

## RADIO POR INTERNET Y DEMOCRACIA

**Mtra. Norma Patricia Maldonado Reynoso**

Unidad Profesional Interdisciplinaria de

Ingeniería y Tecnologías Avanzadas, I. P. N.

Presidenta de la Academia de Sociales

Posgrado de Comunicación F.C.P. y S. - U.N.A.M.

[norpamal@hotmail.com](mailto:norpamal@hotmail.com)

---

### ABSTRACT

*Esta investigación abordó el estudio de la Radio por Internet: alternativa a través de la cual se puede escuchar las señales de radio, ya sea de tipo comercial y/o cultural con frecuencias otorgadas oficialmente por sus gobiernos, pero también se pueden escuchar las voces de aquellos grupos ciudadanos excluidos de tales permisos. Si la Radio por internet promete circular cualquier tipo de información, por lo tanto existe la posibilidad de que gracias a la participación ciudadana también exista un espacio de foro político, que podría fomentar el análisis y reflexión social ante los sucesos actuales que vive México, lugar donde se circunscribe esta investigación. Se presentarán los resultados de la investigación que realizó la autora, sobre el tipo de programas radiofónicos realizados en México que se difunden vía internet y de entre ellos, la existencia de Foros Político, lo que nos llevará a vislumbrar si en el área estratégica de la política Mexicana se utiliza o no esta tecnología para la transformación social del país.*

En la época actual, sabemos que obtener alguna nueva concesión para operar una frecuencia radiofónica en México es casi imposible, o inclusive el hecho de querer realizar y pasar al aire algún programa de radio que aborde alguna temática específica, así sea trascendente para la vida nacional como el tema de *política y democracia*, es igual de difícil pues estos proyectos se deben someter a los intereses económicos de la radiodifusora o ajustarse a cumplir un perfil de alguna de aquellas escasas estaciones de tipo cultural o universitaria, además de tener el privilegio de ser aceptados en dichos espacios tan anhelados.

Ante esta situación, se ha dado la proliferación de estaciones radiofónicas que sin tener el permiso legal emiten sus señales. Este fenómeno de radios alternativas no es nuevo en México. En el primer trimestre del año 2003, se registraron en México alrededor de 100 estaciones de radio ilegales en el país (aunque la información oficial de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes del país, aclaro que se tienen “sólo” 44 casos denunciados y 18 de ellos ya se ha procedido con el aseguramiento de las instalaciones). Lo cierto, como menciona el investigador de radio Gabriel Sosa Plata: es que no se había dado esta situación en la historia del país <sup>1</sup>.

Uno de los momentos más significativos de la creación de radios piratas se dio a mitad de los años 90 cuando se crea *Televerdad* y posteriormente *Radio Pirata*, como respuesta a la falta de espacios para la sociedad civil y para los partidos políticos de oposición. Ambas estaciones corrieron la misma suerte, sus equipos fueron incautados. Otro caso que se recuerda fue hacia el año 2000, con la estación Radio Zapote que surgió en la Escuela Nacional de Antropología e Historia con motivo de la marcha del Ejército Zapatista de Liberación Nacional que partía de Chiapas, a la Ciudad de México.

Lo preocupante es entonces, descubrir la causa de la aparición de dichas radios ilegales. A nuestro parecer, el origen de las mismas no se refiere exclusivamente a la falta de espacios otorgados (frecuencias oficiales) por parte del gobierno, ni tampoco a un sistema gubernamental con mayor censura, pues contrariamente a esto, son los propios medios de comunicación (radio, prensa y televisión) los que manifiestan la creciente libertad para la emisión de sus noticias. Por lo tanto, podríamos hablar de un tercer factor: el gradual deseo de una sociedad civil que organizada en diversos grupos de interés político-social, anhela manifestar su opinión y no encuentra una oportunidad oficial para hacerlo. Es importante destacar que estas nuevas emisiones

hertzianas piratas no son exclusivamente de los partidos políticos de oposición, sino también de las iglesias, de jóvenes, estudiantes universitarios, los filántropos, ecologistas, grupos feministas, entre otros, quienes también desean la oportunidad de hablar y de ser escuchados, con la posibilidad de informar, para formar.

Por otra parte, en esta sociedad existente conocida como *Sociedad de la información y el Conocimiento* y con el advenimiento de Internet, se percibe la existencia de la convergencia entre tecnologías digitales y la radio, dando origen a la Radio por Internet. A través de esta nueva alternativa se pueden escuchar las señales de radio de tipo comercial y/o cultural con frecuencias otorgadas oficialmente por sus gobiernos, pero también ahora se pueden escuchar las voces de aquellos grupos ciudadanos excluidos de permisos oficiales, con la ventaja de que no se deben restringir a una hora de emisión a la semana, sino que en ocasiones pueden transmitir hasta casi 24 horas continuas de programación.

Así pues, para aquellos grupos que desean manifestar su opinión, sean reaccionarios o no, ahora ven en la radio por Internet una oportunidad que no sale de la legalidad, pues Radio por internet cumple a su vez con las siguientes características de la World Wide Web: ser un sistema descentralizado, horizontal, donde pueda circular cualquier cantidad de información sobre diversos temas e incluso de manera interactiva.

En principio, estaríamos en condiciones de enunciar que la Radio vía Internet, que también se ha llamado *netradio*, *webcasting*, facilita esta nueva concepción horizontal de poder y participación ciudadana y que fomenta las redes civiles, pero es necesario aclarar cómo funciona y también indicar qué es lo que transmite.

## **RADIO POR INTERNET**

Los antecedente de la radio transmitida vía internet se remonta a la década de los 70, fue en la primera demostración de la ARPANET, cuando se presentó el uso de paquetes de transmisión de audio, tecnología que habría de desarrollarse aún mucho más. Ha inicios de la década de los 90, aparecen las tecnologías de Audio Multicast y Video Multicast, que fueron de las primeras plataformas para la transmisión de audio y video en Red y del Internet Talk Radio, con el cual se transmiten

programas grabados a través de la Red. En 1995 surge el software *Real Audio* el cual hizo posible la transmisión de señales de audio en tiempo real.

Radio por Internet, no es un nuevo medio, sino la unión de una plataforma de comunicaciones (internet) con medios y servicios. El resultado de dicha unión proporciona una nueva opción de comunicación, pero la denominación Radio-Internet se espera que en algún futuro tenga un nombre más apropiado, pues por internet se puede colocar diversas informaciones (audio, texto, video...), posibilitando nuevas formas de comunicación y comportamiento.<sup>ii</sup>

En aquella década de los 90, se detecta la aparición de las primeras “estaciones” de radio por internet. Estas ciberestaciones ya podían transmitir 24 horas al día, no sólo estaciones comerciales, sino también de particulares que comenzaron a instalar sus propias ciberestaciones experimentales. Habrá que destacar un punto muy importante, el hecho de que el software necesario lo podían bajar de manera gratuita de la WWW, lo que coadyuvó a la proliferación de cientos de estaciones de radio en la web y por lo tanto miles de personas que podían escucharlos y que para ello solamente requerían que sus computadoras contarán con conexión a internet, con tarjeta de sonido, software de audio (que podían conseguir sin costo) y un par de bocinas.

El “radio-escucha”, (si así aún se le puede llamar pues ahora ya no sólo escucha, sino con esta tecnología también puede al mismo tiempo estar viendo imágenes, videos, leer textos propios del mensaje que esté escuchando o incluso de otros sitios web, puede incluso estar simultáneamente escribiendo correo electrónicos, entre otras acciones que hace posible la conexión de Internet), tiene la posibilidad de seleccionar entre las estaciones comerciales tradicionales que ofrece su misma programación vía internet tanto de su propio país o de diversos países. También tiene la oportunidad de elegir entre aquellas ciberestaciones que brindan opciones más individualizadas, como son los diversos géneros musicales de ciertas décadas, informativos de organizaciones internacionales, programas grabados, concursos, e incluso música a la carta, donde el escucha selecciona exactamente la música que desea para los siguientes 60 minutos, algunas de estas estaciones se obtienen mediante un pago, pero la mayoría son de acceso libre.

Podemos hablar de dos grandes realizadores de Radio por Internet o fuentes del mensaje: las estaciones de radio que exclusivamente tienen existencia en internet y aquellas que son puestas en línea por aficionados o particulares.

En el primer caso, es cuando una estación de radio desea transmitir su misma señal vía internet, se emite la señal de audio de la cabina de transmisión y esa señal se envía directamente a un servidor de Internet pues la estación radiofónica utiliza una conexión de cable MODEM, ese servidor cuenta con entrada de audio, es a través de ese servidor, donde se conectarán los usuarios para que puedan escuchar la señal radiofónica vía internet. A veces entre el servidor y la salida de audio de cabina, intercalan un paso más, consistente en que la señal de cabina pasa a una computadora con tarjeta de entrada de audio cuando se desea aumentar la calidad de transmisión.

En el caso de los radio-aficionados o particulares, ellos deben contar con recurso digitales: una computadora, software apropiado tanto de soporte de archivos sonoros, (ya sean archivos grabados en MP3, o material en CD), el software especial de salida que permite se puedan enviar estos archivos al servidor, más aquellos elementos que dependiendo de su formato radial requieran, como micrófonos, cabina de realización, dependiendo de si su programación será transmitida en tiempo real o de grabada.

Sin embargo, la radio por internet independientemente de su emisor, tiene sus limitantes. Comparado con el radio-receptor común de cada hogar, para sintonizar una estación vía internet se requiere de una computadora con ciertas características de velocidad, haber pagado la cuota de acceso a internet y cubrir el coste propio por la llamada telefónica que se realice.

Por otro lado, también se tiene el obstáculo de la calidad de recepción de audio. Si bien en la mayoría de las ocasiones la señal se recibe en estándares similares de calidad a las de radio de amplitud modula, a veces se entrecorta el audio o simplemente no se puede escuchar, además de los problemas que pueden generar en cuanto el enlace técnico o si se tiene o no el software adecuado, entre otros.

Entre los principales problemas técnicos se encuentran: que sus emisiones no pueden ser masivas, más bien están bastante alejados de ello por lo menos a la fecha. Por el tipo de software de compresión de audio y por el tipo de banda utilizada, no permite una gran cantidad de usuarios simultáneos, a veces sólo admite hasta 20 usuarios simultáneos.

Es en parte por esta razón, que durante los años 2000-2002, se han desarrollado tecnologías que permiten compactar los enormes archivos de audio en paquetes más pequeños para ser transmitidos en la red, reduciendo los problemas que representa el ancho de banda, sin perder calidad y sin que un número grande de usuarios conectados a un mismo programa de radio afectara la señal, la compresión en formato MPEG<sup>iii</sup>, de cual deriva el sistema conocido como MP3 es un claro ejemplo de dicho perfeccionamiento. Pero todo dependerá incluso del diseño del sitio web pues en ocasiones para poder tener mayor cantidad de usuarios, se ofrece una pantalla fija y dejan de proporcionar otro tipo de servicios simultáneos a los de audio como pudieran ser videos, mensajes de textos, imágenes en video, entre otros, aunque por supuesto los cintillos publicitarios, cuando se llegan a tener, son los que no desaparecen, todo ello con el fin de proporcionar más calidad de emisión sonora o mayor posibilidad de conexión de usuarios.

Entre las más recientes tecnologías desarrolladas de audio digital podemos mencionar *Multicasting*, el *Real Player*, o el software *ShoutCast*,(software libre) . Por supuesto la empresa Microsoft ha desarrollado proyectos específicos para la compresión y transmisión de audio en tiempo real, el *Media Player* que utiliza un sistema similar al de MP3 con la ventaja que puede incorporar incluso video.

No obstante lo anterior, las ciberestaciones tienen un potencial aún no desarrollado relacionado con la interactividad, a la fecha las emisoras por internet, siguen siendo las emisarias y no hay alternativa al usuario salvo la selección, pero aún no hay el intercambio auténtico de opinión ni de experiencias, o conversaciones con otros oyentes.<sup>iv</sup>

Así, tenemos que la radio por internet permite y permitirá de manera más óptima cada vez, además de recibir el sonido, tener acceso a mensajes audiovisuales y multimediáticos como videos, videoconferencias, películas, noticias, ligas a sitios similares, participación en foros, entrevistas, intercambio de archivos, debates e incluso al comercio electrónico, entre una gran variedad de servicios que pueda ofrecer la creatividad de los diseñadores de estos sitios web y también del

financiamiento mismo de dichas ciberestaciones. También dependerá de la creatividad radiofónica para ofrecer nuevos formatos radiofónicos e incluso ofrecer contenidos especializados para un público cada vez más segmentado y diversificado en relación a sus intereses.

## **RADIO POR INTERNET EN EL MUNDO**

Según un estudio realizado por Julia Zapata de la BBC de Londres, indicó que las estaciones de radio por internet que transmiten en tiempo real han crecido considerablemente, pues en 1997 se contaban cerca de 300 emisoras, para 1998 creció a 1500, para 1999 se contaba a 2800 y en el 2002, se contaban 5850 emisoras de radio por internet.<sup>v</sup>

Actualmente, estas estaciones comerciales que ofrecen su misma programación vía internet, esta opción se convierte en un servicio más hacia su público, sin embargo habrá que ver como se desenvuelve los servicios que puedan prestar las estaciones radiofónicas a sus auditorios a fin de convencerlos de preferir las ciberestaciones con respecto a la radiodifusión tradicional, pues el público se vuelve cada vez más heterogéneo y exigente. Recordemos una parte esencial, a pesar de las características técnicas, de los propios problemas de la era digital, lo importante no es tanto el medio o su canal, lo importante siempre será el contenido, los programas, el mensaje.

Este trabajo no puede pasar por alto una contextualización general, recordemos que la gran mayoría de la población mundial no tiene acceso a Internet (ni a otras tecnologías de comunicación e información, pero ese no es el tema del presente texto), sin embargo existen una gran diferencia en cuanto el número de personas que si tienen acceso a una radio convencional (más del 90%) con respecto a la radio por internet (dependiendo del estudio existen cifras que hablan en promedio de un 5% porcentaje que varía dependiendo incluso de la región).

A pesar de lo anterior, debemos tomar en cuenta que las estaciones de radio tienen cada vez más presencia en Internet. Un estudio de "Timecast"<sup>vi</sup>, una guía de radio y televisión en internet, realizó una investigación a escala mundial encontrando un total de las 877 estaciones (año 2002). Con los datos que ellos mencionan, se obtiene que de esas 877 estaciones, el 17% contiene programas de variedad, 12.8% opera en la modalidad de Noticieros y Radio Hablada, un 7% en

formatos diversos como universitarios, negocios, formas libres, el 6.7% son radios religiosas, el 6.8% son estaciones deportivas, y el resto con un 49.7% son programas musicales que varían desde jazz, Top music, rock con sus diversas variantes, clásica, country, entre otras.\* Se tiene que mencionar que en los programas de variedad, así como los universitarios y programas hablados, contienen horarios de transmisión de su información, pero también amplios segmentos musicales.

Para localizar alguna estación de radio por internet, existen distintos directorios en la web, uno de los mejores es el del Instituto Tecnológico de Massachussets (MIT) que permite localizar estaciones incluso por país.<sup>vii</sup>

## **CIBERESTACIONES EN MÉXICO**

En México la mayoría de las estaciones radiofónicas vía internet pertenecen a estaciones radiofónicas comerciales que desean tener su misma emisión hertziana disponible por internet, trabajan en tiempo real. Existen algunas otras, la minoría, producto de aficionados, que tienden a ser efímeras, con pocas horas de transmisión continua y su principal contenido se refiere a la transmisión de barras musicales y su música es grabada.

De entre algunas de las ciberestaciones con mayor estructura dentro de los orígenes de esta radio en México, tenemos la “K-Int”, que tenía en su programación secciones de noticias, música, información de eventos culturales e incluso barra infantil. Utilizaba la tecnología de Real Audio. Otra estación fue la “Pirata Web”, dedicada al género musical del rock, y la “Ke-Huelga”, estación de los miembros del Consejo General de Huelga de la Universidad Nacional Autónoma de México, que evidente utilizaba este espacio para denunciar su postura radical contra la propia UNAM y las políticas del Sistema Educativo de Educación Superior en México y del Estado. Su principal limitante, no podía soportar más de 30 usuarios a la vez.

---

\* En un estudio de Radio e Internet en Cataluña España, se ofrecen cifras con cierta similitud a las anteriores: de un total de 93 emisoras, 59 correspondían a radios hertzianas y 34 a webcasters (sólo por internet) entre estas últimas se observa una programación diversa, 11 informativos, 8 universitarias, 7 musicales, 4 escolares o juveniles, 2 institucionales, 1 religiosa y 1 artística. Ponencia de Cinto Niqui. Radio I Internet a Catalunya. 2n. Congrés de la Radio a Catalunya. 2003.



De acuerdo con los listados disponibles por el periodista Fred Cantú, considerada la mejor página sobre radios mexicanas en Internet, hasta marzo del 2003, la presencia de radiodifusoras en la red es aún poco significativa: 309 páginas.<sup>viii</sup> Se destaca que son los grupos radiofónicos, quienes manejan la radiodifusión nacional, los que han visto en Internet un servicio más para su auditorio, pero estas páginas web carecen en su mayoría de posibilidades de interacción con sus radioescuchas, ni tampoco ofrecen algún otro servicio. La mayoría de ellas tiene en el sitio una imagen del dial radiofónico y la posibilidad de activar el sonido correspondiente, por lo que el auditorio tendrá si gusta la posibilidad de navegar por cualquiera de los millones de páginas que ofrece internet.

Más del 93% de las ciberestaciones pertenecen a los Grupos Radiofónicos oligopólicos del país. Existen además las radio universitarias como las estaciones de Radio UNAM y Radio ITESM<sup>ix</sup> y menos de cinco casos de radio exclusivamente creada por internet, con contenidos principalmente musicales.

A excepción de AXE Radio (<http://www.mx.geocities.com/axeradio>) estación que brinda música y eventualmente programas grabados de denuncia social, no se encontró ninguna estación representativa de radio por internet que hablara **exclusivamente** de la situación política/económica del país, ya sea de análisis o denuncia.

Algunas estaciones de radio sobre todo las de carácter noticioso sí lo hacían, pero eran aquellas que ya transmitían sus señales hertzianas y el mismo contenido vía internet.

Así, observamos que las cadenas convencionales más que hacer radio por Internet pretender estar presentes en la autopista de la información. Como dijieran Yolanda Sáenz y Ana Ma. Blanco: lo ven como "...un nuevo medio de promoción, donde hay que estar presente si se quiere conseguir una buena imagen, que la gente sepa que 'estas a la última'..."<sup>x</sup>

En México, como en muchos países, existen amplias expectativas sobre lo Internet puede ofrecer en relación a un desarrollo político-social. Por una parte muchos observadores han llamado la atención sobre el potencial que la tecnología de la información tiene para generar una ciudadanía más informada y participativa, facilitando con ello la implicación política de nuevos movimientos sociales dentro de la

sociedad civil y abriendo el proceso de gobierno a los ciudadanos. Los beneficios políticos que la radio por internet podría brindar si se aprovechara como foro político, destacarían las nuevas oportunidades de contar con páginas electrónicas interactivas para partidos y candidatos, redes de conexión internacionales de activistas movilizados en torno a asuntos como el comercio mundial o la guerra, los derechos humanos o protección del medio ambiente, servicios de salud y educación. Todo ello con alcance nacional pero también global.

Sin embargo otros estudiosos advierten que, a pesar de los beneficios potenciales señalados anteriormente, la aparición de una nueva sociedad de la información podría acarrear el surgimiento y consolidación de una nueva sociedad dividida digitalmente con tres características principales: la división global, la división social y la división democrática. Tal como lo afirma Pipa Norris:

*“Las peculiaridades características de estos nuevos medios de comunicación permiten a los usuarios tanta capacidad de elección sobre dónde ir y qué hacer en Internet que muchos pueden desconectar de los asuntos públicos ante la abrumadora cantidad de posibilidades que se les ofrece. Si esta situación continua, se señala, habrá una creciente brecha entre ciudadanos participativos y no participativos en los países democráticos.”<sup>xi</sup>*

Por ello la importancia de no sólo alentar la participación de particulares y aficionados que deseen impulsar la radio por internet, es necesario también pronosticar sus consecuencias. El Dr. Mariano Cebrian, analista de radio, considera que la apuesta de renovación de la radio por internet vendrá por parte de aquellas empresas y/o personas que no dispongan de concesiones de emisoras hertzianas y que quieran estar en el mercado de la difusión musical, informativa o de otros contenidos radiofónicos y que en principio tengan beneficios económicos. Esto desarrollaría la industria.<sup>xii</sup>

*“La radio por internet provoca otras exigencias como la necesidad de diseños web sonoras, interactividad sonora, hipervínculos fónicos y la navegación por sonidos, en la medida que Es una modalidad emergente que cuanto más se profundice en ella, más distanciamiento se producirá respecto a la radio tradicional.”<sup>xiii</sup>*

Por el momento lo que si les interesa prever a algunos sectores nacionales, en particular a los inversionistas de la radio por internet, son sus posibles ganancias económicas: a las emisoras de radio comerciales les interesa considerar si la emisión de sus señales vía internet les proporciona ganancias, si es así, este sector es que impulsará su uso.

En el caso de Radio por Internet como espacio para foros políticos, a la fecha no se puede pronosticar que por esta vía se asegurarán los espacios de reflexión y análisis social, ni tampoco implica que estas señales radiofónicas correspondan siempre al deseo de hacer un uso social altruista con estas emisiones. A la fecha se observa una clara ausencia de dichos espacios no sólo a nivel México, sino a nivel mundial.

## **REFLEXIONES FINALES**

La radio actualmente se enfrenta a que cada vez existen una competencia más fuerte y un público más segmentado. A través de internet, cualquier persona se puede volver emisor, al menos en teoría. Sin embargo utilizar internet para la radio requiere de una serie de conocimientos, creatividad, así como de altas inversiones económicas para brindar calidad y servicios, no sólo depende de contar con un interés social.

Por el momento la radio por internet ofrece pocos beneficios. Existe una desaprovechamiento aún de la W.W.W. en cuanto a programas radiales, aún no se ha explotado y en la mayoría de las ocasiones, ni siquiera se ha vislumbrado que la radio por internet puede propiciar el desarrollo de nuevas practicas informativas y sociales.

Programas que ofrezcan un mensaje más democrático utilizando internet para difusión de sus noticias, hasta ahora son escasos, pero ofrecen la posibilidad de tener voz ante los reclamos sociales que la radio tradicional no brinda, por lo tanto este nuevo sistema puede tener posibilidades inimaginables, pero al parecer la brecha tecnológica no es la única, también se observa la aparición de una brecha del saber y saber hacer, de contar con conocimientos y poderlos aplicar en la confección de estas nuevas posibilidades de emitir mensajes radiales en internet, de servir a los intereses grupales, confeccionar nuevas alianzas y redes para una sociedad más plural y democrática.

No olvidemos que la Radio por internet también puede cubrir fines educativos y de formación ciudadana, pero para ello, hace falta la participación de personas que deseen incursionar con ciberestaciones, desde los municipios, la universidades, las organizaciones civiles, así como radios con proyectos estatales, además de organizaciones civiles de diversa índole.

Mientras tanto, a pesar de vivir en esta denominada “Sociedad de la Comunicación y la Información”, tenemos que reflexionar y ser propositivos para que este desarrollo tecnológico y convergente, se pueda convertir en una herramienta de transformación social, aspecto que hemos visto claramente, a la radio comercial no le interesa desarrollar.

---

#### NOTAS BIBLIO-HEMEROGRAFICAS

<sup>1</sup> <http://radiomexicana.tripod.com.mx/radiomexicana>

<sup>2</sup> Elizabeth Rodríguez. “Tiempo de Radio. ¿Radio? En la Red. En: Maldonado Reynoso Norma Patricia (coord.) **Horizontes Comunicativos en México. Estudios Críticos**. México. AMIC 2003.

<sup>3</sup> MPEG: Motion Picture Expert Group

<sup>4</sup> Mariano Cebrián Herreros. **La radio en la convergencia multimedia**. España, Gedisa, 2001. p.69.

<sup>5</sup> <http://radiomexicana.tripod.com.mx/radiomexicana/id18.html>

<sup>6</sup> [www.timecast.com](http://www.timecast.com)

<sup>7</sup> Carlos Enrique López, Octavio Islas. “De la Radio en AM y FM a la banda en Internet”. **Revista Mexicana de Comunicación**. No. 64, Julio-Agosto 2000.

<sup>8</sup> <http://www.mexicoradiotv.com>

<sup>9</sup> <http://serpiente.dgsca.unam.mx/radiounam> y <http://www.cem.itesm.mx/frecuencia>

- <sup>10</sup> Yolanda Saenz y Ana Ma. Blanco. **Radios Internacionales.**  
[www.ucm.es/info/multidoc/revista/num8/anexo](http://www.ucm.es/info/multidoc/revista/num8/anexo)
- <sup>11</sup> Pipa Norris. **Democracia y tecnología de la información: ¿Oportunidad o amenaza?** En: [http://www.idea.int/newsletters/2001\\_03\\_esp/opinion.htm](http://www.idea.int/newsletters/2001_03_esp/opinion.htm)
- <sup>12</sup> Mariano Cebrián Herreros. **La radio en la convergencia multimedia.**  
España, Gedisa, 2001. pp.66-67
- <sup>13</sup> *Ibidem.* pp. 70