

Dosier **Wi-Fi** 2012



“... En estos momentos ya tenemos la **suficiente información** para saber que un WiFi expuesto durante mucho tiempo en personas sensibles, como son los niños, muy previsiblemente va a causar problemas. Algunos de ellos quizás sean banales, como puede ser **bajo rendimiento escolar o, por ejemplo, trastornos del sueño. Pero algunos de estos riesgos a largo plazo no son banales. Y pueden incidir en enfermedades tan importantes como desarrollo de dolor crónico, de fatiga, ...”**
Dr. Joaquín Ramón Fernández Solà (27-10-2010), especialista en Enfermedades Emergentes del Hospital Clinic de Barcelona, donde ya atendieron a un centenar de electro sensibles en 3 años (02.02.11) considerados como punta del iceberg.

Edita: Asociación Pola Defensa da Ría. Miembro de la Federación Ecoloxista Galega y de la Plataforma Estatal Contra la Contaminación Electromagnética (PECCEM).

* Adaptación al castellano para la PECCEM del [original gallego](#)





ESCUELA SALUDABLE, INTERNET SOLO POR CABLE

Aulas libres de contaminación electromagnética



Índice:

1. **¿EXPUESTOS A LA CONTAMINACIÓN ELECTROMAGNÉTICA?** Página 2
2. **¿A QUE ESTAMOS EXPOSTOS?** Página 3
3. **ALERTAS DESDE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA.** Página 3
4. **¿ALERTAS DESDE LAS INSTITUCIONES EUROPEAS E INTERNACIONALES.** Página 5
5. **EL WI-FI EN LAS AULAS.** Página 6
6. **INFANCIA Y JUVENTUD SON MÁS VULNERABLES.** Página 7
7. **ELECTROSENSIBILIDAD (EHS) O SÍNDROME DE LAS MICROONDAS.** Página 7
8. **ESTADO DEL DEBATE:**
 - I. **A NIVEL INTERNACIONAL.** Página 8
 - II. **A NIVEL ESTATAL.** Página 11
9. **ALTERNATIVAS AL WI-FI: EL CABLE.** Página 12
10. **AUTONOMIA DE LOS CENTROS DE ENSEÑANZA.** Página 13
11. **PROPUESTAS PARA REFLEXIONAR EN EL CONSEJO ESCOLAR.** Página 14
12. **MEDIDAS PARA EVITAR LA ELECTROPOLUCIÓN EN LA VIDA DIARIA.** Página 15

Introducción: Ante la implantación del Wi-Fi en los centros de enseñanza por el Plan escuela 2.0 y sus versiones autonómicas, os presentamos información, reflexiones y propuestas, a considerar polos distintos agentes sociales de la comunidad escolar. Pero es la industria correspondiente la que debería garantizar y demostrar sin sombra alguna la inocuidad de su producto, del mismo hecho que en la salida al mercado de un medicamento o un adelanto tecnológico, más aún tratándose de la salud del alumnado.

Son las Entidades Públicas o Privadas que decidan instalar este sistema de conexión inalámbrica las que deben garantizar que la exposición continuada y a largo plazo a estas radiaciones es segura en edad escolar.

Las instituciones que aceptan instalar estos dispositivos, como responsables en última instancia de la protección de la salud del alumnado, deberían llevar seguimiento de la población expuesta para determinar y evitar, en su caso, alteración de la salud y del rendimiento intelectual y escolar, especialmente del alumnado, del personal docente y auxiliar de las aulas más directamente afectadas.

Ver campaña Escuela saludable, Internet solo por cable

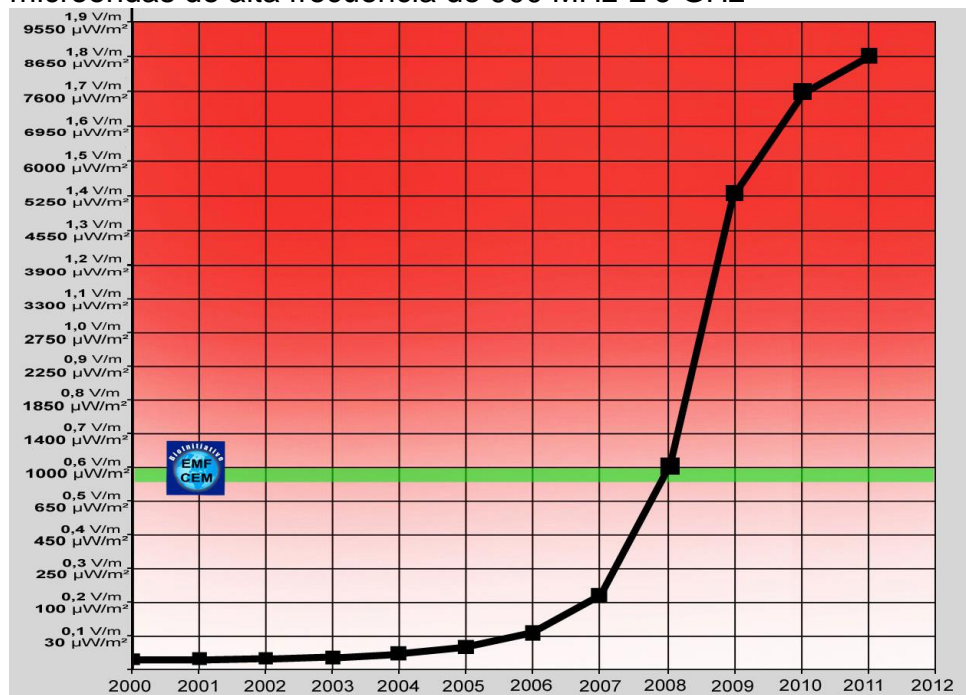
en: <http://www.peccem.org/index.html> / **Contacta en** coordinacion@peccem.org

1.- ¿Expuestos a la contaminación electromagnética?:

En la última década estamos a vivir un **AUMENTO EXPONENCIAL** de los campos electromagnéticos (CEM) artificiales, a pesar de las llamadas al principio de Precaución de las resoluciones y declaraciones de instituciones como el Consejo de Europa, el Parlamento Europeo y la Agencia Europea de Medio Ambiente, abaladas por la revisión de más de 1.500 estudios científicos y por la reciente clasificación como posible cancerígeno por la OMS de las tecnologías inalámbricas (telefonía móvil, Wi-Fi, ...).

El Wi-Fi en las escuelas es una parte más de los riesgos potenciales para la salud que se suma **de forma acumulativa a lo largo de la vida** a otras fuentes de contaminación electromagnética como antenas de telefonía, móviles, teléfonos inalámbricos (DECT), radares, transformadores urbanos y líneas de alta tensión. El despliegue de estas tecnologías contaminantes trae consigo una **ELECTROPOLUCIÓN** cotidiana y generalizada de nuestro entorno al margen de nuestro consentimiento, no reguladas en base a criterios de salud y presentes en todos los ámbitos de nuestra vida, presentándose una creciente **preocupación social**. Cada vez son más los países, regiones, comunidades autónomas y ayuntamientos los que ya adoptan, en esta línea algunos criterios de principio de cautela y racionalización en el despliegue de estas tecnologías.

Valor medio constatado en medio urbano de irradiación artificial de microondas de alta frecuencia de 900 MHz-2'5 GHz



Curva exponencial de los CEM artificiales en zonas urbanas (excluida el área contiguo a las antenas base de TM). Basado en el informe Bioinitiative.



Sabías que el riesgo potencial de la tecnología Wi-Fi se puede evitar de forma muy sencilla? La conexión a internet por cable, además de no producir radiaciones ni suponer amenaza alguna para la salud, ofrece una conectividad mucho más rápida, segura y eficaz.

2.- ¿A que estamos expuestos?:



❖ El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la Universidad Politécnica de Valencia describe los siguientes efectos no térmicos asociados a los Campos Electromagnéticos (CEM) de Radiofrecuencias (RF) y microondas (MO) de la telefonía inalámbrica, Wi-Fi, etc:

“TRANSFORMACIONES CELULARES, CROMOSÓMICAS Y GENÉTICAS, EFECTOS SOBRE EL SISTEMA HEMATOPOYÉTICO, CAMBIOS EN EL RITMO CARDÍACO Y DE LA TENSIÓN ARTERIAL, ALTERACIONES ENDÓCRINAS Y NEUROENDOCRINAS, EFECTOS SOBRE LA AUDICIÓN, VARIACIONES EN EL COMPORTAMIENTO, ALTERACIONES ELECTROENCEFALOGRÁFICAS”

A estos habría que sumarles los descritos en cientos de estudios científicos en la amplia bibliografía médica que describen efectos potenciales de exposición a corto plazo (déficit de atención, hiperactividad, irritabilidad, alteraciones de concentración y memoria, prurito, molestias oculares, dermatitis, dolores musculares, cefalea, insomnio, ...) y a largo plazo cuando la exposición se mantiene en el tiempo (electrohipersensibilidad, síndrome de fatiga crónica, depresión, fibromialgia, arritmias, alteraciones cardíacas, epilepsia, autismo, Alzheimer, Parkinson, infertilidad, alteraciones hormonales, leucemia y diversos cánceres).

Estos efectos no térmicos son descritos en la literatura científica en valores muchos más bajos de los establecidos en la normativa estatal, basada exclusivamente en los efectos térmicos.

Ver diagramas con los mecanismos vinculados a la exposición de los CEM y repercusiones potenciales para nuestra salud del Dr. Richard Gautier (del Comité Científico Francés de Campos Electromagnéticos), y de la Autoridad Nacional para a Seguridad Nuclear y Radiación de Helsinki en Finlandia (STUK).

3.- Alertas desde la comunidad científica



➤ Desde 1998: Numerosas CONFERENCIAS y DECLARACIONES médicas y científicas de todo el mundo, en la línea del principio ALATA (exposición tan baja como la técnica permita), llaman a aplicar el principio de precaución con límites y criterios más restrictivos aludiendo a la abrumadora evidencia de los efectos no térmicos de la radiación no ionizante en todas las frecuencias.

➤ Marzo 2001: El INFORME solicitado por el PARLAMENTO EUROPEO y coordinado polo Dr. Hyland refleja la potencialidad de los CEM en provocar efectos biológicos proponiendo actuar desde el principio de cautela, actuaciones recogidas parcialmente en posteriores resoluciones del Parlamento Europeo y del Consejo de Europa, aún en espera de convertirse en leyes.

➤ Mayo 2004: PROYECTO REFLEX, estudio multicéntrico “in vitro” de la Comisión Europea (12 centros de investigación de 7 estados europeos en 2000-2004), concluye que la exposición continuada a los campos electromagnéticos (CEM) PROVOCA EFECTOS GENOTÓXICOS (daños al ADN y efecto mutágeno) incluso por debajo de los niveles legales actualmente autorizados.

➤ Agosto 2007: INFORME BIOINITIATIVE, revisión internacional de más de 1.500 estudios científicos con la colaboración de la Agencia de Medio Ambiente:

- Concluye que las evidencias y pruebas actuales, aunque limitadas, son suficientemente sólidas para considerar los LÍMITES DE PROTECCIÓN (establecidos por la F.C.C. y el I.C.N.I.R.P. -referentes de nuestra legislación estatal-) como NO SEGUROS, e inadecuados para proteger la salud pública.

Reclama la necesidad de disponer de **límites más estrictos a la exposición a los CEM**: estableciendo un valor límite de precaución de 0.1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en la exposición exterior (< de 0,01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en interiores) "en los lugares donde la ciudadanía vive, trabaja, y va a la escuela" [límites que la **Declaración de Londres** en noviembre de 2007 rebajó a 0'001 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ -ext.- y 0,0001 -int.-], limitar el uso del móvil en menores de 18 años, evitar la proximidad de las antenas de telefonía móvil a los centros de enseñanza, **vetar las instalaciones de Wi-Fi en aulas, guarderías y centros de ocio**, ...

❖ **2007, 2010: PROYECTO INTERPHONE, estudio multicéntrico de telefonía móvil de la OMS.**

- **La Coordinadora del Proyecto Interphone: Dra. Elisabeth Cardis**, recomienda dar "prioridad a los teléfonos fijos" en niños (2008) y afirma "que tenemos una serie de elementos que sugieren un posible aumento del riesgo entre los usuarios que utilizan frecuentemente el móvil; y dado que los usuarios que en nuestro estudio utilizaban más frecuentemente el móvil hoy se les podría considerar cómo usuarios de baja utilización, creo que esto debería preocuparnos" (2010)

- **La coordinadora del grupo israelí del Proyecto Interphone: Dra. Siegal Sadetzki**, declaró que "ya pasó el tiempo, cuando se podría decir que esta tecnología no causa daño; según parece es perjudicial para la salud"... "los teléfonos móviles ya están aquí, tienen ventajas y ahora tenemos que aprender a utilizarlas con sabiduría" (2007), aconsejando a madres y padres reflexionar sobre cuándo y cómo usar el móvil insistiendo en medidas preventivas. "Algunos de los resultados muestran con cierta consistencia ... un mayor riesgo entre los usuarios más frecuentes, el hecho de que los riesgos eran más altos en el lado de la cabeza en que el teléfono fue utilizado normalmente y que los tumores se encontraban en el lóbulo temporal del cerebro, que es el más próximo a la oreja". "Los datos no son lo suficientemente fuertes para una interpretación causal, pero son suficientes para apoyar las políticas de precaución" (07.06.2010 en www.mundoejecutivo.com.mx que alude a la investigación publicada en el *American Journal of Epidemiology* no 2007)

❖ **2010: REEVALUACIÓN DEL ESTUDIO INTERPHONE** Investigadores: Lloyd Morgan (Universidad de Berkeley, California); Dr. Michael Kundi (Instituto de Salud Medioambiental, Universidad de Viena, Austria) y Michael Caldberg (Dpto. Oncología, Hospital Universitario de Orebro, Suecia):

LL. Morgan señala que "por cada año que una persona usa el teléfono móvil, el riesgo [de padecer meningiomas] aumenta un 24%", "por cada 100 horas de uso de teléfono móvil, el riesgo de que aparezcan meningiomas aumenta el 26%". "Lo que hemos descubierto indica que va a haber una gran pandemia de tumores cerebrales a no ser que se alerte a la población y se la anime a cambiar el uso que realizan hoy en día de la telefonía móvil", "... se demuestra que el riesgo real es mayor que el que se presentó inicialmente ... por lo que invita a que "los teléfonos móviles se mantengan alejados siempre de la cabeza y el cuerpo" (2010).

Ver: <http://electromagnetichealth.org/quotes-from-experts/>



"Instamos al principio de precaución no porque tengamos certeza de que es peligroso para la salud, sino porque no podemos afirmar que es seguro. ¿Cuánta evidencia es necesaria para prevenir un daño futuro? Es capacidad de la sociedad decidir a cuanto está dispuesta a exponer a sus ciudadanos hasta tomar decisiones sobre el tema". Dra. Devra Davis, PhD, MPH Director, Center for Environmental Oncology at the University of Pittsburgh Institute. ("Seminario Internacional de Radiación No-Ionizante, Salud y Medio Ambiente", Porto Alegre, Brasil 2009).

4.- Alertas de instituciones europeas e internacionales

2006-2007: LA COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA SEGURIDAD ELECTROMAGNÉTICA (ICEMS), auspicia encuentros científicos interdisciplinarios (Resoluciones de [Benevento -2006-](#) y [Venecia -2007-](#)) que detectan un **riesgo para la salud de los efectos no térmicos de los campos electromagnéticos (CEM)** [no contemplados en los límites legales a nivel estatal], desde la investigación epidemiológica a la molecular, y demandan normas de protección especialmente para los más vulnerables (gestación, infancia, vejez).

2007-2009: LA AGENCIA EUROPEA DE MEDIO AMBIENTE, en [17.09.2007](#) demanda el “**principio de precaución**” ante las “amenazas futuras sobre la salud plausibles e potencialmente serias derivadas dos CEM” **basándose** en las pruebas actuales: “suficientemente sólidas” según el Informe Bioinitiative. En [15.09.2009](#) **demanda reducir la exposición a los CEM de los móviles especialmente en infancia e jóvenes** potencialmente con “mayor riesgo de tumores en la cabeza”, evitando la aproximación del móvil al cerebro: manos libres, primar el SMS, diseños mejorados de móvil...

2008-2009: EL PARLAMENTO EUROPEO: Resoluciones del [02.04.09](#) y [04.09.08](#)

Reconocen que “**la tecnología de los dispositivos inalámbricos (teléfono móvil, Wifi-Wimax-Bluetooth, teléfono de base fija «DECT»)** emite CEM que pueden producir efectos adversos para la salud humana”, campos electromagnéticos con unos “límites de exposición” [como los estándares actuales de nuestra normativa estatal] “obsoletos” que **no tienen en cuenta** a los grupos vulnerables, como las mujeres embarazadas y la infancia. Demandan entre otras:

- Actualizar los límites de exposición, para “**reducir al mínimo la exposición**” a todos los equipos emisores de CEM con especial atención a los “efectos biológicos”.
- Proteger de la exposición a “**escuelas, guarderías, residencias de ancianos y centros de salud**”
- Sensibilizar a los “jóvenes europeos” en el **principio de precaución en el uso do móvil**.
- Reconocer la “**hipersensibilidad eléctrica como una discapacidad**, con el fin de garantizar una protección adecuada e igualdad de oportunidades las personas que a sufren”

2011: EL CONSEJO DE EUROPA (Resolución del [25.05.11](#)) solicita adoptar ya a los estados miembros “todas las medidas razonables” para reducir la exposición a los CEM, “y en particular a exposición de los niños y jóvenes, para quien el riesgo de tumores de la cabeza parece mayor”:

- Primar “para los niños en general y especialmente en las escuelas y en las aulas, a los sistemas de acceso a internet a través de **conexión por cable** [ante el Wi-Fi] y de regular estrictamente el uso de los teléfonos de los estudiantes en el recinto escolar”, con campañas de información y concienciación sobre los riesgos de los efectos biológicos potencialmente nocivos a largo plazo al medio ambiente y a la salud humana, especialmente “a los niños, adolescentes y jóvenes en edad reproductiva”.

- Rebajar la exposición de radiofrecuencias (telefonía móvil, Wi-Fi, Wimax ...) hasta 0,01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ dentro de los edificios (4.500 a 9.000 veces menos que el límite estatal) y control en tiempo real.

- Protección a los electrosensíbeis (Zonas Blancas), participación ciudadana en la implantación de antenas, distancia de precaución en alta tensión, recomendar el teléfono con cable en los hogares, ...

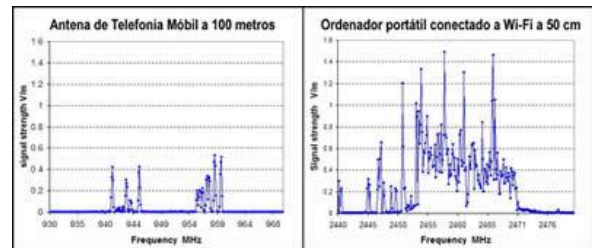
2011: LA AGENCIA INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN DEL CANCER (IARC) DE LA OMS el [31.05.11](#) **clasificó** los campos electromagnéticos de radiofrecuencia (móviles, teléfonos inalámbricos –DET-, Wi-Fi, Wimax, ...) “como **posiblemente cancerígenos** para los humanos (Grupo 2B), basado en un **mayor riesgo de glioma**, un tipo maligno de cáncer cerebral, asociado con el uso de teléfonos móviles”. El Director del IARC, [Christopher Wild](#), ante las “potenciales consecuencias para la salud pública”, llama a investigar y “reducir a exposición a estos dispositivos”. Ver artículo de los científicos [María Jesús Azanza e Agustín del Moral](#).

5.- En canto ao Wi-Fi nas AULAS: U

Las radiaciones de un nodo Wi-Fi, presentadas como muy bajas -100 Mw- (en comparación con las máximas que consigue un teléfono móvil en conexión con su antena -2W-), muestran en las aulas PICOS en niveles de radiación MUY SUPERIORES a los esperados. Ver mediciones en: BBC1, (R. Unido, 2007), Global News (Canadá, 2010), Vealía TV (España, 2011):



En estos vídeos se aprecia que los PICOS de electropolución en las aulas pueden superar con mucho a los del móvil, los del Wi-Fi doméstico o los de una antena próxima de telefonía móvil.



- Cada portátil no solo recibe la señal del router Wi-Fi, también emite ondas electromagnéticas, en gran proximidad a los cuerpos y cabezas de niños y niñas, aumentando la radiación con el número de portátiles conectados y en los momentos de las descargas.



- Em los espacios interiores, como en las aulas, se añade el reflejo de las ondas electromagnéticas en las superficies metálicas: rebotan en los muebles y en los elementos estructurales volviendo al cuerpo del usuario.



"Los objetos de metal sobre o dentro del cuerpo también reflejan, bloquean o concentran la radiación de microondas. Es por eso que algunas personas sensibles no pueden llevar joyas. Un estudiante con una boca llena de aparatos de ortodoncia metálicos de pie cerca de un router es probable que tenga una exposición mayor a la radiación en la cabeza que un estudiante sin aparatos" Dra. Magda Havas, 2011. Ver vídeo.

- En el ámbito escolar y laboral (incluso familiar) encontramos FOCOS DE EMISIÓN MUY CERCA DEL CUERPO Y ESPECIALMENTE DEL CEREBRO del niño/a, adolescente o adulto en una exposición horaria continua y amplia (sin apagar la señal de búsqueda del portátil).



- La EXPOSICIÓN CONTINUA en estos ámbitos (6 horas al día = 132 horas al mes = 1.188 al año) somete al cuerpo a un EFECTO ACUMULATIVO con efectos biológicos detectados dentro de los límites legales incluso en potencias muy bajas (hasta con $0,02 \mu\text{w}/\text{cm}^2$), con unos peligros potenciales a largo plazo, especialmente en grupos vulnerables como la infancia y la juventud (mayor penetración craneal, órganos en desarrollo, mayor riesgo potencial en exposición precoz).

Sabías que el Consejo de Europa (mayo de 2011) demanda a los estados miembros primar el cable ante el Wi-Fi en las aulas y regular estrictamente el uso de los móviles en el recinto escolar ante la FALTA DE ESTUDIOS A LARGO PLAZO y al conocimiento de un POTENCIAL BIOLÓGICO MUY ACTIVO? Sabías que esto ya lo demandó la Agencia Europea de Medio Ambiente (2007) en su apoyo al informe Bioinitiative, el Departamento de Salud Pública del Estado de Salzburgo (Austria, 2005), la Oficina Federal alemana de Protección a la Radiación (2005), el propio gobierno alemán (2008), etc?

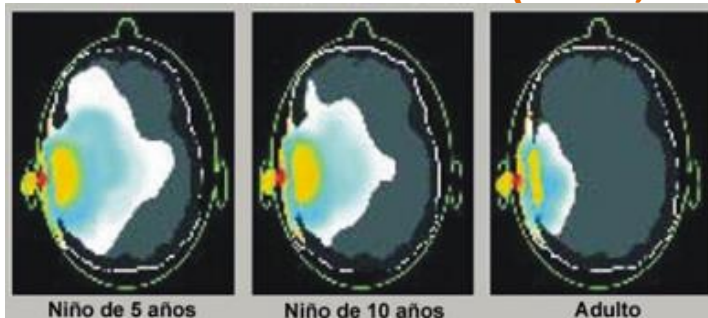


“En estos momentos ya tenemos la suficiente información para saber que un Wi-Fi expuesto durante mucho tiempo en personas sensibles, como son los niños, muy previsiblemente van a causar sus más y sus menos, algunos de ellos quizás sean banales como puede ser el bajo rendimiento escolar o trastornos del sueño, pero algunos de estos riesgos a largo plazo no son banales y pueden incidir en enfermedades como el dolor crónico, fatiga, ...” Joaquín Ramón Fernández Solà (02.02.11). (27-10-2010), especialista en Enfermedades Emergentes del Hospital Clinic de Barcelona, donde atendieron a un centenar de electrosensibles en 3 años (02.02.11) considerados como la punta del iceberg de un problema emergente.

El problema fundamental son los niveles de inmisión de microondas pulsátiles a los que estamos expuestos (telefonía inalámbrica, Wi-Fi,...), el tiempo de exposición y los grupos más sensibles (recién nacidos, gestantes, infancia, adolescencia, vejez, patologías previas).

Ver: [declaraciones de asociaciones médicas](#) y vídeos de [Magda Havas \(pdf\)](#) y “[La Red Nociva](#)”.

6.- INFANCIA Y JUVENTUD SON MÁIS VULNERABLES a la radiación de microondas (móvil, Wi-Fi,...) ↶



- **MAYOR PENETRACIÓN CRANEAL:** MAYOR ENERGÍA ABSORBIDA.
- **ÓRGANOS Y SISTEMA DEFENSIVO EN DESARROLLO**
- **EFFECTOS ACUMULATIVOS:** MAYOR RIESGO POTENCIAL EN EXPOSICIÓN PRECOZ

A las múltiples llamadas a la cautela desde ámbitos profesionales e institucionales sanitarios a nivel mundial sobre el uso del móvil en menores (**mayor vulnerabilidad biológica**) se le suma la **mayor vulnerabilidad social** (presión publicitaria y grupal): sobre un 70 % de los menores entre 10-15 años ya tienen un teléfono móvil, denunciándose las tendencias adictivas que conlleva: ya en 2005 el Defensor del Pueblo de la Comunidad de Madrid alertaba de que **al menos 1 de cada 3 menores afirmaban desarrollar intranquilidad y ansiedad al prescindir del móvil.**

7.- ELECTROSENSIBILIDAD o Síndrome de las Microondas: ↶ está, coma otras enfermedades ambientales emergentes, en progresivo reconocimiento:

- La [Resolución del 2009 del Parlamento Europeo](#) (punto 28) solicita a los Estados miembros el **reconocimiento de la electrosensibilidad (EHS) como una discapacidad al igual que Suecia**. En Suecia la EHS es una discapacidad plenamente funcional reconocida en el 2000 que cuenta con programas de ayuda específicos y que en el 2011 contabilizaba entre 230.000-290.000 personas afectadas.
- Las alertas a un **“número creciente” de electrosensibles en Europa**, con unas **estimaciones a nivel mundial** para el 2017 de la mitad de la población en alguna medida. El centenar (02.02.11) de casos detectados en el Hospital Clinic de Barcelona se consideran como punta del iceberg de un problema emergente estimándose **1 de cada mil en el estado español**.
- Cada vez son más las organizaciones gubernamentales (Health Protection Agency -Reino Unido-, Comité Nacional da Radiación No Ionizante -Federación Rusa-) y profesionales ([Academia Europea de Medicina Ambiental](#), [Asociación Irlandesa de Médicos Ambientales](#), [Declaración de Alcalá...](#)) que reconocen no solo los efectos de la EHS (como la OMS -2005-) si no también su nexo causal.
- Ver [síntomas](#) y más información sobre electrosensibilidad en la web de [EUKO-COVACE](#).

8.- ESTADO DO DEBATE

8.1.- A nivel INTERNACIONAL



La **creciente preocupación social** coincide en numerosos estados, comunitarios o no, con el **establecimiento de límites más estrictos de emisión de radiofrecuencias** que la Recomendación de 1999 de la CE (niveles obsoletos y no protectores especialmente de los grupos sensibles según **resoluciones y declaraciones del Consejo de Europa, el Parlamento Europeo y la Agencia Europea de Medio Ambiente**) o en otros aspectos de protección frente a la radiación. **Son casi la mitad de los miembros de la Unión Europea:** Reino Unido, Italia, Suecia, Finlandia, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Lituania, Bulgaria, Polonia y Grecia. Fuera de la Unión pueden citarse Suiza, Liechtenstein, Canadá, Australia, Israel, Nueva Zelandia, Rusia e China.

- Mientras el gobierno español (y los autonómicos) implanta el Wi-Fi escolar (y se prima el despliegue caótico de antenas de telefonía sin actualizar los límites de protección requeridos a nivel europeo), la mayoría de los estados de nuestro entorno ya emprendieron alguna medida **en la línea proteccionista esbozada en las Resoluciones del Consejo de Europa y del Parlamento Europeo:**



Alemania:

- En cuanto al **Wi-Fi: recomendación de primar el cable sobre el Wi-Fi (Gobierno Federal Alemán -2007-, Oficina Federal alemana para la Protección contra las Radiaciones -2005-, el sindicato de enseñanza Unión para la Educación y el Conocimiento -2004-), escuelas municipales libres de Wi-Fi (Ayuntamiento de Frankfurt -2006-), recomendada su desinstalación de las escuelas (Parlamento de Baviera (- 2007-), redes municipales de fibra óptica como alternativa al Wi-Fi/WIMAX (Colonia)**
- En cuanto a la **telefonía móvil**, la **Oficina Federal Alemana para a Protección contra las Radiaciones (DbF)** y la **Academia Alemana de Pediatría y Medicina de la Adolescencia (2001-2010)** defienden el principio de cautela en la línea del **“Llamamiento de los 20”**, y **“reducir al mínimo la exposición a la radiación de los niños”**, más vulnerables.



Reino Unido:

- En cuanto al **WIFI**, **varios centros de enseñanza en el Reino Unido ya lo retiraron** ante la presión de enseñantes, padres y madres, científicos:
- En 2006 se declaran **zonas libre de Wi-Fi** los campus de Stowe School de Buckinghamshire y de Prebandal Preparatory School de Chichester, ambos en Inglaterra, y de Ysgol Pantycelyn School de Carmarthenshirem en Gales.
- En 2007 **el profesor Sir William Stewart**, presidente de la **Agencia de Protección de la Salud** y ex consejero de varios gobiernos británicos en temas de salud, **demandó investigar los riesgos para la salud de las redes inalámbricas Wi-Fi, antes de continuar con su implantación, ante la ausencia de estudios a largo plazo y por una evidencia cada vez mayor de la vulnerabilidad de los menores a los efectos potencialmente dañinos de la radiación de microondas.**
- En 2008 el **Departamento de Educación del Reino Unido reconoce el derecho de decisión** de cada centro de enseñanza sobre la forma de conexión a internet.
- En 2008 en Irlanda do Norte se declara **zona libre de wifi** la **Ballinderry Primary School**.
- La **Asociación Profesional de Enseñantes (2008)** y el **sindicato de maestros y profesores (ATL) de Irlanda del Norte (2009)** solicitan la aplicación del principio de precaución hasta que no se investiguen los efectos a largo plazo y demostrar la inocuidad de la implantación del Wi-Fi escolar.

- En cuanto a la **telefonía móvil**, su **Departamento de Saúde** (DH) y su **Servicio Nacional de Salud** (NHS) recomiendan desde el 2000 el **uso racional de la telefonía móvil** (primando llamadas cortas, SMS, dispositivos de manos libres, SAR bajo, en espera tener el móvil alejado del cuerpo) y que los menores de 16 lo utilicen solo en emergencias por la mayor vulnerabilidad en la infancia y adolescencia.



Francia:

- El **Wi-Fi** ya fue substituido por cable en **Bibliotecas** [la **Biblioteca Nacional de Francia** y **4 bibliotecas universitarias** de París (2008-2010): Sorbonne Paris III, Sainte-Geneviève, Sainte-Barbe, Langues Orientales, Centre de Documentation (Faculté de Censier)], **centros de enseñanza** [Ayuntamiento de **Hérouville-Saint-Clair** (2009)] y **municipios enteros** [dos provincias de la región de Rhone-Alpes, con la **instalación de fibra óptica** eliminando antenas wifi/wimax (2009)].
- En cuanto a los **teléfonos móviles** se aboga por el principio de cautela en las siguientes intervenciones:
 - **Aconseja un uso racional e su reducción en la infancia desde el 2002** (AFSSET: auriculares/manos libres, alejar de zonas sensibles en niños y embarazadas, solo llamadas esenciales en niños, ...),
 - La **Ley N° 2010-788** prohíbe su uso en menores de 14 años en los centros de enseñanza y su publicidad hasta dicha edad, e impone mencionar el SAR y la recomendación de auriculares mans/libres.
 - **Ayuntamiento de Lyon (2008)**: campaña de prevención del uso do móvil en menores de 12 años
- El gobierno francés reduce (2010) de modo experimental al **0,1 µw/cm²** el límite de exposición a los **CEM** de las antenas de telefonía móvil (4.500 a 9.000 veces menor a su límite legal) en los **16 distritos o ayuntamientos seleccionadas**. El **Ayuntamiento de París** aprobó en 2011 dicho límite por unanimidad, prohibiendo la instalación de nuevas antenas al no aceptarlo las teleoperadoras.



Bélgica:

- **Pediatras flamencos** (mayo 2007), el **Gobierno Flamenco** (septiembre 2007) y el **Servicio Público Federal de Salud Pública, Seguridad Alimentaria y Medio Ambiente** (2010) recomiendan limitar la exposición a la radiación de los móviles según requiere el Consejo Superior da Salud belga (llamadas breves, primar SMS y el uso de manos libres y auriculares, limitando su uso en niños a casos de necesidad y con los criterios anteriores). El **Dr. André Vander Vorst profesor de la Fac. de CC. Aplicadas de la Univer. Católica de Louvain-A-Neuve**, experto en bioelectromagnetismo y asesor del Consejo Superior da Salud Belga, **demanda mayores restricciones legales en las tecnologías inalámbricas** (2008).
- En noviembre/2008 el **Ministro Federal de Desarrollo Sostenible, Energía, Clima y la Protección de los Consumidores** **no autoriza los teléfonos móviles infantiles** por principio de precaución.



Italia:

- En 2009, 1º reconocimiento de un Tribunal Laboral de una **enfermedad de origen profesional (tumor benigno del nervio acústico)** por **vínculo causal de irradiación profesional a CEM**: uso intensivo en el trabajo del teléfono móvil y del teléfono inalámbrico (DETC) durante más de 10 años.
- En 2011 el **Consiglio Superiore di Sanità (Ministerio de Sanidad** de Italia) chama a educar en el principio de precaución evitando el uso indiscriminado del teléfono móvil en la infancia, limitándolo a casos de verdadera necesidad. Su uso en las aulas ya estaba prohibido a nivel estatal desde o 2007, pero no por problemas de salud como ahora ya reclama el CSS.



Irlanda

En 2005, la **Asociación Irlandesa de Médicos Ambientales –IDEA-**, considera demostrada la relación entre los síntomas de la electrosensibilidad y la exposición a los CEM y solicita normas de seguridad lo más estrictas posibles en la instalación y uso de cualquier emisor CEM (incluyendo telefonía móvil, Wi-Fi,...) para la exposición de la población general y especialmente de los grupos más vulnerables.



Austria

En 2005 el Departamento de Salud Pública del Estado de Salzburgo **recomienda evitar las instalaciones inalámbricas en los centros de enseñanza y guarderías** y defiende los límites más proteccionistas a RF: 0.1 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en exteriores (0,01 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ en interiores) en 2000, rebajándolos a 0'001 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ -ext.- (0,0001 -int.-) en 2002.

En 2007 el Colegio Médico de Austria **recomendó no instalar redes Wi-Fi nos colegios** y llama a aplicar el **uso racional y cautelar de la telefonía móvil** creando un decálogo de uso.



Finlandia

En 2009 la **Autoridad Finlandesa de Radiación y Seguridad Nuclear**, en base a la vulnerabilidad infanto-juvenil, **aconseja a padres y madres restringir el uso de los niños de los teléfonos móviles:** reducir y acortar llamadas, primar los SMS, uso de manos libres y alejamiento del móvil del cuerpo, evitar llamadas con baja cobertura.



Suiza

Desde 2007 la **Oficina Federal Suíza de Saúde Pública (OFSP)** informa a la población como minimizar los riesgos del uso del **Wi-Fi** y del **teléfono móvil**.

En 2010 el gobierno suizo y la empresa **Swisscom** (con un 52% de capital estatal) ofrece cableado de fibra óptica gratuita a todos los centros públicos de enseñanza **para substituir a conexión por Wi-Fi**.



Canadá

- En cuanto a las **redes Wifi**: son **rechazadas** en **escuelas**, universidades, bibliotecas o ciudades:
 - En 2007 el **Ayuntamiento de Thorold** aplica el principio de cautela derogando la cobertura Wi-Fi.
 - En 2008 el campus de la **Universidad Lakehead (Ontario)** eliminó la conexión Wi-Fi por principio de cautela manteniendo una completa conexión a Internet a través del cable de fibra óptica.
 - En 2009 la Dra. Magda Havas (Universidad de Trent, Ontario) **llama** por la escuela libre de Wi-Fi.
 - En 2010-2011, eliminan/limitan el Wi-Fi de **centros de enseñanza:** en Colombia Británica (**Roots and Wings Montessori Daycare/school** de Surrey, **Saanich School** de Victoria Island), en Ontario (**St. Vincent Euphrasia elementary school** de Meaford, **Pretty River Academy** de Collingwood), ...
- En cuanto a la **telefonía móvil**:
 - En 2005 el **Consejo Escolar de la ciudad de Vancouver** prohíbe la instalación de antenas de telefonía móvil en un radio de 305 metros de los centros escolares. En 2008 el **Departamento de Salud Pública de Toronto** demanda aplicar el principio de cautela en el uso del móvil en la infancia.

Algunas medidas proteccionistas en otros países:

Israel (el Ministerio de Salud aconseja reducir la exposición infantojuvenil a los móviles -2008-, en diciembre de 2010 el **Comité de salud medioambiental del Parlamento israelí** propone crear **zonas libres de contaminación electromagnética en los centros de enseñanza** –sin móvil ni Wi-Fi-), la **Federación Rusa** (el Ministerio de Salud recomienda no usar el móvil en menores de 18 ni gestantes,

y su Comité para la Protección de Radiaciones No Ionizantes solicita límites y restricciones más estrictas -2001-2009-), **EEUU** (instan al criterio de precaución: el [Sindicato Progresista de Bibliotecarios](#) especialmente en las secciones infantiles de las bibliotecas, el [Ayuntamiento de Sebastopol](#) desconectando el Wi-Fi público, el [Instituto de Cáncer de Pittsburgh](#) cunha directiva del uso del móvil, el American President's Cancer Panel -report 2008-2009- apoyando el principio de cautela especialmente en menores...), India (desaconseja el uso de móvil en menores de 16 años), ...

8.II.- A nivel ESTATAL

Mientras Bélgica, Italia y Austria ya limitaron severamente el máximo permisible para las emisiones de Wi-Fi y el gobierno alemán asesoró al público en general volver a la banda ancha por cable; en las comunidades autónomas se dan alertas ante la electropoluciones como el Wi-Fi:

En Andalucía, la Confederación Andaluza de Asociaciones Vecinales (CAVE) se integra (2009) en la Plataforma Estatal Contra a Contaminación Electromagnética, el **Defensor del Pueblo** demanda (2010) [limitar las emisiones electromagnéticas](#), la Federación de Asociaciones Vecinales de Jerez impulsa (2012) una [campaña contra el Wi-Fi escolar y de concienciación de los peligros del móvil](#).

En Asturias, la [campaña contra el Wi-Fi escolar](#) (2012) contó con un [amplio apoyo](#) de organizaciones de **padres y madres** (COAPA, FPA Miguel Virgós), **vecinales** (CAVASTUR, FAVG,...), **sindicales** (SUATEA, CCOO, CSI, USO, S.E), **partidos políticos** (IU, BA, LV/LVA) y **ecologistas** de toda Asturias. Escuchar [entrevista](#).

En Castilla y León, desde la paralización judicial cautelar del despliegue de antenas Wi-Fi en el casco histórico de León a las campañas de asociaciones como **AVAATE, Federación de Asociaciones de Vecinos de Valladolid y FACUA** contra la contaminación electromagnética en general y especialmente contra el uso del móvil y el Wi-Fi en las aulas ([jornadas](#), charlas, [denuncias](#), ...) y el caótico despliegue de las antenas de telefonía móvil con importantes conquistas y [sentencias](#).

En Catalunya, la crítica del Wi-Fi escolar forma parte del [activismo social](#) (Ej: [Oikos Ambiental](#)) y del debate de [asociaciones de padres y madres](#) y docentes donde sindicatos como **CCOO** critican el **impacto potencial a la salud del alumnado y profesorado**. En Barcelona los [sindicatos](#) denuncian la implicación de los CEM en los **edificios enfermos**. Especialistas como [Joaquín Ramón Fernández Solà](#) (Enfermedades Emergentes del Hospital Clinic de Barcelona) declaran que **“ya tenemos la suficiente información” para saber que la exposición a largo plazo del Wi-Fi puede ser perjudicial en la infancia y en otras personas sensibles**.

Extremadura fue precursora del Proyecto Escola.2.0 [informatizando en 2005 las aulas sin wifi](#) con una [Red tecnológica Educativa con las ventajas técnicas del cable](#) (mayor cobertura, ausencia de interferencias y seguridad de los datos) y de la salud (sin exponer a la electrocontaminación)-

En Galicia, se denuncia la proximidad de antenas y colegios (**CIG**, 2002), [campaña escolar](#) (APDR y [Federación de ANPAs de Pontevedra](#), 2008) de uso racional del móvil, campaña contra el Wi-Fi escolar (APDR, 2010 / [Federación Ecoloxista Galega](#), 2011 / [asociaciones ecologistas](#) -APDR y [ADEGA](#)- y de padres/madres de Lugo -[FAPACEL](#)-, 2012), [docentes/padres y madres de Ferrol, Ourense y Lugo](#) se posicionan contra el Wi-Fi escolar (2011), el **Colexio Oficial de Biólogos de Galicia** solicita substituir el Wi-Fi por cable en las aulas ([mayo y junio](#) de 2012).

En Navarra el [Ayuntamiento de Aranguren](#) (7.000 habitantes) se convirtió (2008) en operador de cable ofertando a la comunidad conexión a internet de mejor calidad que el Wi-Fi / Wimax, el Ayuntamiento de [Villava-Arrabia](#) propone (2012) internet solo por cable en los edificios municipales, campañas (209-2012) contra el [Wi-Fi escolar](#) e de [buenas prácticas](#).

En Murcia, desde la propuesta (Ecologistas en Acción) de una [red de acceso a Internet por cable](#) frente al Wi-Fi (2010) a la recomendación del [jefe de la Unidad de Salud Ambiental Pediátrica del](#)

Hospital Virgen de la Arrixaca (2010): non usar o móvil en < 18 anos (risco de tumor do nervio auditivo).

En el País Vasco, cada año más centros manifiestan su negativa al Wi-Fi de Eskola 2.0 apostando por el cable y rechazando la obligatoriedad del Departamento de Educación. Las mediciones realizadas por dicho departamento (solicitadas el 04.01.2010 por el Parlamento Vasco) fueron rechazadas por los colectivos sociales implicados. El Parlamento Vasco (octubre de 2011), asociaciones de consumidores (EKA-OCUV) y sindicales (ELA-STV y STEE-EILAS) solicitan primar el cable ante el Wi-Fi en enseñanza, extendiéndose esta campaña en las empresas con una guía sindical. A nivel municipal: sustitución de Wi-Fi por cable de las casas de la cultura (Basauri), acceso del municipio a internet por cable (Arbizu), información a menores de los riesgos del móvil (Barakaldo).

En la comunidad valenciana, la Intersindical Valenciana y AMPAS reclaman el principio de cautela ante la instalación de antenas de telefonía en las proximidades a los centro de enseñanza.

Mientras algunas normativas autonómicas (Navarra -2002-, Castilla-La Mancha -2001-, Cataluña -2001-, Castilla y León -2001-) y municipales (coma la propuesta en Leganés), recogen condiciones o límites de exposición a las radiofrecuencias más proteccionistas que los marcados en la normativa estatal, 5 grupos se comprometieron (2010) a crear no Congreso dos Deputados una comisión que estudie y luche contra los efectos de la contaminación electromagnética (incluido primar el cable al Wi-Fi).

La PECCEM (federaciones vecinales, ecologistas, personas afectadas, ..) auspició campañas contra el Wi-Fi escolar (2009), copatrocinando (2011-2012) la campaña estatal "Escuela sin wifi" (presentada en Andalucía, Asturias, Castilla y León, Catalunya, Euskadi, Galicia, Madrid, Murcia, Navarra, ...), e impulsando en el curso 2012-2013 la campaña "escuela saludable, Internet solo por cable".

Algunos reconocimientos judiciales y biosanitarios de los riesgos a los CEM:

* SENTENCIAS DEL TRIBUNAL SUPREMO (Ej: 6.04.10 y 24.04.10, recursos de la Sala 3ª: 6553/2005 e 4282/2006) parten del "hecho de que este riesgo por los campos electromagnéticos procedentes de emisiones radioeléctricas no puede ser considerado cerrado desde una perspectiva estrictamente científica" para reconocer la capacidad de las administraciones autonómicas y locales para fijar criterios más proteccionistas que los establecidos en la legislación estatal.

* 23.05.2011: 1ª SENTENCIA DE INCAPACIDAD DE UNA PERSONA ELECTROSENSIBLE: EL Juzgado de lo Social nº 24 de Madrid concedió a Minerva Palomar "la incapacidad laboral permanente y absoluta" por hipersensibilidad electromagnética y ambiental, con derecho al 100% de su sueldo.

* La Sociedad Española de Protección Radiológica se suma (junio de 2011) al principio de cautela con sus consejos de reducir la exposición a la telefonía móvil, especialmente en la infancia.

* El Colexio Oficial de Biológos de Galicia requiere aplicar "el principio de precaución tal y como lo define la Ley 33/2011, General de Salud Pública, en relación a las REMNI ya que aunque no se conocen en profundidad los mecanismos mediante los que causan daño en los seres vivos, hay pruebas inequívocas sobre su efecto nocivo. Por lo tanto la cercanía a las antenas de telefonía móvil o la exposición a redes inalámbricas (wifi) debe ser objeto de regulación. Esto es especialmente importante en el caso de los niños, mucho más sensibles a estas exposiciones. Sería recomendable que se prohibiera el uso del teléfono móvil, de los dispositivos wifi o las antenas de telefonía móvil en las cercanías de los centros escolares...". Ver declaraciones de mayo - junio/2012.

PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN: "A existencia de indicios fundados dunha posible afectación grave da saúde da poboación, aínda cando houberse incerteza científica sobre o carácter do risco, determinará a cesación, prohibición ou limitación da actividade sobre a que concorran". Lei 33/2011, de 4 de outubro, Xeral de Saúde Pública, páx. 104601 do BOE de 05 de outubro de 2011.

9.- Alternativas ao Wi-Fi: o CABLE



DESVENTAJAS DEL WI-FI EN LAS AULAS:

➤ **DESVENTAJAS TÉCNICAS** en comparación con el cable:

- **Menor velocidad y estabilidad** por interferencias/perdidas de señal con “caídas” en las descargas (“Interferencias intrasistema e intersistema”)
- **Cobertura y capacidad limitadas**, por la potencia autorizada y el ancho de banda disponible.
- **Mayor vulnerabilidad** en el acceso a los datos por su transmisión por el aire siendo mayor o menor dicha vulnerabilidad según el sistema de cifrado, la supervisión de la asignación de recursos y la renovación periódica de las claves. Empresas, como las bancarias, evitan las conexiones inalámbricas en su red externa e interna por motivos de velocidad y seguridad.

Ver artículos del Dr. [José Manuel Riera Salís](#) y [Patxi Lázaro](#).

➤ **DESVENTAJAS EN LA PROTECCIÓN DE LA SALUD:**

- Supone una **exposición innecesaria y continuada a los CEM** a la población infanto-juvenil considerada más vulnerable, y del ámbito laboral (profesionales de la enseñanza y personal auxiliar).
- **Fomenta una mayor proliferación y uso de dispositivos réplica de Wi-Fi en los hogares** del alumnado, a pesar de consejos proteccionistas de administraciones europeas (estatales, regionales o locales) para primar el cable ante los sistemas inalámbricos. Además, las instalaciones individuales de Wi-Fi se suelen hacer sin control (sin regular potencias ni número de usuarios “on line”) pudiendo manipular su potencia o comprarlos más potentes por internet (actualizar duplicando potencia, amplificadores a 5 W). El efecto multiplicador de la proliferación de sistemas sin hilos conduce a una contaminación cruzada en la población con un crecimiento exponencial preocupante.

VENTAJAS DEL CABLEADO EN LAS AULAS

La conexión a Internet y intranet por sistemas de cableado (coaxial o fibra óptica), que requieren una adaptación en las aulas, aportan mayores ventajas que la conexión inalámbrica:

a) **Más seguridad para la salud:** la mejor **alternativa tecnológica disponible y eficaz para reducir la exposición de un lugar a los CEM**, en la línea de la Resolución del Consejo de Europa de 2011.

b) **Mejor solución técnica y de prestaciones:**

- Más **velocidad y estabilidad** en la conexión, mayor **seguridad en la protección de datos** de la red, **mayor facilidad de mantenimiento**.
- La conexión por cable es **más económica** a medio e largo plazo y a corto plazo, especialmente cuando ya hay una instalación previa.

c) **Menor costo social a largo plazo**, por la inclusión de determinados colectivos que se podrían ver marginados por los sistemas inalámbricos y sus radiaciones y por la ausencia del sufrimiento personal que puede suponer para las personas afectadas, teniendo en cuenta la experiencia de otros países europeos que comenzaron antes en su proceso de llevar las TICs a las aulas.

Una muestra de su nivel de prestaciones y calidad fue la [Red Tecnológica Educativa Extremeña](#).

10.- LA AUTONOMÍA DE LOS CENTROS DE ENSEÑANZA



En el [encuentro](#) (02.09.10) de miembros de la [PECCEM](#) con responsables del [Ministerio de Educación](#) se demandó aplicar el “principio de precaución” en el Plan *Escuela 2.0*: sustitución del

Wi-Fi por cable y mantener el cable en los centros donde esté implantado. Los responsables ministeriales recuerdan las competencias autonómicas de su regulación y de que **son los centros de enseñanzn los que disponen de la potestad de elección de su sistema de conexión a Internet.**

11.- PROPUESTAS PARA REFLEXIONAR EN EL CONSEJOESCOLAR ...

... en la defensa de **centros de enseñanza saludables como espacios óptimos de aprendizaje**, no solo libres del humo del tabaco y la comida basura si no también de la **contaminación electromagnética**:

1.- Declarar los centros de enseñanza y el transporte escolar como “zonas blancas” libres de contaminación electromagnética aplicando el principio de precaución (Ley General de Salud Pública):

- **Implantar en los centros de enseñanza la conexión a internet por cable** (más rápida, segura y eficiente) **en vez del WiFi**, **substituyendo los ya instalados en las aulas, evitando nuevas instalaciones y manteniendo el cableado donde ya lo tengan**, en la línea recomendada por el **Consejo de Europa**, la **Agencia Europea de Medio Ambiente**, la **Oficina Federal alemana para la Protección contra las Radiaciones**, el **Ministerio alemán de Medio Ambiente**, ...

- **Habilitar los medios técnicos que posibiliten aplicar medidas cautelares mientras non se substituya el dispositivo Wi-Fi por cableado en las aulas**: activar el punto de acceso Wi-Fi solo cuando sea realmente necesario, desactivar la función Wi-Fi en el portátil cuando no esté conectado, apartar el portátil del cuerpo, etc.; como recomienda la **Oficina Federal de Salud Pública de Suíza** (2007).

- **Recinto escolar sin móvil**, hasta en espera, especialmente en los menores de 14 años, en la línea de la **ley francesa nº 2010-788** del 12 de julio de 2010 y la Resolución del **Consejo de Europa** de mayo de 2011, con dotación accesible de telefonía fija pública en el interior y exterior de los centros escolares.




- **Campañas de información dirigidas al profesorado, a madres y padres y alumnado** “para advertirles de los riesgos específicos del uso precoz, indiscriminado y prolongado de los teléfonos móviles y de otros dispositivos que emiten microondas” como recomienda el punto 8.3.1 de la Resolución da Asamblea Parlamentaria del **Consejo de Europa** de mayo de 2011.

- Sistema de **medición en tiempo real** para **garantizar niveles de exposición a las radiofrecuencias (antenas de telefonía móvil, Wimax, Wi-Fi, ...)** inferiores a **0,2 voltio por metro** al menos en los centros de enseñanza (más vulnerables), según requiere el **Conseljo de Europa** en el interior de los edificios en general.

2.- Conocimiento público del punto en que se encuentra el Programa 2.0 ...

.... en lo referente a la instalación de la tecnología Wi-Fi, así como de los sistemas de medición de sus emisiones y la evaluación de la evolución sanitaria y académica de la comunidad escolar diseñados para cada centro que mantenga el sistema de conexión a Internet por Wi-Fi.

Enseñanza saludable en centros libres de ...

		
... Humo del tabaco Leyes: 2005 y 2010	... Comida Basura Ley: 17/2011	... Electropolución: ¿Cuándo ? ? ? ? ? ?

)))))) **¿Wi-Fi en las aulas? ...**
Internet solo por cable
)))))))

12.- M O V I L Í Z A T E !: ALGUNAS MEDIDAS PARA EVITAR LA ELECTROPOLUCIÓN EN NUESTRA VIDA DIARÍA ...



... que atienden a los últimos estudios científicos y las llamadas al principio de cautela desde la comunidad científica y las diferentes agencias estatales de salud y de protección a las radiaciones y de instituciones europeas:

1. Evitar la exposición de dispositivos inalámbricos como el Wi-Fi, la telefonía móvil, el teléfono DECT (inalámbrico), etc., especialmente en la gestación, la infancia y la juventud: son más vulnerables! Educar a los nuestros/as hijos/as sobre los peligros potenciales de estas radiaciones.

2. Sustituir el Wi-Fi por tecnologías no contaminantes en la conexión a internet, como el cableado estructurado (más rápido, estable y seguro)



3. En el caso de usar Wi-Fi la Oficina Federal de Salud Pública (OFSP) de Suíza aconseja entre otras “medidas cautelares”:

- Activarlo solo cuando sea realmente necesario.
- Desactivar la función Wi-Fi en el portátil si no estamos conectados a internet: evita la radiación innecesaria (mayor emisión en la búsqueda de señal) y la descarga de la batería.
- Apartar el portátil de nuestro cuerpo en la conexión Wi-Fi.
- Garantizar al menos 1 metro del punto de acceso a los puestos de trabajo, de estancia habitual o los ocupados durante largos períodos de descanso [la distancia dependerá en todo caso del nivel de exposición], etc.

4. Si usamos el móvil reduzcamos los riesgos:

- Llamadas cortas y espaciadas. Las llamadas largas mejor con el teléfono fijo. El móvil no es un juguete.
- Usemos sistemas de manos libres: altavoces, auriculares de tubo de aire,...
- ¡OJO! El inalámbrico casero y su base funciona como el móvil y la antena.
- Enviar SMS (apartado del cuerpo) nos expone menos que en las llamadas.
- ¡Llévalo a la oreja solo cuando te contesten a la llamada! Cambiémoslo de oreja de vez en cuando! ¡Evitemos usarlo cuando se esté cargando!
- El móvil alejado de nuestro cuerpo (en la mochila o bolso, lejos de la cama - por la noche- ...). ¡OJO! en gestantes y personas con implantes electrónicos!.
- Si lo llevamos encima: el teclado mejor al lado de nuestro cuerpo.
- Evita la exposición pasiva (> 1 metro).
- ¡OJO! En los transportes (coche, bus, tren,...), ascensores, etc., las estructuras metálicas provocan el rebote de las microondas (efecto Faraday).
- Posterguemos las llamadas si mala cobertura o viajes a gran velocidad.

