

Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud

Radiaciones no ionizantes

Pedro J. Galache Rios

14/10/2011 (FSGA)



Dirección General de Ordenación e
Inspección



Sistema de Vigilancia

- Activa: Polen. Ozono. Calor
- A Demanda: Campos electromagnéticos
Radiaciones No Ionizantes.
 - Telefonía móvil.
 - Alta Tensión/Transformadores.

Indicadores de Seguimiento de la Sociedad de la Información por Comunidades Autónomas

Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

Julio 2011

PRINCIPALES INDICADORES DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE MADRID						
Indicadores	Desagregaciones	2006	2007	2008	2009	2010
Infancia (niños entre 10 y 15 años)						
Niños que disponen de teléfono móvil (Porcentaje)	Total	61,6	67,8	61,4	62,8	66,2
TELEFONIA MOVIL						
Nº Total líneas móviles postpago					5.171.140	
Líneas postpago / 100 hab.						81,0
INFRAESTRUCTURAS						
Estaciones base						
Nº Estaciones Base telefonía móvil 2G					6.187	
% / Total nacional						12,0
Nº Estaciones Base telefonía móvil 3G					4.672	
% / Total nacional						12,0

Nivel Competencial. Telefonía Móvil



Real Decreto 1066/2001. Reglamento protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas



30. 7. 1999	ES	Diario Oficial de las Comunidades Europeas	L 199/59
II <i>(Actos cuya publicación no es una condición para su aplicabilidad)</i>			
CONSEJO			
RECOMENDACIÓN DEL CONSEJO de 12 de julio de 1999 relativa a la exposición del público en general a campos electromagnéticos (0 Hz a 300 GHz) (1999/519/CE)			

Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud

- En la **Comunidad de Madrid**, el **Real Decreto 1066/2001** y **además:**
- ***Ley 2/2002 de Evaluación Ambiental de la Comunidad de Madrid.*** (BOCM nº 154, de 1 de julio) contempla distintos procedimientos de análisis y evaluación ambiental que afectan a las telecomunicaciones:
 - o en especial los planes de cobertura o despliegue de estaciones base
 - o antenas de comunicación situadas fuera de zonas urbanas
- **Orden 9929/2003**, modelo de **Ordenanza municipal recomendada**, reguladora de la instalación y funcionamiento de infraestructuras radioeléctricas en la **Comunidad de Madrid**. (BOCM nº 253, de 23 de octubre)

Consejería de Economía e Innovación Tecnológica

4032 *ORDEN 9929/2003, de 13 de octubre, por la que se hace público un modelo de Ordenanza municipal recomendada, reguladora de la instalación y funcionamiento de infraestructuras radioeléctricas en la Comunidad de Madrid.*

Distancias y alturas máximas establecidas en las ordenanzas municipales

- Estaciones bases sobre edificios
 - Distancias referidas al mástil de la antena
 - Retranqueo: 1 metro
 - Altura sobre azotea: mínimo 1 metro máximo 8 metros
 - Distancias referidas al vallado de protección
 - Retranqueo: 3 metros
 - Superficie máxima: 25 – 50 m²
 - Altura máxima: 3 metros
- Antenas telefonía fija
 - Retranqueo: 2 metros
 - Altura sobre azotea: mínima 1 metro máxima 4 metros
- Antenas sobre terreno
 - Altura máxima torre + soporte: 35 - 40 metros
 - En el caso de zonas residenciales: 25 metros
- Antenas pequeñas en fachada de edificios
 - Separación respecto a fachada: menor a 50 cm
- Antenas de radiodifusión sonora y televisión
 - Terrenales. Retranqueo: 5 metros
 - Satélites. Retranqueo: 3 metros

Infraestructuras eléctricas. Comunidad de Madrid

- Líneas eléctricas.
 - Muy Alta Tensión/ Alta Tensión: 2.900 Km
 - Media Tensión: 13.400 Km
- Subestaciones Eléctricas: 177
- Centros Transformación/Transformadores.
 - Compañías eléctricas: 21.900
 - Particulares: 7.500

Nivel Competencial. Infraestructuras eléctricas

INFRAESTRUCTURAS ELÉCTRICAS



Competencias en materia de instalaciones eléctricas sobre autorización, instalación y modificaciones de Líneas Eléctricas.

COMUNIDAD. MADRID
Consejería *Economía y Hacienda*
(D. G. Industria, Energía y Minas)

AYUNTAMIENTO



Licencia Urbanística

Infraestructuras Eléctricas

- **Real Decreto 3275/1982, Reglamento Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación**
- **Real Decreto 842/2002, Reglamento Baja Tensión.**
- **Real Decreto 223/2008, Reglamento de Líneas Aéreas de Alta Tensión (RAT)**
- **Decreto 131/1997, de la Comunidad de Madrid, por el que se fijan los requisitos que han de cumplir las actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.**

Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud

Real Decreto 223/2008

De Línea de Alta Tensión a:	Distancia en Altura	Distancia en Paralelo
Arbolado - Bosques	$D \geq 1,5 + \frac{U}{100}$ D mínimo 2 m	
Carretera	$D \geq 6,3 + \frac{U}{100}$ D mínimo 7 m	Vecinal 15 m Local, Comarcal, Nacional 25 m Autopista 50 m
Edificios y Construcciones : • Zona Accesible • Zona inaccesible	$D \geq 3,3 + \frac{U}{150}$ D mínimo 5 m $D \geq 3,3 + \frac{U}{150}$ D mínimo 4 m	
FFCC. electrificado	$D \geq 2,3 + \frac{U}{100}$ D mínimo 3 m	$D \geq 2,5$ m
Líneas eléctricas o de Telecomunicación	$D \geq 1,5 + \frac{U + I_1 + I_2}{100}$ La Línea de mayor tensión será la más elevada.	$D \geq 1,5$ H H : Altura de la torre.
Ríos y Canales	$D \geq G + 2,3 + \frac{U}{100}$ G : altura al cauce (si G desconocido se toma G=4,7m)	$D \geq 2,5$ m
Teleférico	$D \geq 3,3 + \frac{U}{100}$ D mínimo 4 m	
Terreno	$D \geq 5,3 + \frac{U}{150}$ D mínimo 6 m	

De Línea de Baja Tensión a:	Distancia en Altura	Distancia en Paralelo
Calles	$D \geq 5$ m	
Carreteras	$D \geq 6$ m	
FFCC. electrificado	$D \geq 2$ m (distancia al tren.)	$D \geq 1,5$ m
FFCC. sin electrificar	$D \geq 6$ m	
Línea Alta Tensión	$D \geq 1,5 + \frac{U + I_1 + I_2}{100}$ La Línea de B.T. debe cruzar por debajo de la línea de A.T.	$D \geq 2$ m para $U \leq 66$ kv $D \geq 3$ m para $U > 66$ kv
Línea de Baja Tensión		$D \geq 1$ m
Líneas de Telecomunicación	$D \geq 0,5$ m	
Ríos y Canales	$H \geq G + 1$ (si G desconocido se toma G=6m)	

TABLA 1: ESTÁNDARES INTERNACIONALES DE PROTECCIÓN DEL PÚBLICO ANTE CEM ELF (PREDOMINANTEMENTE 50 Hz).

RESTRICCIÓN	PARÁMETRO	ÓRGANO	VALOR	INSTITUCIÓN	ESTATUS	EXPOSICIÓN
Restricciones básicas	J	Sistema nervioso	2mA/m ²	ICNIRP (1998)	No obligado. Reconocido por NU	Corta/Puntual
Niveles de referencia	E	-	5 kV/m	Consejo UE (1999)	Recomendación a Estados Miembros	Sin restricciones al tiempo de exposición
	B	-	100 μT			

Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud

- **Decreto 131/1997** de la **Comunidad de Madrid**.
Requisitos actuaciones urbanísticas en relación con las infraestructuras eléctricas.
- toda nueva actuación de desarrollo urbanístico:
 - redes eléctricas de alta y baja tensión subterráneas
- las líneas aéreas existentes:
 - deben pasarse a subterráneas
 - prioridad a aquellas líneas de alta tensión que por su elevada tensión transportada o por la ubicación de edificaciones en su zona de influencia así lo requieran,
 - sin especificar a partir de qué valor de tensión nominal y/o a que distancia de edificaciones se estima esta prioridad.



Dirección General de Ordenación e
Inspección



**METODOLOGÍA PARA GESTIONAR
POSIBLES DEMANDAS RELACIONADAS
CON CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS**



Dirección General de Ordenación e Inspección

 Comunidad de Madrid

Grupo de Trabajo de Campos Electromagnéticos
2011

METODOLOGÍA PARA GESTIONAR POSIBLES DEMANDAS RELACIONADAS CON CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS 2011

AMBIENTAL

- A-1 Recepción Notificación
- A-2 Análisis Notificación. Apertura Expediente
- A-3. Fase Pre-Alerta

INFORME AMBIENTAL
+
EPIDEMIOLÓGICO

ÓRGANO DIRECTIVO DE SALUD PÚBLICA

- A-4. Fase Alerta

INFORME FINAL

EPIDEMIOLOGÍA

Copia Expediente

- ❖ E-1. Etapa 1. Valoración Incidencia

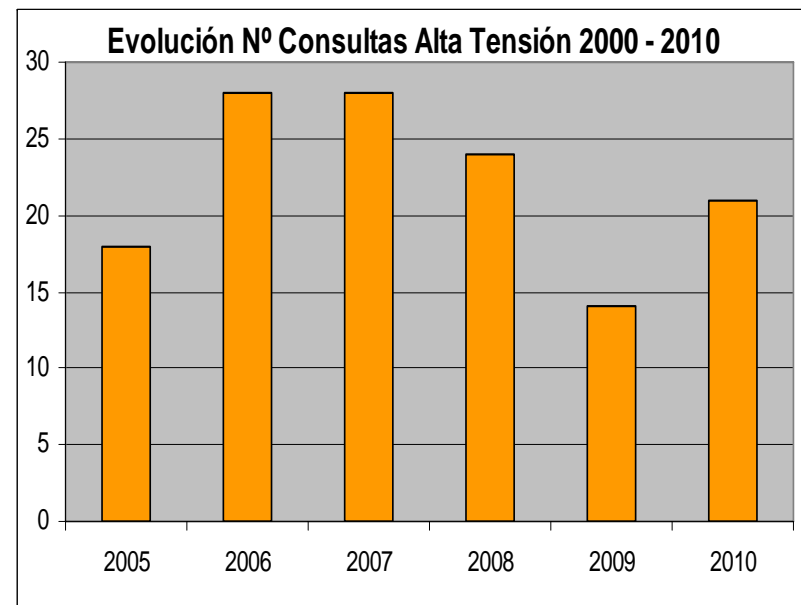
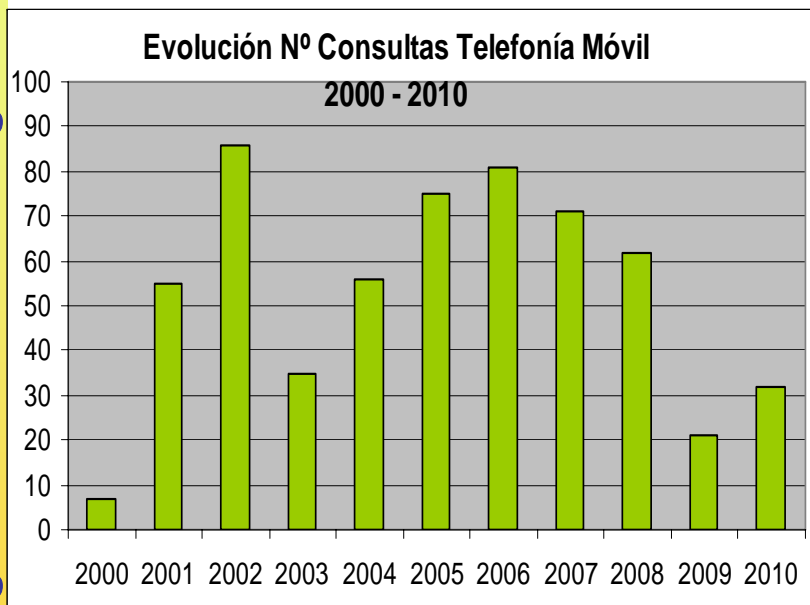
– Informe Epidemiológico.

- ❖ E-2. Etapa 2. Valoración agregación Casos

Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud

- Desde finales del año 2000
- Consultas de la ciudadanía o derivadas de otras instituciones, relacionadas con la telefonía móvil e infraestructuras eléctricas en cuanto a:
 - posibles efectos de las emisiones radioeléctricas sobre la salud de las personas
 - condiciones de funcionamiento instalaciones para minimizar posibles riesgos
 - solicitud de inspección de Estaciones Base de Telefonía móvil y Transformadores/Alta Tensión
 - peticiones de retirada de las instalaciones.
 - aumento de Estaciones base de telefonía móvil y situación de Transformadores/Líneas eléctricas.

Sistema de Vigilancia de Riesgos Ambientales en Salud CEM - RNI



Sección de Vigilancia de Riesgos Ambientales.

SANIDAD AMBIENTAL

pedro.galache@salud.madrid.org



Dirección General de Ordenación e Inspección

