

Novática, revista fundada en 1975 y decana de la prensa informática española, es el órgano oficial de expresión y formación continua de ATI (Asociación de Técnicos de Informática). **Novática** edita también **Upgrade**, revista digital de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies), en lengua inglesa.

<<http://www.ati.es/novatica/>>
<<http://www.upgrade-cepis.org/>>

ATI es miembro de CEPIS (Council of European Professional Informatics Societies) y tiene un acuerdo de colaboración con ACM (Association for Computing Machinery). Tiene asimismo acuerdos de vinculación o colaboración con AdaSpain, AI2 y ASTIC

CONSEJO EDITORIAL

Antoni Carbonell Nogueras, Francisco López Crespo, Julián Marcelo Cocho, Celestino Martín Alonso, Josep Molins i Bertrán, Roberto Moya Quiles, César Pérez Chirinos, Mario Piattini Velthuis, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Miquel Sarries Griño, Carmen Ugarte García, Asunción Yturbe Herranz

Coordinación Editorial
Rafael Fernández Calvo <rfoalvo@ati.es>

Composición y autoedición
Jorge Llácer

Traducciones
Grupo de Lengua e Informática de ATI
Coordinadas por José A. Accino (Univ. de Málaga) <jalfonso@ieev.uma.es>

Administración
Tomás Brunete, María José Fernández, Enric Camarero, Felicidad López

SECCIONES TÉCNICAS: COORDINADORES

Administración Pública Electrónica
Gumersindo García Arribas, Francisco López Crespo (MAP)
<gumersindo.garcia@map.es>, <flc@ati.es>

Arquitecturas
Jordi Tubella (DAC-UPC) <jordit@ac.upc.es>
Victor Vilhals Yuferra (Univ. de Zaragoza) <vyuferra@unizar.es>

Auditoría SITIC
Marina Touriño, Manuel Palao (ASIA)
<marinatourino@marinatourino.com>, <manuel@palao.com>

Bases de Datos
Coral Calero Muñoz, Mario G. Piattini Velthuis
(Escuela Superior de Informática, UCLM)
<Coral.Calero@uclm.es>, <mpiattin@inf-cr.uclm.es>

Derecho y Tecnologías
Isabel Hernando Collazos (Fac. Derecho de Donostia, UPV)
<ihernando@legalek.net>

Isabel Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara)
<isdavara@davara.com>

Enseñanza Universitaria de la Informática
Joaquín Ezpeleta Mateo (CPS-UIZAR) <ezpeleta@posta.unizar.es>
Cristóbal Pareja Flores (DSIP-UCM) <cpajef@sisip.ucm.es>

Informática y Filosofía
Josep Corco (UIC) <jcorco@unica.edu>
Esperanza Marcos (ESSET-URJC) <euca@eset.urjc.es>

Informática Gráfica
Roberto Vivo (Eurographics, sección española) <rvivo@dsic.upv.es>

Ingeniería del Software
Javier Dolado Cosin (DLSI-UPV) <dolado@si.ehu.es>
Luis Fernández (PRIS-EL-UEM) <lufern@pris.esi.uem.es>

Inteligencia Artificial
Federico Barber, Vicente Botti (DSIC-UPV)
<fvbotti@barber@dsic.upv.es>

Interacción Persona-Computador
Julio Abascal González (PI-UPV) <julio@si.ehu.es>
Jesús Lorés Vidal (Univ. de Lleida) <jesus@eup.udl.es>

Internet
Alonso Álvarez García (TID) <alonso@ati.es>
Llorenç Pagès Casas (Indra) <lpages@ati.es>

Lengua e Informática
M. del Carmen Ugarte (IBM) <cugarte@ati.es>

Lenguajes Informáticos
Andrés Marín López (Univ. Carlos III) <amarin@it.uc3m.es>
J. Angel Velázquez (ESSET-URJC) <a.velazquez@eset.urjc.es>

Libertades e Informática
Alfonso Escolano (FIR-Univ. de La Laguna) <aescolan@ull.es>

Lingüística computacional
Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <xgg@uvigo.es>
Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <mpalomar@dlsi.ua.es>

Mundo estudiantil
Adolfo Vázquez Rodríguez
(Rama de Estudios del IEEE-UCM) <a.vazquez@iee.org>

Profesión informática
Rafael Fernández Calvo (ATI) <rfoalvo@ati.es>
Miquel Sarries Griño (Ayto. de Barcelona) <msarries@ati.es>

Redes y servicios telemáticos
Luis Guijarro Coloma (DCOM-UPV) <lguijar@dcom.upv.es>
Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <pareta@ac.upc.es>

Seguridad
Javier Areitio (Redes y Sistemas, Bilbao) <jareitio@orion.deusto.es>
Composicion, Edición y Redacción ATI Valencia

Sistemas de Tiempo Real
Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente
(DIT-UPM) <jaalonso,jpuente@dit.upm.es>

Software Libre
Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quirós
(CSYC-URJC) <jgb.pheras@gsyc.eset.urjc.es>

Tecnología de Objetos
Jesus Garcia Molina (DIS-UM) <jmolina@correo.um.es>
Gustavo Rossi
(LIFIA-UNLP, Argentina) <gustavo@sol.info.unlp.edu.ar>

Tecnologías para la Educación
Josep Sales Rufi (ESPIRAL) <jsales@pie.xtec.es>

Tecnologías y Empresa
Pablo Hernández Medrano (Bluemat) <pablohm@bluemat.biz>

TIC y Turismo
Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)
<aguayo.guevara@lcc.uma.es>

TIC para la Sanidad
Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <vmasero@unex.es>

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos. **Novática** permite la reproducción de todos los artículos, salvo los marcados con © o *copyright*, debiéndose en todo caso citar su procedencia y enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

Coordinación Editorial y Redacción Central (ATI Madrid)
Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tlf. 914029391; fax. 913093685 <novatica@ati.es>

Composición, Edición y Redacción ATI Valencia
Reino de Valencia 23, 46005 Valencia
Tlf./fax. 963330392 <secreval@ati.es>

Administración y Redacción ATI Cataluña
Via Laietana 41, 1º, 08003 Barcelona
Tlf. 934125235; fax. 934127713 <secregen@ati.es>

Redacción ATI Andalucía
Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel, Isla Cartuja 41092 Sevilla
Tlf./fax. 954460779 <secreand@ati.es>

Redacción ATI Aragón
Lagasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza
Tlf./fax. 976235181 <secreara@ati.es>

Redacción ATI Asturias-Cantabria <gp-astucant@ati.es>
Redacción ATI Castilla-La Mancha <gp-clmancha@ati.es>

Redacción ATI Galicia
Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)
Tlf. 986581413; fax. 986580162 <secregal@ati.es>

Suscripción y Ventas: <<http://www.ati.es/novatica/interes.html>>, o en ATI Cataluña y ATI Madrid

Publicidad: Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid
Tlf. 914029391; fax. 913093685 <novatica.publicidad@ati.es>

Imprenta: 9-Impressió S.A., Juan de Austria 66, 08005 Barcelona.

Depósito Legal: B 15.154-1975
ISSN: 0211-2124; CODEN NOVAEC

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2003

SUMARIO

En resumen: El procomún del conocimiento <i>Rafael Fernández Calvo</i>	2
Monografía: Conocimiento abierto / Open Knowledge (En colaboración con Upgrade) Editores invitados: <i>Philippe Aigrain</i> y <i>Jesús M. González Barahona</i>	
Presentación. Propiedad y uso de la información y del conocimiento: ¿privatización o procomún? <i>Philippe Aigrain, Jesús M. González-Barahona</i>	3
La Economía Política del procomún <i>Yochai Benkler</i>	6
El redescubrimiento del procomún <i>David Bollier</i>	10
La lengua en el medio digital: un reto político <i>José Antonio Millán</i>	13
Nota sobre las patentes de software <i>Pierre Haren</i>	16
Sobre la patentabilidad de las invenciones referentes a programas de ordenador <i>Alberto Bercovitz Rodríguez Cano</i>	17
Eligiendo la herramienta legal correcta para proteger el software <i>Roberto Di Cosmo</i>	21
Por favor, ¡pirateen mis canciones! <i>Ignacio Escobar</i>	24
La normativa europea y norteamericana sobre propiedad intelectual en el 2003: protección legal antipiratero y derechos digitales <i>Gwen Hinz</i>	26
'Informática de confianza' y política sobre competencia: temas a debate para profesionales informáticos <i>Ross Anderson</i>	30
Secciones Técnicas	
Lengua e Informática	
El software libre y las lenguas minoritarias: una oportunidad impagable <i>Jordi Mas i Hernández</i>	36
Lenguajes informáticos	
Evaluación parcial de programas y sus aplicaciones <i>Pascual Julián Iranzo</i>	40
COMPAS: un compilador para un lenguaje imperativo con aserciones embebidas <i>Joaquín Ezpeleta Mateo, Pedro Gascón Campos, Natividad Porta Royo</i>	47
Seguridad	
Ocultación de imágenes mediante Esteganografía <i>David Atauri Mezquida, Luis Fernández Sanz, Matías Alcojor, Ignacio Acero</i>	52
La confianza y la seguridad aspectos vitales para los servicios electrónicos <i>José A. Mañas Argemí</i>	58
Sistemas de Tiempo Real	
Sistemas Linux de tiempo real <i>Javier Miqueleiz Álamos</i>	63
Referencias autorizadas	69
Sociedad de la Información	
Personal y transferible	
Locos por los ordenadores (II): Ada Byron y Charles Babbage, o la bella y la bestia <i>Rafael Fernández Calvo</i>	75
Asuntos Interiores	
Coordinación editorial / Programación de Novática	76
Normas de publicación para autores / Socios Institucionales	79
Monografía del próximo número: «Ingeniería del Software: estado de un arte»	

Conocimiento abierto / *Open Knowledge*

Philippe Aigrain¹, Jesús M. González-Barahona²
¹ *Society for Public Information Spaces*; ² *Universidad Rey Juan Carlos, Madrid*

<philippe.aigrain@wanadoo.fr>
 <jgb@gsysc.escet.urjc.es>

1. Introducción

En las últimas décadas han emergido dos procesos diferentes y contradictorios en el campo de la creación y difusión de conocimiento e información. Por un lado, las nuevas tecnologías de la información (que actualmente están siendo embebidas en Internet) permiten la transmisión, virtualmente a coste cero, de grandes cantidades de información, y promueven a casi cualquier humano al papel de autor potencial, gracias a la espectacular reducción de los costes relacionados con la publicación. Por otro lado, hay una gran presión para aumentar el control sobre la difusión de conocimiento e información, mucho más allá de la situación actual, usando una mezcla de herramientas técnicas y legales.

Estas dos tendencias ya han colisionado en varios casos, y estos choques están dando forma al futuro. Sin embargo, la mayor parte de las discusiones y debates sobre cómo queremos que sea ese futuro están teniendo lugar lejos de los lugares habituales donde las sociedades deciden lo que quieren: sólo eslógenes y argumentos superficiales llegan a los medios de comunicación y a los foros políticos. Incluso los profesionales de las tecnologías de la información suelen desconocer las implicaciones de las tendencias que están luchando entre bastidores.

Este número de *Novática*, en colaboración con *Upgrade*, trata de mostrar una de estas tendencias (la menos conocida) y de arrojar algo de luz sobre el profundo debate que está en el núcleo de cómo nuestras sociedades tratarán con el conocimiento en los próximos años.

2. Bases y efectos de una revolución

Entre los años 1930 y mediados de los 1950 se crearon las bases científicas y técnicas de una revolución. Los fundamentos teóricos de la lógica simbólica y las invenciones técnicas de las que surgió el ordenador dieron a luz a la tecnología de la información tal y como la entendemos hoy día. En paralelo, la cibernética nos llevó a concebir y diseñar máquinas comuestas por centros de control de información conectados a sensores y actuadores. Esta visión se difundió también a nuestros modelos del mundo natural y pronto modelos y tecnologías basados en la información revolucionaron la genética y contribuyeron al nacimiento de la biotecnología en todas sus dimensiones.

Presentación

Propiedad y uso de la información y del conocimiento: ¿privatización o procomún?

Este artículo se publica bajo las licencias *Public Library of Science Open Access License* y *Creative Commons Attribution License*

Llevó mucho tiempo antes de que nos diéramos cuenta de las diversas implicaciones de esta revolución pues se desarrolló de una forma silenciosa y subterránea. Partes enormes del nuevo conocimiento fueron desarrolladas, por ejemplo, en el dominio público, como la algorítmica y la mayoría del arte de la programación.

Sólo en los años 1980 fue aparente que se habían puesto en marcha dos procesos potentes y contradictorios¹. El primer proceso es la creación de un nuevo ámbito de creación e intercambio de información libre, con costes de transacción extremadamente bajos, y con una enorme multiplicidad y diversidad de colaboradores. La primera revolución de Internet (basada en el correo electrónico, los foros de noticias, ftp, etc.) y el nacimiento del software libre pueden haber movilizado sólo a grupos especializados, pero a pesar de ello fueron paradigmas de un nuevo mundo de la información. Hoy este mundo es también el mundo de la Web, de los datos genómicos o astrofísicos públicos, de la publicación científica abierta, de

Editores invitados

Philippe Aigrain se halla actualmente dedicado a la creación de la *Society for Public Information Spaces*, una empresa de riesgo que se dedicará al desarrollo de herramientas y servicios para el debate público sobre temas técnicos complejos. Desde 1996 hasta abril de 2003 trabajó en la Comisión Europea para los programas de financiación de I+D, siendo responsable de software libre / código abierto, y de la interfaz entre el desarrollo de la sociedad de la información y la regulación de *copyright* y de patentes. Su formación es de carácter matemático e informático. Desde 1983 a 1996 lideró equipos de investigación en el campo del análisis e interacción de medios (video, música y fotografía). Es autor de más de 70 artículos técnicos y de muchos otros sobre la historia, sociología y economía de los intercambios de información.

Jesús M. González-Barahona Jesús M. González Barahona es profesor en la Universidad Rey Juan Carlos, Madrid. Investiga en las áreas de sistemas distribuidos y de computación entre iguales a gran escala. Se interesa por la ingeniería del software libre / código abierto. Comenzó a trabajar en la promoción del software libre en 1991. Actualmente colabora en varios proyectos de software libre (entre ellos Debian), colabora con asociaciones como Hispalinux y EuroLinux, escribe en varios medios sobre temas relacionados con software libre, y asesora a empresas en sus estrategias relacionadas con estos temas. Es socio de ATI y coordinador de la sección técnica de Software Libre de *Novática*.

las enciclopedias libres, de los nuevos medios de comunicación cooperativos, etc. Sin embargo, en paralelo, el segundo proceso vio cómo se reconstruían enormes industrias (farmacéuticas, agroalimentarias, medios de comunicación concentrados) o cómo nacían otras nuevas (software propietario empaquetado). Estas industrias han llegado a ser muy dependientes de su capacidad para conseguir la propiedad o el control del uso de la información y el conocimiento. Esto les ha llevado a pedir, y obtener, una gran extensión del ámbito, duración, intensidad, mecanismos y puesta en vigor de la propiedad de artefactos que consisten completamente, o en gran parte, de información. El sistema de propiedad intelectual se ha convertido en una enorme máquina, en gran parte fuera de control, y cada vez más agresiva porque no es capaz de mantener las aguas de la información dentro de los muros que trata de levantar.

En medio, muchos (la mayoría) de los agentes económicos están buscando desesperadamente un difícil camino. Para sobrevivir, tienen que luchar haciéndose camino en un juego cuyas reglas han sido concebidas para el beneficio de unos pocos grandes oligopolios, no pudiendo a la vez permitirse quedar apartados de los recursos del conocimiento libre.

3. ¿Qué contiene esta monografía?

La situación hoy día es conflictiva y de gran confusión. Como editores de este número especial hemos decidido presentar la visión del *procomún*² del software y de la información, de los intercambios científicos libres, de la creación abierta. Sabemos que la visión opuesta también merece ser expuesta, pero ya lo ha sido muy a menudo, y tiene todo el acceso necesario a los canales de comunicación para conseguir más atención. Por ello hemos ofrecido el espacio a un conjunto muy variado de colaboradores, unidos por el esfuerzo por entender y promover una infraestructura de información del *procomún*, y convencidos de que puede desarrollarse una economía más humana y próspera sobre estas bases. No es una visión compartida por todos y rogamos a los lectores que lo recuerden cuando estén leyendo. Pero para los que la comparten es la clave de un nuevo desarrollo de las habilidades humanas y de los intercambios sociales, de una revolución similar a la que representó para la humanidad el nacimiento de la lectura y la escritura.

En este contexto, hemos invitado a varios autores a escribir sobre tres temas generales:

- El papel de una infraestructura de información común en la sociedad de la información. «*La economía política del común*», de **Yochai Benkler**, abre esta sección, definiendo la estructura del *procomún* de la información, su sostenibilidad y su importancia para la democracia y la libertad individual. **David Bollier**, en «*El redescubrimiento del procomún*» explica cómo una gran parte de la sociedad de la información actual ya es comunal, jugando un papel vital en la producción económica y cultural. **José Antonio Millán**, en «*La lengua en el medio digital: un reto político*», analiza la situación de la mayoría de los idiomas en el dominio digital y cómo la promoción de una infraestructura disponible públicamente de software relacionado con el idioma serviría a las sociedades que usen esos idiomas.

- Por qué el software debería estar en el ámbito de la legislación sobre derechos de autor y no en el de la legislación sobre patentes. **Pierre Haren** abre esta sección con unos breves apuntes con su opinión sobre las patentes de software, «*Una nota sobre las patentes de software*». Más adelante, **Alberto Bercovitz Rodríguez-Cano** ofrece en «*Sobre la patentabilidad de las invenciones referentes a programas de ordenador*» una transcripción de su intervención en una audiencia organizada en el Parlamento Europeo, y **Roberto Di Cosmo** colabora con «*Eligiendo la herramienta legal correcta para proteger el software*», un artículo que estudia las diferentes herramientas legales de protección del software³.

- Los problemas que introducen las tendencias actuales sobre medidas legales y técnicas para limitar los derechos de los usuarios en la gestión de información. Por su carácter motivador, recomendamos la lectura de «*El derecho a leer*», de **Richard Stallman**, ya publicado en *Novática* hace unos años⁴, y que hoy ilustra, mejor si cabe, los problemas a los que nos referimos. En esta monografía, abrimos este apartado con «*Por favor, ¡pirateen mis canciones!*», de **Ignacio Escolar**, un músico que describe la situación de la industria de la música desde su propio punto de vista. Como complemento incluimos «*La normativa europea y norteamericana sobre propiedad intelectual en 2003: protección legal antipiratería y derechos digitales*», de **Gwen Hinze**, y «*'Computación fiable' y política sobre competencia: temas a debate para profesionales informáticos*», de **Ross Anderson**. Ambos muestran las tendencias actuales en la legislación y las medidas técnicas para tratar con la propiedad intelectual y los derechos de autor en el contexto de los medios electrónicos, y los problemas que presentan.

Esperamos que el lector disfrute leyendo estas colaboraciones tanto como nosotros hemos disfrutado mientras ayudábamos a hacer real este monográfico. Y que no olvide que, tenga la opinión que tenga sobre estos temas, nos estamos jugando, en estos años, nuestro futuro, y el de los que vendrán después.

Notas

¹ Algunos pensadores pioneros como Jacques Ellul, Ivan Illitch, Jacques Robin o René Passet describieron la revolución de la información de finales de los años 1960 y 1970. La relevancia de su análisis no fue ampliamente aceptada, en parte porque su crítica de la tecnología era tan fuerte que pocos vieron que también habría posibles caminos alternativos de desarrollo.

² **Procomún**, sustantivo masculino, derivado de «pro» (provecho) y «común», y que significa «utilidad pública» (DRAE). El editor de *Novática* lo ha utilizado aquí para traducir el término inglés *commons*.

³ Destacamos a este respecto la petición al Parlamento Europeo, disponible en <<http://www.upgrade-cepis.org/issues/2003/3/up4-3Petition.pdf>>, de un grupo de prestigiosos científicos e ingenieros informáticos europeos, relacionada con la propuesta de Directiva sobre patentes de software que se está debatiendo en la actualidad en el Parlamento Europeo. Asimismo EUROLINUX está promoviendo otra petición a la que se puede acceder (y firmar) en <http://petition.eurolinux.org/index_html?LANG=en>. Hasta ahora ha sido firmada por más de 150.000 personas y más de 400 empresas.

⁴ Disponible en español en <<http://www.ati.es/novatica/1997/130/if.html>>. La versión original en inglés, con una actualización de 2002, está disponible en <<http://www.upgrade-cepis.org/issues/2003/3/up4-3Stallman.pdf>>.

Referencias útiles sobre «Conocimiento abierto»

Ofrecemos una *lista no exhaustiva* de recursos sobre temas relacionados con lo que hemos denominado «Conocimiento Abierto», lista que, junto a las referencias incluidas en los artículos que componen la monografía, permitirán que los lectores que lo deseen puedan tener un conocimiento más amplio del asunto objeto de la misma.

Artículos

Philippe Aigrain:

- *Positive Intellectual Rights and Information Exchanges*, <<http://freesoftware.mit.edu/papers/aigrain.pdf>> (en inglés) or <http://www.freescape.eu.org/biblio/article.php3?id_article=133> (en francés).

- *11 Questions on Software Patentability Issues in the US and in Europe*, <<http://cip.umd.edu/Aigrain.htm>>.

- «The Individual and the Collective in Open Information Communities», *16th BLED Electronic Commerce Conference*, <http://www.bledconference.org/> (follow link to updated conference program and search for Aigrain). Accessible pronto en <<http://freesoftware.mit.edu/papers>>.

Yochai Benkler

- «Coase's Penguin, or Linux and the Nature of the Firm», *Yale Law Journal*, 112, Winter 2002-2003. <<http://www.benkler.org/CoasesPenguin.html>>

- *Property, Commons and the First Amendment: Towards a Core Common Infrastructure* (White paper for the Brennan Center for Justice) (March, 2001). <<http://www.law.nyu.edu/benkler/WhitePaper.pdf>>.

James Bessen Eric Maskin. *Sequential Innovation, Patents, and Imitation*, January 2000, MIT (Working Paper). <<http://www.researchoninnovation.org/patent.pdf>>.

James Boyle, «Cruel, Mean or Lavish?: Economic Analysis, Price Discrimination and Digital Intellectual Property», *536 Vanderbilt Law Review* 2007 (2000). <<http://www.vanderbilt.edu/Law/lawreview/vol536/boyle.pdf>>.

Rebecca Eisenberg (sobre patentes de biotecnología): <http://cgi2.www.law.umich.edu/_FacultyBioPage/facultybiopagenew.asp?unique=rse>.

Jesús M. González-Barahona and Carlo Daffara, eds., *Free Software / Open Source: Opportunities for Europe?*, Report of the European Working Group on Libre Software, <<http://eu.conecta.it/paper.pdf>>.

Legislación

· **Directiva 2001/29/CE** del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de mayo de 2001 relativa a la armonización de determinados aspectos de los derechos de autor y derechos afines a los derechos de autor en la sociedad de la información. (Es conocida como EUCD). <http://europa.eu.int/information_society/topics/multi/digital_rights/doc/directive_copyright_es.pdf>.

· **Directiva 91/250/CEE** del Consejo, de 14 de mayo de 1991, relativa a la protección jurídica de programas de ordenador. <<http://europa.eu.int/scadplus/leg/es/lvb/l26027.htm>>.

· **Propuesta de Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo** sobre la patentabilidad de las invenciones implementadas en ordenador. <<http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2002/ce151/ce15120020625es01290131.pdf>>.

· **United States' Digital Millennium Copyright Act (DMCA)**. <<http://www.loc.gov/copyright/legislation/dmca.pdf>>.

· **Tratado de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (IMPO -- WIPO en inglés)**, sobre Derechos de Autor, de 23 de diciembre de 1996. <<http://www.wipo.int/clea/docs/es/wo/wo033es.htm>>.

Libros

David Bollier. *Silent Theft: The Private Plundering of our Common Wealth*. Routledge, March 2002. ISBN:0415932645.

Manuel Castells. *The Rise of the Network Society*. Blackwell Publishers, Nov. 1996. ASIN:1557866171.

Lawrence Lessig. *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*. Random House, 1st edition, Oct. 2001. ISBN:0375505784.

Lawrence Lessig. *Code and Other Laws of Cyberspace*. Basic Books, June 2000. ISBN:0465039138.

Jacques Ribin. *Changer d'ère*, Seuil, 1989.

Licencias y tendencias sobre propiedad intelectual

- Campaign for Digital Rights (UK), <<http://ukcdr.org/>>.
- Creative Commons: <<http://www.creativecommons.org/>>.
- Electronic Frontier Foundation: <<http://eff.org/>>.
- Public Library of Science: <<http://www.publiblibraryofscience.org/>>.

Varios

· Posición de ATI acerca de las patentes sobre las invenciones implementadas en ordenador: <<http://www.ati.es/DOCS/documentos/cepis-patentes-042003-esp.html>>.

· Recursos de la FFII (Foundation for a Free Information Infrastructure) sobre patentabilidad del software en Europa: <<http://www.ffii.org/index.en.html>>.

· Recursos de Jamie Love sobre propiedad intelectual: <<http://www.cptech.org/ip/>>.