

Necesidad de control de inmisiones

La (normativa) potencia sin control no es
nada.....

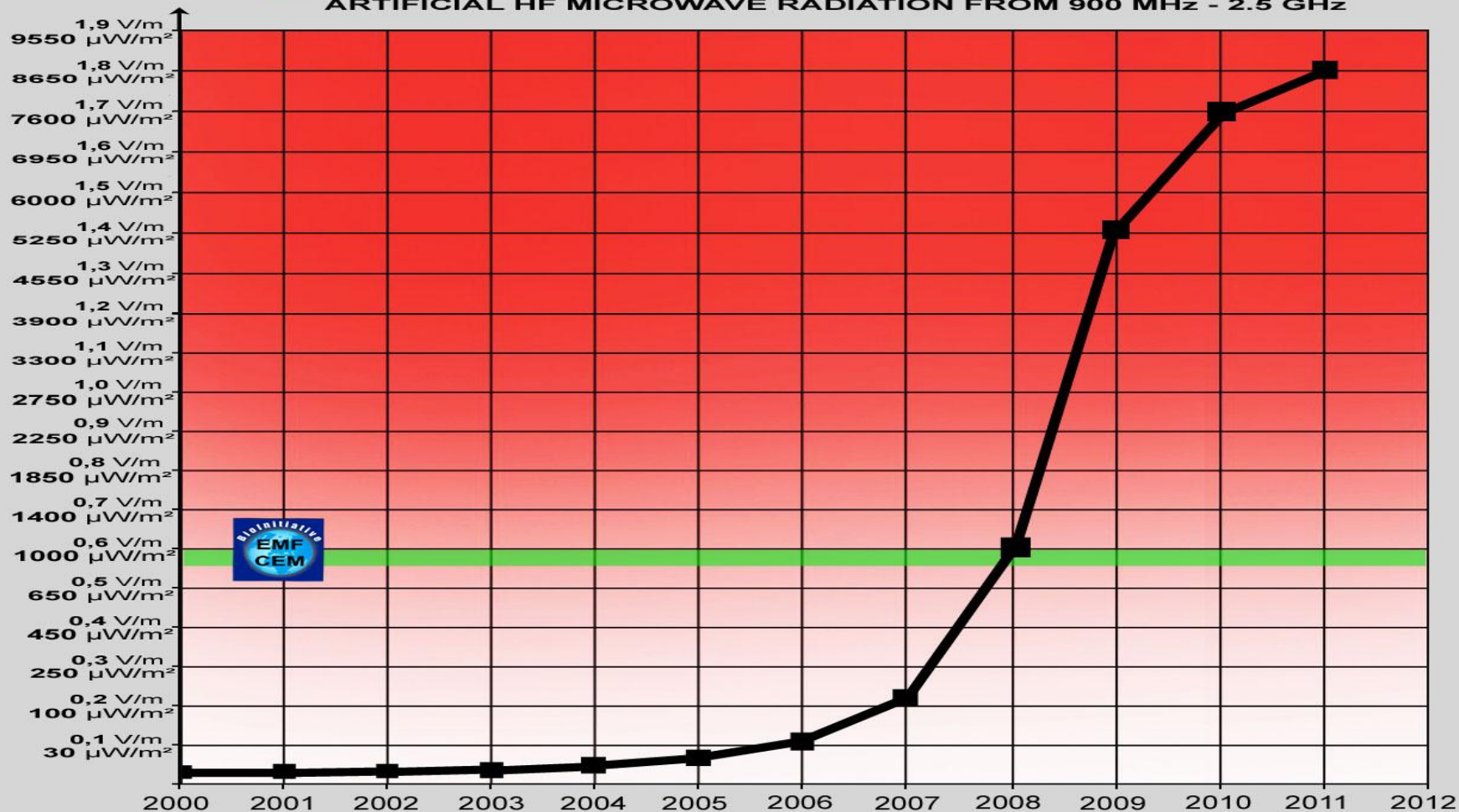
Dr. Ceferino Maestu



centro de
tecnología
biomédica

Incremento de la contaminación electromagnética

 - VALEUR AUGMENTATION CONSTATÉE EN MILIEU URBAIN DE L'IRRADIATION ARTIFICIELLE HF MICRO-ONDES 900 MHz - 2,5 GHz
 - AVERAGE INCREASE OBSERVED IN URBAN AREA OF ARTIFICIAL HF MICROWAVE RADIATION FROM 900 MHz - 2.5 GHz



Algunas preguntas

- Nuestro sistema es biológicamente compatible, con el crecimiento exponencial de los campos electromagnéticos ambientales?
- Esta nuestro sistema inmunológico diseñado, para combatir “alergenos” de nuevas dimensiones al margen de la carrera evolutiva?
- La respuesta es sencilla nuestros sistemas adaptados a lo largo de la cadena evolutiva, no están diseñados para recibir este diferencial de campo. No ha pasado el tiempo suficiente para desarrollar mecanismos de adaptación.

O.Johansson 2009

Tenemos que saber lo que esta pasando

- Es necesario que se pongan en marcha:
- Sistemas de control en tiempo real, durante 24 horas con el fin de determinar la tasa real de exposición que esta soportando la población.
- Sistemas dosimétricos individuales que permitan establecer, la relación dosis de exposición a diferentes frecuencias.
- Que permitirá estudiar la relación de la radiación acumulada en diferentes frecuencias y sus posibles consecuencias patológicas.

Power Density ($\mu\text{W}/\text{cm}^2$)

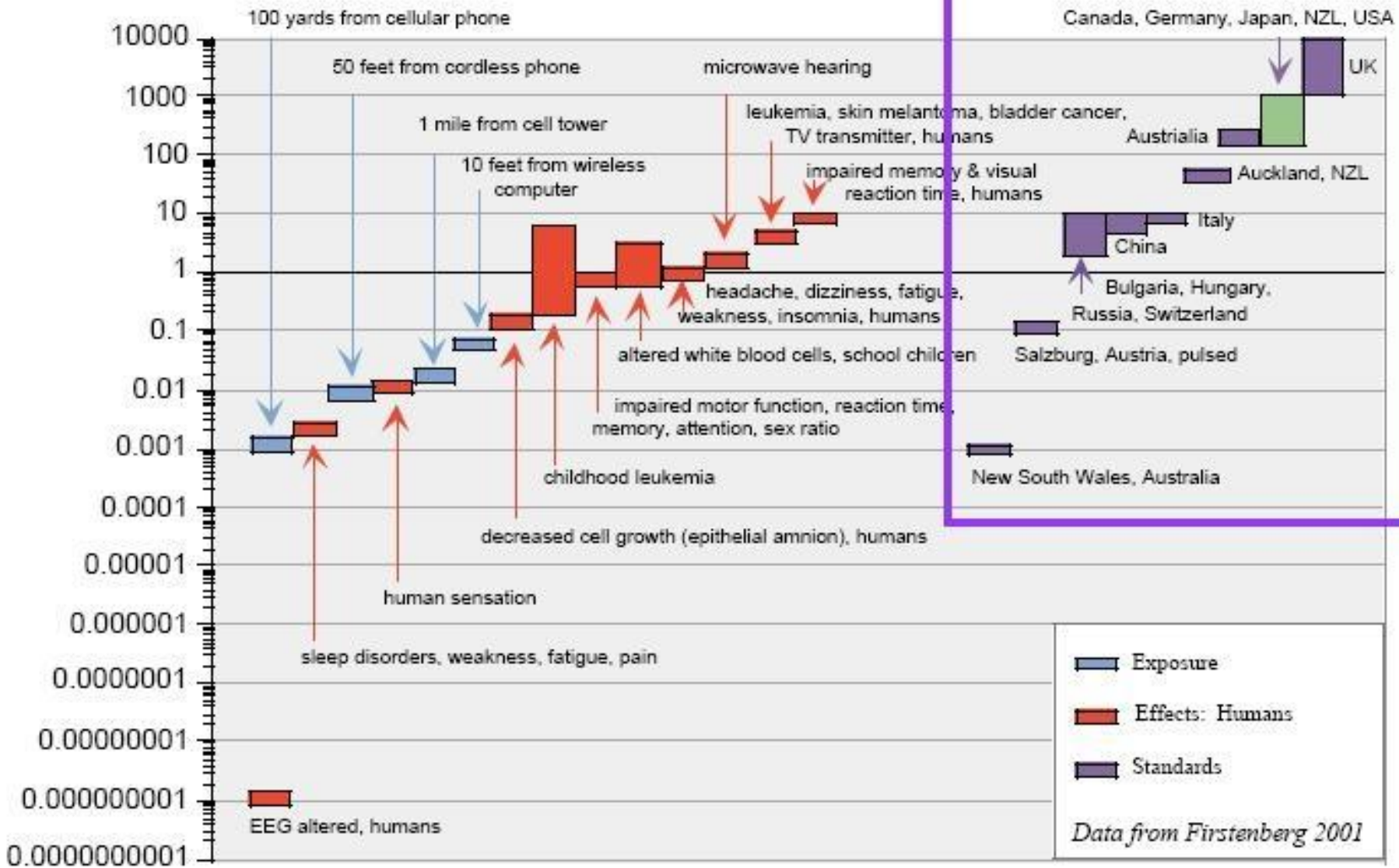
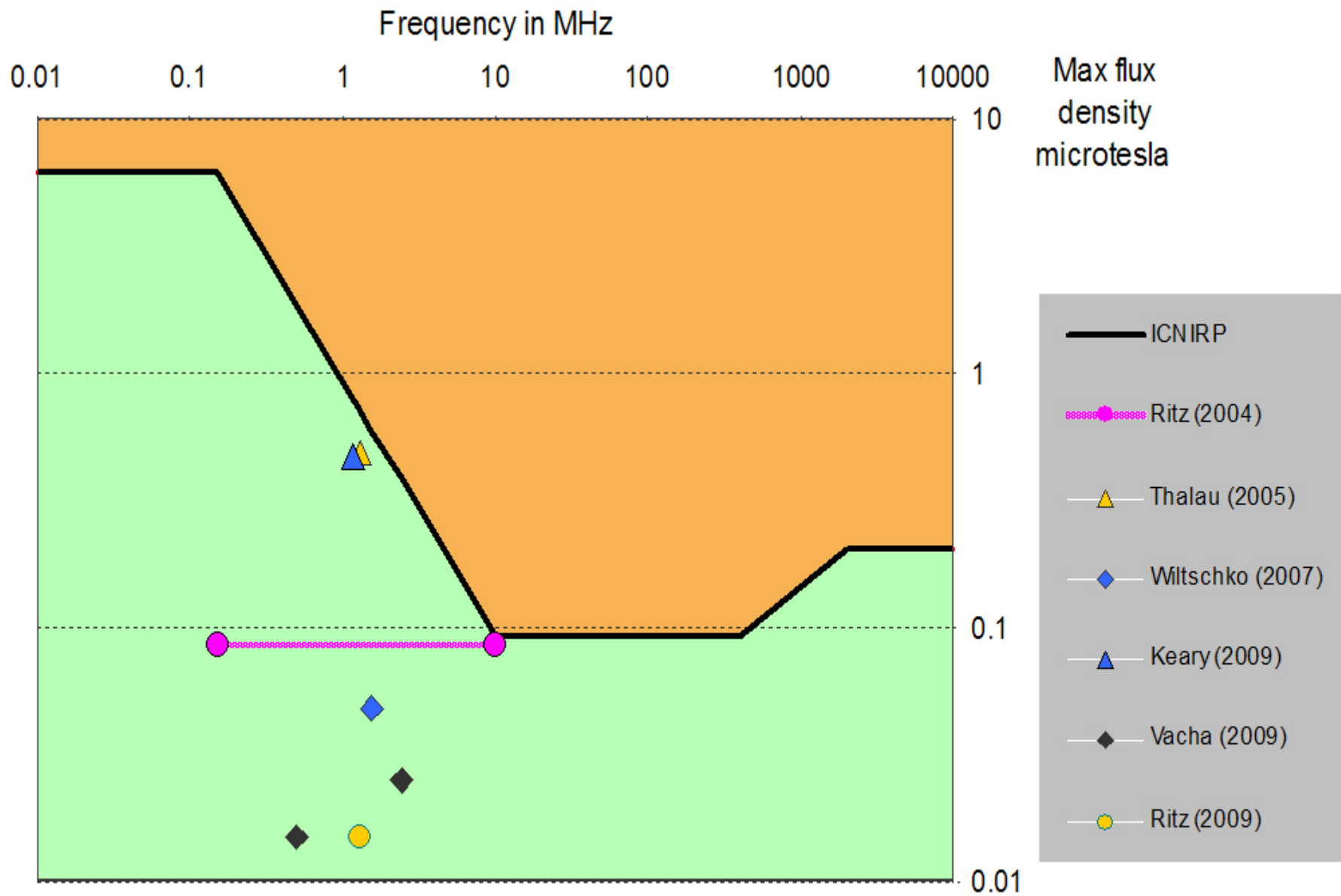


Figure 1. Guidelines, exposures and effects of radio frequency radiation at various power densities. Data from Firstenberg (6).



ICNIRP public guidance flux density levels and reported effects

Incertidumbres

- El hecho de que las fuentes de campos magnéticos sean recientes a nivel masivo hacen que los efectos sobre la población a largo plazo sean una incógnita
- A pesar de no haber estudios concluyentes al 100%, sí existen relaciones causa-efecto fuertemente marcadas
- Existen ya suficientes evidencias para suponer , no solo efectos sobre los sistemas biológicos sino efectos para la salud.
- Es necesario aumentar los fondos de investigación que permitan establecer de forma precisa los mecanismos de acción que permitirá poner en marcha medidas preventivas

Hipersensibilidad a los CEM

hipersensibilidad

- La electrosensibilidad forma parte de las nuevas enfermedades surgidas en el seno de las sociedades desarrolladas. Se trata de una enfermedad notoria recurrente provocada por la exposición a campos electromagnéticos. **Ser eléctricamente sensible significa poseer un conjunto de síntomas (dolor de cabeza, cansancio crónico, dificultad para dormir...) que se activan o se intensifican al encontrarse cerca de aparatos eléctricos, transformadores, antenas de telefonía móvil y/u otras fuentes de radiaciones.** Sin embargo, la persona afectada no aparenta tener problema alguno mientras no se exponga a los campos eléctricos. Toda enfermedad recurrente que sea producida por radiaciones, y que disminuya o desaparezca cuando uno se aleja de la fuente que los genera, constituye un caso de electrohipersensibilidad.

El también llamado **Síndrome de las Microondas**, afecta sobretodo, a personas con el sistema inmunitario debilitado, o en fase de desarrollo (ancianos, enfermos, niños...) aunque cualquier persona con buen estado de salud puede llegar a padecerla si su exposición a las radiaciones se hace intensa y prolongada. Cursa con síntomas de insomnio, cansancio o irritabilidad. No es mortal, aunque puede acabar degenerando en enfermedades como el cáncer así como provocar diversos trastornos neurológicos en caso de no reducir la exposición.

- De igual forma que la [Sensibilidad Química Múltiple](#) puede hacer que una persona se haga muy sensible a dosis muy pequeñas de productos químicos, los afectados por electrosensibilidad pueden hacerse sensibles a niveles de campos electromagnéticos que normalmente, para el público en general, pasarían desapercibidos. Por otra parte, la mayoría de las personas intoxicadas por productos químicos (insecticidas, pesticidas, metales pesados, dioxinas, etc.) padecen electrohipersensibilidad sin saberlo.

Las personas sensibles a las radiaciones presentan síntomas característicos:

- Cefalea
- Insomnio
- Cansancio crónico
- Irritabilidad
- Alteraciones en la piel, incluido picor, quemazón
- Infecciones recurrentes
- Dificultad para concentrarse
- Pérdida de memoria a corto plazo
- Tristeza sin motivo aparente
- Alteraciones cardiacas, mala circulación sanguínea
- Desorientación
- Congestión nasal
- Disminución de la libido
- Trastornos del tiroides
- escozor de ojos
- Acúfenos
- Ganas de orinar frecuentemente
- Nerviosismo
- Devilidad capilar

- Manos y pies fríos
- Rigidez muscular

- International Journal of Neuroscience July 28, 2011.
- ELECTROMAGNETIC HYPERSENSITIVITY: EVIDENCE FOR A NOVEL NEUROLOGICAL SYNDROME

July 28, 2011.)

David E. McCarty, M.D.^a, Simona Carrubba, Ph.D.^a,
Andrew L. Chesson, Jr., M.D.^a, Clifton Frilot II,
Ph.D.^b, Eduardo Gonzalez-Toledo, M.D.^c, Andrew A.
Marino, Ph.D.^{a,*} ^aDepartment of Neurology, LSU
Health Sciences Center, Shreveport, LA , USA
^bSchool of Allied Health Sciences, LSU Health
Sciences Center, Shreveport, LA , USA ^cDepartment
of Radiology, LSU Health Sciences Center,