



**Dr. Magda Havas, B.Sc., Ph.D.**

Environmental & Resource Studies, Trent University, Peterborough, ON, Canada  
Tél: (705) 748-1011 x7882 Fax: (705) 748-1569 Courriel: [mhavas@trentu.ca](mailto:mhavas@trentu.ca)

5 de mayo de 2009

## **Carta abierta a los padres/madres, profesores /as y juntas escolares sobre las redes de Wi-Fi en la escuela.**

Soy una científica que investiga sobre los efectos de la radiación electromagnética en la salud y cada vez estoy más preocupada por el hecho de que un número creciente de centros escolares están instalando redes de Wi-Fi y poniendo a disposición de las estaciones base de antenas de telefonía móvil sus centros escolares.

El Gobierno Federal del Canadá (Ministerios de Industria y Sanidad), así como los suministradores de esta tecnología les dirán a ustedes que es **segura**, siempre que los niveles de exposición a las radiaciones de sus radiofrecuencias se mantengan por debajo de los niveles recomendados por el Gobierno Federal.

Esta información, además de **no estar actualizada, es incorrecta**, como lo atestiguan un número creciente de artículos científicos que informan de efectos biológicos nocivos para la salud por debajo de los niveles máximos recomendados en nuestro Código de Seguridad 6 (véase [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)) y el creciente número de organizaciones científicas y médicas que están reclamando la aplicación de recomendaciones más estrictas.

**Por estas razones, es irresponsable introducir la radiación de microondas Wi-Fi en el entorno escolar donde niños/as de corta edad pasan horas diariamente.**

### **DATOS:**

**1.RECOMENDACIONES:** Las recomendaciones sobre niveles máximos de exposición a las radiaciones de microondas (que son las utilizadas en la tecnología Wi-Fi) varían según el país del mundo de que se trate en cinco órdenes de magnitud. Las directrices más restrictivas son las de Salzburgo, Austria, y recientemente también las de Liechtenstein. En estos países la recomendación es de no superar 0,1 microwatios/cm<sup>2</sup>.

Véase el breve video :

<http://videos.next-up.org/SfTv/Liechtenstein/AdoptaNorme06VmBioInitiativeTelefoniaMovil/24112008.htm>

¡En Suiza la recomendación es de no superar 1 microwatio y en Canadá es de 1000 microwatios/cm<sup>2</sup>!

¿Por qué Canadá tiene recomendaciones que son mucho más permisivas que otros países? Las recomendaciones de Canadá se basan en el efecto térmico a corto plazo (exposición de 6 minutos). Se asume que si esta radiación no eleva la temperatura de los tejidos del cuerpo es “segura”. Pero esto no es correcto. Se ha documentado la existencia de efectos a niveles muy inferiores de los que producen una elevación de la temperatura corporal.

Véase el informe adjunto: [Analysis of Health and Environmental Effects of Proposed San Francisco Earthlink Wi-Fi Network \(2007\).](#)

Estos efectos biológicos comprenden una mayor permeabilidad de la barrera hematoencefálica, una mayor afluencia de Calcio, un aumento de las roturas de ADN y del cáncer, la inducción de proteínas de estrés y daños en los nervios. La exposición a esta energía se asocia con alteraciones de los leucocitos en los niños/as de edad escolar; leucemia infantil; trastornos de las funciones motoras, del tiempo de reacción y de la memoria, dolores de cabeza, vértigo, fatiga, debilidad e insomnio.

**2. ELECTROHIPERSENSIBILIDAD:** un segmento creciente de la población se ve afectado nocivamente por estas frecuencias electromagnéticas. Su enfermedad se conoce como la “electrohipersensibilidad” (EHS) y está reconocida como discapacidad en Suecia. La Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como sigue:

*“...fenómeno por el cual algunas personas experimentan efectos nocivos para la salud cuando usan o se encuentran en la proximidad de dispositivos que generan campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos (CEMs)... la EHS es un problema real y a veces debilitante para las personas afectadas, a pesar de que el nivel de CEM en su entorno habitual no sea mayor que el que se encuentra en otros medios ambientes normales. Los niveles de exposición que pueden tolerar estas personas son varios órdenes de magnitud inferiores a los límites aceptados internacionalmente como norma”-*

El Departamento de Sanidad de Canadá reconoce en su recomendación del Código de Seguridad 6 que algunas personas son más sensibles que otras a esta forma de energía, pero que todavía no han tratado de resolver el problema con una revisión de sus recomendaciones.

Los síntomas de EHS comprenden trastornos del sueño, fatiga, dolores, náuseas, afecciones cutáneas, problemas oculares y auditivos (tinitus), vértigo, etc. Se calcula que el 3% de la población está gravemente afectada y otro 35% tiene síntomas moderados. La exposición prolongada puede estar asociada al desarrollo de la sensibilización y por esta razón es imperativo que se minimice todo lo posible la exposición de los niños y niñas a la radiación de microondas (Wi-Fi y teléfonos móviles).

**3. SENSIBILIDAD DE LOS NIÑOS Y NIÑAS:** los niños y niñas son más sensibles a los contaminantes ambientales entre los que figura la radiación electromagnética. El Informe Stewart (2000) recomendó que los niños/as no usaran teléfonos móviles excepto en emergencias. El teléfono móvil expone su cabeza a la radiación de microondas. La conexión inalámbrica a internet (Wi-Fi) expone toda la parte superior del cuerpo y, si se coloca el ordenador portátil sobre la pantorrilla, también quedan expuestos los órganos reproductivos. Evidentemente esto no es recomendable, especialmente para los adolescentes y niños/as de menor edad. Por esta razón es necesario desaconsejar el uso de la tecnología inalámbrica por los niños/as, sobre todo en la escuela primaria. Esto no significa que los estudiantes no puedan conectarse a internet. Sólo quiere decir que el acceso a internet tiene que ser mediante cableado en lugar de por el aire (inalámbrico, Wi-Fi).

**4. DESMANTELAMIENTO DEL WI-FI:** la mayor parte de la gente no quiere vivir cerca de las antenas de una estación base de telefonía móvil o de Wi-Fi por motivos de salud. Sin embargo cuando se usa el Wi-Fi (routers inalámbricos) dentro de un edificio es equivalente a tener una antena instalada en el interior del edificio en lugar de en el exterior, lo cual es potencialmente mucho peor con respecto a la exposición a las microondas, ya que usted se encuentra más cerca de la fuente de emisión.

Las bibliotecas de Francia están quitando el Wi-Fi debido a la preocupación tanto de la comunidad científica como de los empleados y usuarios de las bibliotecas.

La Junta Escolar de la ciudad de Vancouver (VSB) aprobó una resolución en enero de 2005 que prohíbe la instalación de antenas de telefonía móvil en un radio de 1000 pies (305 metros) de los centros escolares.

Palm Beach, Florida, Los Ángeles, California, y Nueva Zelanda han prohibido las antenas y estaciones base de telefonía móvil cerca de las escuelas por motivos de seguridad. La decisión de no colocar antenas cerca de las escuelas se basa en la probabilidad de que los niños/as sean más susceptibles a este tipo de radiación. **¡Es obvio que, si no queremos antenas “cerca” de los centros escolares, con toda seguridad no vamos a querer antenas “dentro” de las escuelas!** La ruta más segura es tener acceso a internet a través de cables y no por tecnologías inalámbricas. Si bien esa alternativa es más costosa a corto plazo, es la alternativa menos cara a largo plazo si incluimos el factor del coste en problemas de salud tanto para el personal docente como para los niños y niñas.

**5. RECOMENDACIONES:** Diversos países y organizaciones han establecido recomendaciones para limitar el uso del teléfono móvil, entre ellos, el Reino Unido (2000), Alemania (2007), Francia, Rusia, India y Bélgica (2008), así como el Departamento de Salud de Toronto (julio de 2008) y el Instituto de Cáncer de Pittsburgh (julio de 2008). Si bien estas recomendaciones se refieren al uso del móvil, son aplicables también a la exposición al Wi-Fi, ya que ambos utilizan la radiación de microondas. Es más, los ordenadores con Wi-Fi exponen una parte mayor del cuerpo a esta radiación que los teléfonos móviles.

**6. PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN:** Incluso quienes no “aceptan” la ciencia que muestra los efectos biológicos nocivos de la exposición a las microondas tienen que reconocer la necesidad de tener cuidado cuando se trata de la salud de los niños/as. Esta es la razón por la que tenemos el Principio de Precaución, que declara:

*A fin de proteger el medio ambiente, los Estados, según su capacidad, deben recurrir a una amplia aplicación del Principio de Precaución. Cuando existan amenazas de daños graves e irreversibles, no se debe utilizar la falta de certidumbre científica total como excusa para aplazar medidas eficaces en relación al coste encaminadas a prevenir la degradación del medio ambiente.*

En este caso donde dice “Estados” debe incluirse las Juntas de Gobierno Escolares y a todas las personas que adoptan decisiones relacionadas con la salud de los niños/as.

Los dos entornos ambientales más importantes en la vida de un niño o niña son el hogar (sobre todo su dormitorio) y la escuela. Por esta razón es imperativo que estos dos entornos se mantengan tan seguros como sea posible. **Si vamos a cometer un error, por favor, que ese error sea inclinarnos por la excesiva precaución.**

**Presentado atentamente:**

Dra. Magda Havas,  
Catedrática  
Universidad de Trent  
5 de mayo de 2009