



Honorable Concejo Deliberante

Pergamino

Expte. B-109-2003 BLOQUE DE CONCEJALES U.C.R. Proyecto de Resolución Ref. :Requerir ante el OCEBA relevamiento de transformadores, subestaciones y cableado eléctrico en el Pdo. de Pergamino y su impacto al medio ambiente.

FUNDAMENTOS

Con mayor o menor fundamento, se han ido acumulando pruebas contra la pretendida inocuidad de los **campos electromagnéticos**, consistentes en una variada gama de enfermedades o síntomas patológicos, al igual que en cuanto a la peligrosidad hacia la salud respecto a la toxicidad de los **PCBs**, acusados de causar cáncer (mama, cerebro, melanomas malignos, linfomas, sarcomas de tejidos blandos lo que ha acelerado el descontento y ha teñido de tintes dramáticos ciertos casos conocidos

La opinión pública, organizada en asociaciones, grupos y plataformas, viene desempeñando un papel esencial en el desarrollo de la polémica, forzando a las tomas de posición de las diversas partes en conflicto. Con su acción, las asociaciones contribuyen a la producción de estudios analíticos y epidemiológicos, a la revisión y elaboración de normativa y a la generación incluso de precedentes judiciales de creciente interés.

A consecuencia de todo lo anterior, el ciudadano ha sentido, en sus reclamaciones o reivindicaciones más o menos personales, un claro distanciamiento entre sus intereses y los de esas empresas o administraciones, con sentimientos en auge de impotencia e indefensión, lo que ha generado un malestar creciente y generalizado.

En cuanto a los campos electromagnéticos, las empresas nunca han reconocido su responsabilidad en daño alguno, insistiendo en su posición: Ningún estudio científico demuestra que pueda haber daño fisiológico alguno por los campos electromagnéticos. La opinión pública, por su parte, recusa ese principio por razones tanto éticas como científicas, anteponiendo este otro: Nadie puede garantizar que no existan efectos negativos. Y lanzan sobre las empresas la responsabilidad de la prueba de la carga: son ellas las obligadas a dar las garantías científico-técnicas y sociales suficientes.

Recogiendo la experiencia de problemas y tensiones semejantes a lo largo del último cuarto de siglo, las asociaciones desconfían de los organismos internacionales de los que emana la normativa, por haber mostrado muchas veces sus vínculos con los sectores económicos y con la parte más contemporizadora de la comunidad científica internacional.

En cuanto a los PCBs por LEY 25.670 se establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión de los mismos en todo el territorio de la Nación, atendiendo a la descontaminación o eliminación de aparatos que contengan PCBs, prohibición de ingreso al país, registro de poseedores de PCBs, estableciendo plazos de eliminación con el objetivo de que antes del 2005 todo poseedor deba presentar un programa de eliminación de los aparatos que contengan el contaminante con la finalidad de que al año 2010 no queden en todo el territorio de la Nación equipos instalados conteniendo PCBs. A su vez, en el ámbito de la Provincia de Bs. As. existen normativas provinciales en vigencia como la Resolución 1118/02 (deroga las anteriores resoluciones 93/02 y 209/02) estableciendo prohibición de fabricación, prohibición de ingreso y prohibición de instalación de aparatos que contengan PCBs en el ámbito de la Pcia. de Bs. As., estableciendo un plan de eliminación del contaminante en sistemas cerrados que tiene como meta que al 2010 los sistemas cerrados no posean concentraciones superiores a los 0,0002% (2ppm). Establece además prohibiciones de descontaminación en sitios no autorizados, criterios para determinar la prioridad de descontaminación de equipos, zonas, concentración, manipuleo, características de depósitos de almacenamiento, como así también que todo equipo que contenga o pueda haber contenido PCBs deberá poseer inscripción en lugar legible indicando ausencia o concentración del material. Otra normativa es la Resolución 964/03 sobre exigencias de nuevos plazos de descontaminación, que establece además plazo máximo para la aplicación de la cartelería exigida por resolución 1118/02. Existe además con media sanción del Senado de la Pcia. de Bs. As. estableciendo el 31 de diciembre de 2005 como fecha tope para la sustitución de todos los dispositivos y transformadores eléctricos de alta, media o baja tensión que contengan bifenilos policlorados (PCB) o trifenilos policlorados (PCT), estableciendo además que los poseedores de estos elementos tendrán un plazo de 180 días para declarar que los tienen en su poder a efectos de su verificación.



Honorable Concejo Deliberante

Pergamino

El otro aspecto de peligrosidad que entra en cuestión es la influencia de los campos electromagnéticos.

La información que en la actualidad se poseemos sobre los efectos biológicos de las exposiciones a radiaciones no ionizantes (RNI) es todavía limitada e incompleta. Teniendo en cuenta esta carencia y reconociendo que existe una necesidad de establecer unos criterios adecuados de seguridad ante exposiciones a RNI en ambientes ocupacionales y residenciales, las autoridades sanitarias internacionales han optado por formar comités de expertos encargados de estudiar el problema. Así, la Organización Mundial de la Salud (OMS) encargó a la *International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection* (ICNIRP) la elaboración de un paquete de normas consensuadas para la protección de los ciudadanos ante RNI. Esta comisión publicó sus conclusiones en 1998. Un año después, el Consejo de la Unión Europea (CUE) hizo suyos los criterios y conclusiones de ICNIRP y redactó una Recomendación para la protección del público en general (no aplicable a trabajadores) ante eventuales efectos nocivos de la exposición a campos electromagnéticos no ionizantes (0 Hz – 300 GHz). La mayor parte de los países europeos, aprobó la citada Recomendación en 1999.

Concretamente, la potencial inducción de enfermedades (determinados tipos de cáncer, principalmente) por exposición crónica a CEM no fue considerada bien establecida y, por tanto, los límites ICNIRP están basados en efectos inmediatos sobre la salud. Dichos efectos comprenderían: la estimulación de nervios periféricos y músculos, shocks y quemaduras provocados por contactos con objetos conductores, e incrementos de temperatura de los tejidos causados por absorción de energía durante exposiciones a CEM.

Desde los organismos públicos y también desde la industria deben ponerse en marcha los mecanismos que permitan establecer con rapidez estos efectos reales, a pesar de la complejidad que aparece, y la infinitud de consecuentes que aún tan solo se apuntan.

La preocupación por la salud humana, y los factores que pudieran influir en ella han hecho que desde los años 60 se hayan llevado a cabo multitud de estudios sobre si la exposición a los campos eléctricos y magnéticos generados por las instalaciones eléctricas podría suponer algún tipo de riesgo para la salud.

Debido a la presión social, e incluso política, algunos países y organismos científicos internacionales han creído conveniente establecer algún tipo de normativa de exposición a los campos electromagnéticos.

Elaborar una normativa ha sido, y sigue siendo, un tema realmente complicado. La ausencia de pruebas científicas fidedignas de que exista una relación entre exposición a campos electromagnéticos y enfermedad alguna ha obligado a los legisladores a adoptar una solución de compromiso. En la mayoría de los casos esta ha consistido en legislar sobre los únicos efectos nocivos conocidos y comprobados de los campos electromagnéticos: los efectos agudos o a corto plazo.

Toda la normativa existente actualmente se basa en unos de estos criterios:

- Prevenir los efectos agudos a corto plazo.
- Mantener el *status quo* (es decir, que las nuevas instalaciones y equipos no generen valores de campo superiores a los ya existentes).
- Establecer distancias mínimas a edificaciones o lugares accesibles.

cada normativa se puede aplicar a:

- Los campos eléctricos y magnéticos de un rango de frecuencias determinado o a todo el espectro electromagnético no ionizante.
- Al público en general (exposición residencial) o sólo a trabajadores (exposición laboral).
- Únicamente a los campos generados por determinadas instalaciones o a la exposición global.
- Exposición constante o durante periodos determinados de tiempo.

La normativa internacional más exigente y comúnmente aceptada es la promulgada por la Comisión Internacional para la Protección contra la Radiación No Ionizante (ICNIRP, *International Commission for Non Ionizing Radiation Protection*) en 1998. ICNIRP es un organismo científico vinculado a la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), creado en 1992 con el objetivo de investigar los riesgos que pudieran resultar de la exposición a este tipo de radiaciones electromagnéticas y desarrollar técnicas de protección

Los únicos efectos nocivos conocidos y comprobados de los campos eléctricos y magnéticos de frecuencia industrial son los efectos a corto plazo (agudos) que se producen cuando la densidad de corriente que estos campos inducen en el interior del organismo supera cierto valor umbral.

La restricción básica establecida por ICNIRP para los campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia consiste en mantener en todo momento la densidad de corriente inducida por debajo de 10 mA/m^2



Honorable Concejo Deliberante

Pergamino

Además, introduce un factor de seguridad adicional de 5 para el público en general respecto a los trabajadores, ya que en el público puede haber individuos especialmente sensibles por alguna razón (niños, ancianos, enfermos) y que estén expuestos a valores de campo elevados durante mucho más tiempo (exposición residencial frente a la exposición laboral); por lo que la densidad de corriente inducida para el público no debe superar 2 mA/m^2 .

Se aplica un modelo matemático que tenga en cuenta tanto las propiedades eléctricas del organismo expuesto (conductividad y permisividad) como las condiciones de la exposición (tamaño, forma y posición del organismo), y se promedia en una región específica del cuerpo.

Con estas condiciones, la guía de ICNIRP establece los siguientes valores de referencia para la exposición a campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz:

Guía ICNIRP	Público	Trabajadores
Campo eléctrico	5 kV/m	10 kV/m
Campo magnético	100 mT	500 mT

En julio de 1999 el Consejo de la Unión Europea, de acuerdo con su Comité Científico Director, publicó en el Diario Oficial de las Comunidades Europeas una Recomendación para limitar la exposición del público en general a campos electromagnéticos (de 0 Hz a 300 GHz). Esta recomendación se basa en gran medida en la guía de ICNIRP y uno de sus objetivos es homogeneizar la dispersa normativa sobre campos electromagnéticos de cada uno de los países de la Unión Europea. Básicamente, recomienda que el público no esté expuesto a campos eléctricos y magnéticos de 50 Hz superiores a 5 kV/m y 100 mT, respectivamente, en zonas en las que pase bastante tiempo.

Italia es el único país del mundo cuya legislación impone unas distancias mínimas entre edificaciones y líneas eléctricas de alta tensión para limitar la exposición a los campos eléctricos y magnéticos, aunque data de 1992 (antes de que aprobara la Resolución del Parlamento Europeo). Estas distancias mínimas son:

- 10 metros a las líneas de 132 kV.
- 18 metros a las líneas de 220 kV.
- 28 metros a las líneas de 400 kV.

Normativa internacional de exposición a campos eléctricos (en kV/m) y magnéticos (en mT) de frecuencia industrial

Además de esta normativa general distintos países cuentan con recomendaciones que contemplan sitios donde el público pase bastante tiempo, poco tiempo, si se trata de campos generados por líneas aéreas, distancias mínimas a las líneas eléctricas de muy alta tensión, tiempo de exposición en horas del día, campos generados por líneas eléctricas aéreas en general en cruce de rutas, en áreas accesibles, recomienda el uso de dispositivos de protección para campos encima de 15 kV/m, exposición de trabajadores con marcapasos, campo magnético generado por líneas eléctricas aéreas de 500 y 230 KV, en zonas donde haya viviendas, hospitales, escuelas, etc., subestaciones y transformadores.

En general, las tecnologías de las que se derivan campos electromagnéticos en el entorno, se han ido extendido sin análisis ni pruebas suficientes acerca de la inocuidad de estos efectos físicos.

A lo anterior han contribuido notablemente dos factores de peso. El primero es el enorme poder económico y político de las empresas de electricidad y telecomunicaciones, hasta ahora asimilables al propio Estado; el papel desempeñado de servicio público ha contribuido a ello en gran medida. El segundo es el alto "prestigio" social de las técnicas relacionadas con la electricidad, la electrónica o las telecomunicaciones, rodeadas de un aura que las hace esenciales a todo proceso de desarrollo y modernización.

La consecuencia ha sido que estas tecnologías, mejor, las empresas que las desarrollan y comercializan, no se han visto obligadas –ni social ni políticamente– a garantizar márgenes de seguridad ampliamente asumibles.

Las aportaciones críticas y disconformes han ido aumentando, en tono y extensión, entre los colectivos de científicos, llegándose a una situación de verdadera desmitificación de esas tecnologías, que han empezado a ser acusadas de producir daños e impactos sin precedente.

Aunque en esta dialéctica entre empresas y sociedad los primeros conflictos han tenido que ver con líneas eléctricas de transporte a alta tensión o con subestaciones y transformadores, ha sido con motivo de la extraordinaria expansión consumista de las telecomunicaciones como se ha llegado a una situación de verdadera crisis entre la opinión pública y los niveles institucionales (empresas y administraciones).



Honorable Concejo Deliberante

Pergamino

En este forcejeo, grupos vecinales y ecologistas (a los que se van a añadiendo grupos de científicos y corporaciones de tipo profesional e incluso político o sindical) vienen desplegando su actividad de denuncia y exigencia basándose en principios indiscutibles, como son los derechos constitucionales a la salud y su garantía; la obligación de las instituciones de atender a los intereses ciudadanos siempre con preferencia a los intereses empresariales; el deber ciudadano y ético de los científicos y técnicos a asumir un papel activo a favor de la sociedad; y el carácter generoso, público y en definitiva social, de su propio papel crítico y reivindicativo.

Considerando que el Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Pcia. de Bs. As. (OCEBA) tiene como función el control y fiscalización de calidad técnica y comercial, fiscalizando la seguridad, velando por la propiedad, el medio ambiente, la seguridad en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, prevenir la contaminación y la minimización de los impactos producidos por la actividad eléctrica, el cumplimiento de la legislación ambiental siendo su rol, como tercero imparcial, de dictar actos administrativos de alcance jurisdiccional, como así también proteger el derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y a la protección de los usuarios en su salud, seguridad, intereses económicos, información adecuada y veraz entre otros.

POR LO EXPUESTO:

El Honorable Concejo en la Décima Segunda Sesión Ordinaria celebrada el día 26 de setiembre de 2003 aprobó por unanimidad la siguiente

RESOLUCIÓN

ARTICULO 1°.- Requerir a la Subsecretaría del Medio Ambiente del Municipio dirigirse al Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Pcia. de Bs. As. (O.C.E.B.A.), según las funciones que le compete por Ley 11.769 y su Decreto Reglamentario 1208/97, requiriendo al mismo información en cuanto a si Pergamino se encuentra en el registro de poseedores de PCBs, como asimismo la realización de relevamiento de los transformadores eléctricos y subestaciones dispuestos en el Partido de Pergamino, tendiente a lograr un inventario que indique Marca, Número, Potencia (KVA), Ubicación, Localidad, Dirección, Zona (Urbana, Suburbana, Rural, Industrial), refrigerantes utilizados, y fecha desde la cual los mismos hubieren cesado en la utilización de PCBs o hubieren sido reemplazados, su depósito y disposición final, a fin de desestimar la existencia del contaminante con carácter definitiva en cualquiera de sus formas, Bifenilos Policlorados, policloroterfenilos (PCT), monometiltetraclorodifenilmetano, monometildiclorodifenilmetano, monometildibromodifenilmetano y de cualquier otra mezcla cuyo contenido total de cualquiera de las sustancias mencionadas sea superior al 0,005% en peso (50 ppm), según las especificaciones para su determinación expuestas en el Artículo 3° de la Ley Nacional 25.670. Asimismo se le requerirá el relevamiento de líneas y condiciones de seguridad en el transporte de energía en zonas urbanas y suburbanas, condiciones de preensamblado, distancia y preservación de la exposición a campos eléctricos y magnéticos de frecuencia industrial (50 Hz) con respecto a viviendas y público en general según las consideraciones de la Comisión Internacional para la Protección contra la Radiación y normativa nacional específica.

ORGANISMO	Trabajadores	Público	Estatus	Base
ICNIRP (para 50 Hz)	10 kV/m 500 mT	5 kV/m 100 mT	A: Guía o Recomendación	Z: Limitar la densidad de corriente inducida en el interior del organismo.

ARTICULO 2°.- El Departamento Ejecutivo a través de la Subsecretaría de Medio Ambiente tendrá a su cargo la gestión ante la Subsecretaría de Medio Ambiente de la Pcia. de Bs. As. y ante el Organismo Regulador de Aguas Bonaerenses (ORAB), a fin de que se lleven a cabo estudios de suelo y agua en los lugares en los que existieron o existen emplazados transformadores eléctricos o sitios que fueran destinados a depósito, considerando en particular el análisis de napas de agua y de agua potable, que permita determinar la ausencia de PCBs en concentración superior a la prevista por la legislación vigente.



Honorable Concejo Deliberante

Pergamino

ARTICULO 3°.- Realización de estudios de impacto ambiental producidos por la actividad eléctrica de las líneas de alta tensión que atraviesan diversas partes pobladas o con concurrencia de público en todo el Partido de Pergamino, como así también de la Estación de TransBA sita en la intersección de Ruta N° 8 y calle M. Cané.

ARTICULO 4°.- Considérense los fundamentos parte integrante de la presente Ordenanza.

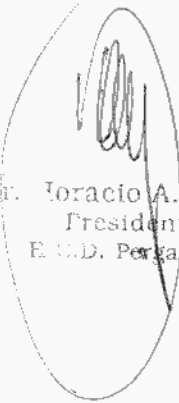
ARTICULO 5°.- Comuníquese al D.E. a sus efectos.-

PERGAMINO, setiembre 29 de 2003.-

RESOLUCION N° 1381/03.-


Dra. María Delia Lagua
Secretaria
H.C.D. Pergamino




Dr. Horacio A. Padula
Presidente
H.C.D. Pergamino