



INFORME: *REGLAMENTACIÓN SOBRE CAMPOS ELECTROMAGNETICOS EN CENTROS DE TRANSFORMACIÓN Y LINEAS DE ALTA TENSION*

ANTECEDENTES

Se realiza este informe a solicitud del Director General con el fin de contestar las peticiones de información sobre distancias de seguridad para evitar riesgos por exposición prolongada a campos electromagnéticos producidos por las Líneas Eléctricas de Alta Tensión y Centros de Transformación.

CONSIDERACIONES

Es de indicar que no existe (en el momento de este informe) reglamentación que regule las emisiones de radiaciones no ionizantes que deban de aplicarse en el diseño, construcción y mantenimiento de las infraestructuras eléctricas (Centros de Transformación y Líneas de Alta Tensión), en lo referente a los efectos de los campos electromagnéticos, para una frecuencia de 50 Hz. Valor establecido en España para la frecuencia nominal de la tensión de suministro.

No obstante, a lo anteriormente expuesto, existe una recomendación del Consejo Europeo 1999/519/CE, de 12 de julio, relativa a la exposición del público en general a Campos Electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz), en la que se establecen las restricciones básicas sobre exposición a campos magnéticos y eléctricos dependiendo de la frecuencia, que da como valores de referencia medibles, los siguientes:

- *Para campo electromagnético (B) a la frecuencia de 50 Hz: **100 μ T** o el equivalente **100 mG**.*
- *Para el campo eléctrico a la frecuencia de 50 Hz. **5000 v/m** (voltios /metro)*

Por debajo de cuyos valores establece la recomendación, queda asegurada una adecuada protección contra riesgos conocidos de los efectos de exposición de campos eléctricos y magnéticos.



Es de destacar entre otros, los diferentes informes encargados por los gobiernos y prestigiosas instituciones a comités de expertos, a nivel de:

España

- Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de 2001, Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CIEMAT), entre otros.

Europa

- Comisión de Expertos en Radiaciones Electromagnéticas de la Unión Europea, Consejo Nacional de Protección Radiológica de del Reino Unido (NRPB), Comité Europeo de Normalización Electrónica (CENELEC), entre otros.

Estados Unidos

- Instituto Nacional de Normativas de Estados Unidos (ANSI), Consejo Nacional de Protección Radiológica y Medidas de Estados Unidos, entre otros.

Y a nivel mundial

- Asociación Internacional de Protección Radiológica. (IRPA), Comisión Internacional para la Protección contra Radiación no Ionizante (ICNIRP), entre otros.

que refrendan los valores indicados en la Recomendación de la Unión Europea.

Y que permiten indicar:

Que existe acuerdo en la comunidad científica, para garantizar que los efectos provocados por los campos electromagnéticos hasta los niveles indicados en citada Recomendación, no existen efectos nocivos para la salud.



No está normalizado por el momento en España, lo relativo a métodos de medidas, tipos de instrumentación, requisitos generales y particulares, etc., que permitan el apoyo técnico para la verificación de datos que en lo referente a este tipo de emisiones (rango de 50 Hz)

Con fecha 10 de noviembre de 2000, mediante RESOLUCIÓN de 28 de septiembre de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, se autorizaba a la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) para asumir funciones de normalización en el ámbito de los equipos y métodos de medida relacionados con los campos electromagnéticos en el entorno humano, no existiendo en el momento de éste informe norma de referencia por la citada entidad.

Existe el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre por el que se aprueba el Reglamento que tiene por objeto establecer las condiciones de protección del dominio radioeléctrico y que tiene como ámbito de aplicación las emisiones de energía en forma de ondas electromagnéticas, que se propagan por estaciones radioeléctricas de radiotelecomunicaciones (radiaciones producidas por equipos cuyo funcionamiento es de frecuencia más elevadas de 9000 Hz (Antenas de telefonía móvil)) o recibidas por estaciones de servicio de radioastronomía. Este reglamento regula las emisiones y los efectos que estas puedan producir, estableciendo como niveles máximos en función de la frecuencia, los recogidos en el cuadro de niveles de referencia de la recomendación de la U.E. antes citada.

CONCLUSIONES

Dado que no se tiene base legal ni reglamentaria aprobada, que permita actuar en las emisiones de Campos Electromagnéticos generados por Líneas y Centros de Transformación cuyo funcionamiento es a 50 Hz, el técnico que suscribe entiende que la evaluación y tratamiento de la exposición a dichos campos, están fuera del ámbito de las actuaciones reglamentarias, de esta dirección General de Industria, Energía y Minas.

No obstante lo indicado se dispone de información con referencia a las líneas aéreas de alta tensión, de valores recogidos en informes de Red Eléctrica de España y



aportados por el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), en los que se establece, tomando las distancias de seguridad dadas en el Reglamento Técnico de Líneas Aéreas de Alta Tensión, (las cuales no se fijaron con objeto de limitar la exposición a campos electromagnéticos), dichas distancias parecen ser suficientes para garantizar los valores de inducción magnética (B), y campo eléctrico, por debajo de los establecidos por la recomendación, en líneas eléctricas de transporte y de distribución.

Así mismo las diferentes mediciones en líneas y centros de transformación en funcionamiento, efectuadas con los medios disponibles por la empresa Distribuidora Eléctrica Iberdrola, S. A. en compañía de inspectores de este Servicio de Inspección, que aún adoleciendo de protocolo y normalización en el procedimiento, dan como resultado valores muy por debajo de los indicados en la recomendación citada.

Por otro lado, y tal como indica el propio reglamento, anteriormente mencionado, según la Ley 14/1986, de 25 de abril, General de Sanidad en sus artículos 18, 19, 24 y 40 atribuye a la administración sanitaria las competencias de control sanitario de los productos, elemento o formas de energía que puedan suponer un riesgo para la salud humana. Así mismo, atribuye la capacidad para establecer las limitaciones, métodos de análisis y requisitos técnicos para el control sanitario.

Murcia, octubre de 2002