

# **LA CONSTRUCCIÓN DEMOCRÁTICA DEL CONOCIMIENTO TECNOLÓGICO: UNA VISIÓN SOCIOLÓGICA DEL SOFTWARE LIBRE**

**Felipe Aliaga Sáez**

## **NOTA DEL EDITOR**

El presente texto está basado en una ponencia presentada al Congreso Internacional *Software Libre y Apropiación Social de Nuevas Tecnologías*, realizado en Universidad ARCIS (Universidad de Artes y Ciencias Sociales), Santiago de Chile, del 26 al 29 de mayo de 2005.

## **Introducción**

Un buen profesor me dijo un día que había que empezar a hacer una nueva sociología, una sociología de otra manera. Me dio a entender que había que apoderarse de los nuevos temas que están tomando fuerza en las sociedades, temas que generan cambios radicales en la manera de pensar, imaginar y producir conocimientos. Fue a raíz de una conversación que tuvimos sobre una línea de estudios que yo estaba instaurando en mi universidad, a saber: el impacto en la sociedad de la producción de software [1], especialmente software libre [2]. En ese momento me comentó que pretendía la instalación de un nuevo sistema operativo en su PC, coincidentemente me habló de instalar software libre y yo le dije que esa disposición es la que están teniendo miles de personas en América Latina y el mundo [3].

De esa manera tan sencilla surgió una amplia reflexión sobre el cambio de las mentalidades de los sujetos por la exploración de nuevas áreas del conocimiento, especialmente en descubrir las tendencias tecnológicas actuales. Todos podemos observar como el mundo de las tecnologías de la información crece cada día a pasos que ya no son de ciencia ficción, sino que corresponden con una época de desarrollo tecnológico de alto dinamismo. Desarrollo que genera beneficios —avances científicos, redes de información, agilidad en la comunicación, etc.— y provoca una serie de fenómenos que se constituirían como el reverso de los beneficios de la modernidad, por ejemplo: tendencia brusca al cambio, rezago cultural, inseguridad de los sistemas, falta de distribución de beneficios tecnológicos, mínima inclusión en los procesos de innovación, etc. Fenómenos que nos obligan a realizar reflexiones en cuanto a la organización, producción y utilidad de las tecnologías. La intención de este trabajo es reflexionar en cuanto a qué es lo que se considera beneficioso en la producción de nuevos conocimientos tecnológicos por medio de la introducción de software libre y cómo utilizar este capital para generar mayor desarrollo.

### **Una postura sociológica frente a la tecnología**

Desde algún tiempo la sociología ha comenzado a posicionarse en nuevos campos epistemológicos, asumiendo relecturas de sus principios científicos, adoptando nuevas posturas de análisis y en muchos casos tomando lugar frente a los temas que estudia. En virtud de ello, manifiesto que la línea científica en la cual me posiciono como sociólogo está lejos de la pretendida neutralidad axiológica del investigador —que, desde mi perspectiva, es una alternativa interpretativa y no una condición que necesariamente hay que eliminar en el analista social—; sin embargo, mantener posturas valorativas implica responsabilidad y un aporte que unos compartirán y otros rechazarán.

El hecho de adentrarse en estas materias conlleva un gran desafío intelectual para los investigadores sociales, dado que resulta imprescindible un alto grado de comprensión e interacción con semánticas complejas y muchas veces abstractas. Así, para entender el proceso de construcción de conocimiento por medio de las tecnologías se precisa asumir el valor, el sentido y la filosofía de sus lenguajes y los objetivos sociales que esperan alcanzar —cuestión que ética y moralmente se presta para múltiples interpretaciones—.

En conjunto, ese es el esfuerzo que los investigadores deben acometer, siempre con el punto de mira puesto en el desarrollo de la sociedad.

### **Alfabetización digital y la sociedad del conocimiento**

La adopción de un enfoque sociológico para estas temáticas implica fijar una óptica que limita entre el rol de ciudadano y el rol de científico social —que media entre lo académico y lo civil—. Supone, además, querer formar parte de una corriente de discusión, tanto de sentido común, como desde un plano epistemológico en cuanto a la construcción del conocimiento, que penetra profundamente la red societal. Se trata, en definitiva, de abrir el campo reflexivo a nuevos fenómenos ya presentes en nuestras sociedades y que impulsan la acción de la ciudadanía.

La dependencia de la información, el avance tecnológico y el aprendizaje de sus lenguajes constituyen aspectos cada vez más relevantes y necesarios. Justamente por ello, los argumentos que sostienen esos procesos deben ponerse en cuestión. Desde América Latina las ciencias del desarrollo se han visto como una matriz fundamental en los debates intelectuales por lo menos en los últimos cincuenta años, en busca de alternativas que ayuden a superar escollos y barreras que nos impidan alcanzar el bienestar. Por esta razón, tan innumerables como los temas que han generado interés, lo son las posturas al respecto. Su clarificación es necesaria para definir los rumbos de la planificación de los países, de la industria tecnológica y, en concreto, de la enseñanza del software instrumento crucial de producción, organización y control de conocimientos.

Sin embargo, la raíz de esta nueva sociología de la información es establecer el cómo estas herramientas de producción de conocimiento deben ser dinámicas en su desarrollo. El objetivo esencial pasa por evitar que se conviertan en sistemas cerrados. Se pretende favorecer, por tanto, los sistemas abiertos y libres, estimulado así la participación de los ciudadanos y apostando por la construcción de una sociedad democrática más justa y descentralizada. La libertad se constituiría como un principio activo en la generación de capital de conocimiento. El software libre sería una alternativa viable en este proyecto de sociedad. Una propuesta de cambio social introduce nuevas formas de alfabetización

digital, entregando la posibilidad de optar por el conocimiento y uso de software libre, lo cual no implica la inexistencia del software propietario o privativo [4], sino que los usuarios deben tener la libertad de elegir lo que más les convenga. Pero, ante todo, no debe existir la prohibición de utilizar ninguno de los dos. Se ha dado, por desgracia, que determinadas industrias han abarcado y prácticamente monopolizado el conocimiento en torno a esta materia —licencias y patentes—, y ello supone un enorme lastre para un desarrollo participativo y democrático de las tecnologías.

### **Desarrollo tecnológico y la sociedad del riesgo**

Antiguamente la información corría a pasos muy lentos. Las posibilidades de compartir información entre distancias lejanas resultaban escasas, se requerían grandes esfuerzos para conectar a las sociedades y esto de alguna forma permitió que se desarrollaran culturas tan disímiles, robustas identidades enclaustradas en zonas de conservadurismo y de reproducción cultural. La comunicación casi inexistente fue uno de los factores que permitió una alta diferenciación. Sin embargo, con el primitivo intercambio comercial y la conexión de carácter marítimo, comienzan a establecerse intercambios entre diversas culturas y se empiezan a ejercer múltiples influencias. De esta manera el desarrollo de la comunicación sufre revolucionarios cambios en la época de la modernidad.

Manuel Castells nos habla de la existencia en el segundo milenio de una revolución tecnológica, en donde esta revolución “centrada en torno a las tecnologías de la información, está modificando la base material de la sociedad a un ritmo acelerado” (Castells, 1999: 27). Modificación que no sólo es material, sino que también está afectando radicalmente la forma de pensar de los sujetos. Este proceso de transformación posee un carácter beneficioso y otro pernicioso. Por ejemplo, en las sociedades latinoamericanas, al tener aún limitadas herramientas tecnológicas, restringen su poder de cambio en las formas de desarrollo (sobre todo económico), debido a las menores posibilidades de innovación. De esta manera la sociedad tecnológica se conforma con un desfase del desarrollo de punta, potenciando el riesgo de continuar en el retraso cultural, y reproducir el rezago en las tecnologías, estando siempre sometidos a la dependencia y no a la autosuficiencia, lo cual es un riesgo que se potencia en la modernidad.

A ese respecto, Anthony Giddens alude que: “la modernidad reduce riesgos totales en ciertas áreas y modos de vida, sin embargo, al mismo tiempo, introduce nuevos parámetros de riesgo desconocidos totalmente, o en su mayor parte, en épocas anteriores. Estos parámetros incluyen riesgos de elevadas consecuencias: riesgos derivados del carácter globalizado de los sistemas sociales de la modernidad” (Giddens, 2001: 37). Así pues, en la modernidad surgen nuevos patrones de riesgo social, sobre todo riesgos que implican mantener el subdesarrollo o potenciarlo, debido a que si no es posible generar conocimientos, al no existir alternativas tecnológicas que permitan generar nuevos saberes, se impide la evolución hacia una sociedad de creación de nuevas capacidades. La falta de inclusión en las tecnologías se constituye como un riesgo que trae consecuencia como exclusión en otras áreas de la sociedad (esta no inclusión puede impedir la maximización de la eficacia y la eficiencia en determinados sistemas).

Ulrich Beck teórico de la sociedad del riesgo indica lo siguiente: “Quien concibe la modernización como un proceso autónomo de innovación debe tener en cuenta su deterioro cuyo reverso es el surgimiento de la *sociedad del riesgo*” (Beck, 1993:201). Argumenta que “los hombres deben entender su vida, desde ahora en adelante, como estando sometida a los más variados tipos de riesgo, los cuales tienen un alcance personal y global” (Beck, 1993: 205). Entonces, el hecho de no proporcionar la posibilidad de masificar libremente formas tecnológicas, como por ejemplo la industria del software, implica que existen sectores que no pueden acceder y por lo tanto son los herederos de la exclusión y de la imposibilidad de influir en la construcción de la realidad.

### **No perdamos la revolución tecnológica en América Latina**

Cuando pensamos en desarrollo tecnológico surgen preguntas como la siguiente: *¿debemos dejarle todo el desarrollo tecnológico a las grandes potencias o a las grandes transnacionales?* Para Castells (1999: 33), “la capacidad o falta de capacidad de las sociedades para dominar la tecnología, y en particular las que son estratégicamente decisivas en cada período histórico, define en buena medida su

destino...”. En América Latina muchos sujetos tienen o han tenido la intención de generar conocimiento tecnológico de punta, pero lamentablemente las condiciones técnicas o económicas no han sido suficientes, limitándose a reproducir las invenciones que llegan ya listas desde las cunas del desarrollo (Norteamérica, Europa, Asia). Lo único que les queda es abandonar el esfuerzo, quizás no por voluntad propia sino porque las energías invertidas lamentablemente no producen resultados.

En América Latina y en los países del tercer mundo es en donde mayormente manifiesta ese reverso del desarrollo. Citando a García Canclini (1999: 39): “Las industrias culturales favorecen la apertura de cada nación, la diversidad dentro de ella y la información recíproca con otras y, a la vez, están produciendo una concentración acelerada de los medios, la homogeneización de sus contenidos y el acceso desigual y asimétrico a sus bienes y mensajes”. Es ahí donde los productores de tecnología impulsan grandes inversiones y logran ventajas difíciles de alcanzar. De esta manera los contenidos de sus tecnologías y su difusión se refuerzan como monopolio, con todo lo que ello conlleva.

Richard Stallman, fundador del concepto *Software Libre* y de la *Free Software Foundation*, lanza la siguiente reflexión: “¿Qué necesita la sociedad? Necesita información que esté realmente disponible para sus ciudadanos. Por ejemplo, programas que la gente pueda leer, corregir, adaptar y mejorar, no sólo utilizar. Pero lo que normalmente distribuyen los propietarios es una *caja negra* que no podemos estudiar o modificar”(Stallman, 2001: 162). El software libre emerge como una pequeña puerta de desarrollo que adquiere fuerza y logra constituirse como una línea potencial de creación de conocimiento y desarrollo tecnológico.

Un amigo, estudiante de ingeniería en informática, un día me advirtió en un pasillo que era muy importante que se estudiara y se reflexionara en torno a estos temas, por una cuestión esencial: para que no ocurra en América Latina lo que ya sucedió con la revolución industrial, es decir, para que no perdamos también la revolución tecnológica. Pienso que muchos sujetos están tomando en consideración dicha cuestión, y centran sus esfuerzos en configurar nuevas identidades en pos de un desarrollo diferente. Fernando Robles (1999: 314), sociólogo chileno, señala que los procesos de “descomposición y recomposición de las identidades de los actores sociales se

desenvuelven y son observables en el terreno de las interacciones cotidianas que le otorgan significación a las relaciones entre los actores sociales”.

Entre los usuarios del software libre podemos encontrar estas recomposiciones identitarias, tanto en espacios virtuales como materiales. Ejemplos hay muchos: sitios Web específicos con foros de opinión e intercambio de información, ferias de instalación de programas, espacios públicos de acceso a Internet, participación en congresos, protestas, etc. Existe una revolución tecnológica que va construyendo una identidad tecnológica nueva, en donde se reemplazan e instauran nuevos códigos, nuevas formas de interpretar el conocimiento tecnológico. Así, en conjunto, se establece una manera distinta de construcción social de la realidad y de objetivar y legitimar estas prácticas. Cuando los nuevos símbolos y los reemplazos de semánticas tecnológicas pasadas son validadas y reconfiguradas, se crea un sistema revolucionario aceptado a nivel subjetivo y puesto en marcha en un estadio de objetividad, con la finalidad de instaurar un orden alternativo.

### **Software libre: libertad [5] e inclusión al conocimiento**

Respecto a la distribución de los beneficios de la tecnología, efectivamente en muchos países de América Latina existe una alta exclusión de los adelantos que entrega este desarrollo. Capas excluidas tanto de los beneficios directos, como indirectos, especialmente en sectores como el computacional, en donde muchas veces la inclusión o exclusión pasa por el hecho de poder acceder o no a la compra de un ordenador y sus usos derivados (procesador de texto, Internet, chat, copiador de CD's, software, etc.). Para que exista inclusión en las tecnologías computacionales o en general de información, no sólo se requiere un gran esfuerzo en la planificación política, sino que también un alto capital económico para acceder a estos beneficios.

El software libre entrega una alternativa en la reducción de la inversión obligatoria (por ejemplo terminar con el pago de licencias en instituciones públicas) para implementar servicios computacionales y ampliar las posibilidades de inclusión. Manuel Castells (2005: 1) argumenta así: “Hoy día se ha demostrado que hay formas de producción de la innovación tecnológica que pueden obtener resultados superiores a los de las empresas

tradicionales a partir de la cooperación libre no remunerada y sin apropiación privada del conocimiento resultante del proceso de producción.”

Al revisar el software propietario desde la perspectiva sistémica, en un acercamiento a la teoría luhmaniana, podemos ver que mantiene una clausura total en términos de modificación de su estructura. Se constituiría como un sistema autopietico altamente excluyente, por un lado, al tener que pagar altos precios por las licencias de uso y segundo por no tener acceso a los códigos fuentes de programación. En cambio, el software libre, al permitir acceso “libre” [6] a estos códigos, incluye a los sujetos en las múltiples posibilidades que otorga el poder revisar cuantas veces se quiera la estructura del software e intervenir en su funcionalidad y llegar a acomodarlo a nuevas exigencias. Por tanto se otorga un amplio “poder” al usuario, dado que su uso no sólo se restringe a la operación: se abre la puerta a la creación.

Se llega de este modo a la inclusión total. El concepto normativo de inclusión posibilita un nuevo estatus en el sistema social, pues los individuos pasan a ser “incluidos en dichos sistemas y por lo tanto integrados a él” (Robles, 1999: 319). Una integración que se manifiesta, por ejemplo, en la libertad de construcción de nuevas funcionalidades, lo cuál ciertamente incita al interés de la experimentación y por lo tanto a la masificación de esta disciplina científica. Se proporcionan así grandes espacios a la creatividad y se democratiza un nuevo sector de la sabiduría actual que maneja y requiere la humanidad. En esa filosofía camina Stallman (2001: 163) al proclamar la siguiente declaración de principios: “Mereces poder cooperar abierta y libremente con otras personas que utilizan software. Mereces poder aprender cómo funciona el software, y enseñar a tus estudiantes con él. Mereces poder contratar a tu programador favorito para arreglarlo cuando falle”.

Es importante considerar que el uso de este sistema no implica necesariamente la inclusión a uno de mejor calidad, sino la inclusión a la libertad de incrementar y aportar a la producción de conocimiento tecnológico. El punto esencial radica en la libertad de poder democratizar este conocimiento y abrir las posibilidades de que muchas personas puedan influir en su desarrollo. Para lograr una verdadera inclusión en este sistema, es necesario contar con libertad, que niegan los sistemas opuestos. Según Robles (1999: 319): “Sólo una teoría sociológica que dé cuenta de las relaciones entre inclusión /



exclusión (como diferencia y no como unidad), está en condiciones de dar cuenta del ‘otro lado’ de la distinción que los sistemas sociales ejecutan como operación y afirman su identidad distinguiéndose de sus entornos”. En este sentido los usuarios de software libre reconocen estar frente a una oposición de libertades frente al software propietario, esta distinción se considera la diferencia y la operación más fundamental, y por lo tanto clave en la configuración de la identidad, tanto del producto como de sus usuarios.

### **Software libre: una llave a la innovación**

¿Copiar algo es malo? Para poder obtener alguna respuesta a este interrogante tenemos que considerar que esencialmente el hombre ha desarrollado las sociedades en base a la copia o a la imitación. Antaño las grandes obras de arte eran copiadas para asegurar el original y exponer la copia, sin embargo, nunca la copia podía llegar a ser de tan buena calidad como la obra primaria, lo cual siempre dejaba al creador el orgullo y el prestigio de ser él quien servía de ejemplo a aquellos que lo querían imitar. Las copias han tenido a lo largo de la historia diversas funciones sociales, desde la posibilidad de satisfacer el gusto de lucir reproducciones de ropas o joyas utilizadas por estrellas de Hollywood, o la satisfacción de tener colgada en la muralla de la casa una imitación de un Renoir, aunque sea una vulgar impresión en papel. Las copias dan pie a un amplio número de resultados culturales, desde el hecho de resguardar la seguridad, hasta la producción en masa de un determinado producto. Debido a los avances tecnológicos se ha llegado hasta el punto en que increíblemente se quiere copiar la vida humana. En cierto sentido “se quiere copiar todo”.

Al mismo tiempo tenemos las discusiones que se conjugan con una serie de factores éticos y morales. Algunos dicen que la imitación es una especie de adulación, dado que sólo se imita o se copia lo necesario y lo que realmente otorga beneficios. Otros, por su parte, argumentan que la copia es un proceso que empobrece la versión original. Sociológicamente uno tiende a inclinarse hacia el bienestar social. En consecuencia, si analizamos exclusivamente el ámbito de las tecnologías de la información, la copia de software sería algo positivo, pues hace posible la masificación de un bien que otorga beneficios. A mayor inclusión, mayor calidad de vida para las personas, y una de las

grandes ventajas del software libre es que permite ser copiado ilimitadamente, sin tener que desembolsar dinero en licencias.

Stallman (2001: 162), acerca del software libre, se explica así: “El que un programa tenga o no propietarios afecta a lo que es, y a lo que se puede hacer con una copia si se compra. La diferencia no es sólo una cuestión de dinero. El sistema de propietarios de software alienta a estos a producir algo, pero no a producir aquello que necesita realmente la sociedad.” Al copiar libremente, es decir sin restricciones de licencias que impidan su distribución en grandes cantidades y a muy bajo precio (puesto que sí se puede cobrar por la distribución), se favorece la reproducción del conocimiento. Desde esta perspectiva, el estudioso de software libre Jesús González (2002: 9) afirma lo siguiente: “Cada vez que estás copiando un CD de GNU/Linux para un amigo, estás ayudando a que el software libre funcione mejor. Cada vez que un grupo de usuarios hace una tirada de CD’s de Debian y los vende a bajo precio en una fiesta de instalación, está ayudando a que funcione el modelo del software libre. Cada vez que Red Hat, Mandrake o SuSE venden un CD en un hipermercado, están ayudando a que todos tengamos más y mejor software libre.” [7]

Stallman (2001: 159) defiende la posibilidad de copiar y compartir el conocimiento: “El sistema de copyright asigna propietarios a los programas software, y muchos de estos propietarios pretenden negar el beneficio potencial del software al resto del público. Les gustaría ser los únicos que pueden copiar y modificar el software que utilizamos.” En esta cita Stallman subraya que existe un tipo de *beneficio* que estaría siendo negado a los usuarios de software, poniendo de manifiesto una faceta monopolizadora del conocimiento.

### **Globalización e imaginarios sociales**

Aún el mundo se encuentra lejos de disponer de grandes suministros tecnológicos como para poder decir que ya hoy todas las personas pueden disfrutar de los beneficios de la tecnología. De hecho ese objetivo, aunque suene utópico, está en la mente de muchos y no será posible alcanzarlo sin la participación de amplios sectores de la sociedad.

A pesar de la pujanza de un tema como el del software, son todavía numerosos quienes tienen problemas para comprender las ventajas derivadas de la libertad de influir sobre la transformación de este conocimiento tecnológico. Esto se debe a que muchos de estos conocimientos, sobre todo en sociedades no integradas, resultan un magma abstracto o simplemente un enigma, sobre el cual se tejen imaginarios sociales [8] de diversos tipos.

Baczko, estudioso de los imaginarios, explica que “a través de estos imaginarios sociales una colectividad designa su identidad elaborando una representación de sí misma; marca la distribución de los papeles y las posiciones sociales; expresa e impone ciertas creencias comunes” (Baczko, 1991: 28). Así, el imaginario determinará una postura frente al uso de nuevas tecnologías, conformando un elemento esencial en la configuración de la identidad, la cual está inevitablemente definida por el espacio y la posición que ocupan los individuos en la sociedad, de manera tal que los espacios influyen en las formas de interpretar y actuar frente a la realidad.

Para Manuel Baeza, especialista chileno en imaginarios, “la identidad se presenta como un modo particular de percepción de la realidad” (Baeza, 2000: 50). Referente a la identidad y el vínculo a los imaginarios sociales, precisa que “la identidad no se construye exclusivamente en tanto que sentimiento, sino también a partir de un imaginario” (Ibíd., 2000: 52). Es en este plano donde el imaginario de la sociedad se corresponde con una posición frente a un determinado sector —que puede ser territorial, social, simbólico...—, imaginarios cambiantes, de igual manera que la identidad.

En razón de lo expuesto, mi hipótesis es que la fundación de un imaginario social positivo frente a la creación de conocimiento a través de la tecnología dependerán del nicho que se vaya creando —en donde el software libre sería fundamental—. Imaginario que en América Latina creo que aún no existe, puesto que la tecnología y sus productos son vistos como objetos de uso y no de creación. Baeza (2000: 66) habla de “imaginarios sectoriales”, esto es, que al configurar identidad existen imaginarios distintos en diferentes ámbitos. En América Latina, donde la tecnología ha alcanzado un desarrollo mucho más precario que en otros lugares del mundo, el imaginario sería abstracto y heterogéneo, al existir una multiplicidad cultural que todavía se muestra ignorante en muchas áreas de este conocimiento.

En definitiva, al existir bajos niveles de educación tecnológica (alfabetización digital), se generan bajas posibilidades de optar por alternativas distintas a las dominantes. Y en tal caso, las construcciones que se realizan sobre el significado del desarrollo tecnológico y su lugar en la globalización parten siendo atomizadas. En palabras de García Canclini (2001: 32), existen “globalizaciones imaginadas no es sólo porque la integración abarca a algunos países más que a otros. O porque beneficia a sectores minoritarios de esos países y para la mayoría queda como fantasía. También porque el discurso globalizador recubre fusiones que en verdad suceden entre pocas naciones.” Una atomización, producto de la existencia de múltiples referentes simbólicos sin identidad local o que sencillamente no se adaptan a la realidad, lo cual se constituiría como un lastre, tanto para la planificación política, como para la organización social.

Así pues, potenciar el software libre como un medio de unificación abriría un nuevo espacio de articulación del conocimiento que haría germinar formas de imaginar, significar y valorar la realidad. Sería, sin duda, una muy adecuada puerta de entrada a una “nueva modernidad tecnológica”.

### **¿Por qué aún la ausencia de un nuevo imaginario?**

Hay que subrayar que el software libre genera una potente crítica hacia el modelo establecido de mercantilización de la industria del software. Su uso poco a poco se está extendiendo entre los usuarios y cada vez cuenta con más apoyos institucionales, pese al enorme poder del software propietario (o privativo) y su gran maquinaria publicitaria y de marketing. El desarrollo comercial de estas marcas propietarias y su fuerte implantación en los mass media, donde proyectan con más éxito su valor simbólico, favorecen un cierto tipo de asociacionismo y, sobre todo, un consumo y uso exclusivo de determinados productos. En ellos la funcionalidad casi no es lo cuestionable, incluso pocos llegan a cuestionar si la eficiencia del software podría ser mejor. En este plano la opinión generada hasta el momento no tiene estándares de comparación en cuanto a su dinamismo en la entrega de innovación, dado que las grandes masas de usuarios legitiman su consumo, al no tener un parámetro comparativo frente a otros productos que le hagan adoptar una actitud de cuestionamiento frente al *status quo* de la industria del software, indicándoles que su imaginario tecnológico es el que prima [9].

El conformismo, por consiguiente, se combina con la falta conciencia compartida y generalizada de poder crear una nueva valoración del conocimiento y la innovación a través del cuestionamiento de las características del software que se utiliza cotidianamente. En este sentido el software libre constituye una manera diferente de cotidianidad, en donde resulta posible gestar una nueva convivencia y por lo tanto una nueva significación del conocimiento tecnológico. Para Castells (2005: 1), “el movimiento de software libre ejemplifica una forma de organización de la producción y la distribución en una economía del conocimiento que se basa en la propiedad común de la innovación, mediante la colaboración libre de los creadores”.

En la misma línea, el PNUD (1999: 74) remarca que “florece criterios alternativos respecto de la innovación basados en el acceso abierto y compartido y la innovación comunal, negando la afirmación de que la innovación requiere necesariamente patentes”. El software libre abre un nuevo horizonte en la manera de ver la tecnología y de imaginar las sociedades, crea la imagen de una sociedad más participativa y más democrática, abriendo el claustro del conocimiento y entregando nuevos modos de articular la realidad tecnológica. Una buena manera de poner en marcha este proyecto es, como reza un epígrafe del PNUD (Ibíd.: 73), “dudar de la propiedad del conocimiento”.

## **Notas**

[1]: Una definición técnica de *Software* sería: “Componente intangible en la informática. Generalmente se trata de una serie de instrucciones elaboradas por humanos en lenguajes de programación de alto nivel (código fuente) que luego son traducidas por un compilador a código máquina (unos y ceros comprendidos por las máquinas). El software se divide en software de sistema, parte que corresponde a los sistemas operativos o de aplicación, que agrupa a los programas de los que el usuario suele hacer uso. Estrictamente el software también incluye la documentación del programa, aunque esta se encuentre en un manual”( Matellán, Vicente & González, Jesús & Heras, Pedro & Robles, Gregorio, 2004: 184).

[2]: Richard Stallman es el principal representante del movimiento del Software Libre, *Fundador de la Free Software Foundation* y el proyecto GNU con miras a obtener nuevos sistemas operativos, la unión más importante es GNU / Linux. Alternativo al “concepto” de Software libre, se crea la *Open Source Initiative*, fundación que se dedica a promocionar el término *Open Source*, que tiene mayor llegada comercial, el concepto fue impulsado por un norteamericano desarrollador de programas de software libre llamado Erick Raymond. Algunos ejemplos de software libre son: Linux (núcleo de sistema operativo), AbiWord (procesador de textos libre), (GNU) Emacs (editor de textos), Apache (servidor web), Galeon (navegador web), DeCSS (Lectura de DVDs), entre muchos otros.

[3]: Existen una amplia diversidad de sitios en Internet que están constantemente entregando información sobre el desarrollo del software libre, algunos ejemplos son: [www.barrapunto.com](http://www.barrapunto.com) (Centro de Noticias Tecnológicas), [www.linex.org](http://www.linex.org) (Distribución de software libre para Extremadura), [www.softwarelibre.cl](http://www.softwarelibre.cl) (Noticias de software libre en Chile), [www.cnti.ve/avances\\_sl2.html](http://www.cnti.ve/avances_sl2.html) (Centro nacional de Tecnologías de Información de Venezuela), [www.fsf.org](http://www.fsf.org) (Free Software Foundation), entre muchas otras.

[4]: Apple y Microsoft, son ejemplos de productores de software propietario.

[5]: La *Free Software Foundation* ([www.fsf.org](http://www.fsf.org)) respecto al significado del Software libre, indica que: “se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. De modo más preciso, se refiere a cuatro libertades de los usuarios del software: La libertad de usar el programa, con cualquier propósito (libertad 0). La libertad de estudiar cómo funciona el programa, y adaptarlo a tus necesidades (libertad 1). El acceso al código fuente es una condición previa para esto. La libertad de distribuir copias, con lo que puedes ayudar a tu vecino (libertad 2). La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (libertad 3). El acceso al código fuente es un requisito previo para esto”(FSF, 2004: 169).

[6]: Es importante dejar en claro que el concepto de software libre hace alusión no al concepto de gratuidad sino a la posibilidad de tener la libertad de usarlo, mejorarlo y redistribuirlo. La *Free Software Foundation* indica que: “Software libre no significa no

comercial. Un programa libre debe estar disponible para uso comercial, desarrollo comercial y distribución comercial. El desarrollo comercial del software libre ha dejado de ser inusual; el software comercial libre es muy importante”(FSF, 2004: 170).

[7]: Debian, Red hat, Slackware, mandrake o SuSE son sistemas operativos y distribuciones de GNU/Linux.

[8]: En cuanto a una tentativa definición de imaginarios sociales, tenemos que según Baeza: “el imaginario puede ser comprendido en efecto como un patrimonio representativo, en otras palabras el conjunto de imágenes mentales acumuladas por el individuo en el transcurso de su socialización, pero también el stock de imágenes y de ideaciones con el cual se nutre toda sociedad. (...) Los imaginarios pasarían a ser sociales porque se producirían, en el marco de las relaciones sociales, condiciones históricas y sociales favorables para que determinados imaginarios sean colectivizados, es decir, instituidos socialmente”(Baeza, 2000: 25).

[9]: Fenómeno que desde mi perspectiva se puede extrapolar a la realidad de la gran mayoría de los campos de desarrollo tecnológico en América Latina, en donde el imaginario social se basa en elementos que no se adaptan a las condiciones de los países o que simplemente no existen (pueden ser políticas, económicas, educacionales, territoriales, estructurales, etc.).

## **Bibliografía**

Baeza, Manuel Antonio (2000): *Los caminos invisibles de la realidad social. Ensayo de sociología profunda sobre imaginarios sociales*, Chile, RIL editores.

Beck, Ulrich (1993): “Teoría de la sociedad del riesgo”, en Beriain, Josetxo (compilador) (1996): *Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad, contingencia y riesgo*, España, Anthropos.

Baczko, Bronislaw (1991): *Los imaginarios sociales. Memorias y esperanzas colectivas*, Buenos Aires, Argentina, Nueva Visión.

Castells, Manuel (1999): *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. La sociedad red Vol. 1*, México, Siglo Veintiuno editores.

Castells, Manuel (2005): “Software libre”, en Peridistadigital.com, Año VI, Número 16: <http://www.periodistadigital.com/secciones/opinion/object.php?o=43522>

Free Software Foundation (2004): “Definición de Software Libre”, en Matellán, Vicente & González, Jesús & Heras, Pedro & Robles, Gregorio (Eds.) (2004): *Sobre software libre. Compilación de ensayos sobre software libre* <http://gsyc.escet.urjc.es/~grex/sobre-libre/libro-libre.pdf>

Giddens, Anthony (1991): “Modernidad y Autoidentidad”, en Beriain, Josexo (compilador) (1996): *Las consecuencias perversas de la modernidad. Modernidad, contingencia y riesgo*, España, Anthropos.

Giddens, Anthony (2001): “Vivir en una sociedad postradicional”, en Beck, Ulrich; Giddens, Anthony; Lash, Scott (2001): *Modernización reflexiva: política, tradición y estética en el orden social moderno*, España, Alianza.

González, Jesús (2002): “¿Copiar o no copiar, he ahí el dilema?”, Revista *TodoLinux* Número 23, pp. 12-13, en: Matellán, Vicente & González, Jesús & Heras, Pedro & Robles, Gregorio (Eds.) (2004): *Sobre software libre. Compilación de ensayos sobre software libre*, <http://gsyc.escet.urjc.es/~grex/sobre-libre/libro-libre.pdf>

García Canclini, Néstor (1999): “Políticas culturales: de las identidades nacionales al espacio latinoamericano”, en: García Canclini, Néstor & Moneta, Carlos (Comps.) (1999): *Las industrias culturales en la integración latinoamericana*, México, Grijalbo.

García Canclini, Néstor (2001): *La globalización imaginada*, Argentina, Paidós.

Matellán, Vicente & González, Jesús & Heras, Pedro & Robles, Gregorio (Eds.) (2004): *Sobre software libre. Compilación de ensayos sobre software libre*, en <http://gsyc.escet.urjc.es/~grex/sobre-libre/libro-libre.pdf>



PNUD (1999): *Informe de Desarrollo Humano*, Ediciones Mundi–Prensa.

Robles, Fernando (1999): *Los sujetos y la cotidianeidad. Elementos para una microsociología de lo contemporáneo*, Talcahuano, Chile, Ediciones Sociedad Hoy.

Stallman, Richard (2001): “Por qué el Software no debería tener propietarios”, Revista *Novática*, Número de 2001, en Internet: Matellán, Vicente & González, Jesús & Heras, Pedro & Robles, Gregorio (Eds.) (2004): *Sobre software libre. Compilación de ensayos sobre software libre*, <http://gsync.escet.urjc.es/~grex/sobre-libre/libro-libre.pdf>

### **Resumen**

Este artículo introduce el tema del *Software Libre*, de gran vigencia sobre todo en Internet. Desde un enfoque sociológico, muestra la importancia del conocimiento tecnológico en nuestras sociedades, y señala los retos principales que todos debemos afrontar para que ese conocimiento tecnológico sea auténticamente democrático. Una misión en la que el *Software Libre*, como herramienta y como movimiento social, tiene un papel protagonista.

### **Palabras clave**

*Software Libre, conocimiento tecnológico, integración, sociedad democrática.*

### **Abstract**

*This article introduces the topic of the Free Software, of great force especially in Internet. From a sociological approach, it shows the importance of the technological knowledge in our societies, and indicates the principal challenges that we all must confront in order that this technological knowledge is authentic democratic. A mission in which the Free Software, as tool and as social movement, has a role protagonist.*

### **Key words**

*Free Software, technological knowledge, integration, democratic society.*