

CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS PRODUCIDOS POR LAS ANTENAS DE TELEFONÍA CELULAR Y EL RIESGO DE DESARROLLO

Por Analía Gaggero

Fecha de recepción: 9 de junio de 2017

Fecha de aprobación: 26 de junio de 2017

Resumen

El crecimiento de la tecnología en un mundo globalizado origina daños colectivos en el medio ambiente humano, generando una confrontación entre los agresores y las víctimas, situación que nos habilita ampliar el criterio tradicional de la responsabilidad civil.

El problema que queremos abordar es el de los casos en que los conocimientos de una determinada técnica son todavía insuficientes.

Consideramos que en dichas situaciones el riesgo que proviene de estas nuevas tecnologías tiene un ámbito de incertidumbre por la falta de información a la población en general de parte de la comunidad científica y de los Estados.

Como punto de partida a nuestro estudio, seleccionamos a los aparatos de telefonía celular y sus radios bases de antenas en representación de la tecnología como factor de riesgo, y nos planteamos el siguiente interrogante al que intentaremos darle una respuesta: ¿Los campos electromagnéticos producidos por las antenas de telefonía celular son un supuesto de riesgo de desarrollo?

Abstract

The technology growth in a globalized world causes collective damages in the human environment, generating a confrontation between the aggressors and the victims, a situation that enables us to widen the traditional criteria of civil liability.

We want to address the problem of the cases which the knowledge of a specific technique is still insufficient.

We consider that in these situations the risk that comes from these new technologies has an uncertainty scope due to the lack of information to the general population given by the scientific community and States.

In order to begin with our study, we will select the mobile phones devices and their radio antenna bases that represent the technology as a risk factor, and we will ask the following question trying to give an answer. Are the electromagnetic fields produced by mobile phones antennas a developmental risk assumption?

Resumo

O crescimento da tecnologia em uma coletiva mundo globalizado causa danos ao ambiente humano, criando um confronto entre agressores e vítimas, uma situação que nos permite expandir o critério tradicional de responsabilidade.

O problema que queremos resolver são os casos em que o conhecimento de uma determinada técnica ainda é insuficiente.

Consideramos o risco que vem de estas novas tecnologias nessas situações tem um nível de incerteza sobre a falta de informação para a população em geral da comunidade científica e dos Estados.

Como ponto de partida para o nosso estudo, vamos selecionar os dispositivos e rádios de telefonia celular bases de antena que representam a tecnologia como um fator de risco, e vamos considerar a seguinte questão que tentar dar uma resposta: são os campos eletromagnéticos produzidos por antenas de telefone celular são alegado risco de desenvolvimento?

Palabras clave

Electro sensibilidad, Riesgo de desarrollo, Radio bases de antenas.

Keywords

Electro sensitivity, Developmental risk, Radio antennas bases.

Palavras chave

Sensibilidade Electro, os riscos de desenvolvimento, bases de antena de rádio.

1. Introducción

Consideramos que el crecimiento de la tecnología en un mundo globalizado origina daños colectivos en el medio ambiente humano generando una confrontación entre los agresores y las víctimas, situación que nos habilita ampliar el criterio tradicional de la responsabilidad civil. Entendemos que ante esta situación, el derecho no puede permanecer indiferente o ajeno.

El riesgo es definido por el Diccionario de la Lengua de la Real Academia Española, como “contingencia o proximidad de un daño”. Interpretamos que sus causas pueden encontrarse en la naturaleza, como en casos de terremotos, inundaciones, enfermedades o en la actividad humana a través de la tecnología, con la creación de nuevos artefactos que sirven a las personas humanas en su afán por conseguir la comodidad, a través del microondas, controles remotos, telefonía inalámbrica, o en su búsqueda por mejorar las comunicaciones en celulares, notebooks y tablets, ganando tiempo para las personas y generando dinero para las empresas fabricantes de estos productos .

Estos últimos tipos de riesgos son propios de lo que se ha llamado sociedad de riesgo y son los que fijan el contexto de nuestro análisis.

La tecnología, por su parte, es definida por la **Real Academia** como “el conjunto de los conocimientos propios de un oficio mecánico o arte industrial”.

El problema que queremos abordar es el de casos en que los conocimientos de una determinada técnica son todavía insuficientes.

Consideramos que en dichas situaciones el riesgo que proviene de estas nuevas tecnologías tiene un ámbito de incertidumbre por la falta de información a la población en general de parte de la comunidad científica y de los Estados.

De acuerdo a los datos publicados por la Organización mundial de la salud, actualmente los teléfonos móviles, son parte integrante del sistema de telecomunicaciones. En muchos países los utiliza más del 50% de la población, y el mercado está creciendo rápidamente. Consideramos que por el gran número

de usuarios de teléfonos móviles, es importante investigar, comprender y seguir de cerca las repercusiones que podrían tener en la salud pública y el medioambiente.

Como punto de partida a nuestro estudio, seleccionaremos a los aparatos de telefonía celular y sus radios bases de antenas en representación de la tecnología como factor de riesgo, y nos plantearemos el siguiente interrogante al que intentaremos darle una respuesta: **¿Los campos electromagnéticos producidos por las antenas de telefonía celular son un supuesto de riesgo de desarrollo?**

Las radio bases de antenas utilizadas para las comunicaciones de celulares instaladas cerca de los usuarios son un riesgo para la salud y el medio ambiente humano.

2. Funcionamiento de la telefonía móvil

Para que la telefonía llegue a cada uno de sus usuarios las compañías deben construir y operar redes cuya infraestructura está conformada esencialmente por antenas. Sin las antenas no existe otra forma de satisfacer la conectividad y tener a los clientes comunicados a toda hora y en todo lugar.

Las antenas envían y reciben señales conectando los teléfonos celulares desde o hacia las antenas más cercanas. Estas deben estar instaladas precisamente donde están los usuarios, es decir, donde se producen las comunicaciones.

Mientras el usuario se traslada al hablar, la red de antenas debe ser capaz de pasar la llamada de una estación a otra sin que el usuario perciba interrupciones por la transferencia. Cada antena brinda servicio en la zona que la rodea. Para tener señal de cobertura es necesario que exista una antena próxima al teléfono celular. Tanto por estos motivos, como de capacidad todos los es absolutamente necesario construir radio bases en las áreas habitadas.

La cantidad de antenas que se necesitan varía de acuerdo al lugar y la cantidad de teléfonos celulares, ya que cada antena puede absorber un número limitado de comunicaciones. De allí la importancia de instalar más antenas para que el servicio sea eficiente, especialmente en las zonas de mayor concentración de usuarios. Encontramos un fuerte aumento de la exposición humana y ambiental a campos electromagnéticos, generados por las antenas de telefonía móvil, cuyos efectos sobre la salud y el medio ambiente son controversiales.

Para profundizar el tema de estudio, analizaremos brevemente los principales puntos a tener en cuenta sobre los campos electromagnéticos

3. Espectro radioeléctrico

Shifer (2002) señala que:

Tomando como referencia las definiciones del Observatorio de las Telecomunicaciones, el espectro radioeléctrico es un concepto fundamental en esta materia que se encuentra asociado a las comunicaciones inalámbricas y puede ser entendido como el medio en el que se propagan las ondas electromagnéticas que son empleadas en dicho tipo de comunicaciones para transmitir información de datos, imágenes, voz, sonido, etc., y lo primero que debe señalarse en relación con el espectro radioeléctrico es que se trata de un bien intangible, por lo que su descripción resulta un tanto compleja (p.282).

3.1 La radiación electromagnética

Según la Organización Mundial de la salud, esta radiación "...es un fenómeno producido por la combinación de campos eléctricos y magnéticos oscilantes y que se propaga a través del espacio en todas direcciones, en forma de ondas electromagnéticas, llevando energía de un lugar a otro..." (www.who.int/es)

3.2 Las ondas electromagnéticas

Entendemos que estas ondas se generan por el proceso de radiación electromagnética, descrito anteriormente, y que se encargan de llevar energía de un lugar a otro. A diferencia de otro tipo de ondas, las electromagnéticas se propagan por el espacio sin necesidad de una guía artificial, como podrían ser cables, hilos, fibra, por lo que pueden propagarse en el vacío o espacio.

La Unión Internacional de Telecomunicaciones dentro del marco de Naciones Unidas dice que

...Las ondas electromagnéticas se caracterizan por dos variables: a) frecuencia de sus oscilaciones; y b) longitud de las mismas. A su vez, la frecuencia se refiere al número de oscilaciones que ocurren en un periodo de tiempo determinado y la unidad de medida de esa frecuencia es el Hertzio (Hz), que equivale a la cantidad de ciclos u oscilaciones que tiene una onda electromagnética durante un segundo, expresándose las frecuencias en: 1) kilohertzios (kHz) hasta 3000 kHz, inclusive; 2) mega hertzios (MHz) por encima de 3 MHz hasta 3000 MHz, inclusive; 3) gigahertzios (GHz) por encima de 3 GHz hasta 3000 GHz...(<http://www.itu.int/es>)

3.3 El espectro electromagnético y el espectro radioeléctrico

Ahora bien, no todas las ondas electromagnéticas son propicias para usarse como medios de transmisión de los servicios de telecomunicaciones y radiodifusión, de forma que sólo las que se encuentran en determinado rango serán susceptibles de ser empleadas para la prestación de este tipo de servicios.

En ese orden de ideas, es en el espectro radioeléctrico el ámbito en el que se desarrollan una buena parte de los servicios de telecomunicaciones, el cual a su vez, está contenido en el espectro electromagnético.

De acuerdo la Organización Mundial de la Salud y para comprender lo señalado en el párrafo anterior, es necesario definir los dos conceptos mencionados, a saber:

El espectro electromagnético: es el conjunto de frecuencias de ondas electromagnéticas continuas en el rango de 3Hz a 1025 Hz, y el espectro radioeléctrico: es el segmento de frecuencias comprendido en el espectro

electromagnético, ubicado en el rango de ondas electromagnéticas que van de 3KHz a 3000GHz. (<http://www.who.int/es>)

Dicho de otra forma, el espectro radioeléctrico es una porción del espectro electromagnético y es precisamente en esa porción en donde operan las emisoras de radio AM y FM, las de televisión abierta por aire y microondas, de telefonía celular, los sistemas satelitales, los radioaficionados, las comunicaciones vía Internet, las comunicaciones de aeronaves, buques, transporte terrestre, entre otros servicios de telecomunicaciones.

Debido a la multiplicidad de servicios que pueden prestarse por medio del espectro radioeléctrico, su organización y regulación resulta indispensable para permitir el desarrollo del mismo, sobre todo al tratarse, como se señaló anteriormente, de un bien intangible. Al respecto, la Comisión Nacional de Comunicaciones Argentina, señala que:

Las ondas electromagnéticas no ocupan un lugar porque son intangibles e inmateriales. Pero si no se les canaliza adecuadamente o si no se ordena su tráfico, es posible, en sentido figurado, que choquen entre sí, superponiéndose y generando interferencias que afecten la calidad de las emisiones. Por este motivo el espectro radioeléctrico ha sido dividido en franjas o andariveles, llamadas bandas de frecuencia, las que a su vez se subdividen en frecuencias o carriles adjudicados para uso de un determinado emisor. (<http://www.enacom.gob.ar>)

La Organización Mundial de la Salud inició en 1996 un gran proyecto de investigación multidisciplinar. El Proyecto Internacional sobre campos electromagnéticos que reúne los conocimientos y recursos disponibles actuales de organismos e instituciones científicas clave internacionales y nacionales.

En mayo de 2011 el Centro Internacional de Investigaciones sobre el cáncer, organismo especializado de la Organización mundial de la salud, examinó el potencial carcinógeno de los campos de radiofrecuencias producidos por los teléfonos móviles.

Durante el año 2016 la Organización Mundial de la Salud ha realizado una evaluación formal de los riesgos a partir de todos los resultados de salud estudiados en relación con campos de radiofrecuencias y de acuerdo a sus resultados ha destacado que la principal consecuencia de la interacción entre la energía radioeléctrica y el cuerpo humano es el calentamiento de los tejidos. También ha sostenido que en el caso de la energía de los teléfonos móviles, la mayor parte es absorbida por la piel ([http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs322/es/.](http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs322/es/))

En varios estudios se han investigado los efectos de los campos de radiofrecuencia en la actividad eléctrica cerebral, la función cognitiva, el sueño, el ritmo cardíaco y la presión arterial en voluntarios.

La International Agency of Research on Cancer, bajo el patrocinio de las autoridades administrativas y de salud del Estado de California ha establecido "... un criterio para definir si existe una relación causa-efecto para cada patología, y la probabilidad de la ocurrencia de esa relación..." (<http://www.worldwidecancerresearch.org>)

Esta institución reconoce que los campos electromagnéticos están relacionados con una mayor incidencia de diversas formas de cáncer, entre éstas, leucemia, tumores cerebrales, cáncer de mama (<http://sanjoaquin.bligoo.com/>). No obstante, se han descrito otras enfermedades que parecen tener relación con la radiación electromagnética, tales como esclerosis lateral amiotrofia, enfermedad de Alzheimer, asma bronquial, enfermedades alérgicas, aumento de incidencia de abortos, dermatitis por monitor de televisor o computador, electrosensibilidad, alteraciones neuroconductuales, cardíacas y endocrinas, etc.

Encontramos también que la Agencia Nacional de Seguridad Sanitaria de Francia, se ha pronunciado sobre el tema afirmando que los niños pueden estar más expuestos que los adultos debido a sus características morfológicas y anatómicas, incluyendo su pequeño tamaño y las características de algunos de sus tejidos (<https://www.anses.fr/fr>), no obstante, este organismo hace una serie de

recomendaciones para adaptar los valores límites reglamentarios y reducir la exposición de los niños a los campos electromagnéticos, ya que considera, que los menores se encuentran expuestos desde una edad más temprana debido a la expansión del uso de las nuevas tecnologías. (<http://www.anses.fr>)

Asimismo, hemos hallado que se han detectado problemas de electro sensibilidad asociados al progreso y los factores ambientales. La electro sensibilidad es una alteración orgánica en respuesta a los campos electromagnéticos. Los médicos que tratan habitualmente a personas con electro sensibilidad de forma sistemática y con los protocolos adecuados ven como los pacientes mejoran cuando consiguen vivir en un entorno con niveles muy bajos de contaminación. A pesar de una cobertura sanitaria aún deficiente, la Sensibilidad Química ya cuenta con el reconocimiento en varios países de Europa.

3. La protección del derecho frente a este riesgo

3.1. Principio Precautorio

El Principio Precautorio en su concepción más reconocida lo encontramos en el artículo 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, de 1992, que lo consagró señalando que:

Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave e irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente (<http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>.) (párr. 8).

En nuestra legislación lo hallamos en La ley 25.675 en su artículo 4 al establecer que "...cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de

información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente...”

Utilizar el principio precautorio forma parte de la gestión del riesgo justamente cuando el primer paso del análisis de riesgo tradicional, es decir, la evaluación del riesgo, no puede realizarse por completo porque se carece de certidumbre científica. En este caso, si los responsables estiman que el nivel elegido de protección al medio ambiente y a la salud humana se ve amenazado por la existencia de un riesgo potencial, pueden decidir aplicar el principio precautorio y optar por alguna medida precautoria.

Evidentemente esto no puede implicar una decisión arbitraria y deben seguirse ciertos pasos. Una vez determinados los efectos potencialmente peligrosos de un determinado fenómeno, deben evaluarse científicamente los riesgos sobre la base de los datos disponibles.

Los responsables de la toma de decisiones se encuentran frente a un dilema cuando el resultado de esta evaluación no permite determinar el riesgo con certeza, ya sea por insuficiencia de los datos, por su carácter no concluyente o por su imprecisión. Es, entonces, cuando interviene la selección de la estrategia de gestión de riesgo, que implica comparar los posibles riesgos y beneficios de una tecnología aplicando consideraciones políticas, económicas, tecnológicas, sociales, éticas y legales.

Finalmente, para que esta decisión sea un reflejo del nivel de riesgo que una sociedad quiere asumir democráticamente para sí, es indispensable que se cumpla con la tercera etapa de la gestión de riesgos, cual es la comunicación del riesgo.

Entendemos que este proceso interactivo debe transmitir a los interesados como las agencias de gobierno, industria, científicos, organizaciones comunitarias y ciudadanía en general, la información sobre los niveles y significado de los riesgos, y las acciones políticas a tomar, recibiendo a su vez las reacciones de estas personas, grupos e instituciones que van determinando las diferentes percepciones del riesgo.

Es en este punto en que se hace indispensable acrecentar los niveles de transparencia y de participación ciudadana.

La esencia del principio precautorio es que entrega una razón para tomar medidas preventivas en contra de una actividad en ausencia de certeza científica, antes de continuar la práctica sospechosa, mientras está bajo estudio o sin estudio.

La Comisión Europea plantea que las medidas precautorias deben ser: proporcionales al nivel de protección elegido; no discriminatorias en su aplicación (<http://www.un.org>). Interpretamos que se refiere, en el sentido de no tratar situaciones similares de manera diferente, ni situaciones diferentes del mismo modo; y en el mismo sentido, coherentes con medidas similares ya adoptadas, basadas en el examen de los posibles beneficios y costes de la acción o de la inacción, revisables a la luz de nuevos antecedentes científicos, y capaces de designar a quién incumbe aportar las pruebas científicas necesarias para una evaluación del riesgo más completa.

3.2 Autoridad de aplicación en Argentina

En el ámbito nacional, la Comisión Nacional de Comunicaciones define técnicamente como debe instalarse una antena y que potencia tiene que emitir. La Comisión Nacional de Comunicaciones es responsable de realizar las mediciones para controlar las antenas y verificar que la emisión se encuentre por debajo de los límites máximos establecidos (<http://www.enacom.gob.ar>).

La máxima autoridad nacional en materia de salud, a través de un grupo de expertos, elaboró el denominado Manual de Estándares de Seguridad para la Exposición a Radiofrecuencias Comprendidas entre 100 kHz. y 300 GHz., que fue aprobado mediante la Resolución N° 202 del Ministerio de Salud y Acción Social en el año 1995 y que por lo tanto rige como norma de aplicación en la materia. En dicho documento se establecen los límites tanto ocupacionales como poblacionales a las

emisiones de sistemas radioeléctricos, radiaciones no ionizantes. Esta normativa establece dichos límites teniendo en cuenta las bandas de frecuencia que se emplean, siendo más restrictiva en algunas bandas de frecuencias que en otras.

Por otro lado, la Secretaría de Comunicaciones de la Nación, organismo rector de los servicios y sistemas de telecomunicaciones, mediante la Resolución N° 530 SC/2000, adoptó los parámetros y exigencias establecidas en dicha norma, para ser aplicada por todos los sistemas de comunicaciones, incluyendo también emisiones de radio de AM y FM y televisión abierta.

La Comisión Nacional de Comunicaciones, con el fin de ordenar la aplicación de la norma aprobada por la Secretaria de Comunicaciones dictó la resolución N° 3.690 en el 2004, en donde establece que las condiciones y requisitos que se deberán cumplir, para realizar las mediciones de los sistemas de radiocomunicaciones.

3.3 Fallos Internacionales y Nacionales

Entre los fallos internacionales, contamos con una reciente sentencia del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 2015 en donde se ha reconocido por primera vez una situación de incapacidad permanente total para el ejercicio de su profesión a un ingeniero de telecomunicaciones por padecer un raro síndrome, el síndrome de electro sensibilidad, que le impide trabajar en entornos con campos electromagnéticos.

Este síndrome poco conocido provoca una serie de síntomas como dolores de cabeza, trastornos del sueño o dolores musculares, incluso agresividad, ahora reconocidos por la justicia como incapacitante, cuyo origen está en la exposición a campos electromagnéticos. El ingeniero aquejado de este síndrome había recurrido en suplicación la sentencia de instancia del Juzgado de lo Social nº 11 de Madrid,

que desestimó su petición y absolvió al Instituto Nacional de la Seguridad Social que le había denegado la prestación económica.

El tribunal considera que queda razonablemente acreditada la incapacidad permanente total del demandante para su profesión habitual de Ingeniero de Telecomunicaciones a causa del síndrome de sensibilidad química que padece o hipersensibilidad electromagnética que el Ministerio de Sanidad español lo ha calificado en su versión de la clasificación internacional de enfermedades CIE-9-MC dentro del grupo de alergias no específicas (Tribunal Superior de Justicia de Madrid, nº 2, 30/12/2015, “Ricardo de Francisco c/ Ericsson por electro sensibilidad”).

Como señala la sentencia de instancia, el recurrente está obligado, por su profesión, a trabajar en entornos sensibles, al estar en contacto constante y diario con ordenadores en un entorno en el que existen campos electromagnéticos, conexiones móviles y wi fi radiofrecuencia.

Las circunstancias comprobadas, conducen, continúa el juez del fallo a que la razonable decisión de declarar al demandante en situación de incapacidad permanente total para su profesión habitual de Ingeniero de Telecomunicaciones derivada de enfermedad común con derecho a percibir la prestación económica, correspondiente en aplicación de lo dispuesto en el artículo 137 de la Ley de seguridad social española (Tribunal Superior de Justicia de Madrid nº 2, 30/12/2015, “Ricardo de Francisco c/ Ericsson por electro sensibilidad”).

Detectamos que en el derecho internacional, el caso del ingeniero de telecomunicaciones al que el Tribunal Superior de Justicia de Madrid ha reconocido la incapacidad laboral por padecer electro sensibilidad, consideramos al fallo relevante al ser la primera vez que se considera este padecimiento como causa principal de una incapacidad. Anteriormente, los tribunales la habían reconocido, pero asociada a otros síndromes como la fatiga crónica o la sensibilidad ambiental.

Otro ejemplo, entre muchos, pero ya en el continente americano, es la sentencia del STC 8606 del 2015 en Colombia, “Barbosa Rojas c/ ATC Sitios de Colombia S.A.S. y Colombia Móvil”.

En nuestro país, podemos resaltar el fallo “Agüero” del año 2007 en donde resultó favorable para los vecinos del Barrio Rucanay de Lomas de Zamora, quienes solicitaron por la vía judicial que se prohibiera la instalación de una antena de comunicaciones perteneciente a Telecom S.A., ya que era nociva para la salud y el medio ambiente, también, desde el punto de vista material, se veía afectado el valor de sus viviendas (Juzgado Federal N°3 de Lomas de Zamora, Secretaría n°7. 25/10/2007. “Agüero, Norberto y otros c/ Municipalidad de Cañuelas s/ Amparo”).

En este fallo se expresa que dicha instalación en un barrio era arbitraria, debido a que no se encontraban cumplimentados los requisitos legales -impuestos a nivel municipal, provincial y nacional- para efectuarla. La radicación de la antena en el lugar previsto vulneraba la normativa provincial que reglamenta la localización, emplazamiento y funcionamiento de las instalaciones que generan radiaciones no ionizantes, como es el caso de la antena destinada a la prestación de servicios de telefonía celular, al ubicarse a escasos 110 metros de un jardín de infantes, dentro de una zona urbana.

Encontramos que para solicitar la medida cautelar se tuvo en cuenta en el ámbito de Provincia de Buenos Aires, a la Secretaría de Política Ambiental, la Resolución N°900/05, en la que indica que:

...los efectos de las radiaciones electromagnéticas no ionizantes han sido estudiadas y requieren un adecuado tratamiento a nivel provincial; que es responsabilidad del Estado proteger a los ciudadanos mediante medidas preventivas contra los posibles efectos nocivos para la salud que puedan resultar de la exposición a los campos electromagnéticos; que estando el Derecho Ambiental caracterizado por un acento netamente preventivo, el principio precautorio busca garantizar un nivel elevado de protección del medio ambiente, especialmente en aquellos casos en los que los datos científicos disponibles no permitan una evaluación completa del riesgo...

Asimismo, en esta resolución se establece el procedimiento para otorgar autorizaciones de radicación de antenas fijándose además, límites en las frecuencias de exposición y prohibiendo su radicación en zonas cercanas a espacios verdes públicos, centros de salud, jardines de infantes, entre otros.

Otro fallo argentino considerado una resolución ejemplar, “Espíndola María c/ Movicom s/ daños y perjuicios” del 2008, el cual alcanzó al municipio de José C. Paz, provincia de Buenos Aires por permitir el funcionamiento del dispositivo sin contar con una habilitación definitiva. La sentencia no solamente ordeno el desmantelamiento de la antena y una indemnización por daños y perjuicios a favor de la damnificada por la suma de \$20.000. También se encontró según las pericias realizadas en el marco de la causa que las radiaciones electromagnéticas emitidas por la antena generaban niveles de contaminación dentro de los límites aceptados. De todas formas, la magistrada no descartó el posible daño potencial que pudiera ocasionar a la damnificada como a la población que vive en los alrededores.

El fallo destaca que ancianos, niños y personas con ciertos tratamientos médicos poseen una sensibilidad especial al efecto de radiaciones no ionizantes, por lo que una exposición continua y de valores permanentemente altos resultaría nociva (Juzgado Civil de primera instancia N° 105, 24/07/2008, “Espíndola María c/ Movicon Bellsouth s/ daños y perjuicios”).

Esta decisión estuvo basada en la opinión de un especialista del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas, que marcó la mayor vulnerabilidad de niños y ancianos a la radiación que producen los campos magnéticos. Se trata de aplicación de principio de precaución. Ante el desconocimiento de los posibles daños que pueda ocasionar en el futuro la liberación al ambiente de cierto contaminante, se pueden tomar medidas eficaces para evitarlas. Una inspección ocular comprobó que la antena está a unos 50

centímetros de la casa de Espínola, lo que representa una trasgresión de la resolución 900/05 de la provincia de Buenos Aires, la que establece que “...deben estar a más de 10 metros de lugares habitados para eximirse de efectuar mediciones de radiaciones no ionizantes...”.

4. conclusión

Existen pocos investigadores independientes, y jueces dispuestos a reconocer sus derechos a todas las personas damnificadas por la otra cara de este progreso, un tipo de contaminación que no se ve pero que tiene demostrados efectos en la salud.

Sabemos que la situación seguirá siendo complicada para las personas afectadas por los campos electromagnéticos. Un porcentaje elevado de las investigaciones científicas están financiados por la industria de telefonía móvil y los resultados de estas investigaciones coinciden con sus intereses. Algunas instituciones internacionales de referencia están en el punto de mira por denuncias de conflictos de interés, al estar sus decisiones muy mediatizadas por la industria. Los gobiernos son reacios a aplicar medidas de precaución que pudieran suponer un freno a la actual y rápida expansión de las tecnologías inalámbricas, así como a aumentar el gasto socio-sanitario en nuevas enfermedades. Los grandes medios de comunicación no parecen interesados en debatir sobre las implicaciones para la salud de las nuevas tecnologías inalámbricas, ni tampoco dan publicidad de los últimos fallos a favor de las víctimas. Sin embargo, el problema va a requerir de nuestra atención en el ámbito académico para promover nuevas leyes de protección que reparen el perjuicio ocasionado a las víctimas; Impulsar a la comunidad científica a difundir los verdaderos resultados del problema en forma masiva, ya que ante este breve análisis, consideramos que ya no nos encontramos frente a una cuestión de riesgo de desarrollo, sino frente a casos de responsabilidad civil por servicio de telefonía celular.

5. Bibliografía y fuentes de información

5.1 Bibliografía

Peralta Higuera, J., Ramírez, L. (2007). *El espectro radioeléctrico y su gestión, en La Regulación de las Telecomunicaciones*. México: Porrúa.

Riveros, R. (2004). *Efectos de la Radiación Electromagnética sobre la Salud*. Chile: Cuadernos de la sociedad de Medicina.

Shiffer, C., Porto, R. (2002) *Telecomunicaciones. Marco Regulatorio*. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina.

5.2 Fuentes de Información

Agence nationale de sécurité sanitaire.(2016). *Exposition des enfants aux radiofréquences : pour un usage modéré et encadré des technologies sans-fil [La exposición de los niños a la radiodifrecuencia: guía para un uso moderado de las tecnologías inalámbricas]*. Recuperado de <http://www.anses.fr>

Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Recuperado de <http://www.un.org/spanish/esa/sustdev/agenda21/riodeclaration.htm>

Efectos de la radiación electromagnética sobre la salud. Recuperado de <http://sanjoaquin.bligoo.com/>

Enacom. Resoluciones 530/2000 y 3690/2004

Juzgado Federal N° 3 de Lomas de Zamora, Secretaría n° 7, 2007. Fallo “Agüero, Norberto y otros c/ Municipalidad de Cañuelas s/ Amparo”. Recuperado de <http://www.pjn.gov.ar/Publicaciones/00006/00015408.Pdf>.

Juzgado Civil de primera instancia N° 105, 2008. Fallo “Espínola María c/ Movicon Bellsouth s/ daños y perjuicios”. Recuperado de <http://www.diariojudicial.com/nota/18854>.

Organización Mundial de la salud. (2002). *Campos electromagnéticos y salud pública, la evidencia presente*. Recuperado de <http://www.who.int/peh-emf/publications/facts/fs322/es/>.)

Suprema de Justicia en Sala de Casación Civil de Colombia, 2015. Fallo Corte “Maritza Barbosa Rojas c/ ATC Sitios de Colombia S.A.S. y Colombia Móvil S.A. E.S.P. – TIGO”. Recuperado de <tp://www.avaate.org/spip.php?article2637>

Tribunal superior de justicia de Madrid nro. 2, 2015. Fallo “Ricardo de Francisco c/ Ericsson”. Recuperado de <http://magonia.com/files/sentencia-tsjm-electrosensibilidad.pdf>