo enumera los elementos de juicio sobre los que se había basado el informe pericial en cuestión. Se trata de los que hemos mencionado en el anterior apartado 1.4, añadiéndose otros: un informe del Consejo de Salud de los Países Bajos de mayo de 2001 y una publicación de marzo de 2001 del organismo *National Radiological Protection Board (NRPB)* del Reino Unido.

**VI.** Sobre esta base, la Sala Primera formula una severa corrección a la sentencia de la Audiencia, diciendo:

*"Ahora bien, de forma sorprendente la sentencia descarta los informes que inicialmente acepta para convertir lo blanco en negro y elevar a realidad científica lo que son meras especulaciones o sospechas carentes de fundamento científico en estos momentos, con el argumento de que 'este límite es un criterio orientativo y no una garantía de total seguridad', lo que no permite 'descartar con certeza que el nivel de exposición a campos electromagnéticos que soportan los actores comporte la posibilidad o probabilidad de que exista un riesgo de enfermedad', puesto que no se desprende de las 'investigaciones realizadas conclusiones definitivas que nos permitan afirmar con seguridad la inocuidad del campo magnético en límites inferiores a 100 microteslas, y por tanto, que no existe un riesgo potencial derivado del campo magnético generado por el transformador de energía eléctrica'...".* El Supremo se refiere a las conclusiones que la Audiencia había extraído del informe *Campos electromagnéticos y Salud Pública*, del Ministerio de Sanidad y Consumo.

**VII.** A renglón seguido, la sentencia de la Sala Primera alude a la valoración que la Audiencia había hecho de un pasaje de la publicación *Cinco años de investigación sobre los efectos biológicos de los campos electromagnéticos de frecuencia industrial en seres vivos*.

En concreto, el lugar en el que se dice:

*“todavía no disponemos de toda la información sobre los efectos biológicos en los seres vivos y para que la ausencia de evidencias se convierta en certeza y los campos electromagnéticos de frecuencia industrial sean descartados definitivamente como agentes nocivos, todas las posibilidades deben ser exploradas y descartadas”. Texto que la Audiencia había puesto en relación con los procesos cancerosos en tres personas de las que habitaban en el edificio en el periodo comprendido entre 2001 y 2002. La Audiencia, a partir de estos datos, había dicho que “es razonable tener sospechas de que la exposición a campos electromagnéticos generados por el transformador de energía eléctrica puede suponer un factor de riesgo añadido de tumores -en niños o adultos-, aunque no podamos tampoco tener certeza sobre la existencia de este riesgo por las limitaciones ya referidas en los cálculos estadísticos, lo que hace que el dato no sea concluyente”.*

**VIII.** El Supremo dice a continuación:

*“Las precedentes consideraciones ponen de manifiesto la evidente contradicción que preside el desarrollo argumental de la sentencia desde el momento en que admite que el límite de 100 microteslas resulta, en principio, y con carácter general, la medida adecuada para prevenir efectos perjudiciales a la salud y, sin embargo, reconoce, luego, que este límite no es una garantía total de seguridad; contradicción que se produce en unos términos que permiten afirmar que la valoración de los datos de prueba realizada por el Tribunal de apelación carece de la necesaria coherencia formal y jurídica y que las conclusiones alcanzadas no sólo son erróneas, sino inseguras e ilógicas a la hora de ofrecer una respuesta que no hace sino poner en evidencia y riesgo cualquier innovación o avance científico o técnico por simples sospechas no contrastadas científicamente por quienes están en condiciones de hacerlo”.*

**IX.** En la misma línea de razonamiento, la sentencia declara:

*“La absoluta prueba de la inocuidad de cualquier producto es, en términos científicos, prácticamente imposible y la valoración que debió realizar el Tribunal exigía analizar cuál es el estado de la ciencia en esta materia, determinar si los conocimientos científicos disponibles permiten identificar la existencia de un riesgo de efectos potencialmente nocivos para la salud humana...”.*

Esta declaración de la Sala Primera tiene que ver con un argumento que la sociedad demandada había formulado en su recurso.

En efecto, la demandada había dicho que aunque se admitiese como hipótesis la imposición a la parte demandada de la carga de la prueba de la inocuidad de un campo electromagnético determinado, esa prueba habría de estar sometida a la inevitable “servidumbre” del método científico de demostración.

Añadía la recurrente que afirmar que la demandada tiene que probar la inocuidad es tanto como entender que la ciencia tiene respuesta para todo. Y esto no es así. Lo único que hace la ciencia es aportar un método para responder adecuadamente a una pregunta. El método científico es una técnica por la que se puede minimizar o controlar la influencia de ciertas variables o sesgos -o simplemente los prejuicios del investigador- cuando se comprueba una hipótesis o teoría.

*El método científico no permite establecer la ausencia de un efecto.* El que no veamos algo, o el que no podamos establecer con seguridad las consecuencias de un fenómeno (por ejemplo, físico), no significa otra cosa sino que *puede haber aspectos* que no hayamos controlado o aplicado bien en el experimento.

Dicho de otro modo, *en la ciencia no se puede probar la ausencia de un efecto.* Lo único que se puede hacer es intentar encontrar el efecto, siguiendo el método científico (mediante la experimentación), para, si al final no se encuentra ese efecto, concluir que *probablemente* no existe.

De acuerdo con lo que enseña la reflexión filosófica, se puede negar la presencia de algo por los medios adecuados a su naturaleza. Pero, sin embargo, la *no presencia* de alguna realidad no se puede descartar de un modo absoluto, en su sentido pleno, porque sería pretender demostrar la no existencia, el *no ser* de algo, lo que implica una contradicción. Esto es: filosóficamente no cabe la prueba de la *no existencia*, principio que es soporte de las *limitaciones* del método científico.

Y concluía la demandada diciendo que es precisamente sobre la base de estas consideraciones como se ha edificado la doctrina filosófica conocida como "*falibilismo*". Esta doctrina, relativa a la ciencia natural, sostiene que nuestras pretensiones de conocimiento científico son siempre vulnerables y puede resultar que sean falsas. Al sintetizarse este pensamiento en la *Enciclopedia Oxford de Filosofía*, se señala que, "según esta concepción, no se puede afirmar que las teorías científicas sean categóricamente verdaderas, sino que lo único que cabe sostener es que tienen cierta probabilidad de ser verdaderas" (*Enciclopedia Oxford de Filosofía* -editor T. HONDERICH-, 1ª edición española, reimpresión, Madrid, octubre 2001, páginas 368-369).

A renglón seguido, el autor de la voz "*falibilismo*" dice:

*"De acuerdo con esta doctrina, Peirce y, más tarde, Karl Popper han insistido en que hemos de reconocer la imposibilidad de conquistar la verdad última y definitiva en cuanto atañe a las teorías de la ciencia natural, en particular en el nivel de la física teórica. La ciencia de hoy no puede abrigar, con plausibilidad, la pretensión de ofrecer una imagen definitiva de la realidad física con independencia de la situación del momento".*

**X.** A continuación, la sentencia del Supremo anuda las reflexiones anteriores con una mención al llamado "*principio de precaución*", que estaba implícito en las posiciones de ambas partes; la demandante para aferrarse a él y la demandada para argumentar que no era de aplicación al caso enjuiciado.

La compañía demandada, en su recurso, había señalado que por “principio de precaución” se conoce la regla de cautela recogida en el artículo 174 de la versión consolidada del Tratado de la Unión Europea, y que ha sido objeto de alguna jurisprudencia comunitaria. Según este principio, la inexistencia de certeza científica plena sobre los posibles efectos nocivos que puede producir un determinado fenómeno no exime de la adopción de las precauciones que la prudencia recomienda.

El citado artículo 174, en su apartado 2, reza:

*“La política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad. Se basará en los principios de precaución y de acción preventiva, en el principio de corrección de los atentados al medio ambiente, preferentemente en la fuente misma, y en el principio de quien contamina paga”.*

A efectos de razonar sobre el significado de este principio, sobre el que volveremos, conviene tomar en consideración el documento denominado *Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución*, fechado en Bruselas el 2 de febrero de 2000 e identificado como “COM (2000) 1”.

En este documento comunitario se lee:

*“El principio de precaución no está definido en el Tratado, que sólo lo menciona una vez, para la protección del medio ambiente, pero, en la práctica, su ámbito de aplicación es mucho más vasto, y especialmente cuando la evaluación científica preliminar objetiva indica que hay motivos razonables para temer que los efectos potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal puedan ser incompatibles con el alto nivel de protección elegido para la Comunidad”.*

Es patente que el documento “COM (2000) 1” no forma parte del elenco de genuinas *fuentes* del Derecho comunitario. El designio simplemente *informativo* de la Comunicación se halla expresado en su apartado 2.

Por otro lado, es incontestable que *el documento tiene como destinatarios, exclusivamente, a los responsables de la toma de decisiones en la regulación de fenómenos, productos o procesos potencialmente peligrosos*. Más concretamente, esos “responsables” son las autoridades a quienes incumbe la reglamentación administrativa de dichos fenómenos, productos o procesos. Ni siquiera cabe pensar que la Comunicación esté dirigida a los legisladores en sentido estricto (es decir, los Parlamentos) de los Estados miembros.

En su conjunto, es reiteradísima la alusión del documento a “las decisiones”, palabra que, sea cual fuere el idioma que se tome como referencia, sugiere por sí sola la idea de *reglamentaciones o regulaciones administrativas*. Además, el texto está plagado de referencias explícitas a los “responsables políticos”, sea con estas palabras o con similares. Por ejemplo: números 1, 4 y 5 del resumen previo del documento, y posteriores apartados 1, 3, 4, 5 y 6 del mismo; así como en su apartado 7 de “*Conclusión*”.

En el caso de la sentencia que nos ocupa, la demandada había hecho notar los siguientes postulados del documento COM (2000).

El principio de precaución se justifica *“cuando la evaluación científica preliminar objetiva indica que hay motivos razonables para temer efectos potencialmente peligrosos”* que puedan ser incompatibles con el nivel de protección elegido por la propia Comunidad europea. Esto se dice en el número 3 del “resumen” con el que se abre el documento. Además, en el número 4 del mismo “resumen” se lee: *“El recurso al principio de precaución presupone que se han identificado los efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, un producto o un proceso, y que la evaluación científica no permite determinar el riesgo con la certeza suficiente”*. La hipótesis de “incertidumbre científica”, como presupuesto de la puesta en práctica del principio de precaución, se cita también en el número 5 del “resumen” del documento comunitario.

La Sala del Supremo no es ajena al significado que el “principio de precaución” podía haber tenido en el enjuiciamiento del caso por ella resuelto. Por eso, al referirse a la necesidad de analizar cuál es el estado de la ciencia en esta materia y determinar si se da una incertidumbre científica, invoca la jurisprudencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea que declara que cuando subsisten dudas sobre la existencia o alcance de riesgos para la salud de las personas, pueden adoptarse medidas de protección sin tener que esperar a que se demuestre plenamente la realidad y gravedad de tales riesgos.

Lo que mueve a la Sala a decir, precisamente como argumento contra la invocación del “principio de precaución”:

*“Y es evidente que el estado actual de la ciencia descarta que haya efectos adversos para la salud, con exposiciones inferiores a 100 microteslas, sin que ello impida una revisión futura de los límites de exposición fijados por la Recomendación de 1999 y la posible identificación de los eventuales efectos negativos que pudiera provocar, no demostrados científicamente en estos momentos, más allá de lo expuesto”*.

De ahí que, al final de su fundamento jurídico tercero, la resolución, después de reconocer la prevalencia (*“de forma incontestable”*) de la protección de la salud pública sobre otras consideraciones económicas, concluya diciendo:

*“Ahora bien, ni desde la perspectiva de la existencia de un riesgo confirmado por la evidencia científica, que haga evidente no solo la aplicación del principio de precaución, sino la adopción inmediata de las medidas necesarias para el control del riesgo, ni desde un enfoque simplemente preventivo del riesgo, las pruebas que han sido practicadas y valoradas en las presentes actuaciones no han identificado y evaluado riesgos para la salud distintos de los que hasta la fecha resultan de la información científica y técnica más significativa al regular las condiciones bajo las cuales es admisible la exposición de las personas a campos electromagnéticos y determinan la adopción de las medidas que la prudencia aconseja”*.

2.4. En resumen:

- El Tribunal Supremo resuelve sobre la base de un considerable aparato argumental de las partes en conflicto; dentro de él, abundantes opiniones de carácter científico.
- La Sala Primera no sólo toma como referencia de su decisión el *estado de la ciencia*, sino que, para ello, discrimina o diferencia de entre las diferentes "opiniones" que en el pleito se habían propuesto. Es decir, el Tribunal determina con precisión qué fuentes de información son, precisamente, las para él definidoras del *estado de la ciencia* en el problema enjuiciado.
- La sentencia va todavía más lejos y, por un lado, formula una interesante reflexión sobre el método científico de demostración, relativo en este caso a la prueba de la inocuidad. En segundo término, la Sala no se desentiende del "principio de precaución", sino que resuelve teniéndolo expresamente en cuenta.
- El Supremo resuelve por medio de una *valoración conjunta* de la prueba científica obrante en su poder, pero parece claro que el elemento de juicio fundamental en su decisión es la Recomendación del Consejo de la Unión Europea de 12 de julio de 1999.

**3. Resoluciones que versan sobre la “acción normativa” de las Administraciones públicas. Sentencia de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 19 de abril de 2006 (el estado de la ciencia como pauta de la actuación normativa de la Administración y puntualizaciones sobre el llamado “principio de precaución”). Y jurisprudencia sobre regulaciones municipales en materia de instalación de equipos radioeléctricos.**

**3.1.** Como hemos señalado al principio, uno de los instrumentos jurídicos de protección contra las inmisiones consiste en la “acción normativa” de los poderes públicos. Esto es, en la promulgación de normas, potencialmente de muy diverso rango, orientadas al establecimiento de condiciones o límites al desarrollo de actividades aptas para producir cualquier género de inmisión. A este objetivo obedeció, por ejemplo, el ya muy lejano Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas de 1961. Más recientemente, también como ejemplo, la Ley del ruido, de 17 de noviembre de 2003.

Cuando hablamos de la *acción* de los poderes públicos, nos referimos, desde luego, a leyes en sentido estricto, a reglamentos y a cualesquiera formas de expresión normativa de las cámaras legislativas y de las Administraciones públicas.

Cuando una disposición es impugnada, por tacha de inconstitucionalidad o de ilegalidad, los tribunales se enfrentan, dicho en síntesis, a dos cuestiones: de un lado, la de jerarquía normativa; y de otro la llamada *competencial*, esto es, la que versa sobre la legitimación del poder público, autoridad u órgano autores de la regulación de que en cada caso se trate.

Por lo que respecta a las inmisiones electromagnéticas, son normas a tener presentes las que siguen:

- El artículo 149.1.16ª de la Constitución atribuye al Estado competencia exclusiva, entre otras materias, sobre “*bases y coordinación general de la sanidad*”.
- El mismo artículo, ordinal 21ª, asigna al Estado competencia exclusiva, entre otras, en la materia de “*régimen general de comunicaciones*”.
- El artículo 24 de la Ley general de sanidad, de 25 de abril de 1986, dispone: “*Las actividades públicas y privadas que, directa o indirectamente, puedan tener consecuencias negativas para la salud, serán sometidas por los órganos competentes a limitaciones preventivas de carácter administrativo, de acuerdo con la normativa básica del Estado*”.
- El artículo 42.2 de la misma Ley dispone que los ayuntamientos, sin perjuicio de las competencias de las demás Administraciones públicas, tendrán una serie de “*responsabilidades mínimas*” (las que el propio precepto enumera) “*en relación al obligado cumplimiento de las normas y planes sanitarios*”. La enumeración que sigue, siempre referida al “*control sanitario*”, incluye, entre otros, medio ambiente, contaminación atmosférica, industrias, actividades y servicios, edificios y lugares de vivienda y convivencia humana, distribución y suministro de alimentos, bebidas y demás productos directa o indirectamente relacionados con el uso o consumo humano, etc.

La Ley general de telecomunicaciones, de 13 de noviembre de 2003, dispone en su artículo 43, apartado 1, que “*el espectro radioeléctrico es un bien de dominio público, cuya titularidad, gestión, planificación, administración y control corresponden al Estado*”. Y el apartado 2 del mismo artículo establece: “*La administración, gestión, planificación y control del espectro radioeléctrico incluyen, entre otras funciones, la elaboración y aprobación de los planes generales de utilización, el establecimiento de las condiciones para el otorgamiento del derecho a su uso, la atribución de ese derecho y la comprobación técnica de las emisiones radioeléctricas*”.

El artículo 25.2.h) de la Ley reguladora de las bases del régimen local, de 2 de abril de 1985, atribuye competencias al municipio, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, en materia de “*protección de la salubridad pública*”.

**3.2.** Como hemos señalado en el apartado 1, la sentencia de la Sala Tercera del Tribunal Supremo de 19 de abril de 2006 resolvió, desestimándolo, el recurso contra el Real Decreto 1066/2001, Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas. La Asociación recurrente había solicitado la declaración de nulidad de algunos pasajes de la exposición de motivos del Decreto, así como la de otros de su Anexo II; esto último, sobre todo, en lo que hace a determinados parámetros de las “restricciones básicas” y de los “niveles de referencia” que el Real Decreto impugnado había tomado íntegramente de la Recomendación comunitaria de 1999.

I. La sentencia, después de examinar minuciosamente el proceso que había conducido a la Recomendación comunitaria (señaladamente, los trabajos de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones no Ionizantes -ICNIRP en siglas inglesas-), formuló la *ratio decidendi* de su fallo (en definitiva, el *estado de la ciencia*) e hizo una primera alusión al “principio de precaución”, recogiendo lo manifestado al respecto por el propio ICNIRP. Declaró:

*“Los hechos así reseñados dan fe de la existencia de un proceso abierto en el que han participado o podido participar los principales actores del debate científico y político en torno a la cuestión. En aquel momento, según se ha expuesto autorizadamente, existían miles de artículos publicados sobre los efectos biológicos y aplicaciones médicas de la radiación no ionizante. La Comisión subraya que durante los últimos veinte años ‘se ha realizado un enorme esfuerzo de investigación con el estandarte del Proyecto CEM de la Organización Mundial de la Salud y de la Comisión internacional de protección contra las radiaciones no ionizantes (ICNIRP) para buscar pruebas de los efectos adversos sobre la salud derivados de la exposición a campos electromagnéticos’.*”

*Afirma que los investigadores de laboratorio han trabajado a nivel celular (in vitro) y a nivel del cuerpo completo (in vivo) y otros investigadores han buscado pruebas estadísticas de enfermedad en poblaciones (epidemiología) y que los resultados de estas investigaciones han conducido a un amplio consenso en relación con los efectos a corto plazo de la exposición a campos electromagnéticos, aunque el debate sea mayor en relación con los efectos a largo plazo, si bien respecto de estos últimos 'el conjunto de pruebas científicas no ha demostrado en ningún momento que existan riesgos asociados con la exposición a campos electromagnéticos a los bajos niveles a los que el público se ve sometido en su vida cotidiana'. La Comisión, pues, se basó en el 'actual estado de los conocimientos' y en el asesoramiento del Comité Científico Director, a tenor de los cuales no existían 'pruebas suficientes para preocuparse por la salud a causa de los efectos no térmicos de los campos electromagnéticos'. En coherencia con su Comunicación sobre el principio de precaución (Documento COM/2000/0001 final), según la cual debe invocarse el citado principio sólo 'cuando hay indicaciones de que los posibles efectos sobre el medio ambiente o sobre la salud de las personas, animales o plantas puedan ser potencialmente peligrosos', y ante la circunstancia de que este no era 'el caso de los campos electromagnéticos, ya que no existen indicaciones científicas claras de que posibles efectos sobre la salud humana puedan ser potencialmente peligrosos', la Comisión decidió basar su propuesta sólo en efectos sobre la salud establecidos, 'para los cuales existen umbrales de exposición antes de que se produzcan los efectos. Sin embargo, puesto que hay factores de seguridad del orden de 50 entre los valores de umbral para efectos agudos y las limitaciones básicas, esta recomendación cubriría implícitamente posibles efectos a largo plazo en todo el intervalo de frecuencias'.*

*En conclusión, pues, la actuación de las instituciones comunitarias tuvo lugar tras una revisión profunda de las publicaciones científicas a la vista de las cuales los resultados no confirmaban que la exposición a campos electromagnéticos de baja intensidad produzca ninguna consecuencia para la salud, tanto si se trataba de efectos térmicos como no térmicos (aunque respecto de estos últimos se admitiese la necesidad de ulteriores investigaciones). La Recomendación comunitaria de 1999 se basa, por ello, como ya ha quedado expuesto, a su vez, en las directrices de la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones no Ionizantes, en las pruebas científicas disponibles en aquel momento y en el dictamen del Comité Director Científico de la Unión Europea".*

II. Por otro lado, la resolución se cuidó de advertir que informes ulteriores a la fecha de la Recomendación de 1999 corroboraban *a posteriori* que los valores fijados en ella y asumidos por el Real Decreto impugnado no se habían calculado de modo inapropiado. Dijo al respecto:

*"Particularmente relevante es, a estos efectos, el informe emitido por la Comisión Europea en cumplimiento de la invitación que le hiciera el Consejo para revisar y actualizar la Recomendación. En enero de 2001, como consecuencia de la creciente preocupación pública y política y anticipándose al proceso de revisión, la Dirección General de Sanidad y Protección de los Consumidores pidió al Comité Científico sobre Toxicidad, Ecotoxicidad y Medio Ambiente que presentara una actualización de la opinión previamente adoptada por el Comité Director Científico.*

*A la luz de nuevos conocimientos y desarrollos tecnológicos en campos electromagnéticos, se pidió al Comité que se pronunciara sobre sí:*

*(a) es posible hacer alguna nueva recomendación sobre los límites de exposición para evitar efectos no térmicos y a largo plazo, específicamente utilizando pruebas epidemiológicas sobre efectos genéticos, biológicos y carcinógenos;*

*(b) el anexo técnico de la Recomendación del Consejo fundamentado en las directrices de la ICNIRP sigue siendo la base científica apropiada para un sistema de protección de la salud contra efectos térmicos y no térmicos debidos a radiación no ionizante.'*

*Las conclusiones del Comité científico sobre Toxicidad, Ecotoxicidad y Medio Ambiente han establecido que, para radiofrecuencias, la información adicional de que se ha dispuesto sobre efectos carcinógenos y otros efectos no térmicos de las radiofrecuencias y frecuencias de radiación de microondas en los últimos años no justifica una revisión de los límites de exposición establecidos por la Comisión de acuerdo con las conclusiones del Comité Director Científico de 1998. El citado Comité científico ratificó, pues, la validez de los límites de exposición".*

**III.** La sentencia, por otra parte, dedicó amplias consideraciones al "principio de precaución", que la Asociación recurrente decía haber sido vulnerado por el Real Decreto impugnado. Declaró al respecto, en un primer lugar:

*"El 'principio de precaución' o de 'cautela' como expresión positivizada en un documento jurídico del mayor rango aparece en el artículo 174.2 del Tratado CE, a tenor del cual 'la política de la Comunidad en el ámbito del medio ambiente tendrá como objetivo alcanzar un nivel de protección elevado, teniendo presente la diversidad de situaciones existentes en las distintas regiones de la Comunidad. Se basará en los principios de cautela y de acción preventiva [...]'. El principio no aparece en el Tratado, al menos directamente, en relación con la salud humana respecto de la cual las políticas y acciones comunitarias han de tender a garantizar 'un alto nivel de protección', según el ya citado artículo 152.2 del mismo Tratado.*

*Como ocurre con gran parte de los principios jurídicos, su plasmación positiva no es sino la incorporación a los textos normativos de una serie de reglas preexistentes que, de una manera u otra, vienen siendo aplicadas en las correspondientes instituciones. Sus perfiles suelen ser no poco difusos hasta que la labor legislativa y jurisprudencial va fijando progresivamente los rasgos y caracteres a los que deben responder.*

*Se ha subrayado, con acierto, que el principio de precaución entendido como inspirador de las políticas públicas en sectores sensibles para la salud humana no encierra, en sí mismo considerado, gran novedad, antes al contrario viene presidiendo la actuación de los poderes públicos tanto en el plano legislativo como en el ejecutivo.*

*La legislación relativa a aquellos sectores siempre ha tendido en todas las épocas, de una manera u otra, a regular de modo prudente los fenómenos que por sus implicaciones tecnológicas o por la utilización de recursos naturales peligrosos están sujetos a riesgos. Y este mismo designio ha inspirado sin duda la actividad administrativa clásicamente denominada de 'policía' mediante la cual, y a través de los instrumentos usuales (licencias, autorizaciones, inspecciones y sanciones) las decisiones administrativas correspondientes han exigido el cumplimiento de las cautelas exigidas por el ordenamiento sectorial.*

*Existe, sin embargo, una concepción más específica del principio de precaución entendido no ya como criterio de prudencia que inspira la legislación ordinariamente aplicada a cada sector, sino como principio 'sustantivizado' cuya utilización tiende precisamente a dotar de validez a medidas excepcionales en situaciones de crisis que, sin él, estarían abocadas a la aplicación ordinaria del régimen vigente en la materia. Es este segundo enfoque el que ha sido objeto de una mayor atención por la jurisprudencia y la literatura jurídica en los últimos años, abundante ésta hasta extremos que en algún momento pudieran acercarse a la saturación.*

*Aunque no es fácil, como ya hemos dicho, separar en la práctica los rasgos del principio de precaución para distinguirlo de otros cercanos a él (como pudieran ser los de protección o de 'acción preventiva'), puede admitirse que aquél tiene su ámbito propio de aplicación cuando se han detectado los efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, de un producto o de un proceso respecto de los cuales la evaluación científica de sus riesgos no ha llegado a obtener conclusiones dotadas de certeza".*

La sentencia ilustró esta última observación con la cita del Reglamento (CE) 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, sobre legislación alimentaria, cuando en su artículo 7, bajo la rúbrica "principio de cautela", manifiesta:

*"En circunstancias específicas, cuando, tras haber evaluado la información disponible, se observe la posibilidad de que haya efectos nocivos para la salud, pero siga existiendo incertidumbre científica, podrán adoptarse medidas provisionales de gestión del riesgo para asegurar el nivel elevado de protección de la salud por el que ha optado la Comunidad, en espera de disponer de información científica adicional que permita una determinación del riesgo más exhaustiva".*

La resolución invocó también, en la misma línea argumental, alguna jurisprudencia comunitaria de los años precedentes.

**IV.** La sentencia desarrolló los argumentos pertinentes para sostener la afirmación de que el Real Decreto impugnado no había infringido el "principio de precaución". En su fundamento jurídico decimosegundo expuso las razones de carácter general, diciendo:

*“Entendido en el sentido restringido que acabamos de considerar, el principio de precaución o cautela no resulta vulnerado por el Real Decreto 1066/2001, pues no se ha demostrado que exista una de aquellas situaciones ‘específicas’ de crisis que aconsejen la suspensión del régimen general mediante el cual se han impuesto límites reglamentarios a la exposición de las personas a campos electromagnéticos. Si, en una hipótesis de futuro, se acreditara la presencia de efectos no previstos que implicaran graves riesgos para la salud no conocidos hasta entonces, cuya etiología no estuviera suficientemente clara, el principio de precaución entraría en juego para, ante la situación de falta de certeza científica, legitimar medidas que excepcionaran la aplicación del citado régimen general. No es este, sin embargo, el caso de autos.*

*Pero tampoco desde la perspectiva, más general, del enfoque precautorio como criterio inspirador de la normativa sectorial puede decirse que el Real Decreto 1066/2001 lo vulnere. No hay ningún inconveniente en admitir que aquel enfoque se aplica no sólo a la protección general del medio ambiente sino también a la salud pública. De hecho, el artículo 7 del Reglamento que el Real Decreto 1066/2001 aprueba se refiere expresa y nominalmente al ‘principio de precaución’ como pauta para adaptar al progreso científico, en una ulterior actualización, los límites de exposición previstos en el anexo II. Ello significa tanto como reconocer implícitamente que el tan citado principio fue tomado en consideración también en la elaboración inicial del anexo, esto es, al regular las condiciones bajo las cuales es admisible la exposición de las personas, en general, a campos electromagnéticos.*

*El principio de precaución desde esta perspectiva exige que en los procesos de elaboración de las normas que afectan a los sectores respectivos los poderes públicos titulares de los poderes de configuración normativa evalúen los riesgos, los califiquen en función de su intensidad y, ponderando simultáneamente la utilidad general de los productos en cuestión y su seguridad, asuman la responsabilidad final de decidir cuál es el nivel de riesgo que la sociedad haya de asumir.*

*Al legislador o a la Administración les es exigible, en nombre de aquel principio, la labor de identificación y evaluación de los riesgos acudiendo a fuentes objetivas en el seno de un proceso de elaboración normativa caracterizado por su transparencia y su apertura a todas las opiniones seriamente fundadas. Concluso éste, la libertad de configuración normativa y el grado de discrecionalidad inherente a la potestad reglamentaria no pueden ser ignorados.*

*Estas consideraciones son igualmente aplicables cuando la adopción de las normas por parte de los poderes públicos se ha de hacer en ámbitos en los que existe un cierto grado de falta de certeza inherente a toda controversia científica: la libertad de apreciación de los titulares de las potestades normativas si bien tiene, en estos casos, un límite en la medida en que su actuación ha de 'garantizar un alto nivel de protección' de la salud humana, no puede quedar paralizada por el mero hecho, frecuente, de que exista una cierta controversia entre especialistas de un mismo sector o de sectores diferentes, máxime cuando los beneficios potenciales de los productos correspondientes son indudables.*

*El principio de precaución como inspirador de las normas implicará en semejantes casos que los poderes públicos, contando con la ayuda de los organismos especializados, habrán de tomar en consideración las evaluaciones científicas más solventes y respaldadas o que gocen del 'consenso de los comités científicos nacionales e internacionales' y de las más importantes organizaciones bien de ámbito internacional general, como la Organización Mundial de la Salud, bien de ámbito específico, como sucede en este caso con la Comisión Internacional de Protección contra las Radiaciones No Ionizantes. Cuando el juicio de unos y otras implique un reconocimiento mayoritario sobre la ausencia de riesgos y efectos nocivos de un determinado producto o fenómeno (en este caso, las emisiones asociadas a campos radioeléctricos) la aceptación de sus conclusiones, precedida de un proceso abierto en el que tengan posibilidad de intervenir los diferentes actores con intereses propios, debe reputarse ajustada a las exigencias de aquel principio.*

*La aplicación del principio de cautela implicará además que cuando, aun amparados en la opinión científicamente predominante y más solvente, los poderes públicos no puedan desconocer la existencia de otras opiniones fundadas acerca de la falta de certeza sobre los efectos potencialmente nocivos de determinados productos o fenómenos, según las cuales precisamente esta incertidumbre sólo puede ser superada después de un período de evaluación dilatado (en algunos casos decenas de años), la decisión final deje abierta la posibilidad de su revisión y asegure mecanismos de supervisión y actualización periódicos.*

*Dicha decisión puede, pues, legítimamente ser adoptada sobre la cuádruple base de: a) un previo proceso de estudio y análisis rigurosos en el plano científico, b) el acogimiento de las tesis científicamente prevalentes, c) la existencia de razones serias de interés general que aconsejen no impedir la difusión del producto correspondiente y d) las previsiones revisoras y actualizadoras de los límites de seguridad mínimos que se estimen pertinentes cuando la labor de verificación absoluta de los riesgos no probados, o muy insuficientemente detectados, requiera ulteriores años de investigación y comprobación científica tanto en sus componentes clínicos y de laboratorio como en su dimensión epidemiológica".*

V. Los precedentes razonamientos de la Sala se ajustan a la que, a nuestro juicio, constituye la mejor doctrina -en lo científico y en lo jurídico- sobre el, también a nuestro entender, mal llamado "principio de precaución". Mal llamado, decimos, porque, a pesar del nombre de "principio" que se le atribuye, el concepto como tal no es, en absoluto, un *principio científico*. Y, contempladas las cosas desde el punto de vista jurídico, una primera observación es la de que en Derecho es peligroso (puede ser frívolo) llamar "principio" a cualquier concepto o teoría; en segundo lugar, la "precaución" no añade nada al deber de prevención (en definitiva, el de diligencia), presente en los códigos civiles desde el francés de 1804; en el nuestro, se encuentra en los artículos 1.903 y 1.908, además de en la capital regla del 1.902 (así lo viene diciendo la jurisprudencia, al interpretar la expresión "*culpa o negligencia*").

Como antes hemos señalado, en el documento -que se cita en la sentencia- titulado *Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución* ["COM (2000) 1"], se dice -número 3 del "Resumen" con el que comienza- que el "principio de precaución" se justifica "*cuando la evaluación científica preliminar objetiva indica que hay motivos razonables para temer efectos potencialmente peligrosos*" que puedan ser incompatibles con el nivel de protección elegido por la hoy Unión Europea.

Más adelante, ya en el texto propiamente dicho (apartado 5.1, "los factores que desencadenan el recurso al principio de precaución"), la Comunicación dice que ese recurso presupone:

*"La identificación de efectos potencialmente peligrosos que se derivan de un fenómeno, de un producto o de un proceso;*

*Una evaluación científica de los riesgos que, debido a la insuficiencia de los datos, a su carácter no concluyente o a su imprecisión, no permite determinar con una certeza suficiente el riesgo en cuestión".*

Por lo demás, procede dejar sentado que la Comunicación no modifica ni afecta a las disposiciones del Tratado de la Unión Europea ni al Derecho derivado comunitario. Lo que significa, en la cuestión que nos ocupa, que queda intacto el contenido de la Recomendación europea sobre campos electromagnéticos, de 12 de julio de 1999.

Antes de que el documento "COM (2000) 1" se publicara en Febrero de 2000, el eminente científico Philippe KOURILSKY, del Instituto Pasteur, miembro del Instituto de Francia, y la reconocida jurista Geneviève VINEY, Profesora de Derecho civil de la Universidad París I, remitieron, concretamente en noviembre de 1999, al Primer Ministro francés el *Rapport* sobre el "principio de precaución" que el último les había encomendado. El *Rapport* fue publicado en enero de 2000 por Éditions Odile Jacob. El informe, elaborado después de las consultas a instituciones y autoridades científicas que en el propio documento se enumeran, contiene apreciaciones y definiciones muy próximas a las del "COM (2000) 1".

Particular relieve merecen, en la segunda parte, páginas 119 y siguientes, las manifestaciones de los autores sobre el “contenido normativo del principio de precaución”; lugar en el que formulan una *definición* del “principio de precaución”, luego trasladada al apartado de “*definiciones*” con el que se abre el capítulo de “Recomendaciones” del informe (páginas 215 y siguientes). Dicen en ese lugar los autores:

*“El principio de precaución define la actitud que debe observar toda persona que toma una decisión relativa a una actividad de la que se puede razonablemente suponer que comporta un peligro grave para la salud o la seguridad de las generaciones actuales o futuras, o para el medio ambiente. Se impone especialmente a los poderes públicos, que deben hacer prevalecer los imperativos de salud y de seguridad sobre la libertad de intercambios entre particulares y entre Estados”.*

Y, dado que el problema radica en cómo interpretar el adverbio “razonablemente”, contenido en la precedente definición, es así mismo de interés el apartado que, también dentro de la segunda parte del informe (páginas 153 y siguientes), dedican los autores al “principio de precaución” en las “*contendias sobre la legalidad*”; esto es, en los litigios en los que el principio de precaución se invoca antes los Tribunales en relación con la validez de actos administrativos (entre los cuales se incluyen, desde luego, los *actos normativos* de una Administración pública). Porque los autores del informe, con buen criterio, distinguen entre el papel del “principio de precaución” en dichas contendias y en los pleitos en los que se ventila una eventual responsabilidad.

La lectura de la sentencia que ahora examinamos produce la impresión de que algunas de sus reflexiones tienen su origen en el informe de KOURILSKY y VINEY, al que se acompañan anexos sobre casos particulares (el de los organismos genéticamente modificados, el de las “vacas locas” y el de sangre contaminada).

**VI.** En el fundamento jurídico siguiente, la sentencia puso de manifiesto los motivos por los que en el Real Decreto impugnado se cumplían las exigencias del “principio de precaución”. Declaró al respecto:

*“En el caso de autos todas estas condiciones aparecen cumplidas. No cabe dudar, a la vista de la secuencia de datos que hemos transcrito en el fundamento jurídico séptimo de esta sentencia, que tanto la Recomendación comunitaria como el Decreto 1066/2001 vinieron precedidos de un previo proceso de trabajo y análisis rigurosos desde el punto de vista científico. La tesis que de él surgió, respaldada en este mismo plano científico por los comités y las organizaciones que ya han sido dichas, confirmó que, sujeta al respeto de los límites contenidos en la Recomendación, la exposición a campos electromagnéticos de baja intensidad no producía efectos nocivos para la salud humana, tanto si se trataba de efectos térmicos como no térmicos”.*

Después de hacer una referencia a los beneficios de todo tipo que supone la introducción y extensión universal de la telefonía móvil, la sentencia concluyó:

*“Finalmente, las exigencias de cautela están presentes en otras medidas que tanto la Recomendación comunitaria, en su ámbito propio, como el Real Decreto 1066/2001 en el suyo consideran necesarias. No se trata, pues, de una cuestión cerrada que deba entenderse fijada de modo inalterable, sino más bien de una referencia normativa susceptible de modificación y, aún más, sujeta a escrutinio constante promovido por las propias autoridades públicas.*

*En el marco comunitario el Consejo recomendaba ya en 1999 el fomento de la investigación relativa a los efectos a corto y largo plazo de la exposición a campos electromagnéticos en todas las frecuencias pertinentes y, de modo concreto, la colaboración con las organizaciones internacionales competentes en este ámbito. Proponía asimismo la revisión y actualización de los valores fijados ‘teniendo en cuenta también los posibles efectos, que están siendo actualmente estudiados, incluidos los aspectos pertinentes relativos a la precaución’, a cuyo efecto invitaba a la Comisión a elaborar, en el plazo de cinco años, un ‘informe para la Comunidad en su conjunto que tenga en cuenta los informes de los Estados miembros así como los últimos datos e informes científicos’. A él hemos hecho referencia en el fundamento jurídico correspondiente, una vez que ha sido publicado por la Comisión de las Comunidades Europeas.*

*En el marco nacional, el artículo 7 del Real Decreto 1066/2001 dispone que en función de la ‘evidencia científica disponible’ y de la información facilitada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, el Ministerio de Sanidad y Consumo, en coordinación con las Comunidades Autónomas, evaluará los riesgos sanitarios potenciales de la exposición del público en general a las emisiones radioeléctricas y que ‘adaptará al progreso científico el anexo II, teniendo en cuenta el principio de precaución y las evaluaciones realizadas por las organizaciones nacionales e internacionales competentes’. Los informes aportados para mejor proveer, procedentes del citado Ministerio, revelan que se lleva a cabo la labor de supervisión y análisis ulterior que el Real Decreto 1066/2001 exige y que la prudencia aconseja”.*

**3.3.** Pero el criterio sentado por la resolución de la Sala Tercera que acabamos de examinar no es el seguido por algunas recientes sentencias de la misma Sala. Nos referimos, como se ha dicho al principio, a sentencias dictadas en recursos contra reglamentaciones municipales sobre instalación de infraestructuras de radiofrecuencias. Versan esas sentencias, al menos en parte, sobre regulaciones locales en las que se establecen, *precisamente al socaire del objetivo de protección de la salud*, condiciones de establecimiento o instalación más severas o restrictivas que las del Real Decreto 1066/2001 (que es tanto como decir más severas o restrictivas que las de la Recomendación comunitaria de 1999).

I. La potestad normativa de la Administración municipal da cabida, desde luego, a regímenes especiales de establecimiento o instalación de actividades, entre otras las industriales de cualquier género. Así lo había venido proclamando una abundante jurisprudencia. Por ejemplo, la sentencia de la Sala Tercera de 23 de mayo de 2006, que desestimó el recurso promovido por una empresa de telefonía móvil contra una Ordenanza del Ayuntamiento de Santander sobre condiciones urbanísticas de localización de instalaciones de telefonía móvil celular y otros equipos radioeléctricos, había declarado:

*“1º) La competencia estatal en relación con las telecomunicaciones no excluye la del correspondiente municipio para atender a los intereses derivados de su competencia en materia urbanística, con arreglo a la legislación aplicable, incluyendo los aspectos de estética y seguridad de las edificaciones y medioambientales.*

*Por consiguiente, los Ayuntamientos pueden, en el planeamiento urbanístico, establecer condiciones para la instalación de antenas y redes de telecomunicaciones, y contemplar exigencias y requisitos para realizar las correspondientes instalaciones en ordenanzas o reglamentos relativas a obras e instalaciones en la vía pública o de «calas y canalizaciones» o instalaciones en edificios [art. 4.1 a) LRBRL y 5 RSCL], tendentes a preservar los intereses municipales en materia de seguridad en lugares públicos [artículo 25.2 a)], ordenación del tráfico de vehículos y personas en las vías urbanas [artículo 25.2 b)], protección civil, prevención y extinción de incendios [artículo 25.2 c)], ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística [artículo 25.2 d)], protección del medio ambiente [artículo 25.2 f)], patrimonio histórico-artístico [artículo 25.2 e)] y protección de la salubridad pública [artículo 25.2 f)].*

*2º) El ejercicio de dicha competencia municipal en orden al establecimiento de exigencias esenciales derivadas de los intereses cuya gestión encomienda el ordenamiento a los Ayuntamientos no puede entrar en contradicción con el ordenamiento ni traducirse, por ende, en restricciones absolutas al derecho de los operadores a establecer sus instalaciones, ni en limitaciones que resulten manifiestamente desproporcionadas.*

*Por ello puede resultar útil, de acuerdo con la doctrina del Tribunal Constitucional y la jurisprudencia de esta Sala, el examen de los preceptos cuestionados desde las perspectivas de los parámetros que sirven para determinar la existencia de proporcionalidad; esto es, la idoneidad, utilidad y correspondencia intrínseca de la entidad de la limitación resultante para el derecho y del interés público que se intenta preservar”.*

Es decir, en aquel caso, como en tantos otros, la *colisión* era entre la legalidad en materia de telecomunicaciones y la urbanística, incluyendo dentro de ésta la medioambiental.

Verdad es que el pasaje que hemos reproducido aludió también a las competencias municipales en materia de salubridad pública, pero debe advertirse que la sentencia en cuestión no tuvo necesidad de adentrarse en cuestiones relativas a la sanidad o a la salud. Por cierto, no parece inoportuno apuntar que aunque “salubridad” y “salud” sean palabras con un origen etimológico común, se trata de vocablos que, a nuestro juicio, tienen distinto alcance semántico o “ideológico”.

De hecho, parece significativo que el artículo 25 de la Ley de bases del régimen local, en su apartado 2, al establecer el elenco de competencias del municipio, distinga entre “*protección de la salubridad pública*” (letra h) y “*participación en la gestión de la atención primaria de la salud*” (letra i).

Por lo demás, el mismo artículo 25.2 de la Ley citada atribuye una serie de competencias a los municipios, pero, según añade, “*en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas*”.

II. La cuestión dio un vuelco significativo cuando, como hemos puesto de relieve también al principio de esta aportación, la sentencia de la Sala Tercera de 17 de noviembre de 2009 se adentró en el espinoso asunto de las competencias municipales para el establecimiento de *medidas de protección de la salud*, precisamente, en lo que atañe a la instalación de equipos productores de emisiones radioeléctricas.

Si hemos subrayado, en el párrafo anterior, las palabras *medidas de protección de la salud*, es porque, justamente a esos efectos, es en lo que la sentencia en cuestión implicó una considerable novedad.

En efecto, procede recordar que la Sala Tercera expresó en esta resolución dos afirmaciones que deben ser resaltadas.

En primer lugar, manifestó la sentencia que el riesgo “*por los campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas no puede ser considerado cerrado desde una perspectiva estrictamente científica*”.

En segundo término, añadió la resolución que (por eso) “*es lógico que los Ayuntamientos en el ámbito de su propia competencia se sientan tentados a imponer medidas adicionales de protección en esta materia*”.

La primera de esas aseveraciones no parece científicamente sostenible. Y, por eso, tampoco jurídicamente. Manteniéndonos en el estricto plano del Derecho, entendemos que tal afirmación tenía -en buena lógica- que haber puesto en tela de juicio, o en su caso desautorizado, los razonamientos que movieron a la misma Sala, en su sentencia de 19 de abril de 2006, a afirmar, en primer lugar, que los *valores de exposición* a campos electromagnéticos inferiores a los establecidos en la Recomendación comunitaria de 1999 (y, por ello, en el Real Decreto 1066/2001) no entrañan riesgo para la salud humana; y en segundo término, que no había lugar a aplicación alguna del llamado “principio de precaución”.

Dicho de otro modo, es palmario que la sentencia de 17 de noviembre de 2009, y las que siguen su criterio (*ya han sido varias*), discrepan de la de 19 de abril de 2006 en la comprensión o valoración del *estado de la ciencia* en la materia. A no ser que se entienda -cosa científicamente insostenible- que el no poderse considerar “cerrado” el análisis de un *riesgo* (es decir, no llegarse al denominado “riesgo cero”) está en contradicción, en un momento determinado, con la formulación de un *estado de la ciencia* al respecto.

La segunda de las aseveraciones de la sentencia de 17 de noviembre de 2009, aunque está estrechamente vinculada a la anterior, no deja de causar cierta sorpresa.

En efecto, el razonamiento de la Sala de que, por no estar "cerrado" el riesgo sobre los campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas, "*es lógico que los Ayuntamientos se sientan tentados a imponer medidas adicionales de protección*", constituye, a nuestro juicio, apelación a un criterio notoriamente *metajurídico* y, por ende, no apto para servir de base a una *solución en Derecho* (lo que toda sentencia debe ser).

No parecen necesarios demasiados razonamientos para sostener que un Tribunal no debe enjuiciar la actuación normativa de un Ayuntamiento a la luz del criterio de lo que éste "se sienta tentado a imponer". Distinta sería la cuestión, desde luego, si hablásemos de una valoración "política" (es decir, de imagen o de conveniencia) de lo acordado por la autoridad municipal. Pero aquí, y a esto se reduce nuestra opinión, nos estamos refiriendo a un problema *de Derecho*.

Porque, en suma, en esta aportación hemos pretendido poner sobre aviso, no tanto del peligro de que pueda quedar malparado el criterio (que, téngase presente, es un *criterio jurídico*) conocido como "*estado de la ciencia*", sino del de que su inobservancia (o simplemente su postergación) pueda conducir a desenlaces contrarios a la seguridad jurídica, a la interdicción de la arbitrariedad de los poderes públicos, a la jerarquía normativa o a la igualdad. Principios, todos ellos, de particular relieve constitucional.

Sería paradójico, cuando menos, que si el "*estado de los conocimientos de la ciencia o de la técnica*" es circunstancia que determina cuándo la Administración no incurre en responsabilidad (artículo 141.1 de la Ley de régimen jurídico de las Administraciones públicas y del procedimiento administrativo común, en su redacción desde 1999), esa misma circunstancia no fuera la guía para la solución jurídica (fundada, y siempre la misma) en cuestiones como la que motiva nuestro informe.

## **... sobre la propuesta de Resolución en el Consejo de Europa sobre los potenciales peligros de los campos electromagnéticos y sus efectos sobre el medio ambiente**

**Francisco Vargas**

24 de mayo de 2001

- **Introducción**

El Consejo de Europa es una organización internacional de la que son miembros 47 estados europeos, y Estados Unidos, Canadá, Japón y México. Su órgano central es La Asamblea Parlamentaria (PACE), en la que participan delegados de los parlamentos de los estados miembros. Tiene una función consultiva y emite dictámenes, resoluciones y mociones que no tienen carácter jurídico ni vinculante para los estados miembros.

Su funcionamiento es similar al de una cámara parlamentaria (sin poderes legislativos) y sus comisiones de trabajo prepararan informes y proyectos en los campos de su competencia. Los temas principales de los que se ocupan son los derechos humanos, la democracia, la educación y la protección de las minorías.

Conviene recordar que la Asamblea Parlamentaria del Consejo de Europa no pertenece a las estructuras de Gobierno de la Unión Europea, siendo un órgano político sin responsabilidades científicas sobre aspectos relacionados con la salud.

Su Comisión de Medio Ambiente aprobó en abril de 2011 el informe "*The potential dangers of electromagnetic fields and their effect on the environment*" que incluye un proyecto de resolución que se someterá a aprobación de la Comisión Permanente de la Asamblea.

El informe aborda, respondiendo a su título, los peligros potenciales de todos los campos electromagnéticos, especialmente los de RF y baja frecuencia; mientras que sus fuentes de referencia son las Resoluciones del Parlamento Europeo sobre CEM, el Bioinitiative report, la Conferencia de Salzburgo y sus correlativas, la Agencia Europea de Medio Ambiente y las opiniones de los "*científicos independientes*" y organizaciones anti CEM.

- **Consideraciones**

El CCARS ha revisado el texto completo del informe, tanto la propuesta de resolución como su memorando, con el objetivo de valorar el alcance de su contenido.

La vía argumental del informe es muy similar a las que en se presentaron en Septiembre de 2008 en la resolución del Parlamento Europeo sobre el programa marco de Medio Ambiente de la CE, más adelante matizadas por la Resolución de abril de 2009 sobre campos electromagnéticos (ver informe CCARS).

Es necesario recordar para entender este Informe de Posicionamiento, que no todos los estudios que se etiquetan o difunden como científicos tienen la misma validez; y que para poder valorar el fundamento de un estudio debemos acudir a las llamadas "evidencias científicas".

Entendemos por evidencias científicas el conjunto de conocimientos publicados en revistas de reconocido prestigio científico que están sometidas a criterios objetivos de evaluación continua de su calidad: normas internacionales de publicación, índice de impacto, revisión por pares, metodología normalizada y comparable, normas éticas de publicación, etc.

Estas revistas de acreditada experiencia y avaladas por instituciones de reconocida credibilidad técnica, profesional y científica son la fuente de información más fiable para adoptar medidas de protección de la salud.

Como norma general, conviene recordar que un solo estudio no puede darnos todas las respuestas. Se necesitan numerosos trabajos de investigación durante muchos años para llegar a establecer la causalidad de las enfermedades. La combinación de los resultados obtenidos en células, animales, y en voluntarios humanos permite establecer nuevas hipótesis que se someten al continuo escrutinio y evaluación por parte de otros investigadores. Solo de esta forma podemos avanzar en el conocimiento científico basado en los criterios de causalidad (Hill) que son aceptados por la comunidad científica.

- **Argumentos**

Las medidas de intervención que se proponen en el memorando explicativo del Sr. Huss que acompaña la propuesta de resolución, se basan en una interpretación del principio de precaución, orientada a su versión más radical, posición sujeta a debate tanto en términos científicos como en su aplicación política, como se verá más adelante.

Una gran mayoría de los estudios "científicos" que en el memorando se citan como base para formular esta propuesta no están respaldados por evidencias contrastadas; mientras que sus resultados no han sido replicados por otros autores y no cumplen los criterios de evaluación científica que son utilizados para establecer y consensuar el estado del conocimiento científico.

Un ejemplo de ello es la importancia que se concede al llamado informe Bionitiative (ver documento del CCARS). Ese informe, no cumple con los criterios de calidad científica anteriormente citados, ya que se trata de un conjunto de artículos redactados desde una posición militante que recoge numerosas opiniones personales, llamamientos, exigencias de aplicar el principio de precaución y conjeturas que no están aceptadas por la comunidad científica.

La lectura detallada del informe Bionitiative y de sus conclusiones demuestra que se hacen numerosas generalizaciones sin fundamento, se extrapolan datos sin rigor científico, se incluyen conclusiones que son meras afirmaciones, y se citan los estudios que son favorables a las tesis del autor, ignorando el resto del estado del conocimiento científico. Hay numerosas presunciones no demostradas, (ver *Table 1.1. BioInitiative Report Overall Conclusions OVERALL SUMMARY OF CONCLUSIONS*); se mencionan hipotéticos efectos a largo plazo que no están

acreditados por estudios experimentales, clínicos o epidemiológicos; se citan "potenciales efectos" sin concretarlos; se mencionan efectos sobre la "homeostasis" y el "bienestar".

Además, se dice que hay mecanismos ya conocidos de daños oxidativos pero que no están probados, se critica el SAR pero no se ofrece otra alternativa de medición, se postulan los límites de la Resolución de Salzburgo que no tienen ninguna validez científica, y se dan como establecidos efectos sobre las funciones cognitivas cuando la realidad es todo lo contrario.

Las conclusiones sobre epidemiología de los tumores cerebrales no tienen coherencia y son inconsistentes; y afirmar que hasta un 80 % de las leucemias pueden ser debidas a ELF no tiene ningún fundamento científico.

Por otra parte, el informe ignora la base misma de la epidemiología confundiendo interesadamente, asociación estadística con causalidad; y propone una serie de recomendaciones destinadas a los miembros del Consejo de Europa.

Entre estas recomendaciones destacan:

- Reconsiderar los actuales límites de exposición establecidos por ICNIRP y aplicar el principio ALARA a todas las frecuencias
- Iniciar campañas de información y concienciación sobre los riesgos potenciales, a largo plazo, sobre el medio ambiente y la salud humana (especialmente dirigidas a niños, adolescentes y jóvenes en edad reproductiva)
- Dedicar una especial atención a las personas electro sensibles que sufren el síndrome de intolerancia a los campos electromagnéticos e introducir medidas para protegerles incluyendo zonas libres de wi-fi
- Incrementar la investigación sobre nuevos tipos de antenas, teléfonos móviles y otros aparatos inalámbricos de comunicación; y promover la investigación sobre otros sistemas de telecomunicación basados en otras tecnologías (ópticas y optoelectrónicas)
- Prohibir todo tipo de teléfonos móviles, sistemas wi-fi y wlan en las escuelas
- En aplicación del principio de precaución, establecer un límite de exposición en interiores de 0,6 voltios/m y a medio plazo 0,2 voltios/m

Una vez más los campos electromagnéticos son el centro de un debate social y político, más que de un debate científico. Esta propuesta parte del convencimiento de que todos estos campos son peligrosos para la salud humana, la fauna y la flora; ignorándose todos los estudios, informes y conclusiones que no respaldan las tesis del ponente.

Las principales agencias, comités y organizaciones internacionales (OMS; ICNIRP. AFSSET; SSI, SCENIHR; HPA; CCARS... etc.) han publicado numerosas evidencias científicas sobre los efectos de los campos electromagnéticos, y hasta el momento, se considera que no hay evidencias para concluir que la exposición a los mismos sea perjudicial para la salud.

Las revisiones sistemáticas de estudios bien diseñados metodológicamente y la valoración ponderada del peso de la evidencia confirman que no hay motivos para exigir nuevas medidas de control de la exposición.

Por otra parte, los niveles de exposición actuales han sido confirmados por los organismos competentes (SCHENIR, ICNIRP), y no se han observado nuevas evidencias que justifiquen un cambio en los límites de exposición establecidos en la Recomendación del Consejo de la UE y el ICNIRP-OMS.

Las opiniones reflejadas en esta iniciativa sometida a la Asamblea del Consejo de Europa son parciales, subjetivas y no están basadas en sólidas evidencias científicas. Una vez más, los sectores que rechazan los campos electromagnéticos encuentran respaldo político en una instancia que no tiene competencias técnicas para evaluar las evidencias.

Además, se ha demostrado su falta de objetividad al dar como válidas opiniones que no están aceptadas por la comunidad científica. A lo largo del informe se menciona la ansiedad del público para justificar medidas muy estrictas de control y reducción de la exposición; y obviamente, la mera presentación de esta iniciativa política va contribuir a incrementar la inquietud de la población sobre estos temas.

El límite de exposición propuesto tiene su origen en el valor arbitrario del límite de exposición a las estaciones base, propuesto en el informe del CE, y que está en la conferencia de Salzburgo, que propuso un valor de 0,6 V/m ( $0,1 \mu \text{W/cm}^2 = 1\text{mw/m}^2$ ).

# Informe sobre sistemas WIFI

Francisco Vargas

19 de Octubre de 2011

## 1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE UNA RED WI-FI

Básicamente, se puede decir que Wi-Fi es una forma de comunicarse entre sí por distintos dispositivos inalámbricos.

El término "Wi-Fi" (fidelidad inalámbrica, del inglés *Wireless Fidelity*) corresponde a un tipo particular de red inalámbrica WLAN (red de área local inalámbrica, del inglés *wireless local area network*). Wi-Fi es el nombre que Wi-Fi Alliance (asociación de empresas para el desarrollo de Wi-Fi) da al estándar o protocolo de comunicaciones inalámbricas y que está normalizada según el Standard del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 802.11. Este estándar y sus variantes se conocen generalmente como IEEE 802.11.

Esta red inalámbrica permite que una serie de dispositivos (ordenadores, impresoras, servidores, etc.) se comuniquen entre sí, en zonas geográficas limitadas, en las bandas de frecuencias de uso común 2.4 y 5 GHz, permitiendo la transmisión de datos a grandes velocidades sin necesidad de tendido de cable entre ellos.

La conexión Wi-Fi permite a los usuarios acceder a una red de datos a través de un punto de acceso de radiofrecuencia, pudiéndose conectar a internet, telefonía móvil, etc. La ventaja de esta tecnología es que ofrece movilidad al usuario por medio de una instalación barata y sencilla. En muchos casos se utilizan como complemento inalámbrico de redes cableadas.

A diferencia de otros estándares de comunicación inalámbrica, el 802.11 utiliza regiones "libres o gratis" del espectro de radiofrecuencia (RF). Esto significa que no es necesario tener una licencia para emitir o comunicarse mediante Wi-Fi.

Las regiones libres del espectro utilizadas por 802.11 son la banda de 2.4 GHz (2.39-2.47 GHz) y más recientemente la banda de 5 GHz (5.47-5.95 GHz). La primera banda es bien conocida, ya que el horno de microondas y los teléfonos supletorios inalámbricos (*cordless phones*) que hay en las casas utilizan esta parte del espectro "libre".

No hay que confundir estos supletorios telefónicos con los "móviles", ya que estos últimos no están conectados a ningún cable de línea telefónica y utilizan bandas de frecuencias del espectro de RF que están específicamente permitidas.

Aunque Wi-Fi tiene solo unos pocos años de antigüedad, su importancia reside en que proporciona una compatibilidad total entre todos los dispositivos que cumplan el estándar, lo que ha hecho que millones de personas en todo el mundo puedan montar, mediante sencillos transmisores de RF, redes inalámbricas de conexión a Internet, a impresoras, discos de almacenamiento, entre otros, de forma muy sencilla tanto en casa como en el lugar de trabajo.

Según el Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre [i], se considera estación radioeléctrica a uno o más transmisores o receptores, o una combinación de ambos, incluyendo las instalaciones accesorias o necesarias para asegurar un servicio de radiocomunicación o el servicio de radioastronomía. Por tanto, las redes de telecomunicaciones bajo el estándar Wi-Fi hacen uso de puntos de acceso radio que son claramente estaciones radioeléctricas.

El Real Decreto citado establece restricciones básicas a la exposición de los campos eléctricos, magnéticos y electromagnéticos variables en el tiempo. Para asegurar que no se sobrepasan estas restricciones básicas se establecen los denominados "niveles de referencia" que se comparan con los valores de las magnitudes medidas. Además se definen los "niveles de decisión" que son inferiores en 6 dB a los niveles de referencia.

La Tabla I muestra los valores de referencia establecidos en el Real Decreto 1066/2001, y de decisión recogidos en la Orden CTE/23/2002 [ii] por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones para los diferentes servicios, en función de la frecuencia que utilizan.

*Tabla I: Valores de referencia y de decisión establecidos por el Real Decreto 1066/2001 y en la Orden CTE/23/2002, respectivamente, para las distintas bandas de frecuencia del espectro electromagnético*

SERVICIO	SISTEMA	f(MHz)	NIVEL DE REFERENCIA (V/m)	NIVEL DE DECISIÓN (W/m <sup>2</sup> )
Radiodifusión	AM	0.5	87	---
		1.5	71.03	---
Radiodifusión	FM	100	28	2
TV terrenal	UHF	470	29.8	2.35
		830	39.6	4.15
Telefonía móvil	TACS	450	29.2	2.25
Telefonía móvil	GSM	900	41.2	4.5
Telefonía móvil	DCS	1800	58.3	9
Telefonía móvil	UMTS	2000	61	10
Red local inalámbrica	Wi-Fi	2400	61	10
Telefonía fija inalámbrica	LMDS/WiMAX	3500	61	10
Red local inalámbrica	Wi-Fi /WiMAX	5800	61	10

*Fuente: COIT [iii]*

## **2. RIESGOS PARA LA SALUD DE LAS EMISIONES DE LAS TECNOLOGÍAS INALÁMBRICA**

Los límites de potencia para cualquier equipo Wi-Fi vienen establecidos por la FCC<sup>1</sup> en la denominada "Parte 15 del Título 47 del Código de Regulaciones Federales (47 CFR 15)"<sup>[iv]</sup>.

La FCC establece que la potencia de salida de un transmisor de cualquier equipo Wi-Fi debe de estar limitada a 30 dBm, es decir a 1 W de potencia, cuando el equipo está conectado a una antena con una ganancia de 6 dBi (ganancia en dB sobre una antena que radiase por igual en todas las direcciones, incluyendo hacia arriba y hacia abajo).

Sin embargo, la mayoría de los sistemas o equipos de transmisión inalámbricos, conocidos como WIFI, WLAN o WIMAX, emiten a potencias más bajas que oscilan entre 35 y 50 mW<sup>2</sup>, con máximos de potencia comprendidos entre 100 y 200 mW.

En particular, con respecto a las potencias de emisión de los sistemas Wi-Fi utilizados en las redes de equipos informáticos (ordenadores, routers y periféricos) hay que señalar que la potencia radiada por la antena central suele ser inferior a 100 mW (0,1 vatios).

Por esta razón, las intensidades de los campos de RF generados por transmisores de Wi-Fi son inferiores a las establecidas como seguras a su exposición por las organizaciones científicas competentes internacionales (ICNIRP<sup>3</sup>- OMS<sup>4</sup>), por la Recomendación del Consejo de la Unión Europea sobre campos electromagnéticos <sup>[v]</sup> y por el Real Decreto 1066/2001 <sup>[i]</sup>.

La HPA<sup>5</sup>, que mantiene un programa de investigación y control de este tipo de tecnología, considera que las redes WLAN no suponen un problema para la salud <sup>[vi]</sup>. Las emisiones de los equipos WIMAX (siglas de *Worldwide Interoperability for Microwave Access*, Interoperabilidad Mundial para Acceso por Microondas) son demasiado débiles como para producir efectos adversos sobre la salud.

Esta misma agencia ha señalado que, basándose en la evidencia científica disponible, no hay razones que aconsejen no usar los equipos inalámbricos en el ámbito escolar, doméstico o laboral (2009-2011).

### **2.2 Agencia de Protección de la Salud del Reino Unido (HPA, Health Protection Agency)**

En la página web de la Agencia de Protección de la Salud del Reino Unido se puede consultar información específica sobre las redes WLAN y Wi-Fi.

---

<sup>1</sup> **FCC**, *Federal Communications Commission, Comisión Federal de la Comunicaciones es una agencia del gobierno de los Estados Unidos de América*

<sup>2</sup> 1mW=0.001 W

<sup>3</sup> **ICNIRP**. *International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection. Comisión Internacional sobre Protección contra las Radiaciones no Ionizantes*. <http://www.icnirp.de>

<sup>4</sup> **OMS**. *Organización Mundial de la Salud*. <http://www.who.int/es>

<sup>5</sup> **HPA**. *Health Protection Agency, Agencia de Protección de la Salud del Reino Unido*. <http://www.hpa.org.uk/>

**Los puntos principales de sus recomendaciones son:**

- No hay evidencia consistente hasta la fecha de que la exposición a señales de radiofrecuencia procedentes de Wi-Fi tengan efectos adversos para la salud de la población general.
- Las frecuencias utilizadas son las mismas que las que se utilizan en otras frecuencias (se refiere a radiofrecuencias, como las utilizadas en la TV o radio FM y AM, ya ampliamente conocidas).
- En base al conocimiento actual la exposición a RF de Wi-Fi es más baja que la exposición a las RF de los teléfonos móviles
- En base a la información científica actual la exposición a los equipos Wi-Fi cumple los criterios internacionales
- No hay evidencia consistente de efectos sobre la salud por debajo de los niveles internacionales y no hay razones que justifiquen que estos sistemas Wi-Fi no deban ser usados por los escolares y otros grupos de la población.
- Esta agencia desarrolla, desde el año 2007, un programa de investigación sobre las redes WLAN y su uso, que incluye medidas exposición infantil a los sistemas Wi-Fi en las escuelas [vii].

**2.2 Estudios realizados por otras agencias/organismos**

El Departamento de Salud de Canadá<sup>viii</sup> ha confirmado que la energía de los campos de radiofrecuencia generados por los sistemas Wi-Fi es extremadamente baja, no está asociada con ningún problema para la salud y por lo tanto no es peligrosa para la población.

Para valorar la exposición a estos equipos se utiliza una magnitud denominada Tasa de Absorción Específica o SAR (siglas de Specific Absorption Rate) expresada en W/kg. Este indicador permite describir la cantidad de energía que el cuerpo humano absorbe cuando se expone a emisiones de campos electromagnéticos.

Estudios realizados en Suiza [ix] han evaluado la SAR de los dispositivos WLAN (punto de acceso, tarjeta de PC y PDA) de varios estándares (802.11a, 802.11b y 802.11g). Las SAR observadas han variado entre 0,067 y 0,73 W/kg. El máximo nivel establecido por el ICNIRP-OMS y el Real Decreto 1066/ 2001 es de 2W/kg, indicando que el margen de seguridad es muy amplio.

En relación con los campos eléctricos que generan estos dispositivos las mediciones realizadas en el estudio suizo demuestran que ninguno de los valores observados alcanzó el 10% de los valores límite establecidos por el ICNIRP a una distancia de 20 cm y menos de 2,5% a 1 metro de distancia, cuando el valor máximo recomendado como seguro es de 61V/m (para telefonía móvil y redes WIFI-WIMAX). Similares estudios de medición de exposición se han realizado en Francia [x, xi].

La Organización Mundial de la Salud en su nota N° 304 de Mayo de 2006 estableció las siguientes conclusiones [xii]:

*“Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de exposición y los resultados de investigaciones reunidos hasta el momento, no hay ninguna prueba científica convincente de que las débiles señales de RF procedentes de las estaciones de base y de las redes inalámbricas tengan efectos adversos en la salud”*

Actualmente, todos los organismos y agencias que evalúan los riesgos de los campos electromagnéticos coinciden en señalar que no hay evidencia científica de que los sistemas inalámbricos provoquen efectos sobre la salud (AFSSET<sup>6</sup>[x], SCENIHR<sup>7</sup> [xiii], CCARS<sup>8</sup>[xiv], SSM<sup>9</sup>[xv]).

Por todas estas razones, podemos afirmar, al menos hasta la fecha actual, que no existe evidencia científica de que la exposición a estos bajos niveles de emisiones produzca efectos sobre la salud de la población escolar.

Frente a esta opinión mayoritaria hay una corriente que considera que los campos electromagnéticos son peligrosos para la salud aunque no existan evidencias rigurosas y por tanto exigen medidas drásticas de reducción de la exposición.

En la página web del HPA se puede consultar el documento "Wi-Fi in Schools" que detalla la metodología utilizada para medir la exposición y algunos de los resultados.

Por último, señalar que la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (IARC)<sup>10</sup> en su reciente revisión sobre la carcinogenicidad de los campos electromagnéticos de radiofrecuencias, estableció que el análisis de la literatura científica actual no permite clasificar como posible o probable carcinotóxica la exposición ocupacional y la exposición medioambiental asociada con la transmisión de señales de radio, televisión y telecomunicaciones inalámbricas (antenas y sistema Wi-Fi) [xvi, xvii].

**AUTOR:**

**Francisco Vargas**

Con la colaboración de José Luis Sebastián, Mercedes Martínez Búrdalo y Patricia Crespo

---

6 **AFSSET**. Agence Française de Sécurité Sanitaire de l'Environnement et du Travail, Agencia Francesa de Seguridad Sanitaria del Medio Ambiente y del Trabajo.

7 **SCENIHR**. Scientific Committee on Emerging and Newly Identified Health Risk, European Commission. Comité Científico sobre los Riesgos Sanitarios Emergentes y Recientemente Identificados (Comisión Europea).  
[http://ec.europa.eu/health/scientific\\_committees/merging/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/health/scientific_committees/merging/index_en.htm)

8 **CCARS**. Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud (creado bajo el patronazgo de la Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid). <http://www.ccars.es>

9 **SSM**. Strålsäkerhetsmyndigheten, Autoridad Sueca para la Seguridad frente a la Radiación

10 **IARC**, International Agency for Research on Cancer, Agencia Internacional de Investigación en Cáncer. Es parte de la Organización Mundial de la Salud (OMS). <http://www.iarc.fr>

- 
- [i] Real Decreto 1066/2001 de 28 de septiembre de 2001, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.  
<http://www.boe.es/boe/dias/2001/09/29/pdfs/A36217-36227.pdf>
  
  - [ii] ORDEN CTE/23/2002, de 11 de enero, por la que se establecen condiciones para la presentación de determinados estudios y certificaciones por operadores de servicios de radiocomunicaciones.  
<http://www.boe.es/boe/dias/2002/01/12/pdfs/A01528-01536.pdf>
  
  - [iii] Colegio Oficial de Ingenieros de Telecomunicación, Grupo de Nuevas Actividades Profesionales. La Situación de las Tecnologías WLAN basadas en el estándar IEEE 802.11 y sus variantes ("Wi-Fi"), 2004.  
<http://www.coit.es>
  
  - [iv] <http://lwca.org/library/reference/>  
[http://www.ins.com/papers/part15/Regulations\\_Affecting\\_802\\_11.pdf](http://www.ins.com/papers/part15/Regulations_Affecting_802_11.pdf)
  
  - [v] Recomendación de 12 de julio de 1999 relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0Hz a 300 GHz) (1999/519/CE).  
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:199:0059:0070:ES:PDF>
  
  - [vi] HPA.  
<http://www.hpa.org.uk/Topics/Radiation/UnderstandingRadiation/UnderstandingRadiationTopics/ElectromagneticFields/WiFi/>
  
  - [vii] Wi-Fi - the HPA research project  
[http://www.hpa.org.uk/web/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb\\_C/1287142601165](http://www.hpa.org.uk/web/HPAweb&HPAwebStandard/HPAweb_C/1287142601165)
  
  - [viii] Health Canada Statement on Radiofrequency Energy and Wi-Fi Equipment, August 2010.  
[www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/ftr-ati/\\_2010/2010\\_142-eng.php](http://www.hc-sc.gc.ca/ahc-asc/media/ftr-ati/_2010/2010_142-eng.php)
  
  - [ix] FOPH, Federal Office of Public Health, Switzerland. WLAN.  
<http://www.bag.admin.ch/themen/strahlung/00053/00673/03570/index.html?lang=de>
  
  - [x] AFSSET. Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences, Saisine n°2007/007. Comité d'Experts Spécialisés liés à l'évaluation des risques liés aux agents physiques, aux nouvelles technologies et aux grands aménagements, Groupe de Travail Radiofréquences, Octobre 2009.  
<http://www.afsset.fr/index.php?pageid=2456>
  
  - [xi] Etude « RLAN et Champs électromagnétiques »: synthèse des études conduites par Supélec, Décembre 2006  
[http://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/synth-etudesupelec-wifi-dec06.pdf](http://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/synth-etudesupelec-wifi-dec06.pdf)
  
  - [xii] OMS. Nota descriptiva n° 304, "Los campos electromagnéticos y la salud pública: Estaciones de base y tecnologías inalámbricas", Mayo de 2006.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/es/index.html>
  
  - [xiii] SCENIHR. Health Effects of exposure to EMF, Comisión Europea, 19 de Enero de 2009.  
[http://ec.europa.eu/health/ph\\_risk/committees/04\\_scenihhr/docs/scenihhr\\_o\\_022.pdf](http://ec.europa.eu/health/ph_risk/committees/04_scenihhr/docs/scenihhr_o_022.pdf)
  
  - [xiv] CCARS. Informe del CCARS sobre radiofrecuencias y salud (2009-2010), Enero 2011  
[http://www.ccars.es/sites/default/files/Informe\\_CCARS\\_2009-2010.pdf](http://www.ccars.es/sites/default/files/Informe_CCARS_2009-2010.pdf)

- [xv] SSM. Recent Research on EMF and Health Risks. Sixth annual report from SSM:s independent Expert Group on Electromagnetic Fields 2009. Disponible en la página web:  
[www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2009/SSM-Rapport-2009-36.pdf](http://www.stralsakerhetsmyndigheten.se/Global/Publikationer/Rapport/Stralskydd/2009/SSM-Rapport-2009-36.pdf)
- [xvi] International Agency for Research on Cancer, press release N° 208, 31 May 2011  
[http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208\\_E.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/pr/2011/pdfs/pr208_E.pdf)
- [xvii] Carcinogenicity of radiofrequency electromagnetic fields. R. Baan et al. , The Lancet Oncology, Volume 12, Issue 7, Pages 624 - 626, July 2011

## **Resoluciones del Consejo de Estado francés sobre la competencia administrativa en materia de implantación de antenas de telefonía móvil**

**Ricardo de Ángel**

23 de Noviembre de 2011

En tres resoluciones de 26 de octubre de 2011, el Consejo de Estado francés (a estos efectos, equivalente al Tribunal Supremo español en materia contencioso-administrativa) ha examinado la legalidad de decisiones por las que los alcaldes de tres municipios habían acordado regular de forma general la implantación de antenas de telefonía móvil en los respectivos territorios, justificando su actuación sobre la base de su competencia de *policía general* y al amparo del llamado *principio de precaución*.

En los tres casos se planteaba la cuestión de la articulación entre las competencias de policía especial reconocidas a las autoridades del Estado en la materia y las de policía general correspondientes a los alcaldes.

El Consejo de Estado resuelve al amparo de preceptos del Código de correos y de comunicaciones, con los que el legislador ha organizado de manera completa una policía especial de las comunicaciones electrónicas confiada al Estado y que persigue sobre todo dos objetivos: asegurar en el conjunto del territorio nacional, y de acuerdo con el Derecho de la Unión Europea, un nivel elevado y uniforme de protección de la salud pública contra los efectos de las ondas electromagnéticas emitidas por las redes de las comunicaciones electrónicas, y asegurar el funcionamiento óptimo de tales redes, sobre todo por medio de una cobertura completa del territorio.

El Consejo de Estado declara que el legislador ha confiado únicamente a las autoridades por él determinadas (es decir, al Ministerio encargado de las comunicaciones electrónicas, a la Autoridad reguladora de las comunicaciones electrónicas y de los correos -ARCEP- y a la Agencia nacional de frecuencias -ANFR)

el objetivo de determinar, de forma completa, las modalidades de implantación de las estaciones radioeléctricas en el conjunto del territorio, así como las medidas de protección del público contra los efectos de sus ondas. De manera que la puesta en servicio de las estaciones electromagnéticas está subordinada a su autorización por el ANFR, que se concede en función de las características de la estación y de su implantación local.

El Tribunal declara que corresponde a dichas autoridades nacionales (que pueden apoyarse en una opinión pericial no disponible en el plano local) la función de velar, en el marco de sus respectivas competencias, por la limitación de la exposición del público a los campos electromagnéticos y por la protección de la salud pública.

Se reconoce que el legislador ha previsto que el alcalde sea informado, a instancias suyas, sobre el estado de las instalaciones radioeléctricas explotadas en el territorio de su municipio, del mismo modo que el Código general de las colectividades territoriales autoriza al alcalde a adoptar las medidas de policía general necesarias para el buen orden y la seguridad, la prevención y la salubridad públicas.

Pero, sin embargo, añade el Consejo de Estado, el alcalde no puede establecer para el territorio de su municipio una reglamentación relativa a la implantación de antenas repetidoras de telefonía móvil y destinada a proteger al público contra los efectos de sus ondas, sin vulnerar los poderes de policía especial conferidos a las autoridades del Estado.

El Tribunal, por otro lado, ha puntualizado que si el principio de precaución (consagrado en el artículo 5 de la Carta sobre el medio ambiente) es aplicable a toda autoridad pública en el ámbito de sus atribuciones, no puede tener ni por objeto ni por efecto el de permitir que una autoridad pública sobrepase su ámbito de competencias e intervenga más allá de sus propias atribuciones.

De esto se deduce que, incluso en la hipótesis de que los valores-límite de exposición del público a los campos electromagnéticos establecidos por Decreto no tuviesen suficientemente en cuenta las exigencias derivadas del principio de precaución, los alcaldes no estarían habilitados para adoptar una reglamentación en materia de implantación de antenas y de protección del público contra los efectos de sus ondas.

Las mencionadas resoluciones del Consejo de Estado no se refieren más que a la cuestión de la autoridad competente para establecer una reglamentación general en materia de implantación de antenas, sin prejuzgar ni sobre la legalidad de los reglamentos nacionales aplicables, ni sobre la eventualidad de decisiones aisladas de policía municipal que los alcaldes pudieran adoptar (sobre todo en caso de urgencia) en relación con una antena repetidora determinada y en atención a circunstancias locales excepcionales.

## **CE, 26 octobre 2011, Commune de Saint-Denis, n° 326492**

**Le Conseil d'Etat statuant au contentieux. Sur le rapport de la 2ème sous-section de la Section du contentieux Séance du 30 septembre 2011 - Lecture du 26 octobre 2011 Commune de Saint-Denis, n° 326492**

Vu le pourvoi sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés les 26 mars 2009 et 26 juin 2009 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, présentés pour la COMMUNE DE SAINT-DENIS, représentée par son maire ; la COMMUNE DE SAINT-DENIS demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler l'arrêt n° 07VE01770 - 07VE01773 - 07VE01776 du 15 janvier 2009 par lequel la cour administrative d'appel de Versailles a rejeté ses requêtes tendant à l'annulation des jugements n° 0611566 - 0611690 - 0611695 du 31 mai 2007 par lesquels le tribunal administratif de Cergy-Pontoise a, statuant sur la demande de la société Bouygues Telecom, de la société Orange France et de la Société française de radiotéléphone (SFR), annulé l'arrêté municipal du 14 septembre 2006 interdisant l'installation des antennes de téléphonie mobile dans un rayon de 100 mètres autour des crèches, des établissements scolaires ou recevant un public mineur et des résidences de personnes âgées ;

2°) réglant l'affaire au fond, de faire droit à ses requêtes d'appel ;

3°) de mettre à la charge des sociétés Orange France, Bouygues Telecom et SFR le versement de la somme de 2 000 euros chacune en application de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu la Constitution et notamment la Charte de l'environnement à laquelle renvoie son Préambule ;

Vu la recommandation n° 1999/519/CE du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code des postes et des communications électroniques ;

Vu le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 ;

Vu le code de justice administrative ;

Après avoir entendu en séance publique :

- le rapport de Mme Constance Rivière, Maître des Requêtes-rapporteur ;
- les observations de la SCP Waquet, Farge, Hazan, avocat de la COMMUNE DE SAINT-DENIS, de la SCP Tiffreau, Corlay, Marlange, avocat de la société Orange France, de la SCP Peignot, Garreau, avocat de la société Bouygues Telecom et de la SCP Piwnica, Molinié, avocat de la Société française du radiotéléphone ;
- les conclusions de M. Xavier de Lesquen, rapporteur public ;

La parole ayant été à nouveau donnée à la SCP Waquet, Farge, Hazan, avocat de la COMMUNE DE SAINT-DENIS, à la SCP Tiffreau, Corlay, Marlange, avocat de la société Orange France, à la SCP Peignot, Garreau, avocat de la société Bouygues Telecom et à la SCP Piwnica, Molinié, avocat de la Société française du radiotéléphone ;

Considérant qu'il ressort des pièces du dossier soumis aux juges du fond que le maire de la commune de Saint-Denis, se fondant notamment sur le principe de précaution, a, par arrêté en date du 14 septembre 2006, interdit sur le territoire de la commune l'installation d'antennes de téléphonie mobile dans un rayon de 100 mètres autour des crèches, des établissements scolaires ou recevant un public mineur et des résidences de personnes âgées, de manière temporaire, jusqu'à la mise en place d'une charte entre les opérateurs de réseaux de communications électroniques et la communauté de communes de la Plaine Commune ; que, sur recours des sociétés Orange France, Bouygues Telecom et SFR, cet arrêté a été annulé par un jugement du tribunal administratif de Cergy-Pontoise en date du 31 mai 2007, confirmé le 15 janvier 2009 par un arrêt de la cour administrative d'appel de Versailles ; que la COMMUNE DE SAINT-DENIS se pourvoit en cassation contre cet arrêt ;

Considérant, en premier lieu, qu'en vertu du I de l'article L. 32-1 du code des postes et des communications électroniques, les activités de communications électroniques, si elles s'exercent librement, doivent respecter les autorisations prévues au titre II de ce code (« Ressources et police »), notamment celles relatives à l'utilisation des fréquences radioélectriques et l'implantation des stations radioélectriques de toute nature ; qu'en vertu du II de ce même article, le ministre chargé des communications électroniques et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) veillent notamment, dans le cadre de leurs attributions respectives, au respect de l'ordre public par les exploitants de réseaux de communications électroniques ainsi qu'à la gestion efficace des fréquences radioélectriques ; qu'en vertu de l'article L. 42-1 du même code, les autorisations d'utilisation des fréquences radioélectriques attribuées par l'ARCEP précisent les conditions techniques nécessaires « pour limiter l'exposition du public aux champs électromagnétiques » ; que l'article L. 43 du code donne mission à l'Agence nationale des fréquences (ANFR), établissement public administratif de l'Etat, notamment de coordonner « l'implantation sur le territoire national des stations radioélectriques de toute nature », en autorisant ces implantations, et de veiller « au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques » définies, en application de l'article L. 34-9-1 du même code, par le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002, qui a repris les valeurs limites fixées par la recommandation du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) ; que ce décret impose à tout exploitant d'un réseau de communications électroniques de s'assurer que le niveau d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements et installations de son réseau respecte les valeurs limites définies en annexe ; qu'en particulier, il résulte de l'article 5 de ce décret que tout exploitant doit justifier, sur demande de l'ARCEP ou de l'ANFR, des actions engagées pour s'assurer, au sein des établissements scolaires, des crèches ou des établissements de soins situés dans un rayon de cent mètres à partir de l'équipement ou de l'installation, que l'exposition du public aux champs électromagnétiques est aussi faible que possible, tout en préservant la qualité du service rendu ; qu'en application des articles R. 20-44-10 et suivants du code, l'ANFR peut diligenter des vérifications sur place effectuées par des organismes répondant à des exigences de qualités fixées par décret et selon un protocole de mesure déterminé par arrêté ministériel ; qu'enfin, en vertu de l'article L. 96-1 du code, l'exploitant d'une installation radioélectrique sur le territoire d'une commune est tenu de transmettre au maire « sur sa demande, un dossier établissant l'état des lieux de cette ou de ces installations » ;

Considérant qu'il résulte de ces dispositions que le législateur a organisé une police spéciale des communications électroniques confiée à l'Etat ; qu'afin d'assurer, sur l'ensemble du territoire national et conformément au droit de l'Union européenne, d'une part, un niveau élevé et uniforme de protection de la santé publique contre les effets des ondes électromagnétiques émises par les réseaux de communications électroniques, qui sont identiques sur tout le territoire, d'autre part, un fonctionnement optimal de ces réseaux notamment par une couverture complète de ce territoire, le législateur a confié aux seules autorités qu'il a désignées, c'est-à-dire au ministre chargé des communications électroniques, à l'ARCEP et à l'ANFR, le soin de déterminer, de manière complète, les modalités d'implantation des stations radioélectriques sur l'ensemble du territoire ainsi que les mesures de protection du public contre les effets des ondes qu'elles émettent; que les pouvoirs de police spéciale ainsi attribués aux autorités nationales, qui reposent sur un niveau d'expertise et peuvent être assortis de garanties indisponibles au plan local, sont conférés à chacune de ces autorités, notamment pour veiller, dans le cadre de leurs compétences respectives, à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques et à la protection de la santé publique; que, dans ces conditions, si le législateur a prévu par ailleurs que le maire serait informé à sa demande de l'état des installations radioélectriques exploitées sur le territoire de la commune et si les articles L. 2212-1 et L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales habilite le maire à prendre les mesures de police générale nécessaires au bon ordre, à la sûreté, à la sécurité et à la salubrité publiques, celui-ci ne saurait, sans porter atteinte aux pouvoirs de police spéciale conférés aux autorités de l'Etat, adopter sur le territoire de la commune une réglementation portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ;

Considérant, en second lieu, qu'aux termes de l'article 5 de la Charte de l'environnement, à laquelle le Préambule de la Constitution fait référence en vertu de la loi constitutionnelle du 1<sup>er</sup> mars 2005 : «Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage » ; qu'il résulte de ces dispositions que le principe de précaution, s'il est applicable à toute autorité publique dans ses domaines d'attributions, ne saurait avoir ni pour objet ni pour effet de permettre à une autorité publique d'excéder son champ de compétence et d'intervenir en dehors de ses domaines d'attributions ; que, par conséquent, la circonstance que les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques fixées au niveau national ne prendraient pas suffisamment en compte les exigences posées par le principe de précaution n'habilite pas davantage les maires à adopter une réglementation locale portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ;

Considérant qu'il résulte de tout ce qui précède qu'en ne relevant pas l'incompétence du maire pour adopter, au titre de ses pouvoirs de police générale, y compris en se fondant sur le principe de précaution, un arrêté portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile dans la commune et destiné à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes, la cour administrative d'appel de Versailles a entaché son arrêt d'une erreur de droit ; que,

dès lors, sans qu'il soit besoin d'examiner les autres moyens du pourvoi, l'arrêt attaqué doit être annulé ;

Considérant qu'il y a lieu, dans les circonstances de l'espèce, de régler l'affaire au fond en application de l'article L. 821-2 du code de justice administrative ;

Considérant qu'ainsi qu'il a été dit ci-dessus, le maire ne peut, ni au titre de ses pouvoirs de police générale ni en se fondant sur le principe de précaution, adopter une réglementation portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ; que le maire de la COMMUNE DE SAINT-DENIS ne pouvait, par conséquent, pas légalement édicter une telle réglementation sur le territoire de la commune ;

Considérant que, compte-tenu de ce qui précède, la négociation en cours d'une charte entre la communauté de communes de la Plaine Commune et les opérateurs de téléphonie mobile ne pouvait pas non plus être utilement invoquée par le maire de la COMMUNE DE SAINT-DENIS pour justifier l'adoption de l'arrêt attaqué ;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède que la COMMUNE DE SAINT-DENIS n'est pas fondée à se plaindre de ce que, par le jugement attaqué, le tribunal administratif de Cergy-Pontoise a annulé l'arrêt en date du 14 septembre 2006 ;

Considérant que les dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative font obstacle à ce que soit mis à la charge des sociétés Orange France, Bouygues Telecom et SFR, qui ne sont pas, dans la présente instance, les parties perdantes, le versement d'une somme au titre des frais exposés par la COMMUNE DE SAINT-DENIS et non compris dans les dépens ; qu'il y a lieu, en revanche, de mettre à la charge de la COMMUNE DE SAINT-DENIS le versement à la société Bouygues Telecom et à la société Orange France de la même somme de 4 000 euros chacune au titre des frais exposés devant le Conseil d'Etat et devant la cour administrative d'appel de Versailles et non compris dans les dépens ;

#### **D E C I D E :**

**Article 1<sup>er</sup>** : L'arrêt du 15 janvier 2009 de la cour administrative d'appel de Versailles est annulé.

**Article 2** : Les requêtes de la COMMUNE DE SAINT-DENIS devant la cour administrative d'appel de Versailles ainsi que le surplus des conclusions de son pourvoi sont rejetés.

**Article 3** : La COMMUNE DE SAINT-DENIS versera à la société Orange France et à la société Bouygues Telecom la même somme de 4 000 euros chacune au titre des dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative.

**Article 4** : La présente décision sera notifiée à la COMMUNE DE SAINT-DENIS, à la Société française du radiotéléphone, à la société Orange France et à la société Bouygues Telecom.

Une copie en sera adressée au ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, au ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et au ministre du travail, de l'emploi et de la santé.

## **CE, 26 octobre 2011, Commune des Pennes-Mirabeau, n° 329904**

**Le Conseil d'Etat statuant au contentieux. Sur le rapport de la 2ème sous-section de la Section du contentieux. Séance du 30 septembre 2011 Lecture du 26 octobre 2011. Commune des Pennes-Mirabeau, n° 329904**

Vu le pourvoi sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés les 20 juillet 2009 et 20 octobre 2009 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, présentés pour la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU, représentée par son maire ; la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler l'arrêt n° 07MA03722 du 18 mai 2009 par lequel la cour administrative d'appel de Marseille a rejeté sa requête tendant à l'annulation du jugement n° 0200892 - 0204457 du 3 juillet 2007 du tribunal administratif de Marseille en tant que celui-ci a annulé, à la demande de la société Bouygues Telecom, l'arrêté, en date du 4 septembre 2001, par lequel le maire a interdit l'implantation d'antennes de radiotéléphonie mobile sur le territoire de la commune à moins de 300 mètres d'une habitation ou d'un établissement recevant du public, ainsi que la décision implicite refusant de retirer cet arrêté ;

2°) réglant l'affaire au fond, de faire droit à son appel ;

3°) de mettre à la charge de la société Bouygues Telecom le versement de la somme de 4 000 euros sur le fondement de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu les autres pièces du dossier ;

Vu la recommandation n° 1999/519/CE du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code des postes et des télécommunications, tel que modifié notamment par l'ordonnance n° 2001-670 du 25 juillet 2001 ;

Vu le code de justice administrative ;

Après avoir entendu en séance publique :

- le rapport de Mme Constance Rivière, Maître des requêtes-rapporteur ;
- les observations de la SCP Lyon-Caen, Thiriez, avocat de la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU et de la SCP Peignot, Garreau, avocat de la société Bouygues Telecom ;
- les conclusions de M. Xavier de Lesquen, rapporteur public ;

La parole ayant été à nouveau donnée à la SCP Lyon-Caen, Thiriez, avocat de la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU et à la SCP Peignot, Garreau, avocat de la société Bouygues Telecom ;

Considérant qu'il ressort des pièces du dossier soumis au juge du fond que, par un arrêté du 4 septembre 2001, le maire de la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU a interdit l'implantation d'antennes de téléphonie mobile sur le territoire de la commune dans un rayon de 300 mètres autour des habitations et des établissements recevant du public et a soumis l'installation des antennes à une demande préalable à la commune et à un avis favorable de celle-ci ; que, sur

demande de la société Bouygues Telecom, le tribunal administratif de Marseille a annulé cet arrêté ; que son jugement a été confirmé par la cour administrative d'appel de Marseille par un arrêt en date du 18 mai 2009 ; que la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU se pourvoit en cassation contre cet arrêt ;

Considérant qu'en vertu de l'article L. 32-1 du code des postes et des télécommunications, dans sa version issue de l'ordonnance du 25 juillet 2001, en vigueur à la date de l'arrêté contesté, si les activités de télécommunications s'exercent librement, elles doivent néanmoins respecter les autorisations prévues par le code, notamment celles relatives à l'utilisation des fréquences radioélectriques et à l'implantation de stations radioélectriques de toute nature ; qu'en vertu de l'article L. 33-1 de ce code, «l'établissement et l'exploitation des réseaux ouverts au public sont autorisés par le ministre chargé des télécommunications », l'autorisation étant soumise à l'application des règles contenues dans un cahier des charges et portant notamment sur « les prescriptions exigées par la protection de la santé et de l'environnement » ; qu'en vertu de l'article L. 36-7 du code, l'Autorité de régulation des télécommunications (ART) instruit pour le compte du ministre les demandes d'autorisation, contrôle le respect, par les opérateurs, des obligations résultant des dispositions législatives et réglementaires qui leur sont applicables en vertu du code et des autorisations dont ils bénéficient, et sanctionne les manquements constatés ; que l'article L. 97-1 du code donne notamment mission à l'Agence nationale des fréquences (ANFR), établissement public administratif de l'Etat, de coordonner « l'implantation sur le territoire national des stations radioélectriques de toute nature afin d'assurer la meilleure utilisation des sites disponibles » et, à cet effet, d'autoriser leur implantation ; qu'en application des articles R. 52-2 et suivants du code, l'ANFR organise et coordonne le contrôle de l'utilisation des fréquences ; que, par ailleurs, conformément à la recommandation du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 Ghz), le dernier alinéa ajouté au 12° de l'article L. 32 du code par l'ordonnance du 25 juillet 2001 a prévu qu'un décret définit « les valeurs limites que ne doivent pas dépasser les champs électromagnétiques émis par les équipements utilisés dans les réseaux de télécommunications ... lorsque le public y est exposé » ;

Considérant qu'il résulte de ces dispositions que le législateur a organisé une police spéciale des télécommunications confiée à l'Etat ; qu'afin d'assurer, sur l'ensemble du territoire national et conformément au droit de l'Union européenne, d'une part, un niveau élevé et uniforme de protection de la santé publique contre les effets des ondes électromagnétiques émises par les réseaux de télécommunications, qui sont identiques sur tout le territoire, d'autre part, un fonctionnement optimal de ces réseaux notamment par une couverture complète de ce territoire, le législateur a confié aux seules autorités qu'il a désignées, c'est-à-dire au ministre chargé des communications électroniques, à l'ART et à l'ANFR, le soin de déterminer, de manière complète les modalités d'implantation des stations radioélectriques sur l'ensemble du territoire ainsi que les mesures de protection du public contre les effets des ondes qu'elles émettent ; que les pouvoirs de police spéciale ainsi attribués aux autorités nationales, qui reposent sur un niveau d'expertise et peuvent être assortis de garanties indisponibles au plan local, sont conférés à chacune de ces autorités, notamment pour veiller, dans le cadre de leurs compétences respectives, à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques et à la protection de la santé publique ; que, dans ces conditions, s'il appartient au maire, responsable de l'ordre public sur le territoire de la commune de prendre, sur le fondement des articles L. 2212-1 et L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales, les mesures de police générale

nécessaires au bon ordre, à la sûreté, à la sécurité et à la salubrité publiques, celui-ci ne saurait, sans porter atteinte aux pouvoirs de police spéciale ainsi confiés par la loi aux autorités de l'Etat, adopter sur le territoire de la commune une réglementation portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède qu'en ne relevant pas l'incompétence du maire pour adopter, au titre de ses pouvoirs de police générale, un arrêté portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile dans la commune et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes, la cour administrative d'appel de Marseille a entaché son arrêt d'une erreur de droit ;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède, et sans qu'il soit besoin d'examiner les autres moyens du pourvoi, que l'arrêt attaqué doit être annulé ;

Considérant qu'il y a lieu, dans les circonstances de l'espèce, de régler l'affaire au fond en application de l'article L. 821-2 du code de justice administrative ;

Considérant qu'ainsi qu'il a été dit ci-dessus, les pouvoirs de police spéciale conférés aux autorités de l'Etat par le code des postes et des télécommunications faisaient obstacle à l'adoption par le maire, au titre de ses pouvoirs de police générale, d'une réglementation portant sur l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile dans la commune et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ; que, dès lors, le maire de la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU ne pouvait légalement édicter une telle réglementation sur le territoire de la commune ;

Considérant que, compte-tenu de ce qui précède, le maire ne pouvait, en tout état de cause, utilement invoquer le motif tiré de la mise en œuvre du principe de précaution pour justifier l'adoption, sur le territoire de la commune, de la réglementation contestée ; qu'en particulier, si la commune entend soutenir que les règles adoptées au niveau national ne prenaient pas suffisamment en compte les exigences posées par l'impératif de protection de la santé publique, cette circonstance ne l'habilitait pas davantage à prendre les mesures litigieuses ;

Considérant, enfin, que la circonstance que la commune disposerait d'emplacements pour implanter les antennes de téléphonie mobile dans les espaces boisés qui se trouvent à sa périphérie ne pouvait pas non plus être utilement invoquée par le maire pour justifier l'adoption de l'arrêté attaqué ;

Considérant qu'il résulte de ce qui précède que la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU n'est pas fondée à se plaindre de ce que le tribunal administratif de Marseille, dont le jugement est suffisamment motivé, a annulé l'arrêté en date du 4 septembre 2001 ;

Considérant que les dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative font obstacle à ce que soit mis à la charge de la société Bouygues Telecom qui n'est pas, dans la présente instance, la partie perdante, le versement d'une somme au titre des frais exposés par la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU et non compris dans les dépens ; qu'il y a lieu, en revanche, de mettre à la charge de la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU le versement à la société Bouygues Telecom de la somme de 4 000 euros au titre des frais exposés devant le Conseil

d'Etat et devant la cour administrative d'appel de Marseille et non compris dans les dépens;

**DECIDE :**

**Article 1<sup>er</sup>** : L'arrêt du 18 mai 2009 de la cour administrative d'appel de Marseille est annulé.

**Article 2** : La requête de la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU devant la cour administrative d'appel de Marseille ainsi que le surplus des conclusions de son pourvoi sont rejetés.

**Article 3** : La COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU versera à la société Bouygues Telecom la somme de 4 000 euros au titre des dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative.

**Article 4** : La présente décision sera notifiée à la COMMUNE DES PENNES-MIRABEAU et à la société Bouygues Telecom.

Une copie en sera adressée au ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, au ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et au ministre du travail, de l'emploi et de la santé.

## **CE, 26 octubre 2011, Société Française de Radiotéléphone, n°s 341767,341768**

**Le Conseil d'Etat statuant au contentieux . Sur le rapport de la 2ème sous-section de la Section du contentieux. Séance du 30 septembre 2011 Lecture du 26 octobre 2011 Société Française de Radiotéléphone, n° s 341767,341768**

Vu 1°), sous le n° 341768, le pourvoi sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés les 21 juillet 2010 et 4 août 2010 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, présentés pour la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE, dont le siège est 42, avenue Friedland à Paris (75008) ; la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler l'ordonnance n° 1002312 du 29 juin 2010 par laquelle le juge des référés du tribunal administratif de Bordeaux, statuant sur le fondement de l'article L. 522-3 du code de justice administrative, a rejeté sa demande tendant à la suspension de l'exécution de l'arrêté en date du 12 février 2010 par lequel le maire de la commune de Bordeaux a décidé de soumettre tout projet d'implantation d'antenne de téléphonie mobile à une procédure préalable, d'interdire toute implantation d'antenne à moins de 100 mètres des lieux recevant régulièrement des enfants de moins de 12 ans ainsi que toute modification des réglages aboutissant à une "augmentation significative" et d'autoriser les services de la ville à effectuer régulièrement les contrôles nécessaires ;

2°) statuant en référé, de suspendre cet arrêté ;

3°) de mettre à la charge de la commune de Bordeaux le versement de la somme de 3 500 euros sur le fondement de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu 2°), sous le n° 341767, le pourvoi sommaire et le mémoire complémentaire, enregistrés les 21 juillet 2010 et 4 août 2010 au secrétariat du contentieux du Conseil d'Etat, présentés pour la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE, dont le siège est 42, avenue Friedland à Paris (75008) ; la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE demande au Conseil d'Etat :

1°) d'annuler l'ordonnance n° 1002266 du 29 juin 2010 par laquelle le juge des référés du tribunal administratif de Bordeaux, statuant sur le fondement de l'article L. 522-3 du code de justice administrative, a rejeté sa demande tendant, d'une part, à la suspension de l'exécution de la décision du 16 avril 2010 par laquelle le maire de la commune de Bordeaux a fait opposition à l'installation d'une antenne de radiotéléphonie mobile sur le toit d'un immeuble situé rue Fondaudège, d'autre part, à ce qu'il soit enjoint au maire de la commune de Bordeaux de procéder à une nouvelle instruction de sa déclaration de travaux préalable dans un délai de quinze jours sous astreinte de 1 500 euros par jour de retard ;

2°) statuant en référé, de suspendre cet arrêté ;

3º) de mettre à la charge de la commune de Bordeaux le versement de la somme de 3 500 euros sur le fondement de l'article L. 761-1 du code de justice administrative ;

Vu les autres pièces des dossiers ;

Vu la Constitution, notamment la Charte de l'environnement à laquelle se réfère son Préambule ;

Vu la recommandation n° 1999/519/CE du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne ;

Vu le code de l'environnement ;

Vu le code général des collectivités territoriales ;

Vu le code des postes et des communications électroniques ;

Vu le code de la santé publique ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 ;

Vu le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002 ;

Vu le code de justice administrative ;

Après avoir entendu en séance publique :

- le rapport de Mme Constance Rivière, Maître des requêtes-rapporteur ;
- les observations de la SCP Piwnica, Molinié, avocat de la SOCIETE FRANÇAISE DE RADIOTELEPHONE et de la SCP Odent, Poulet, avocat de la commune de Bordeaux ;
- les conclusions de M. Xavier de Lesquen, rapporteur public ;

La parole ayant été à nouveau donnée à la SCP Piwnica, Molinié, avocat de la SOCIETE FRANÇAISE DE RADIOTELEPHONE et à la SCP Odent, Poulet, avocat de la commune de Bordeaux ;

Considérant que les pourvois de la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE (SFR) enregistrés sous les n°s 341767 et 341768 présentent à juger des questions communes ; qu'il y a lieu de les joindre pour statuer par une seule décision ;

Considérant qu'aux termes de l'article L. 521-1 du code de justice administrative :  
« Quand une décision administrative, même de rejet, fait l'objet d'une requête en annulation ou en réformation, le juge des référés, saisi d'une demande en ce sens, peut ordonner la suspension de l'exécution de cette décision, ou de certains de ses effets, lorsque l'urgence le justifie et qu'il est fait état d'un moyen propre à créer, en l'état de l'instruction, un doute sérieux quant à la légalité de la décision » ;

Considérant que pour rejeter, par les ordonnances attaquées, les demandes de la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE (SFR) qui tendaient, d'une part, à la suspension de l'arrêté du 12 février 2010 par lequel le maire de Bordeaux a limité les implantations d'antennes de téléphonie mobile sur le territoire de la commune, soumis tout projet d'implantation d'antenne de téléphonie mobile à une procédure préalable et autorisé les services de la ville à effectuer des contrôles, d'autre part, à la suspension de sa décision du 16 avril 2010 par laquelle il s'était opposé, sur le fondement de cet arrêté, à l'installation d'une antenne sur le toit d'un immeuble de la rue Fondaudège, le juge des référés du tribunal administratif de Bordeaux a retenu qu'aucun des moyens soulevés par SFR n'était, en l'état de l'instruction, de nature à créer un doute sérieux quant à la légalité de ces actes ;

Considérant, en premier lieu, qu'en vertu du I de l'article L. 32-1 du code des postes et des communications électroniques, les activités de communications électroniques, si elles s'exercent librement, doivent respecter les autorisations prévues au titre II de ce code (« Ressources et police »), notamment celles relatives à l'utilisation des fréquences radioélectriques et l'implantation des stations radioélectriques de toute nature ; qu'en vertu du II de ce même article, le ministre chargé des communications électroniques et l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (ARCEP) veillent notamment, dans le cadre de leurs attributions respectives, au respect de l'ordre public par les exploitants de réseaux et les fournisseurs de services de communications électroniques ainsi qu'à la gestion efficace des fréquences radioélectriques ; qu'en vertu de l'article L. 42-1 du même code, les autorisations d'utilisation des fréquences radioélectriques attribuées par l'ARCEP précisent les conditions techniques nécessaires « pour limiter l'exposition du public aux champs électromagnétiques » ; que l'article L. 43 du code donne notamment mission à l'Agence nationale des fréquences (ANFR), établissement public administratif de l'Etat, de coordonner « l'implantation sur le territoire national des stations radioélectriques de toute nature » en autorisant ces implantations et de veiller « au respect des valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques » définies, en application de l'article L. 34-9-1, par le décret n° 2002-775 du 3 mai 2002, qui a repris les valeurs limites fixées par la recommandation 1999/519/CE du 12 juillet 1999 du Conseil de l'Union européenne relative à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques (de 0 Hz à 300 GHz) ; que ce décret impose à tout exploitant d'un réseau de communications électroniques de s'assurer que le niveau d'exposition du public aux champs électromagnétiques émis par les équipements et installations de son réseau respecte les valeurs limites définies en annexe ; qu'en particulier, il résulte de l'article 5 de ce décret que tout exploitant doit justifier, sur demande de l'ARCEP ou de l'ANFR, des actions engagées pour s'assurer, au sein des établissements scolaires, des crèches ou des établissements de soins situés dans un rayon de cent mètres à partir de l'équipement ou de l'installation, que l'exposition du public aux champs électromagnétiques est aussi faible que possible, tout en préservant la qualité du service rendu ; qu'en application des articles R. 20-44-10 et suivants du code, l'ANFR peut diligenter des vérifications sur place effectuées par des organismes répondant à des exigences de qualités fixées par décret et selon un protocole de mesure déterminé par arrêté ministériel ; qu'enfin, aux termes de l'article L. 34-9-2 du code : « Toute personne qui exploite, sur le territoire d'une commune, une ou plusieurs installations radioélectriques est tenue de transmettre au maire de cette commune, sur sa demande, un dossier établissant l'état des lieux de cette ou de ces installations » ; que, par ailleurs, le législateur a prévu, à l'article 42 de la loi du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, que les communes seraient associées « aux décisions d'implantation d'antennes des opérateurs dans le cadre de la mise en place de chartes locales ou de nouvelles procédures de concertation communales ou intercommunales » ;

Considérant qu'il résulte de ces dispositions que le législateur a organisé de manière complète une police spéciale des communications électroniques confiée à l'Etat ; qu'afin d'assurer, sur l'ensemble du territoire national et conformément au droit de l'Union européenne, d'une part, un niveau élevé et uniforme de protection de la santé publique contre les effets des ondes électromagnétiques émises par les réseaux de communications électroniques, qui sont identiques sur tout le territoire, d'autre part, un fonctionnement optimal de ces réseaux notamment par une couverture complète de ce territoire, le législateur a confié aux seules autorités qu'il

a désignées, c'est-à-dire au ministre chargé des communications électroniques, à l'ARCEP et à l'ANFR, le soin de déterminer, de manière complète, les modalités d'implantation des stations radioélectriques sur l'ensemble du territoire ainsi que les mesures de protection du public contre les effets des ondes qu'elles émettent ; que les pouvoirs de police spéciale ainsi attribués aux autorités nationales, qui reposent sur un niveau d'expertise et peuvent être assortis de garanties indisponibles au plan local, sont conférés à chacune de ces autorités, notamment pour veiller, dans le cadre de leurs compétences respectives, à la limitation de l'exposition du public aux champs électromagnétiques et à la protection de la santé publique ; que, dans ces conditions, si le législateur a par ailleurs prévu que le maire serait informé, à sa demande, de l'état des installations radioélectriques exploitées sur le territoire de la commune, et si les articles L. 2212-1 et L. 2212-2 du code général des collectivités territoriales habilite le maire à prendre les mesures de police générale nécessaires au bon ordre, à la sûreté, à la sécurité et à la salubrité publiques, celui-ci ne saurait, sans porter atteinte aux pouvoirs de police spéciale conférés aux autorités de l'Etat, adopter sur le territoire de la commune, une réglementation relative à l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ;

Considérant, en second lieu, qu'aux termes de l'article 5 de la Charte de l'environnement, à laquelle le Préambule de la Constitution fait référence en vertu de la loi constitutionnelle du 1er mars 2005 : «Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage » ; qu'il résulte de ces dispositions que le principe de précaution, s'il est applicable à toute autorité publique dans ses domaines d'attributions, ne saurait avoir ni pour objet ni pour effet de permettre à une autorité publique d'excéder son champ de compétence et d'intervenir en dehors de ses domaines d'attributions ; que, par conséquent, la circonstance que les valeurs limites d'exposition du public aux champs électromagnétiques fixées au niveau national ne prendraient pas suffisamment en compte les exigences posées par le principe de précaution n'habilite pas davantage les maires à adopter une réglementation relative à l'implantation des antennes relais de téléphonie mobile et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes ;

Considérant qu'il résulte de tout ce qui précède qu'en jugeant qu'en l'état de l'instruction, les moyens soulevés dans les demandes de suspension et tirés respectivement de ce que ni les pouvoirs de police générale, ni le principe de précaution n'autoriseraient le maire de Bordeaux à prendre l'arrêté municipal litigieux, et de ce que par voie de conséquence cet arrêté ne pouvait pas légalement fonder la décision d'opposition à l'installation d'une antenne relais de téléphonie mobile prise en application de cet arrêté, n'étaient pas de nature à créer un doute sérieux sur la légalité de ces actes, le juge des référés du tribunal administratif de Bordeaux a entaché ses ordonnances d'erreur de droit ; que, dès lors, sans qu'il soit besoin d'examiner les autres moyens des pourvois, les ordonnances attaquées doivent être annulées ;

Considérant qu'il y a lieu, par application de l'article L. 821-2 du code de justice administrative, de régler l'affaire au titre de la procédure de référé engagée ; Considérant, en premier lieu, qu'eu égard, d'une part, à l'intérêt qui s'attache à la couverture du territoire national par le réseau de téléphonie mobile, d'autre part, aux intérêts de la société SFR, résultant notamment des obligations de couverture qui lui ont été imposées, l'urgence justifie la suspension de la décision attaquée ;

Considérant, en deuxième lieu, qu'en l'état de l'instruction, les moyens tirés, d'une part, de ce que le maire ne pouvait pas faire usage de ses pouvoirs de police générale, ni se fonder sur le principe de précaution pour adopter une réglementation locale relative aux implantations d'antennes de téléphonie mobile sur le territoire de la commune et destinée à protéger le public contre les effets des ondes émises par ces antennes, d'autre part, de ce qu'une telle réglementation ne pouvait pas légalement fonder une décision d'opposition à travaux, sont, en l'état de l'instruction, de nature à faire naître un doute sérieux quant à la légalité de l'arrêté du 12 février 2010 et de la décision du 16 avril 2010 ;

Considérant, en troisième lieu, que le moyen tiré de ce que l'article R. 111-2 du code de l'urbanisme, qui permet au maire de refuser un projet d'implantation s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publiques notamment du fait de sa situation et de ses caractéristiques et sur lequel s'est également fondé le maire de Bordeaux pour s'opposer à l'installation d'une antenne rue Fondaudège, ne pouvait pas non plus légalement fonder cette décision dans la mesure où aucun risque de cet ordre n'était établi ni même allégué, est aussi de nature, en l'état de l'instruction, à faire naître un doute sérieux quant à la légalité de cette décision ;  
Considérant qu'il résulte de ce qui précède qu'il y a lieu de prononcer les suspensions demandées ;

Considérant qu'il y a lieu d'enjoindre au maire de la commune de Bordeaux de procéder à une nouvelle instruction de la déclaration préalable de travaux de la société SFR dans un délai de quinze jours à compter de la notification de la présente décision et de prononcer à l'égard de la commune, à défaut pour elle de justifier de cette instruction dans le délai fixé, une astreinte de 500 euros par jour de retard ;

Considérant que les dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative font obstacle à ce que soit mis à la charge de la société SFR, qui n'est pas, dans la présente instance, la partie perdante, le versement à la commune de Bordeaux de la somme que celle-ci demande au titre des frais exposés par elle et non compris dans les dépens ; qu'il y a lieu, en revanche, dans les circonstances de l'espèce, de mettre à la charge de la commune de Bordeaux le versement à la société SFR de la somme de 4 000 euros au titre des frais exposés par cette société devant le Conseil d'Etat et devant le tribunal administratif de Bordeaux et non compris dans les dépens ;

#### **D E C I D E :**

**Article 1<sup>er</sup>** : Les ordonnances du 29 juin 2010 du juge des référés du tribunal administratif de Bordeaux sont annulées.

**Article 2** : L'arrêté du 12 février 2010 du maire de Bordeaux est suspendu.

**Article 3** : L'exécution de la décision du 16 avril 2010 du maire de Bordeaux portant opposition aux travaux de la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE est suspendue.

**Article 4** : Il est enjoint au maire de Bordeaux de procéder à l'instruction de la déclaration préalable de travaux présentée par la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE dans un délai de quinze jours à compter de la notification de la présente décision, sous astreinte de 500 euros par jour de retard.

**Article 5 :** La commune de Bordeaux versera à la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE la somme de 4 000 euros au titre des dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative.

**Article 6 :** Les conclusions de la commune de Bordeaux tendant à l'application des dispositions de l'article L. 761-1 du code de justice administrative sont rejetées.

**Article 7 :** La présente décision sera notifiée à la SOCIETE FRANCAISE DE RADIOTELEPHONE et à la commune de Bordeaux.

Une copie en sera adressée au ministre de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, au ministre de l'économie, des finances et de l'industrie et au ministre du travail, de l'emploi et de la santé.

## INFORMES ELABORADOS POR MIEMBROS DEL CCARS

## **...sobre la investigación de una agregación de casos de cáncer en las proximidades de una antena de telefonía móvil**

**Por Francisco Vargas**

19 de Enero de 2011

- **Introducción**

El Boletín Epidemiológico Semanal editado por el Centro Nacional de Epidemiología, del Instituto de Salud Carlos III ha publicado en su edición 2010, vol.18 nº1/1-8, un trabajo de investigación sobre una supuesta agregación o conglomerado de casos de cáncer (clúster, en inglés), que puede consultarse en la dirección web: [http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin\\_semanal/bes1002.pdf](http://www.isciii.es/htdocs/centros/epidemiologia/boletin_semanal/bes1002.pdf)

- **Consideraciones**

El estudio se realizó como respuesta a la demanda de unos vecinos del casco antiguo de un municipio de Madrid que asociaban casos de cáncer con la presencia de una antena de telefonía móvil (TM) y un transformador eléctrico, próximos entre sí, que estaban instalados desde el año 1990.

Los tumores estudiados fueron los de mama, colon-recto y pulmón. Se diseñó un estudio de cohortes retrospectivo, la información se obtuvo mediante encuesta domiciliaria en el área de estudio que abarcó los edificios colindantes a la antena y el transformador.

Después de analizar la información recogida se compararon los casos observados con los esperados. La metodología utilizada es la recomendada por los CDC (Center for Disease Control. Atlanta- USA).

- **Argumentos**

Los vecinos de este municipio se habían quejado de un supuesto aumento de los casos de cáncer entre los residentes de los edificios próximos a las instalaciones citadas. Este tipo de denuncias sobre aumentos percibidos (teóricos) del número de tumores son relativamente frecuentes en algunos ciudadanos que se oponen a la instalación de antenas de telefonía móvil. La alarma generada por estas denuncias suele tener un amplio eco en los medios de comunicación

A pesar de realizar mediciones de los niveles de exposición radioeléctrica y que esta cumplía la legislación vigente, los vecinos exigieron la realización de una investigación epidemiológica que debería disipar todas las dudas y temores sobre este tipo de instalaciones.

- **Conclusiones**

La conclusión de este estudio epidemiológico es que “no se ha encontrado un aumento significativo de casos de cáncer en la cohorte (personas estudiadas) y las localizaciones tumorales identificadas son las que se espera que aparezcan en la población de estudio”.

Este trabajo evidencia que no hay relación entre vivir en la proximidad de un transformador y una antena de TM. Sus resultados son un paso más en el estado del conocimiento científico que debe contribuir a disminuir los temores a los efectos de las emisiones de campos electromagnéticos.

- **Sobre el Autor:**

**Francisco Vargas** es Médico Epidemiólogo. Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Salud Pública. Funcionario de Carrera del Cuerpo de Médicos Asistenciales de la Sanidad Nacional.

## ...sobre los efectos de la exposición a la radiofrecuencia de los teléfonos móviles en la glucosa del metabolismo cerebral

Francisco Vargas

2 de Marzo de 2011

- **Introducción**

Son frecuentes las noticias que recogen titulares alarmantes sobre novedosos tratamientos médicos que prometen la curación de enfermedades. Se trata de "*descubrimientos científicos*" que asocian factores ambientales con determinadas enfermedades y que los medios de comunicación suelen presentar como "hallazgos" de manera que genera confusión.

- **Consideraciones**

No es lo mismo asociación estadística que asociación causal. La inmediatez de las informaciones publicadas sobre los efectos de la exposición a la radiofrecuencia de los teléfonos móviles en la glucosa del metabolismo cerebral, la falta de rigor y la búsqueda de un titular atractivo, provocan que no se filtre la calidad de lo que se publica, su significado, su relevancia o su validez científica.

- **Argumentos**

Recientemente, un medio de comunicación se hizo eco de un estudio sobre esta materia con el titular siguiente: "Los móviles pueden alterar la actividad cerebral". La primera impresión al leer este titular es, al menos, preocupante, si lo comparamos con el original que se limita a describir los "*efectos de la exposición a las señales de radiofrecuencia de los teléfonos móviles sobre el metabolismo cerebral de la glucosa*". Una lectura más detallada del artículo, permite valorar de forma más precisa el limitado por no decir nulo valor de este estudio.

El estudio, realizado en EEUU, consistió en exponer a 47 voluntarios sanos a las emisiones de dos teléfonos móviles (TM), uno en cada oreja, durante dos sesiones de 50 minutos, les inyectaron un marcador y les realizaron, en dos ocasiones, una *Tomografía de Emisión de Positrones* (PET, es inglés) para medir la actividad del metabolismo de la glucosa. Una de las tomografías se hizo con el TM del lado derecho activado pero con el sonido en modo silencio ("*on*") y otra sesión con los dos TM desactivados ("*off*").

Los autores no observaron diferencias en el metabolismo cerebral de la glucosa entre las dos sesiones con los TM en "*on*" y "*off*".

Sin embargo, la actividad cerebral de las regiones cercanas a la antena (corteza orbitofrontal y lóbulo temporal) aumentaba de forma significativa cuando el teléfono estaba operativo. En sujetos sanos una llamada de 50 minutos fue asociada con un incremento del metabolismo de la glucosa en las zonas más próximas a la antena del TM.

- **Conclusiones**

Las conclusiones del estudio ya señalan que la relevancia clínica es desconocida y, según los propios investigadores, reconocen que sus resultados no aportan nada al debate sobre los efectos de los teléfonos móviles, ni a favor ni en contra. Nos planteamos entonces, ¿cuál es su utilidad?, encontrando en los propios autores la respuesta: “*seguir investigando*” los efectos fisiológicos causados por los TM.

Esta conclusión es loable pero, sin duda, este tipo de estudios generan una alarma innecesaria. Tal vez sirvan para justificar nuevos recursos financieros para continuar con proyectos de investigación similares, pero su utilidad para adoptar medidas preventivas es nula.

La observación de que una zona cerebral este más activa no significa que exista una alteración. Durante la realización de numerosas actividades cotidianas se incrementa la actividad de la glucosa en el cerebro, si en esas condiciones medimos la actividad de la glucosa también observaríamos cambios en sus patrones metabólicos.

Bienvenidas sean todas las investigaciones orientadas a descartar efectos agudos o crónicos derivados de uso de los TM, pero siempre que esa investigación esté bien diseñada, se apoye en una revisión exhaustiva de la bibliografía previa, con unos objetivos precisos y una metodología contrastada que permita realmente un avance real en el conocimiento científico.

Con demasiada frecuencia se publican resultados de estudios que observan efectos biológicos, normales desde el punto de vista fisiológico, que no tienen consecuencias adversas para la salud.

Esta situación, que puede sorprender al profano, es normal en la práctica de la diseminación de los productos del conocimiento científico, ya que en el desarrollo del método científico hay que someter a escrutinio de la comunidad experta, resultados de esa práctica que tengan un nivel razonable de calidad a juicio de expertos anónimos que juzgan estos trabajos.

Posteriormente es la propia comunidad la que, en función de otros trabajos, valora positiva o negativamente tales resultados y les da reconocimiento de verdad científica o descuenta ese valor porque no alcanza ese grado. Estas valoraciones se practican aún con más rigor si se plantean efectos sobre la salud.

Lo que sorprende es que los medios de comunicación, sin mucho rigor científico y sin probablemente conocimiento de cómo opera la práctica de la actividad científica, asuman con gran facilidad la difusión al público de trabajos que no añaden nada significativo, relevante o novedoso respecto a los efectos de la exposición a los TM; y que, sin embargo, contribuyen al aumento de la confusión y la inquietud sobre los efectos de los TM, creando una potencial alarma social, no justificada científicamente como los propios trabajos difundidos señalan.

- **Autor**

**Francisco Vargas** es Médico Epidemiólogo. Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Salud Pública. Funcionario de Carrera del Cuerpo de Médicos Asistenciales de la Sanidad Nacional.

## **...sobre la sentencia de anulación parcial del Decreto catalán 148/2001, de 29 de mayo, de ordenación ambiental de las estaciones de telefonía móvil**

**Ricardo de Ángel Yáguez**

16 de mayo de 2011

- **Introducción**

Tras la lectura de la sentencia de 22 de marzo de 2011, de la Sección Quinta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Supremo, recaída en el recurso de casación 1845/2006, se puede concluir que se trata de una resolución admirable e incluso modélica, porque aborda de forma clara y precisa el problema de la posible (más aún, frecuente) coincidencia, que acaba en confrontación, de las regulaciones administrativas (de Comunidades Autónomas o de Ayuntamientos) sobre instalaciones radioeléctricas de alta frecuencia. Me refiero a la coincidencia, o confrontación, entre la competencia estatal en materia de telecomunicaciones y las competencias de Comunidades Autónomas o de Ayuntamientos en materias como el urbanismo, el medio ambiente y la sanidad.

La sentencia, aunque cita otras recientes en las que la competencia exclusiva del Estado en materia de telecomunicaciones es paladinamente reconocida, tiene la virtud, a mi juicio, de que afronta de forma muy precisa y directa la posible "colisión" entre esa competencia estatal y las de otras Administraciones en materias diferentes.

Por otro lado, la sentencia tiene buen cuidado de señalar (y justificar) que su criterio no ignora que algunas sentencias recientes de la propia Sala Tercera, sobre todo a partir de la de 17 de noviembre de 2009, han enfatizado el valor de las competencias autonómicas y municipales sobre urbanismo y ordenación del territorio, sanidad y ambiente. Es decir, la resolución que nos ocupa, a diferencia de lo que ocurre alguna vez en la jurisprudencia, no se desentiende de sentencias de signo distinto (o aparentemente distinto) dictadas con anterioridad.

Procede recordar que la sentencia de 17 de noviembre de 2009 fue objeto de consideración en mi reciente aportación para el último Informe de CCARS, como muestra del "contraste" que en aquel trabajo intenté denunciar o poner de manifiesto.

- **Consideraciones previas**

La sentencia actual recayó en el recurso contencioso-administrativo que RETEVISIÓN MÓVIL S.A. había interpuesto contra el Decreto de la Generalidad de Cataluña de 29 de mayo de 2001, de "ordenación ambiental de las instalaciones de telefonía móvil y otras instalaciones de radiocomunicación".

La recurrente había solicitado la declaración de nulidad de todo el Decreto impugnado, aunque con una pretensión subsidiaria que afectaba sólo a ciertos

preceptos del Decreto.

La Sala de lo Contencioso-administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, por sentencia de 15 de diciembre de 2005, desestimó íntegramente el recurso de RETEVISIÓN MÓVIL S.A.

Interpuesto recurso de casación, la Sala Tercera del Tribunal Supremo, en esta sentencia, estima parcialmente el recurso de casación y declara la nulidad de pleno derecho de los artículos 5, 6.2.a), 14.2, disposición transitoria segunda y Anexos 1, 2, 3 y 4 del Decreto en cuestión.

Hago notar que, según dice el encabezamiento del fallo de la sentencia (página 60 de su texto original), en ella se estiman los dos motivos de casación alegados por RETEVISIÓN MÓVIL S.A., añadiendo la resolución que la estimación del motivo segundo es "en los términos y con el alcance expresados" en la propia sentencia, esto es, en sus fundamentos de Derecho.

Si hago esta observación es porque la salvedad del fallo sobre la estimación del motivo segundo (que es una especie de "reserva") no afecta, como es obvio, al motivo primero. Y me parece incuestionable que es al desarrollar ese motivo primero donde la Sala expresa la doctrina de más interés a efectos del verdadero núcleo del problema.

- **Antecedentes de hecho**

Los antecedentes segundo a décimo, páginas 2 a 16, resumen la forma en que la sentencia recurrida había planteado la controversia y los argumentos por los que resolvió en la forma en que lo hizo.

Advirtiendo, desde luego, que el Decreto impugnado se centra en instalaciones de sistemas de transmisión de voz y datos con antenas radiantes susceptibles de generar campos electromagnéticos en un intervalo de frecuencia de 10 Mhz a 300 Ghz, en los referidos antecedentes de hecho la resolución hace un infrecuente desarrollo de cómo había contemplado la resolución recurrida los argumentos de las partes y de con qué argumentos se había decantado por la desestimación del recurso.

Los antecedentes de hecho decimotercero y decimocuarto, páginas 17 a 24, hacen un también inusual desarrollo de la argumentación mantenida por RETEVISIÓN MÓVIL S.A. en su recurso de casación. Al igual que sucede en el caso del antecedente de hecho decimoquinto, páginas 24 a 28, donde se sintetizan los alegatos de la Administración demandada contra los del recurso de RETEVISIÓN MÓVIL S.A.

Creo que procede resaltar que, tanto la síntesis de la sentencia recurrida (con las alegaciones de las partes ante la Sala del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña), como el resumen de lo alegado por RETEVISIÓN MÓVIL S.A. en su recurso de casación, llevan a la conclusión de que la Sala Tercera del Tribunal Supremo recogió todo lo sustancial del debate. Y digo esto porque la argumentación contenida en los fundamentos de Derecho de la resolución no se ahorra el esfuerzo de reproducir allí, aunque más brevemente, los extremos jurídicos a los que la controversia se refirió.

Así, dentro ya de los fundamentos jurídicos de la resolución, el segundo, páginas 28 a 32, resume la posición de la empresa recurrente, sustancialmente consistente en haberse dictado el Decreto por una Administración incompetente *ratione materiae* y por incompatibilidad con la normativa aprobada por la Administración estatal, en falta de motivación y de justificación (arbitrariedad) de los concretos niveles de emisión y de las distancias de protección fijados en los Anexos 1 y 2 del Decreto y en la indefinición de los criterios de ordenación previstos para la determinación de los emplazamientos de las instalaciones de telecomunicación, con la consiguiente generación de inseguridad jurídica. En el mismo fundamento jurídico segundo, el Tribunal extrae las conclusiones más relevantes de la prueba pericial practicada, que había corrido a cargo de un ingeniero superior de telecomunicaciones designado por la Sala del Tribunal Superior de Justicia de Cataluña.

- **Fundamentos jurídicos de la decisión**

a) A partir del fundamento jurídico quinto, hasta el duodécimo, páginas 34 a 52, la sentencia examina y resuelve sobre el primer motivo de casación de RETEVISIÓN MÓVIL S.A., fundado en el artículo 149.1.21º de la Constitución y en varios preceptos de la Ley de 24 de abril de 1998, General de Telecomunicaciones (la aplicable al caso por razón de la fecha en la que la demanda había sido interpuesta).

Es de interés reproducir la forma en la que la sentencia sintetiza ese primer motivo de casación. Dice al respecto:

*“Se insiste en él en la falta de competencia de la Comunidad Autónoma de Cataluña para regular la materia propia de las telecomunicaciones, en la que, a su entender, se incluyen las cuestiones relativas a límites de emisión, potencia y medidas de seguridad de las estaciones de telefonía móvil, por lo que el motivo de casación se dirige frente a los artículos 5, 14.2 y Disposición transitoria segunda del Decreto 148/2001 en cuestión, ya que en el artículo 5 se establecen, por remisión a los Anexos 1 y 2 del mismo Decreto, los límites máximos permitidos de exposición de las personas a los campos electromagnéticos producidos por las instalaciones radioeléctricas y las distancias mínimas de éstas con respecto a las zonas abiertas de uso continuado por las personas, y en el artículo 14.2 se exige justificar el cumplimiento de las antedichas limitaciones, para, finalmente, en la Disposición transitoria segunda obligar a adaptar a dicha normativa las instalaciones preexistentes en el plazo máximo de seis meses”.*

Esto lleva a la sentencia a decir, en el párrafo primero del fundamento jurídico sexto, página 36, que *“lo que constituye el núcleo de la argumentación desplegada por la recurrente (es) la alegada falta de competencia de la Administración de la Comunidad Autónoma de Cataluña para regular cuestiones técnicas relativas a la ordenación de las comunicaciones por telefonía móvil”.*

Esa definición de la cuestión nuclear discutida se pone en relación, por la sentencia, con lo que las partes habían alegado en relación con las competencias concurrentes o confrontadas. Me refiero al hecho de que, por un lado, había extremos relacionados con la regulación de las telecomunicaciones, mientras que otros lo estaban con competencias urbanísticas o medioambientales.

Al respecto, la resolución resume también las posiciones dialécticas de las partes, diciendo:

*“Ambas partes, por tanto, coinciden en reconocer la competencia autonómica en materia de urbanismo y ordenación del territorio, ambiente y sanidad, del mismo modo que tampoco discuten la competencia estatal en materia de regulación de las telecomunicaciones. La divergencia reside, únicamente, en que la recurrente considera que bajo la cobertura formal de esas competencias autonómicas se ha procedido en realidad a regular aspectos técnicos de las comunicaciones, que son de exclusiva competencia estatal, mientras que la recurrida defiende lo contrario, es decir, que en ningún momento se ha abordado la regulación de cuestiones propiamente técnicas atinentes a la ordenación de las telecomunicaciones, sino que la normativa cuestionada se despliega en todo momento en los límites de la ordenación urbanística, ambiental y sanitaria”.*

**b)** Acto seguido, la sentencia invoca el que había de ser argumento determinante de su *ratio decidendi*. Es decir, el artículo 149.1.21º de la Constitución, que atribuye al Estado la competencia exclusiva sobre el régimen general de las comunicaciones y sobre la materia de telecomunicaciones, soporte de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones. Y en cumplimiento de esta Ley se dictó, en primer lugar, el Real Decreto de 28 de julio de 2000, de desarrollo de la estructura orgánica del entonces Ministerio de Ciencia y Tecnología, y en segundo lugar, el Real Decreto de 28 de setiembre de 2001, de aprobación del Reglamento que establece las condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a las emisiones radioeléctricas. La sentencia señala que en este último Real Decreto se fijaron unos límites de exposición basados en recomendaciones del Consejo de la Unión Europea.

Al referirse la sentencia a la Ley General de Telecomunicaciones de 1998, que era la aplicable al caso, la resolución se cuida de advertir que la atribución de competencia a la Administración del Estado se reiteró en la vigente Ley, de 3 de noviembre de 2003.

**c)** A continuación, en el párrafo quinto del fundamento jurídico séptimo (página 39), la resolución sienta la cuestión que, a mi juicio, es la determinante del fallo y, también a mi entender, constituye el gran mérito -en lo técnico-jurídico- de la resolución. Es decir, la forma de resolver la “colisión” entre las normas sobre regulación de las telecomunicaciones y las relativas a urbanismo, ordenación del territorio y sanidad.

A tal efecto, la Sala no se desentiende de lo que habían resuelto sentencias anteriores de la misma Sala en relación con regulaciones autonómicas o municipales como la discutida en este caso. Dice a tal fin:

*“La jurisprudencia de esta Sala Tercera del Tribunal Supremo no ha dejado de llamar la atención sobre la operatividad de la atribución competencial en virtud de la cual se aprobaron esas normas, pues, aun cuando son numerosas las sentencias que han confirmado la legalidad de diferentes regulaciones autonómicas o municipales de esta índole, el razonamiento que ha conducido a tal conclusión siempre ha partido de una contemplación casuística y circunstanciada de cada asunto, asentada sobre la distinción dialéctica entre lo que son cuestiones predominantemente atinentes al urbanismo/ordenación del territorio y sanidad/medio ambiente, aptas para su regulación por Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, frente a las materias básicamente técnicas, que como tales encajan en la competencia estatal consagrada en el precitado artículo 149.1.21 de la Constitución”.*

La resolución ilustra esta afirmación con la cita de pasajes de varias sentencias que habían declarado o confirmado la nulidad de ordenanzas municipales por regular *cuestiones técnicas* por encima o más allá de lo exigido por los aspectos urbanísticos y ambientales propiamente locales: sentencias de 28 de marzo de 2006, 11 de octubre de 2006, 23 de octubre de 2006, 24 de octubre de 2006, 10 de enero de 2007 y 27 de diciembre de 2007.

Siguiendo ese discurso basado en "*precedentes*", la Sala no se desentiende de lo que algunas recientes sentencias de la propia Sala habían declarado en casos aparentemente similares al de este litigio. Dice al respecto:

*"No ignoramos que algunas sentencias más recientes de esta Sala (Sección Cuarta), sobre todo a partir de la de 17 de noviembre de 2009 (recurso de casación 5583/2007), han enfatizado el valor de las competencias autonómicas y municipales sobre urbanismo y ordenación del territorio, sanidad y ambiente. Ahora bien, aun siendo ese el sentido final de lo resuelto por la Sala en dichas sentencias en atención a las concretas circunstancias de cada litigio, en ningún momento se ha discutido en ellas el punto de partida que venimos destacando acerca de la exclusividad de la competencia estatal en lo concerniente a la ordenación de las telecomunicaciones stricto sensu, ex artículo 149.1.21 de la Constitución".*

d) Es en el fundamento jurídico octavo, páginas 43 y 44, donde a mi juicio se encuentra la *ratio decidendi* de la sentencia.

Después de dedicar la última parte del fundamento jurídico séptimo al examen de la exclusividad de la competencia estatal en materia de comunicaciones, la resolución, en el mentado fundamento jurídico octavo, formula unas manifestaciones que me parecen que son la clave de la resolución. Dice:

*"Afirmada, de este modo, por la jurisprudencia la competencia estatal en las materias recogidas en el tan citado artículo 149.1.21 de la Constitución, ello no implica que esa competencia del Estado haya de prevalecer necesaria e incondicionalmente sobre las demás competencias sectoriales autonómicas y locales que inciden en esta materia, básicamente las urbanísticas y ambientales, hasta dejarlas, en la práctica, inoperativas.*

*En este y en otros casos, en que el marco competencial diseñado por la Constitución determina la coexistencia de títulos competenciales con incidencia sobre un mismo espacio físico, se hace imprescindible desarrollar técnicas de coordinación, colaboración y cooperación interadministrativas, si bien, cuando los cauces de composición voluntaria se revelan insuficientes, la resolución del conflicto sólo podrá alcanzarse a costa de dar preferencia al titular de la competencia prevalente, que desplazará a los demás títulos competenciales en concurrencia.*

*Es claro que las competencias autonómicas y locales en materia de ordenación del territorio, ambiente o sanidad no pueden terminar desvirtuando las competencias que la propia Constitución reserva al Estado en el repetido artículo 149.1.21, aunque el uso que éste haga de ellas condicione necesariamente la ordenación del territorio, ya que el Estado no puede verse privado del ejercicio de esa competencias exclusiva por la existencia de las otras competencias, aunque sean también exclusivas, de las Comunidades autónomas y los entes locales, pues ello equivaldría a la negación de la misma competencia que le atribuye la Constitución.*

*No se puede olvidar que cuando la Constitución atribuye al Estado una competencia exclusiva como la ahora enjuiciada, lo hace bajo la consideración de que la*

*atribución competencial a favor del Estado presupone la concurrencia de un interés general superior al de las competencias autonómicas, aunque, para que el condicionamiento legítimo de las competencias autonómicas no se transforme en usurpación ilegítima, resulta indispensable que el ejercicio de esas competencias estatales se mantenga dentro de sus límites propios, sin utilizarla para proceder, bajo su cobertura, a una regulación general del entero régimen jurídico de la ordenación del territorio”.*

e) Es ésta la base sobre la que los siguientes fundamentos jurídicos, hasta el duodécimo inclusive, se dedican a argumentar la declaración de nulidad del artículo 5 y Anexos 1 y 2, del artículo 14.2 y de la disposición transitoria segunda del Decreto.

A este respecto, es capital advertir que la sentencia rechaza categóricamente la competencia de la Comunidad Autónoma de Cataluña, precisamente, para regular los *aspectos técnicos* de las comunicaciones. La alusión a esos *aspectos técnicos* (sin duda para evitar otras perspectivas) es constante en la sentencia.

En este punto, parece particularmente digna de interés la alusión que la Sala hace a la propia convicción de la Administración autónoma catalana. Así, en el último párrafo del fundamento jurídico noveno se dice:

*“Consciente, sin duda, la Administración autonómica de que carece de competencia para regular los aspectos técnicos de las comunicaciones, ha evitado cualquier amparo competencial explícito en el ámbito garantizado al Estado por el artículo 149.1.21 de tanta cita, y ha invocado competencias sectoriales como las de urbanismo y ordenación del territorio, ambiente y sanidad. Ahora bien, por encima de esos títulos competenciales a los que formalmente se ha acogido el reglamento, lo que verdaderamente importa es la naturaleza, finalidad y contenido real de las prescripciones que incorpora, pues, como hemos dicho en repetidas ocasiones, las cosas son como son y no como se las llama; y eso, una vez más, nos sitúa en el terreno que ya hemos anticipado, esto es, en el de discernir si la regulación incorporada a aquellos preceptos implica una entrada en terreno vedado para la Comunidad Autónoma por ser materia de competencia estatal en cuanto atinente a la regulación técnica de las telecomunicaciones”.*

f) La sentencia, en su fundamento jurídico undécimo, insiste en el reconocimiento de títulos competenciales autonómicos en materia de sanidad y de medio ambiente. Pero declara que *“...esos títulos competenciales autonómicos no pueden llegar al extremo de desvirtuar las competencias que la propia Constitución reserva al Estado, pues si la Constitución ha atribuido al Estado la competencia en materia de telecomunicaciones, lo ha hecho por entender que en ese ámbito concurre un interés general superior que ha de prevalecer sobre la perspectiva más limitada de las competencias propias de las Comunidades Autónomas...”.*

En fin, la resolución acude, como argumento de refuerzo, al principio de unidad de mercado, extremo al que se dedica todo el fundamento jurídico duodécimo.

g) A partir del fundamento de Derecho decimotercero, y hasta el decimoctavo, páginas 52 a 59, la resolución examina el segundo motivo de casación de RETEVISIÓN MÓVIL S.A., en el que, con base en la falta de competencia de la Generalidad de Cataluña para regular las cuestiones relativas a los aspectos técnicos de las instalaciones, la citada compañía recurrente había solicitado la declaración de nulidad de los artículos 5.c) y Anexos 3 y 4, 6, 8 y 14 del Decreto.

La Sala, argumentando caso por caso, estima la nulidad del artículo 5.c), en relación con los Anexos 3 y 4 (fundamento jurídico decimocuarto), así como la del artículo 6.2.a).

No obstante, y por su propia argumentación, la sentencia declara la validez del resto del artículo 6 y la de los artículos 8, 9, 10, 11 y 15 del Decreto impugnado.

En relación con la declaración de nulidad del artículo 6.2.a), el Tribunal dice:

*“En este caso, el artículo 6.2.a) no remite la determinación de esa mejor técnica disponible a la legislación estatal ni cabe entender que eso es evidente aunque no se diga de forma expresa, sino que deja la cuestión en un nivel de incertidumbre que pugna frontalmente con la imprescindible seguridad jurídica que debe presidir las relaciones de los operadores con la Administración en un marco económico como éste, tan necesitado de certeza y previsibilidad con el fin de servir de referencia para guiar las decisiones empresariales. En consecuencia, en este punto el motivo de casación debe ser estimado también”.*

**h)** Cuando en el fundamento jurídico decimoséptimo se refiere la sentencia al artículo 14, y mostrándose consecuente con las premisas de su argumentación, la Sala manifiesta:

*“Tampoco en este caso apreciamos que el precepto sea contrario a derecho, pues el artículo 14 se refiere a las particularidades del régimen de control ambiental de las instalaciones, y en este apartado 1º no establece más que un sistema de control de índole estrictamente ambiental, que como tal, ceñido a ese concreto ámbito, no excede de las competencias autonómicas o municipales en la materia, aunque sea obvio que no cabe invocar este precepto para sobrepasar lo que en él se establece e interferir en los aspectos técnicos que corresponden a la competencia estatal”.*

**i)** Se advierte la insistencia del Tribunal en los “aspectos técnicos” de las telecomunicaciones, como determinantes de la competencia exclusiva del Estado. Criterio que se advierte cuando, casi a modo de recapitulación, la sentencia dice haber “purgado” del Decreto catalán “los preceptos que ordenan cuestiones técnicas por corresponder su regulación al Estado” (página 58).

- **Conclusiones**

En resumen, considero que la sentencia examinada merece elogios porque, con una técnica jurídica a mi juicio muy depurada, y con gran aparato argumental, pone luz en las espinosas cuestiones competenciales que han caracterizado a conflictos de caracteres similares al que era objeto de la controversia a la que esta resolución ha dado fin.

- **Sobre el autor**

Ricardo de Ángel Yáguez (Sestao, 1942) es licenciado en Derecho por Deusto (especialidad jurídico-económica) y doctor por la Universidad de Granada. Obtuvo la cátedra de Derecho Civil de Deusto en 1972 y ejerció como decano de la Facultad de 1975 a 1984. Recibió la Cruz de San Raimundo de Peñafort y es vocal de la Comisión General de Codificación. Es autor de 13 monografías jurídicas, participante en más de 40 obras colectivas y autor también de más de un centenar de artículos científicos en revistas españolas y extranjeras.

## ...sobre el estudio "Teléfonos móviles, Tumores cerebrales y el Estudio Interphone: ¿Dónde estamos ahora?"

Francisco Vargas

Julio 2011

- **Introducción**

La revista Environmental Health Perspectives ha publicado recientemente el estudio titulado "**Teléfonos móviles, Tumores cerebrales y el Estudio Interphone: ¿Dónde estamos ahora?**", cuyos autores pertenecen a varias instituciones científicas especializadas en epidemiología y evaluación de riesgo ambientales del Reino Unido (Institute of Cancer Research), Suecia (Karolinska Institute), Australia (Queensland Institute of Medical Research) y EEUU (Los Angeles and Brown University). Todos ellos son miembros de la "**International Commission for Non-Ionizing Radiation Protection Standing Committee on Epidemiology**".

En el contexto de la reciente clasificación de las radiofrecuencias emitidas por los teléfonos móviles (TM) como la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC por su nombre en inglés), este trabajo ofrece una revisión de las evidencias existentes para valorar si el uso del TM aumenta el riesgo de los principales tumores cerebrales (glioma y meningioma). El informe realiza un análisis detallado de los resultados del estudio Interphone, mientras las agencias y medios de comunicación internacionales han recogido la noticia de la presentación del mismo con el titular: "*Es improbable que los Teléfonos móviles causen tumores cerebrales*".

- **Consideraciones**

Algunos de los resultados del estudio INTERPHONE han sido utilizados para respaldar la nueva clasificación 2b de IARC. Sin embargo, sus resultados han sido criticados por los mismos autores de los múltiples estudios nacionales de los 13 países que integraron el estudio y por la propia OMS, que han señalado los sesgos, errores y factores de confusión que limitan la validez de sus conclusiones.

Este nuevo análisis de las evidencias sobre tumores cerebrales y uso del TM, aunque no es una revisión sistemática, está realizada por autores de reconocido prestigio y experiencia; y los estudios seleccionados en este trabajo de revisión son los más relevantes, estando alguno de ellos entre los que se citan como justificación para la clasificación 2b. Por lo tanto, el Comité Científico Asesor de Radiofrecuencias y Salud (CCARS), considera que la revisión es fiable y exhaustiva.

Los autores de este trabajo han realizado una revisión crítica de la metodología y los sesgos del estudio Interphone y han analizado la evolución de las tendencias de los tumores cerebrales a lo largo del tiempo. Es evidente que si hubiera alguna relación causal entre exposición a TM y los tumores, las tasas de incidencia deberían aumentar; sin embargo, estos cambios no se observan a la luz de los análisis de las tendencias realizados en varios países que cuentan con datos fiables de registros de cáncer.

- **Argumentos**

El análisis crítico de la metodología de estudio Interphone permite identificar sus debilidades y fortalezas y comparar sus resultados con otros estudios sobre el uso del TM y los tumores cerebrales.

El estudio Interphone (diseño caso-control) comparó 2.708 casos de glioma diagnosticados en personas de 30-59 años de edad, con 2.972 controles y 2.409 casos de meningiomas con 2.662 controles en el período 2000-2004.

Se utilizó un cuestionario, común para los 13 países participantes, para estimar el tipo y patrón de uso del TM, la exposición a otras fuentes de campos electromagnéticos de radiofrecuencia y otros factores de riesgo relacionados con los tumores cerebrales.

Los resultados de Interphone mostraron que los usuarios regulares del TM tenían un menor riesgo significativo de padecer tumores cerebrales comparado con las personas que no usaban el TM o lo hacían de forma ocasional. Sin embargo, para la mayoría de los usuarios no se observó una tendencia positiva entre el riesgo de tumores y el uso de TM.

Se observó un mayor riesgo de glioma (o de meningioma en menor medida) en un pequeño grupo de usuarios que acumulaba el mayor número de horas de uso; sin embargo, no hubo asociación entre el tipo de tumor y el número acumulado de llamadas, años de uso o años transcurridos desde el primer uso.

Los autores de esta revisión señalan las limitaciones del estudio Interphone, en el sentido de que el menor riesgo observado de padecer tumor cerebral en usuarios de TM se debería, en parte, a las tasas de no respuesta (sesgos de participación).

Por ejemplo, sólo el 64 % de los casos de glioma participaron el estudio, lo que supone un 78 % de los casos de meningiomas y un 53 % de los controles, con importantes variaciones entre los 13 países implicados en el estudio. Si estas personas hubieran participado en el estudio, las estimaciones de riesgo podrían verse modificadas.

Otro factor que podría explicar el riesgo reducido de padecer tumor cerebral en usuarios regulares de TM son los síntomas prodrómicos (dolor de cabeza, problemas cognitivos, etc.) que pueden haber influido en la decisión de no empezar a usar el TM en los casos con Tumor cerebral no diagnosticado (aunque no está claro el impacto real de este factor).

Algunos "casos" que podrían haber sido clasificados como usuarios de TM durante breves o cortos períodos de tiempo (*short term users*) fueron adscritos a la categoría de no usuarios. Esta inadecuada clasificación provocó una estimación artificial del riesgo.

Este error puede explicar, al menos en parte, el riesgo general reducido observado en Interphone, ya que la reducción más importante en el riesgo de glioma se observó en los usuarios de cortos períodos de tiempo.

En la revisión se analiza el riesgo después de un uso prolongado e intenso y se destaca que los estudios de validación sobre el uso del TM detectan un sesgo de recuerdo. En término medio, los sujetos subestiman el número de llamadas por mes pero sobreestiman la duración de las llamadas, ya que las personas que padecen un tumor tienden a sobreestimar el tiempo que emplean en las llamadas.

Los autores de esta revisión estudiaron la distribución anatómica de los tumores con la distribución anatómica de la exposición, y observaron que aunque hubo un ligero aumento de riesgo de tumor en el mismo lado de la cabeza donde se utiliza el TM, se concluye que el sesgo recuerdo es la posible explicación de esta asociación.

Los autores de esta revisión han analizado también otras evidencias relevantes relacionadas con los mecanismos biológicos, tales como la exposición ocupacional la evolución de las tendencias de incidencia de tumores cerebrales. A pesar de la amplia y numerosa investigación realizada hasta el momento, no se ha encontrado ningún mecanismo biológico (SCENIHR 2009) que explique como los campos electromagnéticos de las radiofrecuencias podrían causar cáncer, ya que estas no son ionizantes.

Por otra parte, los estudios publicados sobre exposición ocupacional y residencial a radiofrecuencias no han observado un aumento del riesgo de cáncer.

Por último, si hubiera una asociación causal entre el uso del TM y los tumores cerebrales, debería observarse un aumento de las tasas de incidencia de estos tumores.

La realidad es que los estudios realizados: Países Nórdicos 1974-2003 (Deltour et al, 2009), Niños en Países Nórdicos 1985-2006 (Schmidt et al, 2011), Suiza 1969-2002 (Roosli et al, 2007), Inglaterra 1998-2007 (de Vocht et al, 2011) y EEUU 1992-2006 (Inskip et al, 2010) y 1987-2007 (Kohler et al, 2011), no han encontrado ningún aumento de estas tasas.

Estos resultados no son compatibles con el riesgo publicado en el Estudio Interphone, de tal manera que si en los próximos años, a pesar del uso masivo del TM, siguen sin observarse incrementos en la incidencia de estos tumores, habrá que pensar que no es plausible un efecto causal.

- **Conclusiones**

El estudio Interphone tiene limitaciones metodológicas, como todos los estudios con un diseño similar basado en el recuerdo de la exposición, ya que limitan sus hallazgos y su interpretación. Por lo tanto, el análisis combinado de sus resultados, de las evidencias de otros estudios epidemiológicos, de los estudios biológicos y en animales, junto a las tendencias de las tasas de incidencia de los tumores cerebrales, sugieren que después de los primeros 10-15 años de uso del TM, es improbable que exista un aumento del riesgo de dichos tumores en los adultos, mientras no hay datos suficientes en niños.

Las limitaciones de los estudios (deficiencias en la medida de la exposición, sesgos de recuerdo, etc) y el poco tiempo transcurrido desde la introducción del TM (período de latencia de los tumores) mantendrán un cierta incertidumbre durante los próximos años sobre sus efectos a largo plazo, especialmente en los meningiomas que tienen un crecimiento más lento que los gliomas.

La posibilidad de un pequeño efecto no puede ser descartada, pero este trabajo revela que si hubiera algún riesgo, este sería tan pequeño que será difícil de detectar incluso a pesar del uso generalizado del TM.

Los autores sostienen que, aunque persiste cierta incertidumbre, la tendencia de la evidencia acumulada es cada vez más clara en contra de la idea de que el uso de los TM pueda causar tumores en adultos.

Estas conclusiones ponen en tela de juicio la reciente clasificación de IARC que ha provocado una preocupación y un cierto alarmismo en la población, alimentado por la forma de comunicar la citada clasificación.

Parece evidente que este trabajo de revisión deberá ser considerado por la OMS cuando este organismo internacional haga su evaluación de riesgos, prevista para el año 2012, a la luz de la nueva clasificación establecida por IARC.

- **Referencias**

- [1] Mobile Phones, Brain Tumours and the Interphone Study: Where Are We Now?  
Anthony J. Swerdlow, Maria Feychting, Adele C Green, Leeka Kheifets, David A Savitz  
<http://dx.doi.org/10.1289/ehp.1103693>  
1 July 2011

- **Autor**

**Francisco Vargas** es Médico Epidemiólogo. Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid. Máster en Salud Pública. Funcionario de Carrera del Cuerpo de Médicos Asistenciales de la Sanidad Nacional.

- **Sobre el CCARS**

El **Comité Científico Asesor en Radiofrecuencias y Salud (CCARS)** es una institución independiente adscrita a la **Fundación General de la Universidad Complutense de Madrid**, formada por reconocidos expertos en Medicina, Física, Química, Biología, Derecho y otras disciplinas relacionadas, que tiene como misión aportar elementos de juicio, información y asesoramiento de carácter científico y técnico a las Administraciones Públicas y al conjunto de la sociedad en los debates que pudieran generarse sobre cuestiones relativas a las **Radiofrecuencias** y la **Salud**. Los miembros del comité han sido elegidos en función de su acreditada experiencia y capacidad profesional en diversas disciplinas relacionadas con la evaluación, gestión y comunicación de los posibles riesgos derivados de la exposición a los campos electromagnéticos sobre la salud.

## Contacto:

---

### Secretaría

Apdo. Correos 155  
28230 Las Rozas, Madrid  
[secretaria@ccars.es](mailto:secretaria@ccars.es)

### Relaciones Institucionales y Comunicación

Arturo Cuervo  
[comunicacion@ccars.es](mailto:comunicacion@ccars.es)  
Tfno: 609 141281

### Página Web:

<http://www.ccars.es>

---