

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 JURÍDICAS Y SOCIALES
 DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA
 VALENCIA

La deficiente regulación del riesgo electromagnético derivado de las instalaciones eléctricas

GABRIEL DOMÉNECH PASCUAL

Doctor en Derecho

UCH-CEU

Valencia

SUMARIO

- I. INTRODUCCIÓN
- II. LA EXISTENCIA DE LAGUNAS EN LA REGULACIÓN DEL RIESGO ELECTROMAGNÉTICO
 - 1. Fundamentos constitucionales
 - 2. Las insuficiencias del Derecho civil
 - 3. Las lagunas de la normativa administrativa
 - 3.1. El problema de la cercanía de algunas instalaciones respecto de zonas habitadas
 - 3.2. Los controles administrativos. La falta de criterios de control precisos
- III. LA INTEGRACIÓN DE LAS LAGUNAS DETECTADAS
 - 1. La aplicabilidad del Real Decreto 1066/2001 a las instalaciones productoras de campos electromagnéticos de muy bajas frecuencias
 - 1.1. Razones a favor
 - 1.2. Razones en contra
 - 2. La excesiva discrecionalidad de los órganos encargados de actuar en el caso concreto
- IV. CONCLUSIONES

I. INTRODUCCIÓN

Los campos electromagnéticos constituyen zonas del espacio donde se manifiestan fuerzas eléctricas y magnéticas, donde se emite y propaga energía en forma de ondas. Algunos son emanados de forma «natural» por la Tierra, el Sol o el espacio exterior. Otros los genera «artificialmente» el hombre, por ejemplo cada vez que produce, transporta o consume electricidad. Y en todos ellos vivimos inmersos.

En la década de 1970 comienzan a investigarse científicamente los efectos que la exposición a estos campos puede tener sobre la salud humana. Dichos efectos se clasifican en térmicos y atérmicos. Los primeros «están causados por el calentamiento del cuerpo cuando se sitúa en el campo de radiación directa. La mayoría de las moléculas biológicas absorben energía procedente de campos magnéticos intermitentes, que la convierten en energía cinética, y empiezan a oscilar. Esta oscilación produce calor y un aumento de la temperatura corporal». Está probado que los campos cuya magnitud rebasa determinados niveles ocasionan efectos térmicos dañinos. Acerca de los atérmicos, en cambio, existe una relativa incertidumbre. Hay quien afirma que campos de muy escasa magnitud, que no producen un aumento de la temperatura corporal, pueden causar efectos nocivos –v. gr., cancerígenos–, pero el sector mayoritario y más prestigioso de la comunidad científica considera que dicha posibilidad no está acreditada¹. El problema ha comenzado

1. Vid. el Dictamen del Comité de las Regiones de la Unión Europea sobre *Los efectos de las redes eléctricas de alta tensión* (DO C 393, de 13 de octubre de 1999).

a preocupar seriamente al público en la década de 1990. Es normal que cunda la intranquilidad en una sociedad cada vez más sensibilizada por los riesgos cuando algunos científicos manifiestan opiniones alarmantes, cuando aparecen en los medios de comunicación noticias de personas que habitan bajo la influencia de un campo electromagnético y enferman gravemente.

En España, la polémica levantada ha adquirido la «explosividad social» típica de los grandes riesgos de nuestros días² especialmente en el caso de los campos creados por las estaciones de telefonía móvil. Aquí las controversias han sido particularmente vivas tal vez por tratarse de una nueva tecnología, sin la cual podíamos vivir más o menos felices hasta hace bien poco y que no consideramos tan necesaria como otras a cuyos beneficios estamos más acostumbrados. O tal vez porque la mayoría de las estaciones han sido erigidas de manera clandestina por potentes empresas mucho más preocupadas por ganar rápidamente una buena posición en el mercado de las telecomunicaciones que por respetar escrupulosamente la legalidad vigente. Y no hay que perder de vista que casi toda la población está expuesta a las radiaciones generadas por estas instalaciones. Todo lo cual quizás explica, si bien no justifica, que las –apresuradas y miopes– respuestas jurídicas que los poderes públicos han dado al problema de la contaminación electromagnética se hayan limitado al ámbito de las referidas antenas³, obviando la producida por otras fuentes, como los aparatos electrodomésticos y las infraestructuras de transporte y distribución de energía eléctrica. Y ello a pesar de que, según recientes datos científicos, los campos electromagnéticos producidos por estas últimas instalaciones son más peligrosos para la salud que los creados por aquéllas.

II. LA EXISTENCIA DE LAGUNAS EN LA REGULACIÓN DEL RIESGO ELECTROMAGNÉTICO

1. Fundamentos constitucionales

Según ha declarado el Tribunal Constitucional en varias ocasiones, los derechos fundamentales imponen a todos los poderes públicos en general y al legislador en primer lugar la obligación de proteger aquéllos frente a daños y riesgos provenientes de terceros, aunque ello suponga limitar la libertad de estos últimos. El legislador debe establecer una regulación que logre el justo equilibrio entre todos los derechos y bienes constitucionales implicados. El incumplimiento de esta obligación generará, lógicamente, una laguna u omisión legislativa inconstitucional⁴.

La contaminación electromagnética, en la medida en que supone un riesgo, mayor o menor, para la vida y la integridad corporal consagradas en el artículo 15.1 CE, también desencadena tales obligaciones positivas de protección⁵. Y el legislador, en virtud de este mandato y de la reserva de ley contemplada en el artículo 53.1 CE, debe regular el alcance de todos los derechos afectados, básicamente de la libertad de empresa, la propiedad privada, la vida, la integridad corporal y el derecho al disfrute del domicilio. Debe ser él quien determine sus respectivos límites en orden a posibilitar la equilibrada satisfacción de todos ellos.

2. Como ha notado BECK, *La sociedad del riesgo global*, trad. Alborés Rey, Siglo XXI, Madrid, 2002, *passim*, esp. pgs. 12, 89, 103 y ss., 133, 238 y 239, estos riesgos se caracterizan por una fuerte «explosividad social»; son un «actor poderoso e incontrolable que deslegitima y desestabiliza las instituciones estatales con responsabilidades» en materia de seguridad pública.
3. También la mayoría de la doctrina se ha centrado en este punto. Vid. DOMÉNECH PASCUAL, «Las ordenanzas municipales reguladoras de las instalaciones de radiocomunicación», *REDA*, 117, 2003, pgs. 33-66; GONZÁLEZ GARCÍA, *Infraestructuras de telecomunicaciones y Corporaciones locales*, Aranzadi, Cizur Menor, 2003; LOBO RODRIGO, «La ordenación del territorio y el urbanismo como medio de organización de redes de telecomunicaciones. Especial atención a las inalámbricas», *Revista Galega de Administración Pública*, 31, 2002, pgs. 107-141; MOLINA GIMÉNEZ, *Las antenas de telefonía móvil. Régimen jurídico*, Aranzadi, Cizur Menor, 2002; RAMÍREZ CASCALES, «El papel de los Municipios para la autorización de antenas de telefonía móvil», *Actualidad Administrativa*, 16, 2002, pgs. 405-424; SANTAMARÍA ARINAS, «La normativa estatal sobre campos electromagnéticos generados por estaciones radioeléctricas», *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, 2, 2003, pgs. 93-119; SANZ LARRUGA, *La protección jurídica ante las radiaciones y la contaminación electromagnética*, Aranzadi, Cizur Menor, 2004; SIBINA TOMÁS, «Las ordenanzas municipales reguladoras de las actividades y las instalaciones de radiocomunicación», *Cuadernos de Derecho Local*, 0, 2002, pgs. 146 y ss.; TARDÍO PATO, «Instalaciones de telefonía móvil, salud y medio ambiente», *Revista Aranzadi de Derecho Ambiental*, 3, 2003, pgs. 33-80.
4. Vid. nuestro trabajo *Derechos fundamentales y riesgos tecnológicos*, CEPC, Madrid, en prensa.
5. En este sentido se han pronunciado las Resoluciones del Tribunal Constitucional Federal alemán de 17 de febrero de 1997 (NJW, 1997, pgs. 2509-2510) y 28 de febrero de 2002 (DVBl, 2002, pgs. 614-616), respecto del art. 2.2 de la Ley Fundamental de Bonn, precepto equivalente al art. 15.1 CE.

Y debe hacerlo en términos lo suficientemente detallados. El Tribunal Constitucional ha dejado sentado reiteradamente que el principio de legalidad consagrado en el artículo 53.1 CE comprende también un mandato de tipicidad, en cuya virtud los límites de los derechos fundamentales deben ser predeterminados normativamente de manera lo bastante precisa como para resultar previsibles. La norma «que restrinja este derecho debe expresar con precisión todos y cada uno de los presupuestos materiales de la medida limitadora»; «las limitaciones del derecho fundamental establecidas por una Ley... pueden vulnerar la Constitución si adolecen de falta de certeza y previsibilidad en los propios límites que imponen y su modo de aplicación»⁶. El cumplimiento de este mandato proporciona seguridad jurídica a los afectados, al permitirles prever razonablemente cuál es el alcance de sus derechos⁷, y reduce el margen de discrecionalidad de que dispone la autoridad competente para precisar dicho alcance en el caso concreto, lo que disminuye el riesgo de limitaciones arbitrarias o desmesuradas⁸.

2. Las insuficiencias del Derecho civil

Algunos ciudadanos han buscado en el ordenamiento jurídico civil medios para defenderse contra los campos electromagnéticos. Hay quien ha considerado, por ejemplo, que la publicación de un artículo periodístico que advertía de los riesgos para la salud de tales campos tenía entidad bastante para resolver unilateralmente y sin preaviso un contrato de arrendamiento de una vivienda cercana a la instalación contaminante. La Audiencia Provincial de Madrid opinaba en sentido contrario, entre otras razones, porque la duración del arrendamiento «permitía el cambio de vivienda en un tiempo razonablemente corto, máxime cuando, aun siguiendo el editorial al pie de la letra, en modo alguno puede inferirse del mismo la adopción de medidas urgentes, sino la discusión serena del problema y la promulgación de una normativa más severa al respecto»⁹.

Una vía muy socorrida ha sido la impugnación del acuerdo adoptado por una comunidad de propietarios en virtud del cual se había permitido instalar una estación de telefonía móvil. En varios asuntos, se discute si el acuerdo debía adoptarse por unanimidad debido a que la instalación suponía una alteración de los elementos comunes del edificio¹⁰. En otros, si era ilegal por razón de los peligros sanitarios que implicaba.

Así, se ha planteado si uno de los copropietarios que votó a favor del acuerdo puede impugnarlo luego alegando un vicio del consentimiento debido a que en el momento de prestarlo desconocía los efectos supuestamente dañinos de las radiaciones. La Audiencia Provincial de Badajoz consideró que, para estimar dicha impugnación, el actor debería haber acreditado, «sin asomo de duda razonable, tan perjudiciales efectos, que de existir, por demás, serían denunciables en el ámbito administrativo y, por infringir normas de obligado acatamiento harían siempre nulo e ineficaz lo convenido, al no ser aquella cuestión de naturaleza disponible»¹¹.

Algunas Sentencias, en cambio, han declarado ilegal el acuerdo por encajar en el supuesto del artículo 18.1) de la Ley de Propiedad Horizontal, al suponer «un grave perjuicio para algún propietario que no [tenía] obligación jurídica de soportarlo». La Audiencia Provincial de Barcelona ha estimado que «la oposición del apelante a que en la cubierta del edificio se instale una estación repetidora de telefonía móvil es comprensible y aceptable. Dicho propietario es el que de forma más inmediata va a sufrir los efectos de esa instalación, ya que el terrado donde se proyecta ubicar constituye la cubierta del piso de dicho

6. STC 292/2000, de 3 de noviembre (F. 15).

7. Proporciona «la expectativa razonablemente fundada del ciudadano de cuál ha de ser la actuación del poder en aplicación del Derecho» (STC 36/1991, de 14 de febrero, F. 5).

8. Vid., por ejemplo, la STEDH de 2 de agosto de 1984 (*Malone*, 8691/79, § 68).

9. SAP de Madrid de 17 de marzo de 1998.

10. Obviamente, la solución dependerá de las características de cada instalación. En cualquier caso, afirman el requisito de la unanimidad, entre otras, la SAP de Zaragoza de 12 de septiembre de 2000, la SAP de Asturias de 22 de marzo de 2001 (AC 2001, 2235), la SAP de las Islas Baleares de 21 de diciembre de 2001 (JUR 2002, 68797), la SAP de Vizcaya de 24 de octubre de 2002 (JUR 2003, 23822) y la SJPI núm. 2 de Zaragoza de 30 de mayo de 2001 (AC 2001, 1254). Afirman que basta la mayoría las SSAP de Asturias de 22 de julio de 1999 (AC 1999, 7050) y 23 de febrero de 2001 (AC 2001, 160), la SAP de Pontevedra de 30 de marzo de 2000 (AC 2000, 888), las SSAP de Huelva de 7 de junio de 1998 (AC 1998, 6992) y 23 de marzo de 2000 (El Derecho 12198), la SAP de las Islas Baleares de 13 de marzo de 2002 (JUR 2002, 128746), la SAP de Barcelona de 19 de junio de 2002 (AC 2002, 2147) y la SAP de Málaga de 13 de mayo de 2003 (AC 2003, 1592).

11. SAP de Badajoz de 11 de diciembre de 1998. Vid., también, la SAP de Málaga de 13 de mayo de 2003 (AC 2003, 1592).

condómino. Los posibles beneficios que dicha instalación produzcan a la comunidad no justifica la adopción de una medida tan gravosa para uno de sus integrantes como la autorización de una instalación que puede resultar nociva para su salud, sin contar con la molestia auditiva que esa instalación produce, al provocar un zumbido constante como si hubiera un motor en continuo funcionamiento, instalación que no es imprescindible ni necesaria para el normal funcionamiento de la comunidad»¹². En sentido similar, un Juzgado bilbaíno ha considerado «prudente sospechar que [las radiaciones cuestionadas, que no superaban el límite recomendado por la Unión Europea] no son absolutamente inocuas para el sistema nervioso de la menor, o lo que es igual, que el principio de precaución aconsejaría no excluir la probable agravación del síndrome de [la niña] por acción de las radiaciones». El acuerdo impugnado es, por consiguiente, ilícito. «Un campo de radiaciones no ionizantes en una vivienda de propiedad horizontal, por encima de los valores normales de cualquiera otra por emanaciones de los aparatos electrodomésticos, es una servidumbre comunitaria cuando deriva de una fuente que opera por cesión de elementos comunes, y para que se imponga al copropietario disidente del acuerdo autorizador, deberá éste obedecer a la creación de un servicio común de interés general del inmueble, que la haga imprescindible, con su correspondiente indemnización, o bien debiera probarse cumplidamente que es inocuo en absoluto»¹³. Y un Juzgado zaragozano ha declarado que un «peligro potencial hace profundamente inadecuada la utilización de una azotea de un inmueble profusamente habitado para la instalación de una estación base de telecomunicaciones y es que no está acreditado que dicha instalación y la enorme cantidad de radiación no ionizante no tengan efectos en el futuro sobre la salud»¹⁴.

Otra vía procesal utilizada es la *acción negatoria*. La falta de una regulación legislativa explícita de esta acción en el Derecho común español¹⁵, no ha impedido que la jurisprudencia haya admitido su existencia¹⁶. En efecto, «si bien el Código Civil no contiene una norma general prohibitoria de toda inmisión perjudicial o nociva, la doctrina de esta Sala (primera del Tribunal Supremo) y la científica entienden que puede ser inducida de una adecuada interpretación de la responsabilidad extracontractual impuesta por el artículo 1902 de dicho Cuerpo legal y de las exigencias de una correcta vecindad y comportamiento según los dictados de la buena fe que se obtienen por generalización analógica de los artículos 590 y 1908, pues regla fundamental es que “la propiedad no puede llegar más allá de lo que el respecto al vecino determina”». El propietario perjudicado tiene derecho no sólo a la reparación de los perjuicios ya originados, sino también a que se condene al autor de las inmisiones a ponerles fin o a adoptar las medidas necesarias para prevenir las¹⁷.

Las radiaciones electromagnéticas encajan holgadamente en el concepto de inmisión¹⁸, por lo que los ciudadanos pueden utilizar la acción negatoria para defenderse contra las que invadan su propiedad. Ahora bien, no todas las inmisiones están prohibidas¹⁹. A los Tribunales civiles se les presenta, pues, la difícil tarea de precisar qué radiaciones electromagnéticas deben entenderse permitidas y cuáles prohibidas. Veamos la jurisprudencia producida al respecto.

La Sentencia del Juzgado de Primera Instancia número 6 de Murcia de 14 de abril de 2000²⁰ resuelve un caso en el que se había acreditado que, «en la vivienda de los actores y con todas las luces y los

12. SAP de Barcelona de 6 de febrero de 2001 (AC 2002, 418)

13. SJPI núm. 2 de Bilbao de 9 de junio de 2001 (AC 2001, 1812).

14. SJPI núm. 2 de Zaragoza de 30 de mayo de 2001 (AC 2001, 1254).

15. Dicha regulación existe en algún ordenamiento autonómico. Vid. la Ley catalana 13/1990, de 9 de julio, de la Acción Negatoria, Inmisiones, Servidumbres y Relaciones de Vecindad (DOGC de 18 de julio de 1990).

16. Sobre la acción negatoria frente a las inmisiones en general, vid., entre otros, ALGARRA PRATS, *La defensa jurídico-civil frente a humos, olores, ruidos y otras agresiones a la propiedad y a la persona*, McGraw-Hill, Madrid, 1995; ALONSO PÉREZ, «La protección jurídica frente a inmisiones molestas y nocivas», *Actualidad Civil*, 22, 1994, pgs. 385-427; ÁLVAREZ LATA, «Tutela ambiental y acción negatoria de inmisiones: un ejemplo de su operatividad», *Actualidad Civil*, 37, 2002, pgs. 1195-1211; EVANGELIO LLORCA, *La acción negatoria de inmisiones en el ámbito de las relaciones de vecindad*, Comares, Granada, 2000; EGEA FERNÁNDEZ, *Acción negatoria, inmisiones y defensa de la propiedad*, Marcial Pons, Madrid, 1994; NIETO ALONSO, «La acción negatoria como posible cauce civil para la tutela del medio ambiente», *Actualidad Civil*, 46, 2001, pp. 1591-1630.

17. STS de 12 de diciembre de 1980 (RJ 1980, 4747).

18. STSJ de Cataluña de 19 de marzo de 2001 (RJ 2002, 1399) y SAP de Barcelona de 29 de enero de 2001 (AC 2001, 520).

19. Vid., por todos, EVANGELIO LLORCA, «El límite entre las inmisiones permitidas y las prohibidas: Criterios históricos de fijación», *Anuario de Derecho Civil*, 2000, pgs. 854-921.

20. Vid. <http://www.grn.es/electropolucio/murcia.htm>.

electrodomésticos apagados, el campo electromagnético es permanente noche y día superior a 1 μT (microtesla), y que durante varias horas del día el campo supera incluso las 4 μT , resultando que incluso de madrugada el campo mínimo está próximo a las 2 μT . De la prueba pericial practicada se desprendería que «no se sabe si tales efectos son o no nocivos para el ser humano, aunque pudieran serlo», «generando con ello el normal y elemental desasosiego en los moradores de las viviendas donde se introducen» aquellos campos. El Juzgado se plantea dos alternativas. La primera, atentatoria contra «el más elemental sentido común», sería que se mantuviera la inmisión de los campos sobre la vivienda, «de tal modo que ésta cesaría única y exclusivamente en el supuesto de que se acreditase que la misma ocasiona algún tipo de problema a la salud y una vez que éste se ha ocasionado». La otra postura, escogida finalmente, «es que la entidad demandada proceda a adoptar todas las medidas que sean necesarias para evitar o reducir la introducción de tales inmisiones y que únicamente en el supuesto de que se acredite por parte de ésta que las emisiones en la cuantía en las que se efectúa en el asunto debatido son absolutamente inocuas para la salud humana que entonces se pudiese en su caso continuar con las mismas».

Apoyándose también en el artículo 2.1.a) de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios, que menciona entre los derechos básicos de éstos «la protección contra los riesgos que puedan afectar su salud o seguridad», el Juzgado condena a la demandada a tomar las «medidas correctoras que sean necesarias para que las radiaciones electromagnéticas que se introducen en la vivienda queden por debajo de 0,3 μT y ello de acuerdo con el valor recomendado en alguno de los documentos que han sido aportados por parte de la propia actora». Subsidiariamente, le condena a indemnizar a los actores con «el importe de una vivienda de las mismas condiciones y características» que la referida. En cualquier caso, declara también la obligación de indemnizarles por los perjuicios sufridos como consecuencia del abandono de su piso.

Apelada la sentencia por la demandada, la Sentencia de la Audiencia Provincial de 13 de febrero de 2001 (AC 2001, 730) estimó parcialmente el recurso al considerar que el Juzgado había tenido en cuenta indebidamente el documento en el cual se recomendaba el límite de 0,3 μT , desestimándola en todo lo demás. La Audiencia consideró fundada la acción negatoria, porque «parece razonable que, atendiendo al principio de que la propiedad se presume libre, si frente a cualquier tercero se demuestra, como es el caso, una perturbación, deberá ser este tercero el que acredite la legitimidad de su ejercicio de intromisión y/o la inocuidad de la misma, ya que en caso contrario se estaría presumiendo *iuris tantum* la legitimidad de una negación o intromisión posesoria... Allí donde quede acreditada la existencia de una injerencia en una propiedad ajena, máxime si constituye domicilio y se desarrollan ámbitos de intimidad personal y/o familiar, como derecho constitucional reconocido en el art. 18 CE, es dable que al autor de la injerencia se derive la carga probatoria sobre la inocuidad de dicha injerencia». Lo curioso es la consecuencia que la Audiencia deduce de la infracción procesal mencionada, consecuencia discutible cuando menos por incurrir en una *reformatio in peius*: como no puede asumirse como límite de licitud de la inmisión el de 0,3 μT , se acuerda «que la cesación de la intromisión sea total», porque, de un lado, «incluso por debajo de 1 μT no queda acreditada la inocuidad» y, de otro, «los campos electromagnéticos alternos se reducen hasta diluirse y desaparecer con la distancia».

En resoluciones posteriores, sin embargo, los órganos jurisdiccionales del orden civil han considerado lícitas las inmisiones cuestionadas. Merece destacarse la Sentencia del Juzgado de Primera Instancia número 2 de Murcia de 8 de febrero de 2002 (AC 2002, 949), dictada en relación con un transformador que generaba inmisiones electromagnéticas en un edificio de propiedad de la comunidad demandante que alcanzaban: 2,5 μT en la zona del bajo comercial; 1 μT en las dependencias de salón y dormitorios; 0,6 μT en el salón y dependencias colindantes; y 0,115 μT en las piezas de salón y dormitorios.

La empresa demandada presentaba varios informes periciales de científicos de reconocido prestigio, quienes hacían afirmaciones tales como que: «La opinión unánime de la comunidad científica establece que los campos magnéticos de 50 hertzios inferiores a 100 μT no producen efectos nocivos *conocidos* sobre la salud. Y si mucha gente piensa que la comunidad científica se encuentra dividida respecto a una polémica seria sobre la posible existencia de pruebas de nocividad de los campos, tal aserto es falso. La comunidad científica piensa, hoy, que los campos magnéticos medioambientales de 50 hertzios, originados por la corriente eléctrica de suministro de energía, cuando son inferiores a 100 μT , *no han puesto de manifiesto ningún efecto nocivo conocido* sobre la salud»; «considerando el conjunto de evidencias y conocimientos científicos actuales, más los informes elaborados por instituciones y organismos internacionales competentes en salud pública, así como las recientes regulaciones de ámbito nacional; pueden establecerse efectos biológicos de los campos electromagnéticos y los niveles de exposición a los mismos por debajo de los cuales “*no existen efectos nocivos para los seres humanos*”; “*estando claramente establecido*

en las normativas científicas que el respeto de los límites de exposición electromagnética *garantiza la ausencia de efectos nocivos* para los seres humanos, y habiendo quedado ya demostrado que los campos electromagnéticos generados por el transformador objeto de este informe están muy por debajo de dichos límites, con un amplio margen de seguridad las normativas nacionales e internacionales; sobre la base de todo lo cual puede afirmarse de manera concluyente que dicho transformador de la compañía Iberdrola *no representa ningún riesgo objetivo* para la salud pública” [las cursivas son nuestras]. Además, estos peritos criticaban por su carencia de rigor científico el informe pericial presentado por la parte actora, firmado por un señor que “no [era] físico, ni biólogo”, si bien decía haber “realizado estudios universitarios en filosofía”, llevar “bastantes años trabajando en el campo del electromagnetismo”, haber “dado clases en universidades –que no identificó– en este campo”... y realizado trabajos de biología» en una facultad que tampoco indicaba.

Ante los abrumadores elementos de prueba presentados por la demandada y la debilidad de los aportados por la actora, la Sentencia desestimó la acción negatoria por considerar acreditado que las inmisiones cuestionadas se hallaban muy por debajo del límite máximo de exposición que los afectados debían tolerar: «conforme al estado de la ciencia, la exposición a campos electromagnéticos en límites inferiores al fijado por la Recomendación (europea de la que luego hablaremos) no provoca efectos adversos para la salud de las personas, constatándose la emisión como no nociva, no suponiendo por tanto ningún riesgo objetivo para la salud de los moradores del inmueble en cuestión».

En sentido similar se ha pronunciado la jurisprudencia mayoritaria respecto de las instalaciones de radiocomunicación, sobre todo tras la aprobación del Real Decreto 1066/2001. La Sentencia de la Audiencia Provincial de Sevilla de 8 de mayo de 2003 (AC 2003, 1122), por ejemplo, declara que «las periciales practicadas concluyeron que no existe ninguna certeza ni demostración científica que indique que la simple constatación de emisiones radioeléctricas sean una amenaza real para la salud, pues siempre se ha partido de concluir que si los niveles de emisión están por debajo de los que se fijan en la normativa europea la nocividad puede considerarse como razonablemente descartable... A este respecto conviene recordar que, según el Comité científico de Toxicología, Ecotoxicología y Medio Ambiente de la Unión Europea, no hay ninguna prueba de que los campos electromagnéticos creados por la telefonía móvil produzcan efectos nocivos en la salud».

La Sentencia de la Audiencia Provincial de Córdoba de 14 de octubre de 2002 (AC 2002, 2319) estima que, de acuerdo con los informes científicos aportados al proceso, «hemos de presumir y no tenemos motivos para creer otra cosa que esos límites establecidos (en el Real Decreto 1066/2001), y ni tan siquiera cercanos a las mediciones aquí efectuadas, responden a la *absoluta certeza* que se tiene de que por debajo de esos niveles no hay daño alguno para la salud» (la cursiva es nuestra).

Pero también encontramos alguna resolución discordante. El Auto de la Audiencia Provincial de Valencia de 19 de noviembre de 2003 (JUR 2003, 31594) ordena cautelarmente el cese del funcionamiento de una antena de telefonía móvil por considerar, entre otras razones, que sus radiaciones podrían causar «daños de difícil reparación, como es el daño en la salud, bien de indiscutible importancia, y que motiva que la no adopción [de la medida cautelar solicitada] implicaría la causación de mayores perjuicios que su adopción en cuanto que la posición de la parte demandada, en cuanto a los perjuicios son meramente económicos y siempre por tanto indemnizables».

También se ha utilizado el *interdicto de obra nueva* como medio de defensa contra las contaminación electromagnética²¹. Según señala la Sentencia de la Audiencia Provincial de Sevilla de 15 de octubre de 2002 (AC 2003, 90), aunque esta acción haya perdido su tradicional denominación en la nueva Ley de Enjuiciamiento Civil, que la considera un asunto que debe tramitarse conforme a las reglas del juicio verbal, «conserva la misma naturaleza jurídica y especialidad que en la legislación anterior, teniendo su tramitación peculiaridades que hacen de él una modalidad procesal distinta del propio juicio verbal». Se trata de «un proceso especial, sumario, con carácter cautelar, cuyo objeto es la defensa de la posesión». Su finalidad es la «paralización de la obra que menoscabe, invada, recorte, modifique o imposibilite el ejercicio de la posesión, para evitar que se consume el perjuicio mientras que en el juicio declarativo correspondiente no se decida, en definitiva, sobre los derechos del demandante y del demandado. De ahí que para su prosperabilidad se requiere que la obra no esté terminada y que perjudique la posesión del actor, que exista un perjuicio racional con la realización de la obra, es decir, que medie una relación de

21. Sobre la utilización de la vía interdictal frente a las inmisiones en general, vid. EVANGELIO LLORCA, «La protección interdictal contra las inmisiones excesivas», *Actualidad Civil*, 15, 2000, pgs. 549-576.

causalidad entre ambos requisitos, debiendo la parte que pretende el amparo de su posesión justificar la lesión real o al menos probable y lógicamente deducida de las obras que se pretenden suspender, ya que no basta con alegar posibles arbitrariedades en la actuación del demandado mientras no se traduzcan en perturbaciones constatadas en la situación fáctica de disfrute en que permanezca el actor».

En el caso resuelto precisamente por esta Sentencia, una comunidad de propietarios pedía la suspensión de la instalación de una estación base de telefonía móvil en la azotea de un edificio cercano aduciendo, entre otros motivos, los riesgos para la salud derivados de las radiaciones. La Audiencia, sin embargo, desestimó la pretensión: «Los riesgos a la salud que entrañen estas antenas de telefonía móvil instaladas en las azoteas de los edificios es algo que en el momento actual *carece de comprobación científica*. Todo lo que se publica son meras especulaciones sin una base científica consolidada, razonada y razonable. Se habla de posibilidades de riesgos, se realizan estudios en averiguación de las consecuencias de las emisiones radioeléctricas, pero no hay unos resultados exhaustivos, claros, concretos y *definitivos* sobre la materia. De los casos que han aparecido en los medios de comunicación, no consta que en ninguno se haya *acreditado una relación causal* directa, adecuada y eficiente entre las emisiones radioeléctricas de las antenas y los problemas de salud de las personas... en la actualidad no está acreditado científicamente que estas estaciones de telefonía constituyan un factor de *riesgo cierto y real* para la salud de las personas» (las cursivas son nuestras).

Es claro que estos medios no proporcionan una protección jurídica suficiente frente a la contaminación electromagnética. Ha de notarse, en primer lugar, que no todos los afectados están legitimados para utilizarlos frente a cualesquiera inmisiones que sufran. La acción negatoria, por ejemplo, no permite defenderse contra las radiaciones a las que una persona está expuesta en su lugar del trabajo o en zonas de uso público.

En segundo lugar, resulta antieconómico y poco efectivo que el único mecanismo jurídico de defensa de los ciudadanos frente a estas radiaciones consista en imponerles a cada uno de ellos la carga de entablar un pleito, cuya resolución puede tener lugar cuando ya se ha producido el daño. En atención a la entidad de los intereses implicados y a la enorme cantidad de ciudadanos afectados, la eficiencia de la protección frente a las inmisiones reclama un control preventivo, sistemático y generalizado de las mismas, que sólo las Administraciones públicas, con la eventual colaboración de algunos particulares, están en condiciones de proporcionar.

Por último, a los Tribunales civiles se les plantea el problema de precisar el límite de lo jurídicamente tolerable. Si la determinación en el caso concreto de la licitud o ilicitud de cualesquiera inmisiones ya constituye una cuestión difícil de resolver²², la dificultad se multiplica en el caso de las electromagnéticas, habida cuenta de la incertidumbre científica existente acerca de sus efectos sobre la salud. Los Tribunales, además, carecen del tiempo y de los conocimientos necesarios siquiera para valorar, a través de una simple prueba pericial, el complejo estado de los conocimientos científicos en la materia²³. Todo ello hace que el sentido de su decisión en el caso concreto apenas resulte previsible, y que el riesgo de sentencias contradictorias e, incluso, descabelladas sea elevado. Lo cual va en detrimento de la seguridad jurídica, la igualdad entre todos los ciudadanos y la óptima protección de los intereses en juego.

3. Las lagunas de la normativa administrativa

Mucho antes de que surgiera la reciente polémica relativa a las radiaciones electromagnéticas, ya se sabía que éstas podían perturbar el funcionamiento de los aparatos eléctricos. Para evitar estas «perturbaciones parásitas», para garantizar la «compatibilidad electromagnética» de aquéllos, se han ido dictando diversas normas jurídicas²⁴. Pero, obviamente, su observancia no basta para dar una respuesta aceptable al problema que a nosotros nos ocupa. El que un campo electromagnético no interfiera en el funcionamiento de los electrodomésticos no quita que pueda perjudicar la vida y la integridad física de las personas.

22. EVANGELIO LLORCA, «El límite...», pgs. 854 y ss.

23. Así lo ha subrayado el Auto del Tribunal Constitucional Federal alemán de 28 febrero de 2002 (DVBl, 2002, pgs. 614-616).

24. Vid., entre otras disposiciones, el Reglamento sobre perturbaciones parásitas (D 2000/1966, de 14 de julio) y el vigente RD 444/1994, de 11 de marzo, por el que se establece los procedimientos de evaluación de la conformidad y los requisitos de protección relativos a la compatibilidad electromagnética de los equipos, sistemas e instalaciones, modificado por el RD 1950/1995, de 1 de diciembre.

3.1. El problema de la cercanía de algunas instalaciones respecto de zonas habitadas

Hace aproximadamente un siglo que comenzaron a publicarse disposiciones encaminadas a prevenir los daños que las instalaciones eléctricas podían causar a la vida y la integridad física, además de a la propiedad privada. Sin embargo, los peligros que estas normas han intentado combatir derivan, fundamentalmente, del *contacto* que accidentalmente pueda producirse entre las infraestructuras eléctricas —en especial, los elementos conductores de la electricidad— y las personas u otros elementos, tales como árboles y automóviles. Esto ha propiciado una situación que luego, cuando se ha percibido el riesgo derivado de los campos electromagnéticos generados por dichas instalaciones, se ha revelado altamente insatisfactoria: la excesiva cercanía de algunas de ellas a zonas donde residen habitualmente las personas.

En efecto, el artículo 6 de la Ley 10/1966, de 18 de marzo, prohibía la constitución de una servidumbre de paso de energía eléctrica: «sobre cualquier género de propiedades particulares, si la línea puede técnicamente instalarse, sin variación de trazado superior a la que reglamentariamente se determine»²⁵; «sobre terrenos de dominio, uso o servicio público o patrimoniales... o siguiendo los linderos de fincas de propiedad privada»; y «sobre edificios, sus patios, corrales, centros escolares, campos deportivos cerrados y jardines y huertos, también cerrados, anejos a viviendas que ya existan al tiempo de decretarse la servidumbre, siempre que la extensión de los huertos y jardines sea inferior a media hectárea». No obstante, sí se podía constituir la servidumbre en los predios inmediatamente contiguos a las citadas propiedades.

Además, esa misma Ley permitía edificar en los predios gravados con una servidumbre de paso de energía eléctrica ya existente —v. gr., situados bajo una línea de alta tensión— siempre que la edificación respetase la servidumbre y las limitaciones impuestas reglamentariamente por razón de seguridad²⁶, en especial, unas distancias mínimas que debían mediar entre los conductores de la línea eléctrica y las construcciones²⁷. Así, por ejemplo, un espacio edificado accesible a las personas podía quedar a tan sólo 7,27 metros de una línea de 220 kilovoltios de tensión nominal. Al propietario afectado sólo le quedaba ora exigir la expropiación, si la servidumbre hacía antieconómica la explotación del predio sirviente²⁸, ora solicitar el cambio del trazado de la línea, corriendo a su costa los gastos de la variación²⁹.

Las diferencias existentes entre predios ya edificados y todavía no edificados relativas a la posibilidad de gravarlos con la referida servidumbre se explican, primero, por la preocupación del legislador de minimizar el impacto de aquellas instalaciones sobre la propiedad privada y, segundo, porque aún no se conocían los peligros para la salud derivados de los campos electromagnéticos.

En otras disposiciones se añadían limitaciones a la localización de las instalaciones eléctricas. Por ejemplo, el Reglamento técnico de líneas eléctricas aéreas de alta tensión establecía que se evitaría en la medida de lo posible el tendido de las mismas en terrenos clasificados como suelo urbano, en caso de Municipios que contasen con plan de ordenación, o como casco de población en Municipios que careciesen del mismo. Sin embargo, luego se contemplaban importantes excepciones que desvirtuaban la regla general. En primer lugar, cabía autorizar los tendidos, a petición del titular de la instalación, si las circunstancias técnicas o económicas lo aconsejaban. En segundo lugar, se permitía erigirlos: en terrenos de suelo urbano no comprendidos dentro del casco de la población en Municipios carentes de plan de ordenación; en polígonos y zonas industriales con plan parcial de ordenación aprobado; y en zonas de reserva urbana con plan general de ordenación legalmente aprobado. En este último caso, existía la posibilidad de modificar el trazado de los tendidos o soterrarlos a partir del momento en que se aprobase un plan parcial para las zonas de reserva, pero esta posibilidad era muy poco atractiva para la Administración, pues venía acompañada de la obligación de pagar los costes de la variación y los perjuicios ocasionados³⁰.

25. Vid. el art. 26 del Reglamento de expropiación forzosa y sanciones en materia de instalaciones eléctricas (D. 2619/1966, de octubre).

26. Vid. los arts. 7.1 y 4.3 de la Ley 10/1966.

27. El art. 35.2 del Reglamento técnico de líneas eléctricas aéreas de alta tensión (RD 1422/1968, de 20 de junio) establecía una distancia de $3,3 + U/100$ metros, con un mínimo de 5 metros, sobre los puntos accesibles a las personas; y $3,3 + U/100$ metros, con un mínimo de 4 metros, sobre puntos no accesibles a las mismas; siendo U la tensión nominal de la línea.

28. Art. 5.1 de la Ley 10/1966.

29. Art. 7.1 de la Ley 10/1966.

30. Vid. el art. 35.2 del Reglamento técnico de líneas eléctricas aéreas de alta tensión (RD 1422/1968, de 20 de junio) y el art. 7.1 de la Ley 10/1966. Sobre la interpretación de estos preceptos, vid. las SSTs de 2 de marzo de 1990 (RJ 1990, 2125) y 12 de febrero de 1998 (RJ 1998, 1207).

La Ley 10/1966 permitía también que las ordenanzas municipales y planes de ordenación urbana fijasen limitaciones adicionales a la localización y condiciones de las instalaciones eléctricas que hubiesen de establecerse en el interior de las poblaciones o en sus zonas de ensanche ya aprobadas (art. 13)³¹. Pero lo que ha ocurrido en la práctica es que «los instrumentos de planeamiento tradicionalmente han soslayado la cuestión del trazado de líneas de alta tensión por las urbanizaciones»³².

Por último, la normativa estatal no sometía a evaluación de impacto ambiental las instalaciones de transporte de energía eléctrica³³. Y, para colmo, los Tribunales han interpretado restrictivamente en más de una ocasión las disposiciones autonómicas que exigían evaluar los correspondientes proyectos³⁴, llegando a declarar incluso la invalidez de alguna de ellas, de naturaleza reglamentaria, por carecer de cobertura legal³⁵.

Todo ello ha propiciado una situación que posteriormente, cuando ha comenzado a percibirse el «riesgo electromagnético», se ha revelado inquietante: la cercanía de grandes instalaciones eléctricas a zonas residenciales.

La Ley 40/1994, de 30 de diciembre, de Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional, apenas contemplaba alguna medida encaminada a cambiar dicha situación. Únicamente disponía que el Estado debía realizar la planificación eléctrica con arreglo a diversos criterios, entre los cuales citaba el de la protección del medio ambiente (art. 4.1); y que dicha planificación debía tenerse en cuenta en los instrumentos de ordenación urbanística y del territorio, «precisando las posibles instalaciones, calificando adecuadamente los terrenos y estableciendo, en su caso, las reservas de suelo necesarias para la ubicación de las nuevas instalaciones y la protección de las existentes» (art. 5.1). Sin embargo, se mantuvo la regulación anterior de la servidumbre de paso de energía eléctrica³⁶.

En su informe a las Cortes Generales de 1996, el Defensor del Pueblo denunciaba este lamentable estado de cosas: la regulación vigente resultaba muy insuficiente para dar una respuesta cumplida a la incipiente preocupación social relativa a los efectos sobre la salud de los campos electromagnéticos generados por las instalaciones eléctricas, especialmente, por las líneas de alta tensión³⁷.

Algunas de las propuestas realizadas en este Informe han sido recogidas por la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico, como la obligación de evaluar el impacto ambiental de la construcción de los tendidos aéreos de una tensión nominal igual o superior a los 220 kilovoltios y una longitud superior a 15 kilómetros³⁸, el reforzamiento de la coordinación entre la planificación eléctrica y la ordenación urbanística y del territorio³⁹ y la atribución de mayor relevancia a los intereses ambientales⁴⁰. Asimismo, esta Ley endurece la posibilidad de edificar en los predios gravados con una servidumbre de paso de energía eléctrica: ahora se requiere autorización de la Administración competente, que ha de tomar «en especial consideración la normativa vigente en materia de seguridad»⁴¹. El reglamento que desarrolla este precepto prohíbe «la construcción de edificios e instalaciones industriales en la franja definida por la proyección sobre el terreno de los conductores extremos en las condiciones más desfavorables, incrementada con las distancias reglamentarias a ambos lados de dicha proyección»⁴².

Sin embargo, y como ha denunciado reiteradamente el Defensor del Pueblo⁴³, el problema más preocu-

31. Vid. la STS de 8 de junio de 2001 (RJ 2001, 5565).

32. Informe del Defensor del Pueblo a las Cortes Generales, 1996, pg. 78 (<http://www.defensordelpueblo.es/>).

33. Vid. las SSTS de 2 de diciembre de 1994 (RJ 1994, 10023) y 14 de abril de 1998 (RJ 1998, 3633), así como la STSJ de Cataluña de 10 de octubre de 1997 (RJCA 1997, 2323).

34. Vid. las SSTS de 14 de abril de 1998 (RJ 1998, 3633) y 1 de febrero de 1999 (RJ 1999, 2127), esta última acompañada de un voto particular firmado por dos magistrados.

35. Vid. la STSJ de Cantabria de 10 de diciembre de 2002 (JUR 2003, 33417).

36. Vid. los arts. 55-57 de la Ley 40/1994.

37. Páginas 73 y ss. (vid. <http://www.defensordelpueblo.es/>).

38. Disposición adicional 12.ª de la Ley 54/1997.

39. Vid. el art. 5 de la Ley 54/1997.

40. Vid., además de citados en las notas anteriores, los arts. 4.3.b), 20.2.II, 21.2.b), 28.2, 30.1.e), 36.2.b), 51.2.f), 60.3 y 63.1 de la Ley 54/1997.

41. Art. 58.1 de la Ley 54/1997.

42. Art. 162.3 del Reglamento de las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (RD 1955, 2000, de 1 de diciembre).

43. Vid. los Informes del Defensor del Pueblo a las Cortes Generales de 1998 (punto 13.6), 1999 (punto 13.6) y 2000 (punto 13.9).

pante sigue sin resolverse. Las medidas adoptadas tienden a evitar que en el futuro se localicen determinadas instalaciones eléctricas en las cercanías de los núcleos de población, pero no aportan soluciones para el caso de las infraestructuras ya existentes, autorizadas con arreglo a la anterior normativa, situadas en zonas residenciales.

Ni la Ley 54/1997 ni los reglamentos que la desarrollan han dispuesto o incentivado el enterramiento o el traslado de estas líneas. Sólo alguna Comunidad Autónoma ha tomado resueltamente medidas en este sentido⁴⁴. El alto coste financiero de las obras requeridas —que, según la vigente legislación del sector eléctrico, debe ser asumido por la Administración o por los propietarios afectados por la servidumbre de paso de energía eléctrica— explica en cierta medida esta pasividad de los poderes públicos. Además, es discutible que el soterramiento constituya una buena solución técnica. No ya sólo por las dificultades que implica a la hora de efectuar reparaciones, sino también porque puede resultar contraproducente para la protección sanitaria. Ha de tenerse en cuenta que el suelo sólo proporciona un blindaje efectivo contra el campo eléctrico, pero no contra el magnético, cuya fuerza únicamente se atenúa en la práctica con la distancia. Y los tendidos enterrados quedan mucho más cerca de la superficie, por donde circulan las personas, que los aéreos⁴⁵.

3.2. Los controles administrativos. La falta de criterios de control precisos

Varios mecanismos permiten a la Administración controlar si los campos electromagnéticos creados por las instalaciones que se pretende erigir son jurídicamente tolerables. La Ley del Sector Eléctrico sujeta la construcción, explotación y modificación sustancial de las instalaciones de producción y transporte de energía eléctrica a una autorización administrativa previa, para cuya obtención el solicitante deberá acreditar, entre otros extremos, «el adecuado cumplimiento de las condiciones de protección del medio ambiente»⁴⁶. En el caso de la autorización de instalaciones de distribución de electricidad, la Ley no contiene un precepto equivalente, si bien establece que «el gestor de la red de distribución en cada zona determinará los criterios de la explotación y mantenimiento de las redes garantizando la seguridad, la fiabilidad y la eficacia de las mismas, de acuerdo con la normativa medioambiental que les sea aplicable»⁴⁷.

La autorización de algunas de esas instalaciones debe venir precedida de una evaluación de impacto ambiental, según lo establecido en la legislación autonómica y estatal. La referida Ley, como ya sabemos, la exige para la construcción de tendidos aéreos de una tensión nominal igual o superior a los 220 kilovoltios y una longitud superior a 15 kilómetros⁴⁸.

Además, hay que entender que algunas de estas instalaciones requieren licencia de actividades clasificadas o, en su caso, la autorización ambiental equivalente prevista en la legislación autonómica. Así lo indica la propia Ley del Sector Eléctrico cuando declara que «las autorizaciones relativas a las instalaciones de producción, transporte y distribución de energía se otorgan sin perjuicio de las concesiones y autorizaciones que sean necesarias, de acuerdo con otras disposiciones que resulten aplicables y en especial las relativas a la ordenación del territorio y al medio ambiente»⁴⁹. Dichas infraestructuras merecen la considera-

44. En la Comunidad de Madrid, el art. 4 del Decreto 131/1997, de 16 de octubre, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas, dispone que «las líneas aéreas existentes que no se encuentren en la red de pasillos existentes o de nueva creación, se irán trasladando a dichos pasillos o se pasarán a subterráneas, siguiendo un plan de etapas a establecer por las Administraciones competentes, oídos los titulares de las líneas»; «para el desarrollo, gestión y ejecución de dichos planes se suscribirán los Convenios necesarios entre las Administraciones competentes y los titulares de las líneas, que contemple la responsabilidad y compromiso financieros que a cada una de las partes le corresponde en dichas actuaciones»; «se dará prioridad a aquellas líneas que por su elevada tensión, potencia transportada y ubicación de edificaciones en su zona de influencia lo requieran». Vid., también, la Orden 832/2001, de 12 de febrero, de la Consejería de Economía y Empleo, por la que se regula la concesión de ayudas para la modificación de línea eléctricas aéreas de alta tensión en zonas urbanas para el período 2001-2003, modificada por la Orden 7433/2003, de 26 de agosto.

45. NEBREDÁ PÉREZ, *Distribución eléctrica. Concurrencia de disciplinas jurídicas*, Civitas, Madrid, 1999, pgs. 324 y 325. Sobre algunos de los problemas jurídicos que plantea el soterramiento, vid. EMBID IRUJO, «El soterramiento de las líneas eléctricas. Problemática jurídica general», *RAP*, 163, 2004, pgs. 7 y ss.

46. Arts. 21.2.b), 28.2 y 36.2.b) de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

47. Art. 41.3.III de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

48. Disposición adicional 12.ª de la Ley 54/1997. El ap. 2 de esta disposición, que excluye de la evaluación a los procedimientos de autorización iniciados antes de la entrada en vigor de la Ley, ha sido inaplicable por contradecir la Directiva 97/11/CE por las SSTs de 1 de abril de 2002 (RJ 2002, 9410, 9885 y 9950), 27 de noviembre de 2002 (RJ 2002, 10394 y 10395) y el ATS de 10 de julio de 2002 (RJ 2002, 9220).

49. Arts. 21.3, 28.3, 36.3 y 40.3 de la Ley 54/1997, de 27 de noviembre, del Sector Eléctrico.

ción, cuando menos, de insalubres, en la medida en que los campos electromagnéticos que generan *pueden* resultar directa o indirectamente perjudiciales para la salud humana⁵⁰.

En este sentido, el Tribunal Supremo ha entendido que requerían dicha licencia la modificación de una línea de alta tensión, dedicada al transporte y distribución de energía eléctrica, que atravesaba un casco urbano⁵¹ y el funcionamiento de una estación transformadora de 200 kilovatios⁵², aunque en ninguno de los dos casos se había planteado la cuestión de la contaminación electromagnética. El Tribunal Superior de Justicia de Cataluña, en cambio, sí se la ha planteado, declarando la necesidad de licencia ambiental para emplazar un centro de distribución subterráneo de electricidad, por dos razones: «la primera, porque ante la duda en materia tan delicada y trascendente como la incidencia sobre la salud y el medio ambiente debe abogarse, aunque sólo sea por precaución, por el máximo de seguridad y garantías; la segunda, porque el nivel de estudios en la materia pone de manifiesto no tanto una incertidumbre sino una convicción de tal incidencia [ambiental], hasta el punto de que el Consejo de Ministros de Sanidad de la Unión Europea en fecha 12 de julio de 1999 ha dictado una recomendación relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos, indicando criterios de protección sanitaria frente a los mismos que, en España, han sido asumidos para Cataluña por el Decreto 148/2001 de 29 de mayo y, a nivel estatal, por el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre. Recomendación y normativas que, aun no aplicables temporalmente al caso de autos, ponen de manifiesto que la inocuidad que pregona la apelante con abundante acompañamiento probatorio por ello mismo inatendible no es tal, al menos de entrada, exigiendo cada instalación un proyecto técnico que permita el análisis y clasificación en cada caso concreto en expediente instruido al efecto»⁵³.

En apoyo de esta tesis también cabe aducir *a fortiori* la abundante jurisprudencia producida en relación con los campos electromagnéticos creados por las antenas de telefonía móvil, que, según las últimas informaciones, son menos peligrosos que los generados por las instalaciones de transporte y distribución de electricidad. La amplia mayoría de las resoluciones judiciales considera preceptiva la licencia⁵⁴, y sólo unas pocas sostienen la tesis contraria⁵⁵. Debe señalarse, asimismo, que varias Comunidades Autónomas y no pocos Municipios han pretendido aclarar las cosas estableciendo la obligatoriedad de obtener dicha autorización⁵⁶.

La sujeción de las instalaciones eléctricas al régimen de las licencias medioambientales –v. gr., de actividades clasificadas– tiene una gran importancia, sobre todo en el caso de las que se encuentran peligrosamente cercanas a espacios habitados. Este régimen constituye una relación jurídica de tracto sucesivo en cuyo marco el ciudadano está obligado a ir adaptando la instalación y su funcionamiento a las nuevas circunstancias jurídicas y fácticas existentes en cada momento. Y la Administración puede tomar las medidas necesarias para garantizar esa adaptación⁵⁷. Así, la referida licencia puede ser revocada o modificada

50. Vid. el art. 3 del Reglamento de actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas (D. 2414/1961, de 30 de noviembre).

51. STS de 28 de septiembre de 1984 (RJ 1984, 4554). Según COLOM PIAZUELO, *El transporte de energía eléctrica*, Civitas, Madrid, 1996, pgs. 176 y ss., las instalaciones de transporte de energía eléctrica requieren dicha licencia.

52. STS de 7 de abril de 1987 (RJ 1987, 4244).

53. STSJ de Cataluña de 2 de diciembre de 2003 (JUR 2004, 29074). En el mismo sentido, si bien en relación con una estación de telefonía móvil, vid. la STSJ de Cataluña de 19 de octubre de 2001 (JUR 2002, 51612).

54. Vid. la STSJ del País Vasco de 16 de enero de 2001 (RJCA 2001, 456), las SSTSJ de Madrid de 26 de septiembre de 2002 (JUR 2003, 8562) y 22 de mayo de 2003 (JUR 2003, 268076), las SSTSJ de Castilla y León de 11 de octubre de 2001 (RJCA 2001, 1360), 28 de junio de 2002 (JUR 2002, 242370), 18 de julio de 2002 (JUR 2002, 246159), 20 de septiembre de 2002 (JUR 2002, 257966), 28 de enero de 2003 (JUR 2003, 115339) y 13 de febrero de 2003 (JUR 2003, 139511), el ATSJ de Castilla y León de 2 de enero de 2002 (RJCA 2002, 274), la STSJ de Aragón de 25 de marzo de 2002 (JUR 2002, 196962), las SSTSJ de Cataluña de 19 de octubre de 2001 (JUR 2002, 51612) y 6 de junio de 2003 (JUR 2004, 34929), la STSJ de Asturias de 22 de enero de 2003 (JUR 2003, 75716), la STSJ de Murcia de 31 de marzo de 2003 (JUR 2003, 124257) y la STSJ de Cantabria de 17 de junio de 2003 (RJCA 2003, 916). En la doctrina, vid., entre otros, TARDÍO PATO, «Instalaciones...», pgs. 69 y ss.; MOLINA GIMÉNEZ, *Las antenas...*, pgs. 228 y ss.

55. Vid. la STSJ de Cataluña de 16 de octubre de 1998 (RJCA 1998, 4019) y la STSJ de Navarra de 2 de octubre de 2002 (JUR 2002, 283127).

56. Vid., por poner dos ejemplos, el art. 3 del Decreto castellano-leonés 267/2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de infraestructuras de radiocomunicación, y el art. 5.1.a) del Decreto 40/2002, de 31 de julio, de ordenación de las instalaciones de radiocomunicaciones en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja. La STSJ de Cantabria de 17 de junio de 2003 (RJCA 2003, 916), la STSJ de la Comunidad Valenciana de 17 de marzo de 2003, la STSJ de Cataluña de 23 de diciembre de 2003 (JUR 2004, 30532) y la STSJ de las Islas Baleares de 2 de diciembre de 2003 (núm. 962/2003) han declarado que los Municipios pueden exigir dicha licencia en sus ordenanzas.

57. Cfr. ESTEVE PARDO, «La adaptación de las licencias a la mejor tecnología disponible», *RAP*, 149, 1999, pgs. 37-61.

sin derecho a indemnización, con el fin de garantizar su permanente compatibilidad con las exigencias del interés público, cuando cambien las circunstancias que motivaron su otorgamiento o cuando sobrevinieran otras que, de haber existido a la sazón, hubiesen justificado la solución ahora adoptada⁵⁸. Cabría la posibilidad, pues, de que la Administración competente impusiera, sin derecho a indemnización, una «medida correctora» al titular de la correspondiente instalación ordenándole que cesara de producir inmisiones consideradas intolerables para la salud según el estado de la ciencia.

Hay que tener en cuenta, sin embargo, que la jurisprudencia según la cual las obras públicas de interés general no requieren licencia municipal de obras⁵⁹ podría predicarse igualmente de la licencia municipal de actividades clasificadas. Así, el Tribunal Superior de Justicia de Madrid considera que no se precisa dicha autorización para que el Estado modifique el trazado de una línea aérea de transporte de energía eléctrica de 400 kilovoltios de tensión, pues «resulta claramente desproporcionado someter a la Administración del Estado a dicho procedimiento de competencia local respecto de cada uno de los términos municipales en que transcurra tal instalación, pues en ese caso las Corporaciones locales al socaire del ejercicio de su autonomía local constitucionalmente consagrada (art. 137 de la CE) convertirían a ésta no en un escudo protector frente a la injerencia ilegítima de otros poderes públicos, sino en un arma arrojadiza para el ejercicio de las competencias de aquéllos, con clara merma de los deberes de lealtad institucional y cooperación entre Administraciones Públicas»⁶⁰. En otra resolución, el mismo Tribunal despacha el tema afirmando simplemente que «la parte actora no ha probado que por el establecimiento de la conducción eléctrica recurrida se puedan causar daños a la salud humana»⁶¹.

Esta jurisprudencia puede entenderse refrendada por la Ley 13/2003, de 23 de mayo, reguladora del contrato de concesión de obras públicas, por cuanto ésta dispone que la construcción, ampliación y modificación de las obras e instalaciones relacionadas con el sistema y transporte de energía eléctrica «no estarán sometidas a licencia o a cualquier otro acto de control preventivo municipal»⁶².

De todas maneras, la mera existencia de estos controles administrativos —estatales, autonómicos o municipales— no remedia todas las insuficiencias que achacábamos al ordenamiento jurídico civil. Todavía queda el problema de la falta de normas que predeterminen con carácter general el límite de lo jurídicamente tolerable. Falta siquiera un modesto reglamento que precise en qué medida son aceptables o inaceptables para la vida y la integridad corporal estas inmisiones electromagnéticas. Se menoscaba así el mandato de tipicidad establecido en el artículo 53.1 de la Constitución, pues, a pesar de que en este ámbito hay una especial necesidad de garantizar la previsibilidad y la mesura de las actuaciones de los poderes públicos, dados los derechos fundamentales en juego y la incertidumbre científica reinante, la concreción del riesgo permitido queda íntegra e injustificadamente en manos de las autoridades encargadas de actuar en cada caso, con el peligro de inseguridad, desigualdad y arbitrariedad que ello conlleva.

Con todo, la jurisprudencia contencioso-administrativa ha solido considerar lícitas las inmisiones⁶³. La Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Asturias de 3 de diciembre de 1999 (RJCA 1999, 4706), por ejemplo, estima que «del hecho de propagación de ondas electromagnéticas por la urbanización tampoco puede estimarse que constituye peligro para sus habitantes al no estar científicamente probada dicha circunstancia y no poder, en cualquier caso, imputarse con exclusividad su existencia a los dos transformadores» de la estación de pretratamiento de aguas residuales cuestionada⁶⁴. La Sentencia del Tribunal Supremo de 14 de abril de 1998 (RJ 1998, 3633) señala que el recurrente no había traído al proceso los datos científicos que acreditasen el carácter nocivo para la salud de una línea aérea de transporte de energía eléctrica. La Sentencia del Tribunal Superior de Galicia de 29 de febrero de 2000, relativa un proyecto de

58. Vid. el art. 16.1 del Reglamento de Servicios de las Corporaciones Locales (D. de 17 de junio de 1955); DOMPER FERRANDO, «Las licencias municipales de medio ambiente versión la licencia de actividades clasificadas», en *Derecho del medio ambiente y Administración local*, coord. ESTEVE PARDO, Civitas, Madrid, 1996, pgs. 469 y ss.; GARCÍA DE ENTERRÍA/FERNÁNDEZ RODRÍGUEZ, *Curso de Derecho administrativo*, Civitas, Madrid, 2002, t. II, pgs. 140 y ss.

59. Vid., entre otras, las SSTs de 20 de septiembre de 1984 (RJ 1984, 5582), 31 de octubre de 1984 (RJ 1984, 5737), 28 de mayo de 1986 (RJ 1986, 4471), 30 de noviembre de 1987 (RJ 1987, 9332) y 28 de septiembre de 1990 (RJ 1990, 7297).

60. SSTSJ de Madrid de 28 de junio de 2002 (JUR 2002, 237375) y 11 de diciembre de 2002 (RJCA 2003, 576).

61. STSJ de Madrid de 8 de enero de 2003 (JUR 2003, 139328).

62. Disposiciones adicionales 3ª y 12ª de la Ley 13/2003.

63. Vid. la STSJ de Galicia de 31 de octubre de 2003 (JUR 2004, 76113).

64. Esta Sentencia ha sido anulada por la STS de 7 de octubre de 2003 (RJ 2003, 8231), por razones que ahora no vienen al caso.

línea de alta tensión que comprendía una torre situada a cincuenta metros de la vivienda del recurrente, dice que «nada ha resultado acreditado respecto del carácter nocivo para la salud del trazado elegido, y necesidad por lo tanto de otro alternativo, como tampoco nada se ha acreditado respecto de concretos perjuicios para el medio ambiente». La Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Baleares de 26 de marzo de 2002 (JUR 2002, 130709) dice, respecto de los «posibles daños a las personas» de una línea eléctrica, que «el resultado de la prueba no ha servido para acreditar los mismos». Como había manifestado el perito, «no hay datos concluyentes de la asociación entre campos electromagnéticos y cáncer». La Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de la Comunidad Valenciana de 2 de noviembre de 2002 (RJCA 2003, 359) concluye que, «de acuerdo con el estado actual de la ciencia, y con los métodos de investigación y estudio vigentes, se debe hoy afirmar que no se ha demostrado la existencia de efectos perjudiciales para la salud derivados de la exposición a campos electromagnéticos y, consiguientemente, no procede considerar este motivo a los efectos de estimar el recurso».

En cambio, la Sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Castilla y León de 8 de febrero de 2001 (JUR 2001, 124224), en un momento en el que la polémica sobre las antenas de telefonía móvil estaba en su punto álgido como consecuencia del conglomerado de casos de leucemia infantil aparecido trágicamente en el colegio García Quintana de Valladolid, consideró ajustada a Derecho la denegación de una licencia de obras motivada por la «falta de garantías de seguridad para personas y medio ambiente». Según el Tribunal, «expresadas dudas en el acto impugnado sobre la seguridad de las personas y del medio ambiente, cabe afirmar que sólo podría estimarse el recurso de haberse despejado totalmente aquéllas, lo que sin embargo no ha tenido lugar».

III. LA INTEGRACIÓN DE LAS LAGUNAS DETECTADAS

1. La aplicabilidad del Real Decreto 1066/2001 a las instalaciones productoras de campos electromagnéticos de muy bajas frecuencias

Para apaciguar la polémica levantada por las antenas de telefonía móvil, se promulgó el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

La primera de estas medidas consiste en que los titulares de las instalaciones de radiocomunicación están obligados a «minimizar los niveles de exposición del público en general a las emisiones radioeléctricas con origen tanto en éstas como, en su caso, en los terminales asociados a las mismas, manteniendo una adecuada calidad del servicio» (art. 8.7.a); «de manera particular, la ubicación, características y condiciones de funcionamiento de las estaciones radioeléctricas debe minimizar, en la mayor medida posible, los niveles de emisión sobre espacios sensibles, tales como escuelas, centros de salud, hospitales o parques públicos» (art. 8.7.d). Obviamente, estos preceptos no obligan a reducir a cero las inmisiones, lo cual sería fácticamente posible pero desproporcionado, pues implicaría la prohibición absoluta de la radiocomunicación. Lo que aquí se establece es una obligación que aparece implícita o explícitamente, con estas u otras palabras, cada vez con más frecuencia en nuestra legislación: la de reducir un riesgo hasta donde ello sea posible utilizando las mejores técnicas disponibles que no supongan costes excesivos⁶⁵.

Pero el problema de esta cláusula general es la inseguridad jurídica que genera, pues no está nada claro, a la vista de la incertidumbre científica existente, cuál es ese punto óptimo de equilibrio en el que debe mantenerse el riesgo electromagnético. El nivel considerado óptimo por un Tribunal puede ser demasiado alto o bajo en opinión de otro Tribunal. Por ello el Real Decreto ha establecido una segunda medida de protección sanitaria: la prohibición categórica de que, en las zonas donde puedan permanecer habitualmente las personas, las inmisiones superen los límites establecidos en su Anexo II (art. 6.II). De esta manera se fija un umbral que permite juzgar con precisión la nocividad o nocividad de las inmisiones, con la ganancia para la certeza del Derecho que ello supone. Estos límites transcriben literalmente los establecidos en la Recomendación del Consejo de la Unión Europea 1999/519, de 12 de julio, relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos⁶⁶, que, a su vez, asume los niveles propuestos en las Directrices para limitar la exposición a campos eléctricos, magnéticos y electrosmagnéticos de tiempo variable aprobadas por la *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* (ICNIRP) en

65. Vid. ESTEVE PARDO, «La adaptación...», pgs. 48 y ss.

66. DO L 199, de 30 de julio de 1999.

1998⁶⁷. La ICNIRP es una organización no gubernamental de gran prestigio científico⁶⁸ que colabora con la Organización Mundial de la Salud en el desarrollo del todavía no concluido Proyecto Internacional *Electromagnetic Fields* al objeto de evaluar los efectos sanitarios y ambientales de la exposición a estos campos⁶⁹.

Las Directrices exponen con detalle cómo se han determinado los niveles que se recomienda no rebasar. Sólo se han utilizado como base los efectos *comprobados* que aquellos campos producen sobre la salud. «No se considera comprobado que el cáncer sea uno de los efectos de la exposición a largo plazo a los campos electromagnéticos, por lo que estas Directrices se basan en los efectos para la salud inmediatos y a corto plazo... En el caso de los efectos potenciales a largo plazo, como el incremento del riesgo de cáncer, la ICNIRP estima que los datos disponibles son insuficientes para proporcionar una base al objeto de fijar restricciones a la exposición, a pesar de que la investigación epidemiológica ha suministrado sugestivas pero no convincentes pruebas de una asociación entre posibles efectos carcinógenos y la exposición a niveles de densidades de flujo magnético de 50/60 Hz sustancialmente más bajos que los recomendados en estas Directrices». Sin embargo, éstas no desprecian totalmente los efectos atérmicos de los campos electromagnéticos, pues las restricciones básicas propuestas resultan de dividir por un factor de seguridad los niveles de exposición a partir de los cuales hay que esperar efectos nocivos para la salud. Ese factor es de cincuenta para la exposición del público en general y de diez para la exposición por razón del trabajo. Por lo demás, se señala que el cumplimiento de las Directrices no excluye eventuales interferencias o efectos no deseados sobre prótesis metálicas, marcapasos y otros implantes médicos.

Algunas Comunidades Autónomas han establecido una regulación similar. De un lado, obligan minimizar el impacto ambiental de las instalaciones, que comprende el impacto electromagnético. De otro, prohíben categóricamente superar ciertos límites de inmisión, que difieren notablemente según la Comunidad. En Castilla-La Mancha, por ejemplo, el legislador, «en virtud del principio de precaución», ha considerado «pertinente establecer, hasta que existan estudios científicos concluyentes sobre las consecuencias para la salud pública, un mayor margen de protección» en dos supuestos: en el suelo urbano, el límite (10 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ de densidad de potencia) es entre cuarenta y cinco y cien veces inferior al recomendado por la ICNIRP; en el interior de los centros educativos, sanitarios y residencias de mayores, «donde residen o concentran personas más vulnerables o sensibles a los campos electromagnéticos», el límite (0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$) es entre cuatro mil quinientas y diez mil veces inferior⁷⁰. Y similares límites se establecen en varias ordenanzas municipales. La de Granada, por citar un ejemplo, dispone que no podrán superarse los 0,1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ de densidad de potencia «en toda zona o espacio ocupado por el público en general»⁷¹.

El problema es que todas estas disposiciones, según lo establecido expresamente en ellas, sólo se aplican a las infraestructuras de radiocomunicación, quedando fuera de su ámbito de vigencia otras fuentes de campos electromagnéticos, como las instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica⁷². Ahora bien, ¿cabría aplicarlas analógicamente a supuestos distintos de los previstos explícitamente en ellas, especialmente en lo que se refiere a los límites máximos de inmisión?

En la mayoría de casos resulta imposible, por cuanto tales normas sólo prevén valores límite para los campos de altas frecuencias (100 kHz-300 GHz), y no para los de frecuencias extremadamente bajas (50-60 Hz), que son los generados por las instalaciones que constituyen el objeto del presente estudio.

El Real Decreto 1066/2001 constituye la excepción, una importantísima excepción. A pesar de que todas las instalaciones a las que resulta directamente aplicable crean campos de altas frecuencias, en su Anexo II se establecen niveles máximos de exposición también para los de frecuencias muy bajas. La razón es que el Gobierno, no sabemos si consciente o inconscientemente, transcribió letra por letra los

67. *Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic and electromagnetic fields (up to 300 GHz)*, publicadas en *Health Physics*, 74 (4), 1998, pgs. 494-522 (<http://www.icnirp.de/>).

68. Sobre esta organización, *vid.* <http://www.icnirp.de/>.

69. *Vid.* <http://www.who.int/peh-emf/>.

70. Anexo 3 de la Ley de Castilla-La Mancha 8/2001. La ICNIRP recomienda unos límites de: 4,5 W/m^2 , para una frecuencia de emisión de 900 MHz (utilizada por la tecnología GSM); 9 W/m^2 , para una de 1800 MHz (DCS); y 10 W/m^2 , para una de 2000 MHz (UMTS).

71. Artículo 4 de la Ordenanza de 29 de junio de 2001 (BOP núm. 164, de 19 de julio). Sobre la posible ilicitud de estas disposiciones autonómicas y locales, *vid.* DOMÉNECH PASCUAL, «Las ordenanzas...», pgs. 46 y ss.; MOLINA GIMÉNEZ, *Las antenas...*, pgs. 212 y ss.; SANZ LARRUGA, *La protección...*, pgs. 203 y ss. y 224.

72. Así lo han notado también SANTAMARÍA ARINAS, «La normativa...», pg. 104; SANZ LARRUGA, *La protección...*, pgs. 146 y 147.

Anexos II y III de la Recomendación de la Unión Europea 1999/519/CE, de 12 de julio, cuyo ámbito de referencia es mucho más amplio, comprensivo de cualesquiera radiaciones electromagnéticas (no ionizantes), sea cual sea su frecuencia.

1.1. Razones a favor

Para defender la aplicación del referido Anexo II a las instalaciones eléctricas distintas de las de radiocomunicación, cabría esgrimir que los límites de exposición allí contemplados –coincidentes con los recomendados por la ICNIRP y asumidos por la citada Recomendación y los ordenamientos de casi todos los Estados miembros o candidatos a ingresar en la Unión Europea⁷³– todavía hoy reflejan la opinión del sector mayoritario y más acreditado de la comunidad científica en el sentido de que la no superación de los mismos garantiza la protección de la salud⁷⁴. Al reflejar el «estado de la ciencia», constituirían el criterio con arreglo al cual habría de juzgarse la inocuidad o nocividad –y, por lo tanto, la licitud o ilicitud– de las inmisiones electromagnéticas⁷⁵.

En efecto, ya hemos podido comprobar que algunos informes científicos nos aseguran que si se respetan las Directrices de la ICNIRP la salud no corre peligro. En un Informe de mayo de 2001 encargado por el Ministerio de Sanidad y Consumo y elaborado por prestigiosos científicos españoles se concluía que «una vez revisada la abundante información científica publicada este Comité de Expertos considera que no puede afirmarse que la exposición a... campos electromagnéticos dentro de los límites establecidos en la Recomendación [europea arriba mencionada] produzca efectos adversos para la salud humana. Por tanto, el Comité concluye que el cumplimiento de la citada Recomendación *es suficiente para garantizar la protección de la población*»⁷⁶.

Y en un Informe de octubre de 2001 de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se concluye asimismo que «la observancia de las restricciones básicas que recoge la Recomendación referida *garantiza, hasta donde hoy se conoce, la protección de la salud*»⁷⁷.

1.2. Razones en contra

Lo primero que conviene advertir es que aquí los científicos no están en condiciones de asegurar con total seguridad que la exposición a niveles inferiores a los contemplados en la Recomendación europea mencionada son inocuos. Si bien, como señala el primero de los informes citados, «no puede afirmarse que [dicha exposición] produzca efectos adversos», tampoco podemos excluirlos con absoluta certeza. Y ello no sólo porque todo conocimiento científico es hipotético, conjetural, provisional⁷⁸, sino también porque los conocimientos que se tienen en este campo son especialmente precarios. El propio Informe se cuida mucho de hacer afirmaciones rotundas. Antes bien, pone de manifiesto dicha precariedad: «La exposición a campos electromagnéticos por debajo de los niveles de la Recomendación..., aunque pudiera inducir alguna respuesta biológica en condiciones experimentales, no está demostrado que pueda implicar efectos nocivos para la salud. Sin embargo, no disponemos de estudios epidemiológicos que evalúen los efectos nocivos a largo plazo derivados de la exposición a radiofrecuencias». «Las autoridades sanitarias... deberían fomentar la investigación clínica, experimental y epidemiológica sobre los efectos de la exposición a campos electromagnéticos procedentes de cualquier fuente emisora». «Aunque los campos electromagnéticos en las proximidades de las líneas [de transporte y distribución de energía eléctrica] no se consideren peligrosos, recientemente han sido publicados datos epidemiológicos con indicios de incrementos modestos en el riesgo relativo de leucemia en niños que han vivido muy cerca de líneas de alta tensión». «En relación con los campos... de frecuencia extremadamente baja deben fomentarse estudios epidemiológicos en poblaciones expuestas por encima de 0,4 µT». Por lo tanto, *el riesgo de efectos adversos será mayor o menor, tolerable o intolerable, pero indudablemente existe*.

73. *Implementation report on the Council Recommendation limiting the public exposure to electromagnetic fields (0 Hz to 300 GHz)* (http://europa.eu.int/comm/health/ph/programmes/pollution/implement_rep.en.pdf).

74. *Vid.*, por ejemplo, las conclusiones del Informe de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales *Posibles efectos de los campos electromagnéticos residenciales sobre la salud humana*, 2001.

75. En este sentido, DE ÁNGEL YÁGÜEZ, «De nuevo sobre la responsabilidad por inmisiones electromagnéticas: el “Estado de la Ciencia” como solución jurídica», *La nueva regulación eléctrica. VII Jornadas jurídicas del sector eléctrico*, Civitas, Madrid, 2002, pgs. 379 y ss.

76. *Campos electromagnéticos y salud pública. Informe técnico elaborado por el Comité de Expertos* (http://www.msc.es/medioambient/agenfisicos/campos_em/pdf/camposelectromagneticos.pdf). La cursiva es nuestra.

77. *Posibles efectos de los campos electromagnéticos residenciales sobre la salud*. La cursiva es nuestra.

78. *Vid.*, por todos, POPPER, *Conjeturas y refutaciones*, 1972, trad. Míguez, Paidós, Barcelona, 2001, *passim*, esp. pgs. 57 y ss.

Lo segundo que conviene advertir es que el juicio acerca de cuáles son los límites que proporcionan una protección *suficiente* de la salud no es puramente científico, sino que depende de una valoración social –del nivel de riesgo considerado aceptable por una comunidad– que corresponde realizar a los poderes públicos legitimados para ello conforme a las reglas de nuestro Estado democrático de Derecho.

Lo tercero es que, si bien la Administración debe recabar la colaboración de los expertos científicos para procurarse los mejores y más recientes conocimientos que le permitan afinar al máximo a la hora de tomar decisiones sobre un problema tan delicado, no es aconsejable que confíe ciegamente en aquéllos. Por de pronto, hay que reparar en los límites de la ciencia empírica. Si algo sabemos hoy con certeza es que nada podemos saber con certeza. Los científicos únicamente pueden ofrecer hipótesis más o menos sólidas y corroboradas por la experiencia, pero en ningún caso verificables o falsables concluyentemente. En estrecha relación con lo que acaba de decirse, debe notarse también que las observaciones científicas de la realidad nunca son «puras», absolutamente objetivas, sino que siempre están ineluctablemente modeladas –contaminadas– por esquemas teóricos, por distorsiones ambientales, por prejuicios, impregnadas de subjetividad, de elementos valorativos que resulta imposible eliminar⁷⁹. Esto se aprecia claramente en los informes antes citados, en los que se deslizan valoraciones subjetivas tales como que la observancia de los niveles recomendados por la Unión Europea «garantiza una protección suficiente de la salud». ¿Qué es eso de suficiente? ¿Suficiente para quién? ¿Suficiente con arreglo a qué criterio? Además, los científicos no son seres angelicales. Incluso los más fervientes paladines de la ciencia advierten que «no se puede ser tan ingenuo como para no reconocer que, de hecho, intereses de naturaleza muy variada (evidentemente, esto es un eufemismo) tienden a infiltrarse en la ciencia incluso en el terreno puramente cognoscitivo»⁸⁰. Según cuentan otros autores mucho más críticos, «los ciudadanos de una democracia donde la información es fácilmente disponible descubrirán pronto la fuerza y la debilidad de sus expertos. Como los miembros de un jurado, descubrirán que los expertos tienden a exagerar la importancia de su labor; que expertos diferentes tienen a menudo opiniones diferentes sobre el mismo asunto; que están relativamente informados en su pequeño campo, pero que son muy ignorantes fuera de él; que casi nunca admiten esa ignorancia y ni siquiera son conscientes de ella, pero la salvan mediante un lenguaje altisonante, engañando de este modo a sí mismos y a los demás; que no les repugnan las tácticas de presión de la peor especie; que pretenden buscar la verdad y usar la razón cuando su guía es la fama y no la verdad, ni el deseo de estar en lo correcto, ni la razón, etc.»⁸¹.

Otro dato a tener muy en cuenta es que, tras la publicación del Real Decreto 1066/2001, han aparecido algunos estudios científicos que refuerzan la sospecha de nocividad de campos de frecuencias extremadamente bajas de magnitud (0,3 a 0,4 μT) muy inferior a la de los considerados inocuos (100 μT) por dicho reglamento. Lo mínimo que puede decirse de estas nuevas informaciones es que son preocupantes⁸².

El 30 de octubre de 2001, el Comité Científico sobre Toxicidad, Ecotoxicidad y Medioambiente de la Unión Europea publica un informe en el que se advierte que dos recientes estudios epidemiológicos indican «una duplicación del riesgo de leucemia para niños que vivían en casas donde las exposiciones a frecuencias extremadamente bajas se estimaron superiores» a 0,4 μT en un caso y 0,3 μT en el otro. Estos estudios han «reforzado la evidencia de una asociación» entre exposición a frecuencias extremadamente bajas y la leucemia infantil. «Sin embargo, dadas algunas incoherencias en las medidas de la exposición y la ausencia de otros criterios utilizados habitualmente para evaluar la causalidad... la asociación no cumple los criterios adecuados para ser considerada como causal. Por consiguiente, la evidencia global de que campos magnéticos de 50/60 Hz producen leucemia infantil tiene que considerarse como limitada». Es decir, se trata de una «asociación positiva entre la exposición al agente ... para la cual una interpretación causal se considera ... creíble, pero no se pueden excluir con una confianza razonable la casualidad, la predisposición de opinión o la confusión». Y el Comité deja claro que no le compete valorar si estas nuevas informaciones justifican una modificación de la Recomendación europea de 1999: «La cuestión de si se debería proponer cambios de los límites recomendados de exposición a campos magnéticos de 50/60 Hz sobre esta base es un problema para gestores de riesgo que supera los límites del encargo hecho» al Comité⁸³.

79. Vid. FEYERABEND, *Tratado contra el método*, 1975, trad. Ribes, Tecnos, Madrid, 1997, pgs. 15, 16, 53 y ss. y 152 y ss.

80. AGAZZI, *El bien, el mal y la ciencia*, trad. Queraltó, Tecnos, Madrid, 1996, pg. 76.

81. FEYERABEND, *Adiós a la razón*, trad. Ribera, Tecnos, Madrid, 1984, pgs. 12 y 13.

82. TARDÍO PATO, «Instalaciones...», pg. 34.

83. *Posibles efectos de los campos electromagnéticos (EMF), los campos de radiofrecuencia (RF) y la radiación de microondas sobre la salud humana* (http://www.setsi.mcyt.es/movil/top_mov.htm).

El *Standing Committee on Epidemiology* de la ICNIRP publica en diciembre de 2001 un documento en el que se informa sobre la más reciente literatura científica al respecto y se hacen parecidas valoraciones: existe una cierta evidencia de asociación entre la exposición a campos de 50-60 Hz de magnitud superior 0,4 microT y una duplicación del riesgo de leucemia infantil. Era improbable que dicho incremento del riesgo se debiera a la casualidad, aunque podría obedecer, en parte, a ciertos sesgos⁸⁴.

Otro Comité de expertos independientes, la *Strahlenschutzkommission* alemana⁸⁵, publica en septiembre de 2001 una Recomendación en la que también se hace referencia a los dos estudios epidemiológicos referidos. A la vista de ellos, se dice que no puede averiguarse si efectivamente han sido los campos magnéticos presentes en las viviendas los que han ocasionado un incremento del riesgo de leucemia. Las causas y los factores de riesgo de la mayoría de casos de leucemia infantil son desconocidos. Por consiguiente, tampoco puede examinarse si los posibles factores de riesgo estaban bien distribuidos entre los sujetos expuestos a los campos y los no expuestos. Los datos obtenidos en experimentos con animales no hablan a favor de una relación causal. De todas maneras, «los resultados existentes hasta la fecha relativos a una posible relación entre la exposición a un campo magnético y la leucemia infantil han de considerarse como una sospecha científicamente fundada, y subrayan la necesidad de una búsqueda intensiva de posibles relaciones».

En el Informe de septiembre de 2003 encargado a un Comité de Expertos españoles por el Ministerio de Sanidad y Consumo se puede leer que: «Los estudios dedicados al análisis integrado de los datos epidemiológicos aportados por numerosos trabajos anteriores muestran que la exposición prolongada a niveles de campos magnéticos por encima de 0,4 μ T se asocia a un pequeño incremento [hasta cinco veces más] de leucemia en niños... [No obstante] por el momento la evidencia disponible no es suficiente como para concluir que los campos de baja frecuencia producen leucemia en niños, por eso la *International Agency for Research on Cancer* ha decidido clasificar a los campos electromagnéticos de muy baja frecuencia como posibles cancerígenos, el grado más bajo de evidencia reconocido en dicha clasificación». El Comité «considera que debe actualizarse el artículo 25 del Reglamento de líneas de alta tensión con el objeto de redefinir unas distancias mínimas de seguridad desde las líneas de alta tensión a edificios, viviendas o instalaciones de uso público o privado. En este sentido se señala que si se realiza el soterramiento de las líneas, debe hacerse de una forma eficaz y técnicamente correcta e ir acompañado de un sistema de información y señalización adecuado que evite la exposición inadvertida. Además se adoptarán las medidas adecuadas de apantallamiento de los campos magnéticos». De todas maneras concluye que «el bloque de evidencia epidemiológica y experimental disponible en la actualidad sobre los efectos de los campos electromagnéticos, no justifica, por el momento, la adopción de límites de exposición distintos de los establecidos por el Real Decreto 1066/2001»⁸⁶. Esta última es una opinión respetable, sin duda, pero, como ya hemos visto, la decisión de si está o no justificado modificar el mencionado reglamento compete al Gobierno.

En fin, existe una «sospecha científicamente fundada», una «evidencia limitada», pero «creíble», de que los campos magnéticos generados por las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica que alcancen 0,3 μ T o 0,4 μ T –una magnitud muy inferior a las 100 μ T consideradas inocuas por el Real Decreto 1066/2001– duplican el riesgo de padecer leucemia infantil. A la vista de estas nuevas informaciones, ¿es tolerable el riesgo para la salud que supone permitir la exposición de las personas, en particular de los niños, a campos magnéticos de 100 μ T?

Según hemos apuntado, ésta es una pregunta a la que deben responder los poderes públicos competentes. En virtud del artículo 53.1 CE, el legislador es el primer llamado a precisar el riesgo permitido para los bienes fundamentales en juego. Y la Ley ha remitido a la Administración, que está mejor pertrechada que el Parlamento para abordar un problema tan complejo como éste y adaptar ágilmente la regulación a los más recientes conocimientos científicos existentes en cada momento, la determinación normativa «de los niveles de emisión radioeléctrica tolerables y que no supongan un peligro para la salud pública»⁸⁷. El Real Decreto 1066/2001 es fruto de esta remisión.

84. *Review of Epidemiologic Literature on EMF and Health* (<http://www.icnirp.de/documents/epireview1.pdf>).

85. *Grenzwerte und Vorsorgemaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor elektromagnetischen Feldern* de 13-14 de septiembre de 2001 (<http://www.ssk.de>).

86. *Evaluación actualizada de los campos electromagnéticos en relación con la salud pública*. Puede verse en (http://www.msc.es/medioambiente/agenfisicos/campos_em/pdf/informecem_08_2003.pdf).

87. Vid. el derogado art. 62.1 de la Ley 11/1998, de 24 de abril, General de Telecomunicaciones. El art. 44.1.a) de la Ley 32/2003, de 3 de noviembre, General de Telecomunicaciones añade el inciso «... en concordancia con lo dispuesto por las recomendaciones de la Comisión Europea. Tales límites deberán ser respetados, en todo caso, por el resto de Administraciones públicas, tanto autonómicas como locales».

En atención a la precariedad de nuestros conocimientos sobre los efectos a largo plazo de la exposición a los campos electromagnéticos, y a la importancia de los bienes fundamentales en juego, nada menos que la vida y la integridad corporal de millones de personas, resulta constitucionalmente obligado que la Administración siga atenta y permanentemente la evolución del estado de la ciencia, y que revise los límites máximos de exposición a la luz de las nuevas informaciones, modificándolos si es preciso, para garantizar en todo momento una protección óptima de los intereses afectados.

Estas *obligaciones de seguimiento* son consustanciales a las regulaciones adoptadas en situaciones de incertidumbre. Según señala la Comisión de la Unión Europea en su Comunicación sobre el recurso al principio de precaución mencionado en el artículo 174.2 del Tratado Constitutivo de la Unión, este principio permite adoptar medidas de protección de la salud y del medio ambiente en los «casos específicos en los que los datos científicos son insuficientes, no concluyentes o inciertos, pero en los que una evaluación científica objetiva preliminar hace sospechar de que existen motivos razonables para temer que los efectos potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal pudieran ser incompatibles con el alto nivel de protección elegido»⁸⁸. Y las medidas precautorias «deben mantenerse... mientras los datos científicos sigan siendo incompletos, imprecisos o no concluyentes, y mientras se considere que el riesgo es lo suficientemente importante para no aceptar que la sociedad lo asuma». Ahora bien, «*las investigaciones científicas deberán proseguir para obtener datos más completos*»; «*las medidas basadas en el principio de precaución deben ser revisadas y, si fuere necesario, modificadas en función de los resultados de la investigación y del seguimiento de su impacto*»⁸⁹. En esta línea, el Tribunal Constitucional Federal alemán, en su resolución *Kalkar*, donde juzgaba si la Ley reguladora del aprovechamiento pacífico de la energía atómica ofrecía la cobertura legal constitucionalmente exigida para la autorización administrativa de un nuevo reactor nuclear considerado excesivamente peligroso por algunos científicos, advertía que «cuando el legislador ha tomado una decisión cuyos fundamentos quedan significativamente en entredicho por adelantos que no podían preverse en el momento de dictarse la ley, aquél puede estar constitucionalmente obligado (en virtud de los derechos fundamentales a la vida y a la integridad corporal) a revisar si la decisión originaria ha de mantenerse asimismo tras el cambio de circunstancias»⁹⁰.

De hecho, algunas disposiciones que en nuestro país han fijado niveles máximos de exposición a las inmisiones electromagnéticas obligan explícitamente a la Administración a efectuar un seguimiento del estado de la ciencia a fin de revisar y adecuar aquellos niveles al mismo⁹¹. El Real Decreto 1066/2001, en particular, establece en su artículo 7 que el Ministerio de Sanidad y Consumo, en función de la evidencia científica disponible y de la información facilitada por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, evaluará (se entiende que permanentemente) los riesgos sanitarios potenciales de la exposición del público en general a las emisiones radioeléctricas, con el fin de adaptar al progreso científico los límites máximos de inmisión fijados en el Reglamento, teniendo en cuenta para ello el principio de precaución y las evaluaciones realizadas por las organizaciones nacionales e internacionales competentes. Asimismo, el Ministerio de Sanidad y Consumo, en coordinación con las Comunidades Autónomas, desarrollará los criterios sanitarios destinados a evaluar las fuentes y prácticas que puedan dar lugar a la exposición a emisiones radioeléctricas de la población, con el fin de aplicar medidas para controlar, reducir o evitar esta exposición.

Pues bien, ¿ha cumplido la Administración estatal, a través del Ministerio de Sanidad y Consumo, esa obligación de evaluar el riesgo electromagnético como es debido? Ciertamente, en septiembre de 2003 un Comité de científicos elaboró por encargo del Ministerio una *Evaluación actualizada de los campos electromagnéticos en relación con la salud pública*, en el que se no se estimaba justificado, por el momento, la adopción de límites de exposición distintos de los establecidos por el Real Decreto 1066/2001. Pero este informe, a nuestro juicio, no basta para cumplir aquella obligación de evaluar. Y ello por la sencilla razón de que deben ser los poderes públicos legitimados democráticamente –no los científicos, que deben limitarse a funciones de asesoramiento– los que valoren y decidan si el nuevo riesgo es socialmente aceptable

88. Ap. 3 de la COM (2000) 1, de 1 de febrero, sobre el recurso al principio de precaución.

89. *Ibidem*, ap. 6.3.5. Las cursivas son nuestras.

90. Auto de 8 de agosto de 1978 (BVerfGE 49, 89, 130).

91. Vid., por ejemplo, la disposición adicional del Decreto castellano-leonés 267/2001, de 29 de noviembre, relativo a la instalación de infraestructuras de radiocomunicación. El art. 5.3.I de la Ley Foral 10/2002, de 6 de mayo, para la ordenación de las estaciones base de telecomunicación por ondas electromagnéticas no guiadas en la Comunidad Foral de Navarra, establece incluso que «el Instituto de Salud Pública de Navarra iniciará una investigación epidemiológica en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra, a fin de contar con datos contrastados para poder establecer con mayor precisión límites de exposición superiores o inferiores a los dispuestos por esta Ley Foral, a la luz de la evidencia científica a medio y largo plazo».

o inaceptable, como muy bien subrayó el Comité de Toxicidad, Ecotoxicidad y Medio Ambiente de la Unión Europea. Y lo lógico es que esa evaluación se lleve a cabo contando con la participación de los afectados. Si se ha fortalecido la evidencia de que las inmisiones que sufrimos los ciudadanos duplican el riesgo de contraer leucemia infantil, la Administración debería oírnos antes de decidir que sigamos soportándolas, y darnos explicaciones al respecto. Ésta no es una cuestión que deba discutirse exclusivamente entre políticos y científicos, como si ellos supieran, sin necesidad de conocer nuestra opinión, cuál es en cada momento el nivel aceptable de riesgo para nuestras vidas. Si varios estudios epidemiológicos que no se tuvieron en cuenta al dictar el Real Decreto 1066/2001 indican que el riesgo de padecer una enfermedad tan grave se duplica al habitar bajo la influencia de un campo magnético de una intensidad cientos de veces inferior a la considerada inocua por este reglamento, y a la Administración se le presenta la opción de modificar el reglamento o dejar las cosas como están, ¿no resulta absurdo entender que en el primer caso hay que oír a los ciudadanos y en el segundo no? ¿Es acaso la primera alternativa más peligrosa que la segunda?

Si la ley obliga a la Administración a evaluar la información disponible a fin de mantener o modificar una regulación jurídica, el mantenimiento de la misma es una decisión administrativa equiparable a la de su modificación, por lo que debe adoptarse, en principio, a través del mismo procedimiento. Y, como establecen los artículos 105.a) de la Constitución y 24.1 de la Ley del Gobierno, aquí es preceptiva la audiencia a los afectados.

El seguimiento de una regulación jurídica, como el contemplado por el artículo 7 del Real Decreto 1066/2001, es obligado porque y cuando el procedimiento observado en su día al elaborarla es insuficiente para asegurar duraderamente su acierto y legitimidad. Los trámites que se realizaron no sirven para ello. El peligro de que un cambio de las circunstancias revele su desacierto y la haga inaceptable es demasiado elevado. Los informes evacuados, las pruebas practicadas, los estudios encargados, las evaluaciones realizadas entonces, cuando las circunstancias eran probablemente muy diferentes a las actuales, ya no son capaces de justificar el mantenimiento de una regulación tan peligrosa. Hay que repetirlos. Pues bien, ¿por qué razón hay que admitir una excepción para la audiencia a los afectados y considerar que la que tuvo lugar en el primitivo procedimiento legitima eternamente la regulación establecida, aun en el caso de que la realidad haya experimentado cambios apreciables? La verdad es que no adivinamos cuál puede ser esa razón. A nuestro juicio, también hay que volver a darles audiencia, porque es muy probable que aporten valiosos elementos de juicio al órgano encargado de decidir si se mantiene o modifica la regulación, porque constituiría una falta de respeto a su dignidad personal decidir sin darles la oportunidad de ser escuchados y porque dicho trámite contribuye a legitimar esa peligrosa y polémica decisión.

2. La excesiva discrecionalidad de los órganos encargados de actuar en el caso concreto

Hay, pues, razones para negar que los valores límite fijados en el Anexo II del Real Decreto 1066/2001 –coincidentes con los recomendados por la ICNIRP y la Unión Europea– constituyan un criterio válido para juzgar la licitud de los campos electromagnéticos de muy baja frecuencia (50 Hz), que son los creados por las instalaciones de transporte y distribución de energía eléctrica. Ello coloca a la Administración y a los Tribunales en una difícil situación a la hora de juzgar dicha licitud en cada caso concreto.

Si la aplicabilidad del Real Decreto 1066/2001 al problema ya es dudosa –aunque la respuesta negativa nos parece más plausible que la afirmativa–, las dudas se multiplican al intentar valorar las inmisiones de muy bajas frecuencias prescindiendo de este reglamento. ¿Están obligados los propietarios de una vivienda y sus hijos de corta edad a soportar inmisiones de 2,5 μ T? ¿No habría que exigir al inmitente la adopción de medidas tendentes a reducir las inmisiones? ¿Hasta qué punto? ¿Y si las medidas son muy costosas económicamente?

Es claro que el órgano encargado de autorizar la correspondiente instalación, o de resolver sobre las medidas correctoras discutidas o sobre la acción civil interpuesta, debería decidir ponderando todos los intereses en juego –la salud de las personas, los intereses de las empresas, los de los consumidores– y la magnitud del riesgo. Conviene dejar claro que la incertidumbre científica existente no impide adoptar medidas protectoras de la salud. La incertidumbre no ha de producir ineluctablemente efectos paralizantes. Los órganos jurisdiccionales encarcelan preventivamente con toda normalidad a sospechosos de haber delinquido aunque no se haya demostrado científicamente su culpabilidad. Y un demandante tampoco necesita demostrar a ciencia cierta que tiene razón para obtener una medida cautelar protectora de sus derechos. ¿Y por qué debería demostrar científicamente que las inmisiones de 0,4 μ T causan cáncer para obtener protección contra las mismas? ¿Por qué, ante la elevada incertidumbre existente sobre particular,

hay que permitir las? Últimamente suele invocarse el citado principio de precaución para justificar medidas de este tipo. Este principio abarcaría «los casos específicos en los que los datos científicos son insuficientes, no concluyentes o inciertos, pero en los que una evaluación científica objetiva preliminar hace sospechar de que existen motivos razonables para temer que los efectos potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal pudieran ser incompatibles con el alto nivel de protección elegido»⁹², y permitiría a la autoridad pública competente «adoptar con carácter provisional medidas de protección preventivas sobre una base científica aún incompleta y a la espera de datos científicos complementarios»⁹³. Por supuesto, las medidas precautorias deben ser proporcionadas, para lo cual hay que ponderar los beneficios y costes esperados de las diversas alternativas de actuación, y escoger la que mejor balance ofrezca⁹⁴. En otro trabajo hemos expuesto nuestra opinión de que este supuesto principio viene a ser el simpático envoltorio con el que está de moda presentar el conjunto de reglas y auténticos principios jurídicos que en nuestro Derecho hay que observar cuando se pretende decidir racionalmente en situaciones de incertidumbre⁹⁵.

Un sujeto racional, en situaciones de riesgo, debería actuar maximizando la utilidad esperada de sus decisiones, escogiendo la alternativa de acción cuya suma ponderada de las utilidades de los posibles resultados de esa acción multiplicada por sus probabilidades sea mayor. Y los derechos fundamentales a la vida y a la integridad corporal obligan a todos los poderes públicos a proteger estos bienes frente a cualesquiera riesgos que los amenacen. Obviamente el alcance de esas obligaciones no es absoluto, sino limitado. Pero las limitaciones sólo serán lícitas en la medida en que resulten útiles, necesarias y proporcionadas para satisfacer un fin constitucionalmente legítimo, como la libertad de empresa o el bienestar económico del país. Habrá que ponderar los diversos bienes en juego, seleccionando la alternativa que presente la mejor utilidad esperada. El legislador es el primer llamado a efectuar la ponderación y delimitar el alcance de los varios derechos constitucionales implicados. Pero si permanece inactivo, la laguna resultante deberá ser colmada por la Administración y los Tribunales, pues los derechos fundamentales les vinculan inmediatamente, *praeter* o incluso *contra legem*. Los órganos administrativos y judiciales deben adoptar medidas proporcionadas de protección aun a falta de una norma legal de cobertura.

El problema es que dichos órganos carecen de pautas precisas para efectuar el correspondiente cálculo de beneficios, costes y probabilidades. Ciertamente, pueden ayudarse de algunos criterios orientadores. Al sopesar los diversos intereses implicados, por ejemplo, deben «atribuir una importancia preponderante a la protección de la salud pública... frente a las consideraciones económicas»⁹⁶. Pero, con todo, el margen de apreciación de que disponen sigue siendo amplísimo; y su decisión, extremadamente difícil de prever.

IV. CONCLUSIONES

En nuestro Derecho encontramos diversos mecanismos a través de los cuales Administraciones públicas y Tribunales pueden y deben proteger la salud de los individuos expuestos a inmisiones electromagnéticas intolerables generadas por las instalaciones de producción, transporte y distribución de energía eléctrica. El problema es que existe una elevada incertidumbre acerca de la nocividad o inocuidad de tales inmisiones, y que ninguna norma jurídica, legal o reglamentaria, determina cuál es el nivel a partir del cual hay que considerarlas lícitas o ilícitas.

Pudiera pensarse que esta laguna debe ser integrada aplicando los umbrales previstos en el Anexo II del Real Decreto 1066/2001, por cuanto reflejan la opinión mayoritaria de la comunidad científica y de los países de la Unión Europea de que su observancia «garantiza suficientemente la protección de la salud», pues no se ha acreditado que inmisiones incluso muy inferiores a las consideradas como lícitas causen efectos sanitarios adversos.

92. Ap. 3 de la Comunicación de la Comisión de la Unión Europea (2000) 1, de 1 de febrero, sobre el recurso al principio de precaución.

93. Sentencia del Tribunal de Primera Instancia de la Unión Europea de 11 de septiembre de 2002 (*Pfizer Animal Health*, T-13/99, § 387).

94. Vid. el ap. 6.3.4 de la Comunicación de la Comisión de la Unión Europea (2000) 1, de 1 de febrero, sobre el recurso al principio de precaución.

95. *Derechos fundamentales y riesgos tecnológicos*, en prensa.

96. Vid., entre otras, las Sentencias del Tribunal de Primera Instancia de la Unión Europea de 11 de septiembre de 2002 (*Pfizer Animal Health*, T-13/99, §§ 456 y 471; *Alpharma*, T-70/99, §§ 356 y 364) y 26 de noviembre de 2002 (*Artogodan*, T-74/00, T-76/00, T-83/00 a T-85/00, T-132/00, T-137/00 y T-141/00, §§ 173).

Sin embargo, hay razones plausibles para negar dicha solución. La primera es que este Real Decreto se declara aplicable sólo a las infraestructuras de radiocomunicación (v. gr., «antenas» de telefonía móvil) y no a las instalaciones cuyo estudio nos ocupa.

La segunda es que, a diferencia de lo que ocurre con los campos electromagnéticos de altas frecuencias (v. gr., creados por las famosas antenas), algunos estudios científicos publicados con posterioridad a la aprobación del mencionado Real Decreto indican que la exposición a campos electromagnéticos de frecuencias muy bajas (v. gr., 50 Hz, que es la frecuencia utilizada en España para transportar y distribuir la energía eléctrica) de una intensidad (0,3 o 0,4 μ T) cientos de veces inferior a la prevista como umbral en su Anexo II (100 μ T) duplica el riesgo de padecer leucemia infantil. A la vista de estos estudios, varios comités de expertos han afirmado la existencia de una «sospecha científicamente fundada», de una «evidencia limitada», pero «creíble», al respecto.

En tercer lugar, la Administración General del Estado no ha cumplido como es debido sus obligaciones de seguimiento referidas al citado Anexo II. En atención a la trascendencia de los bienes jurídicos implicados y a la precariedad de los conocimientos sobre los que se basa dicho Anexo, nuestro Derecho obliga a la Administración a evaluar permanentemente el riesgo derivado de la contaminación electromagnética, con el fin de revisar y adaptar los límites máximos de inmisión al progreso científico. En la realización de esta tarea habrá que extremar el celo cuando, como es el caso, aparecen nuevas informaciones científicas que ponen en entredicho la corrección de los límites fijados. A nuestro juicio, la publicación de informe elaborado previo encargo del Ministerio de Sanidad y Consumo por un comité de expertos no basta para cumplir cabalmente dicha obligación. De un lado, porque la evaluación de cualesquiera riesgos, a los efectos de permitirlos o prohibirlos, no constituye una cuestión puramente científica, sino que se trata, por el contrario, de una valoración que deben efectuar en última instancia los poderes públicos legitimados para ello. De otro lado, porque la Administración debería haber oído a los afectados antes de decidir que sigan soportando las inmisiones, para que éstos, a la vista de las nuevas e inquietantes informaciones, pudieran alegar lo que consideraran oportuno en defensa de sus derechos.

En fin, resulta plausible entender que, dadas las circunstancias actuales, el Anexo II del Real Decreto 1066/2001 no permite colmar la laguna existente respecto de los campos electromagnéticos de muy bajas frecuencias. La ausencia de una norma que fije con carácter general el umbral de lo tolerable jurídicamente, de un lado, y la incertidumbre científica existente en este ámbito, de otro, dificultan sobremanera la tarea de los órganos administrativos y judiciales de juzgar en el caso concreto la licitud de las inmisiones. Y hacen que el margen de apreciación de que ambos disponen al efecto resulte excesivamente amplio.

... NCU-

ón de las aves

conservación de

EN NUESTRO