



EL FUTURO LLEGÓ

LAS TECNOLOGÍAS, NUEVAS O VIEJAS, ESTÁN INCORPORADAS A LAS PRÁCTICAS COTIDIANAS DE LAS Y LOS COMUNICADORES. ENTRAN EN ESCENA EN FUNCIÓN DE LOS PROYECTOS POLÍTICOS DE LAS EMISORAS, CENTROS DE PRODUCCIÓN Y TELEVISIÓN COMUNITARIA, COMO HERRAMIENTAS QUE PERMITEN AMPLIAR LAS CAPACIDADES DE LAS PERSONAS PARA TRANSMITIR UN MENSAJE, PARA INCIDIR SOBRE UN CONTEXTO DETERMINADO, PARA ABRIR NUEVOS DIÁLOGOS, PARA CONSTRUIR OTRAS CONDICIONES DE VIDA. OPINIONES DIVERGENTES SOBRE LAS TECNOLOGÍAS SE HACEN ESCUCHAR: DESDE MIRADAS APOCALÍPTICAS QUE ANUNCIAN EL FIN DE LAS COSAS TAL COMO SON HOY DÍA HASTA OTRAS MÁS INCRÉDULAS QUE SEÑALAN QUE NADA VA A CAMBIAR. LA TECNOLOGÍA ES UNA HERRAMIENTA, PERO SUS USOS TIENEN IMPLICANCIAS POLÍTICAS, SOCIALES Y ECONÓMICAS. POR ESO, LA REFLEXIÓN ES NECESARIA: QUÉ TECNOLOGÍAS ESTÁN EN USO, CÓMO SE LAS UTILIZA, A PARTIR DE QUÉ CONCEPCIONES. Y SOBRE TODO: ¿AYUDA LA TECNOLOGÍA A MEJORAR LAS CONDICIONES DE VIDA?



Recién en el siglo XX el hombre comenzó a reflexionar sistemáticamente sobre la tecnología y sus implicancias. Con los cambios producidos en las últimas décadas se hace necesario conocer y ampliar estas reflexiones.

A lo largo de la historia se han delineado diferentes concepciones de la tecnología hasta llegar a la actual. La palabra tecnología tiene sus orígenes en Grecia, en el siglo IV AC, aunque con acepciones diferentes a lo que se entiende hoy día por este término. Recién en la modernidad se comenzó a reflexionar sobre la tecnología, la técnica y sus alcances. Entre los puritanos ingleses del siglo XVII se acuñó el término *technometría* para referirse a la ciencia de definir y delinear las artes de acuerdo a su uso y naturaleza. En esta línea de pensamiento se señala que la palabra tecnología es un manifiesto: combina *techné* -el misterio de un arte manual- con *logos* -el saber organizado, sistemático y con un fin determinado. La tecnología es, entonces, el lazo entre el saber sistematizado de conocimiento y su aplicación práctica. Hablar de tecnología no es lo mismo que referirse a los artefactos. Se alude, en cambio, al conocimiento que éstos llevan incorporado.

En medio de la innovación constante, suele ocurrir que las herramientas tecnológicas aparezcan como «impuestas» a los usuarios que, en ocasiones, las adoptan acríticamente. Es fundamental considerar que las tecnologías tienen sentido en tanto y en

cuanto sirve para ampliar las posibilidades y reforzar el impacto de las actividades que cada quien realiza.

LA RADIO ¿VIEJA TECNOLOGÍA?

El 12 de diciembre de 1901 Guillermo Marconi mostró al mundo el potencial de la radio transmitiendo una señal de un lado a otro del océano. Hoy, un siglo después, las radios comunitarias muestran la importancia y vigencia de esta tecnología. Como muchos han señalado, la radio es el medio más ágil y económico -tanto para el receptor como para el emisor- y habla el idioma de la comunidad en que está inserta. Con las nuevas tecnologías se avizoran cambios para el soporte radiofónico. Desde su nacimiento hace más de un siglo la radio se ha modificado y sigue estando presente en las vidas cotidianas de millones de personas en todo el mundo. Para los comunicadores, militantes, activistas, es necesario analizar las posibilidades que brinda la confluencia de la radio con las nuevas tecnologías.

Cuando se habla de nuevas tecnologías se hace referencia principalmente a Internet y el universo que ésta implica. Aunque los índices de conectividad avanzan a pasos acelerados, en América Latina el acceso a la red de redes está aún restringido a un pequeño porcentaje de usuarios. No se puede pasar por alto que gran parte de los contenidos están principalmente en inglés y que los contenidos locales, las realidades del continente, no parecen

ser prioritarios en el mundo digital. A pesar de estas advertencias y observaciones, las nuevas tecnologías abren posibilidades nunca antes vistas a los movimientos sociales, a los proyectos políticos transformadores, a los proyectos radiofónicos y la construcción en red. Existen miles de ejemplos que van desde el Foro Social Mundial -que se organiza con ayuda de un portal web- y las agencias informativas, hasta las experiencias innovadoras de los telecentros rurales y los intercambios que se generan en AMARC y otras tantas organizaciones a través de las listas de discusión.

DEPENDE DE CÓMO

Las tecnologías pueden ayudar a transformar el mundo. Pero libradas a la lógica del mercado también pueden ser funcionales y aumentar las desigualdades existentes. Es por eso que con la aparición de las nuevas tecnologías han resurgido importantes discusiones en torno al uso que se realiza de las mismas, la apropiación de los beneficios, la propiedad intelectual, entre otras tantas.

Muchas de las tecnologías que las personas incorporan a sus vidas cotidianas fueron diseñadas y pensadas para otros objetivos y usos. Existen distintas versiones sobre el origen de Internet, entre ellas, que fue creada con fines comerciales, para hacer más eficaces sistemas de información en una empresa, para facilitar la tarea de investigadores o desde una lógica

militar para asegurar las comunicaciones ante un ataque a las redes fijas. Fue la militancia de los precursores en esta tecnología, los denominados *hackers*, la que ayudó al desarrollo de Internet tal cual se la conoce hoy.

La radio también puede ser utilizada para transmisiones militares o para hacer repetidoras sin contenidos locales ni incidencia en las comunidades. El uso que se haga de la tecnología depende de los objetivos de cada proyecto y de ser conscientes de las posibilidades y limitaciones que la misma tiene.

Subir contenidos a Internet puede ayudar a que las realidades del continente se hagan visibles para un público más amplio. Algunas herramientas de las nuevas tecnologías, como los foros de discusión, espacios de escritura colectiva o libros para dejar mensajes, reflexiones u opiniones, pueden ayudar al viejo anhelo de romper los lugares fijos de emisor y receptor.

Hablar de nuevas y viejas tecnologías puede generar la imagen de que existe un progreso entre unas y otras. Lo que existe es una convergencia y la complementariedad entre nuevas y viejas tecnologías. De esta manera la radio puede adaptarse y complementarse con estas nuevas posibilidades que brinda el mundo tecnológico. Lo importante es entender a la tecnología no como un fin en sí mismo sino como conjunto de saberes sistematizados que pueden potenciar los esfuerzos por transformar el presente. 🇵🇪

E-POPULAR

SE HABLA DE E-GOBIERNO, E-EDUCACIÓN, E-SALUD, CON LA CREENCIA QUE POR EL HECHO DE SER DIGITALES, LAS COSAS PUEDEN FUNCIONAR MEJOR. PERO EL SER DIGITAL NO IMPLICA DE POR SÍ NINGÚN CAMBIO. LA CORRUPCIÓN, EL AUTORITARISMO, LA DESINFORMACIÓN TAMBIÉN MUESTRAN SU CARA EN EL MUNDO DIGITAL. SÓLO LA PARTICIPACIÓN Y EL USO CONSCIENTE Y ALTERNATIVO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS PUEDE AYUDAR A TRANSFORMAR EL MUNDO. AQUÍ VAN ALGUNAS EXPERIENCIAS.

ACCESO PÚBLICO

Desde hace mucho tiempo las radios comunitarias trabajan para dar la palabra, democratizar las comunicaciones a través de generar sujetos críticos gracias al acceso a la información.

Existen infinidad de proyectos que unen la radio con las nuevas tecnologías para que los usuarios accedan a un uso productivo de las mismas. Se los conoce con diferentes nombres: telecentros, centros multimedia, laboratorio multimedia, pero en todos los casos asocian una forma de radio local al dispositivo de un telecentro. Adoptan formas de propiedad comunitaria con el objetivo de servir como plataforma de comunicación y de información para las necesidades de desarrollo de la comunidad.

Si se tiene en cuenta que casi 70% del

contenido de Internet está escrito en inglés, los telecentros tienen una función fundamental, porque permiten a más gente y a sus comunidades producir contenidos locales y darlos a conocer al

mundo entero a partir del uso productivo de estas herramientas.



LIBRE, DE LIBERTAD

El mejor ejemplo de lo que implica Internet como espacio de colaboración y creación colectiva es el *Software Libre*. En el

nacimiento de la informática en los años '60 los programadores disponían libremente de las herramientas y del código en que estaban escritos la mayoría de los programas. A principios de los '80 surgió un modelo privatizador y mercantil en torno al *software* y la informática.

Muchos programadores consideraron

que esta privatización iba en contra del proceso de conocimiento. «Considero que la regla de oro me obliga a que, si me gusta un programa, lo deba compartir con otra gente. Me niego a romper mi solidaridad con otros usuarios. No puedo firmar en buena conciencia un acuerdo de no divulgación.» dice el Manifiesto GNU, documento base del grupo de programadores que a principios de los '80 fundó la *Free Software Foundation* para difundir su filosofía y desarrollar programas. El *Software Libre* es un asunto de libertad, no de precio. Para entender el concepto, se debe pensar en «libre» como en «libertad de expresión». *Software Libre* se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el *software*.

AMARC ha participado de diferentes encuentros de discusión sobre las nuevas tecnologías de la información y comunicación. En el último tiempo se han desarrollado ideas y proyectos en relación con estos temas. Uno de los proyectos que está en marcha es la sistematización de programas para radios comunitarias en *Software Libre*: programas para editar, comprimir y grabar sonido, para la automatización de las emisoras y otras herramientas.

TODAVÍA SIRVEN

Para quien sea parte de un medio comunitario, es sabido que muchas veces el costo de nuevos equipos tecnológicos es difícil, cuando no imposible,

de afrontar. El reciclado de equipos que se han dejado en desuso es una estrategia interesante para impulsar el crecimiento en este aspecto. En Argentina por ejemplo, la *Fundación Equidad* promueve el desarrollo humano y económico a través de las tecnologías de la información y las comunicaciones. El proyecto consiste en recuperar computadoras con la colaboración de voluntarios y voluntarias que participan de talleres de reciclado. En 2005 AMARC-ALC accedió a una donación de doce computadoras restauradas por la *Fundación Equidad* que fueron distribuidas a radios de Argentina.

En Chile, diecisiete radios asociadas a AMARC recibieron una donación de 225 computadoras para la habilitación de Centros de Comunicación Multimedia. La intención es potenciar la sinergia entre radio y nuevas tecnologías. Esta iniciativa, resultado de la gestión conjunta de AMARC Chile, *Corporación La Morada*, Oxfam y la Embajada Británica, a través de *Computer Aid Internacional*, busca responder al desafío de conformar una Sociedad de la Información en base a las necesidades humanas. Las radios comunitarias y, a través de ellas la comunidad en general, son un pilar fundamental para estrechar la brecha digital fomentando la apropiación social de las nuevas tecnologías a través de la generación e intercambio de contenidos culturales de carácter comunitario. 🇳🇵

POLÍTICA, NO COMPUTADORAS

LA CUMBRE MUNDIAL DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN ES UN ESPACIO DONDE SE DISPUTAN NO SÓLO SENTIDOS, SINO TAMBIÉN LA CAPACIDAD DE INCIDIR EN LAS POLÍTICAS EN RELACIÓN A LA INFORMACIÓN, LA COMUNICACIÓN Y LAS TECNOLOGÍAS. ¿QUÉ LUGAR OCUPAN LAS TECNOLOGÍAS EN ESTE DEBATE? ¿QUÉ ACTORES ESTÁN PRESENTES? ¿QUÉ CAPACIDAD DE INCIDENCIA TIENE CADA UNO?

Los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil intervinieron en las dos fases de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información (CMSI). Pero no todos entienden de la misma manera a las NTICs, no todos tienen las mismas posibilidades para asistir ni para hacer valer sus opiniones en este proceso. La CMSI está a cargo de la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT), un organismo semiprivatizado de carácter técnico dentro de las Naciones Unidas. El antecedente de la CMSI fue la Asamblea General de la UNESCO (Belgrado, 1980). Ese año se presentó el «Informe de la Comisión Internacional de Estudios sobre los problemas de Comunicación», conocido como «Informe Mc Bride» que definió lo que debería ser el Nuevo Orden Mundial de la Información y la Comunicación (NOMIC). Respondía a las denuncias de desequilibrio informativo y tecnológico, la unilateralidad y concentración de la información y el desconocimiento de las identidades culturales de cada país. El Informe fue mal recibido en Gran Bretaña, Estados Unidos, Francia, Suecia y Dinamarca. En cuanto a las desigualdades en relación a las TICs, los países más desarrollados argumentaban que respondía a distintos «niveles de

maduración» a los que algunos países habían llegado antes que otros.

PLAN ¿EN MARCHA?

El NOMIC es un antecedente de lo que hoy se denomina Sociedad de la Información. ¿Por qué cambió el nombre? Los años ochenta trajeron de la mano un nuevo modelo económico, diferente al que sustentó el debate sobre el NOMIC: el neoliberalismo. Se produjeron varios desplazamientos y cambios: principalmente el del mercado hacia espacios abandonados por el estado. En este proceso, la Unión Internacional de las Telecomunicaciones (UIT) presentó una iniciativa para llevar a cabo la Cumbre de la Sociedad de la Información y desplazó a la UNESCO como organismo central.

QUÉS Y QUIÉNES

La CMSI se llevó a cabo en dos fases. En 2003 se acordaron en Ginebra la Declaración de Principios y el Plan de Acción. Su implementación fue examinada en Túnez 2005, donde se fijaron nuevos objetivos hasta 2015.

El sitio oficial de la CMSI dice que «La revolución digital en las tecnologías de la información y las comunicaciones ha creado una plataforma para el

libre flujo de información, ideas y conocimientos en todo el planeta. El objetivo de la CMSI es garantizar que estos beneficios sean accesibles para todos.» Define el rol de cada actor: «El sector público tiene que estudiar la manera de corregir el fracaso de los mercados y alentar la competencia para que la Sociedad de la Información llegue a todos, en particular a los países en desarrollo. El sector privado juega un papel importante por sus inversiones en las TICs y los gobiernos deberían fomentar su participación. La sociedad civil tiene que trabajar en estrecha relación con las comunidades para reforzar las iniciativas TICs. A las organizaciones internacionales les toca prestar asistencia para integrar las TICs en el proceso de desarrollo y apoyar la implementación del Plan de Acción de la CMSI.»

EL LARGO CAMINO

En 2001 fue lanzada la *Campaña por los Derechos de la Comunicación en la Sociedad de la Información* -CRIS, según sus siglas en inglés- para articular a la sociedad civil en torno a la Cumbre. Para CRIS, la CMSI es «un medio, no un objetivo en sí, ya que los temas que se enfrentan son mucho más abarcativos que el alcance de la Cumbre, pero ésta ofrece un punto de partida prometedor.»

Esta idea tiene que ver con el riesgo de caer en un reduccionismo tecnológico de las TICs, porque el acceso a Internet no basta para mejorar de manera significativa la calidad de vida

de las poblaciones en riesgo a causa de los rápidos cambios tecnológicos.

En este sentido, Daniel Pimienta, representante de la *Asociación para el Progreso de las Comunicaciones* (APC) puntualizó que «no se trata de la Cumbre de las TICs, se trata de la Cumbre sobre una nueva forma de hacer sociedad con las TICs (...) del uso de las TICs para el desarrollo. (...) lo que está en juego no es un asunto de infraestructura sino de nuevas formas de hacer sociedad, que las TICs permiten facilitar pero que se requieren igual sin las TICs (...) los tres pilares de la sociedad de la información no son las telecomunicaciones, las computadoras y los programas sino la ética, la educación y la participación».

El desarrollo desigual de los países no se soluciona con postular su ingreso a la Sociedad de la Información. Hay que pensar en un desarrollo social y educacional previo a infraestructura y cobertura de las TICs. El investigador colombiano Anciznar Narváez Montoya remarcó que «el problema de la Sociedad de la Información no es un problema técnico ni de negocios, sino un problema de esfera pública y, por tanto, un problema político.» Las posibilidades de las TICs van más allá del debate sobre la brecha digital. Es necesario reflexionar acerca de cómo y en qué condiciones el acceso a las TICs puede volverse útil. Por eso es esencial la formulación de políticas para aprovechar al máximo el desarrollo de las TICs y la capacitación para integrar a la comunidad. ➤

MÁS ACÁ DEL AÑO 2000

DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO, REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA, AUGE DE LA INFORMACIÓN, MERCADOS GLOBALES, EL MUNDO INTERCONECTADO, CONVERGENCIA DIGITAL DE LOS MEDIOS. ¿QUÉ IMPLICAN ESTOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS? ¿CUÁLES SON SUS APLICACIONES? ¿PODRÁ GENERALIZARSE EL USO DE ESTAS TECNOLOGÍAS? ¿CUÁLES SON LAS ESTRATEGIAS DE LOS ACTORES INVOLUCRADOS?

La llamada convergencia tecnológica o digital implica la unión de las industrias de telecomunicaciones, informática y audiovisual. Un adiós a las fronteras entre un medio de información y otro.

Se suele utilizar también la metáfora de las «autopistas de la información». Ésta refiere a una red global por la que pueden circular audios, video, textos y datos que se transmiten en una sola fuente y se reciben en un

solo aparato a través de una misma conexión.

Técnicamente, la convergencia es posible gracias a la digitalización, es decir, la traducción de todos los lenguajes a la codificación en unos y ceros, como se archiva la información en una computadora.

Los más optimistas señalan que la

unión de estas industrias generará mayor caudal y diversidad de información, que los usuarios podrán elegir libremente sus consumos, que más personas podrán hacer circular

sus mensajes y los medios tecnológicos serán más democráticos.

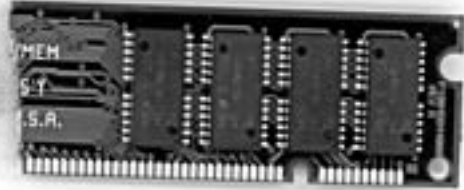
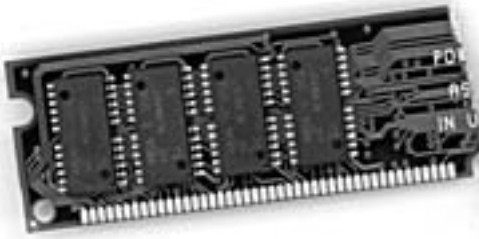
Los pesimistas advierten los peligros: monopolios, mayor desigualdad social y fragmentación, decadencia de lo público, más homogeneización, discriminación, amenaza de las

identidades culturales.

Es cierto que la tecnología depende de los usos que las sociedades den a las mismas, por eso, más allá de los aspectos meramente técnicos, es necesario reflexionar acerca de sus implicancias políticas, económicas, culturales y sociales.

Las tecnologías han demostrado ser





un campo donde ningún análisis parece tener la última palabra.

DE DESAFÍOS Y ESTRATEGIAS

A partir de la -relativa- popularización de Internet muchos creyeron que la convergencia no encontraría reveses. Sin embargo, la unificación de industrias que se han desarrollado de forma autónoma no es tan sencilla. Las diferencias entre las industrias de telecomunicaciones, informática y audiovisual son tan fuertes que, aunque las posibilidades técnicas estén dadas, el proceso se viene retrasando más de lo que algunos esperaban.

Si bien se han dado pasos agigantados, el fenómeno de convergencia no es parejo en todas las latitudes ni en todos los sectores.

Y se suman dificultades: existen tres normas de televisión digital, incompatibles entre sí; se debe unificar la enorme diversidad de soportes de Internet; la fusión de la televisión e Internet exige definir cuáles serán los servicios ofrecidos; es necesario modificar los modos de creación de contenidos;

la infraestructura tiene enormes costos. Un último punto, no menor, en esta enumeración: la convergencia también implica modificaciones en los hábitos de los consumidores.

Los empresarios, sin embargo, han demostrado un enorme poder de adaptación. Éste es el frente donde la convergencia más ha avanzado: los monopolios, la concentración, la integración vertical y horizontal, muchas de carácter transnacional, no se hicieron esperar.

Nadie quiere quedarse afuera. Con mayor o menor interés, pero convencidas de que la tecnología abre un nuevo mundo de potencialidades, desde las empresas hasta las organizaciones sociales sin fines de lucro han desarrollado sus estrategias en relación a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Entre promesas y dificultades, no cabe duda de que la revolución digital está en marcha y que el modelo de sociedad resultante es responsabilidad de todos. ➤

UNA RADIO SIN ANTENA NI DIAL

ES SABIDO QUE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES BRINDAN UNA FUENTE INAGOTABLE DE RECURSOS Y POSIBILIDADES. Y ES CIERTO QUE LOS GRANDES CAMBIOS IMPLICAN INVERSIONES QUE SÓLO ALGUNOS PUEDEN AFRONTAR. PERO TAMBIÉN EXISTEN CAMINOS ALTERNATIVOS, POR EJEMPLO, PARA SUBIR LA RADIO A INTERNET Y QUE EN TODO EL MUNDO PUEDAN RECIBIR LA SEÑAL. AQUÍ ALGUNOS CONSEJOS PRÁCTICOS.

RADIO PARA TOD@S

La posibilidad de transmitir por Internet está al alcance de la mano y, contrariamente a lo que suele creerse, no hace falta contar con grandes y sofisticados equipos. No es necesario tener máquinas de última generación, es posible reutilizar una vieja computadora con procesador Pentium 200 Mhz y 32 MB de RAM para que realice esta tarea. Incluso, con algo de ingenio, los requerimientos de hardware podrían ser aún menores. Un esquema de transmisión por Internet está conformado por dos actores fundamentales: una computadora con conexión permanente a la red y un proveedor de servicios de *streaming*. La computadora será la encargada de tomar el audio de la radio, comprimirlo

y enviarlo al proveedor, para que sea éste quien lo distribuya al mundo. Así, todas las personas que quieran escuchar se estarán conectando a los servidores del proveedor.



LIBRE, COMO EL SOFTWARE

El primer paso para transmitir por Internet es elegir el sistema operativo que utilizará la computadora. El *Software Libre* brinda muchas alternativas y permite reutilizar un hardware

viejo. Existen una infinidad de opciones dentro de la comunidad del *Software Libre*. Si bien esta elección es más una cuestión de «gustos» que técnica, lo más aconsejable es optar por una distribución de *GNU+Linux*, como *Debian GNU+Linux* o *Slakware*. Luego de instalado el sistema operativo,

el paso siguiente es la elección del *software* que se encargará de tomar el audio de la radio y enviarlo al proveedor de streaming. *Darkice* (<http://darkice.sourceforge.net>) es una muy buena opción.

Para obtener la mejor calidad lo ideal es tomar el audio directamente desde la consola de la radio y llevarlo hasta la placa de sonido de la computadora, pero también es posible tomar el audio desde un receptor de radio estándar.

HAY FORMAS Y FORMATOS

La elección del formato en que será distribuido el audio no es un tema menor. Un ejemplo de las posibles consecuencias: en 2004 el gobierno

argentino firmó un acuerdo con *Microsoft* por el cual le entregaba el Sistema Nacional de Medios Públicos a esta empresa monopólica multinacional para que se hiciera cargo de la transmisión de los mismos por Internet. Resultado: los medios públicos argentinos sólo son accesibles desde Internet para clientes de *Microsoft*.

Darkice tiene la particularidad de comprimir audio en diferentes formatos, como MP3 u OGG. Con la compresión en estos dos formatos, el sonido de la radio será accesible para todos y todas, en cualquier lugar del mundo. 🇵🇦

En cada país, ciudad, localidad puede nacer una radio comunitaria, un grupo de usuarios de *Software Libre* o algún grupo que trabaje con estos temas. Algunas recomendaciones para saber más y ponerse en contacto:

- Artículos sobre radio y TICs - www.comunica.org
- Fundación software libre América Latina - www.fsfla.org
- Noticias en español - www.barrapunto.com
- Telecentros - www.tele-centros.org
- Nuevas Tecnologías en Chile - www.conexionsocial.cl
- Licencias creative commons - www.es.creativecommons.org
- Diccionario libre - www.es.wikipedia.org
- Tutorial sobre podcast - www.podcastellano.com
- Listado de podcast - www.podcastellano.com

