

**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, y es miembro fundador de **UPENET** (UPGRADE European Network)

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

ATI es miembro fundador de **CEPIS** (Council of European Professional Informatics Societies) y es representante de España en **IFIP** (International Federation for Information Processing); tiene un acuerdo de colaboración con **ACM** (Association for Computing Machinery), así como acuerdos de vinculación o colaboración con **AdaSpain**, **AI2** y **ASTIC**.

## CONSEJO EDITORIAL

Antoni Carbonell Nogueras, Juan Manuel Cueva Lovelle, Juan Antonio Esteban Friarte, José Javier Larrañaga Izáñez, José Crespo, Juan Marcelo Cocho, Celestino Martín Alonso, Josep Molas i Bertrán, Olga Pallás Codina, Fernando Píera Gómez (Presidente del Consejo), Ramón Puigjaner Trepal, Moisés Robles Giner, Miquel Sàrries Grinó, Asunción Yturbe Herranz

### Coordinación Editorial

Rafael Fernández Calvo <[r/calvo@ati.es](mailto:r/calvo@ati.es)>

### Composición y autoedición

Jorge López

### Traducciones

Grupo de Lengua e Informática de ATI <<http://www.ati.es/gl/lengua-informatica/>>

### Administración

Tomas 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](mailto:gumersindo.garcia@map.es)>, <[ffc@ati.es](mailto:ffc@ati.es)>

### Arquitecturas

Jordi Tubella (DAC-UPC) <[jordit@ac.upc.es](mailto:jordit@ac.upc.es)>

Victor Viñals Yufera (Univ. de Zaragoza) <[victor@unizar.es](mailto:victor@unizar.es)>

### Animación 3D/IC

Maria Tourino, Manuel Palao (ASIA) <[marinatourino@marinatourino.com](mailto:marinatourino@marinatourino.com)>, <[manuel@palao.com](mailto:manuel@palao.com)>

### Bases de datos

Coral Calero Muñoz, Mario G. Piattini Velthuis

(Escuela Superior de Informática, UCLM) <[Coral.Calero@uclm.es](mailto:Coral.Calero@uclm.es)>, <[mpiattini@inf-cr.uclm.es](mailto:mpiattini@inf-cr.uclm.es)>

### Derecho e Incentivos

Isabel Hernández Cordero (Fac. Derecho de Donostia, UPV) <[ihernando@legaltek.net](mailto:ihernando@legaltek.net)>

Isabel Davara Fernández de Marcos (Davara & Davara) <[isdavara@davara.com](mailto:isdavara@davara.com)>

### Enseñanza Universitaria de la Informática

Joaquín Ezepeleta Mátro (CPS-UZAR) <[ezepeleta@posta.unizar.es](mailto:ezepeleta@posta.unizar.es)>

Cristóbal Pareja Flores (DSP-UDM) <[cpareja@sip.udm.es](mailto:cpareja@sip.udm.es)>

### Gestión del Conocimiento

Jon Baiget Solé (Cap Gemini Ernst & Young) <[joan.baiget@ati.es](mailto:joan.baiget@ati.es)>

### Informática y Filosofía

Josep Corco (UIC) <[jcorco@unica.edu](mailto:jcorco@unica.edu)>

Esperanza Marcos (ESCET-URJC) <[cucsa@escet.urjc.es](mailto:cucsa@escet.urjc.es)>

### Informática Gráfica

Miguel Chover Soltes (Universitat Jaume I de Castellón) <[chover@lsi.uji.es](mailto:chover@lsi.uji.es)>

Roberto Vivó (Eurographics, sección española) <[rwivo@dsic.upv.es](mailto:rwivo@dsic.upv.es)>

### Ingeniería del Software

Javier Dolado Gómez (UPV) <[dolado@si.ehu.es](mailto:dolado@si.ehu.es)>

Luis Fernández (PRIS-EI-UEM) <[lufern@dpris.esi.uem.es](mailto:lufern@dpris.esi.uem.es)>

### Inteligencia Artificial

Federico Barber, Vicenle Botti (DSIC-UPV)

<[fbarber@dsic.upv.es](mailto:fbarber@dsic.upv.es)>

### Interacción Persona-Computador

Julio Abascal González (FI-UPV) <[julio@si.ehu.es](mailto:julio@si.ehu.es)>

Jesús Lóres Vidal (Univ. de Lleida) <[jesus@eup.udl.es](mailto:jesus@eup.udl.es)>

### Internet

Alonso Álvarez García (TID) <[alonso@ati.es](mailto:alonso@ati.es)>

Llorenç Pagès Cassà (Indra) <[pages@ati.es](mailto:pages@ati.es)>

### Lengua e Informática

M. del Carmen Ugarte (IBM) <[cugarte@ati.es](mailto:cugarte@ati.es)>

### Lenguajes Informáticos

Andrés Martín López (Univ. Carlos III) <[amartin@it.uc3m.es](mailto:amartin@it.uc3m.es)>

J. Angel Velázquez (ESCET-URJC) <[a.velazquez@escet.urjc.es](mailto:a.velazquez@escet.urjc.es)>

### Libertades e Informática

Alonso Escolano (FIR-Univ. de La Laguna) <[aescolan@ull.es](mailto:aescolan@ull.es)>

### Lingüística computacional

Xavier Gómez Guinovart (Univ. de Vigo) <[xgg@uvigo.es](mailto:xgg@uvigo.es)>

Manuel Palomar (Univ. de Alicante) <[mpalomar@disi.ua.es](mailto:mpalomar@disi.ua.es)>

### Mundo estudiantil

Adolfo Vázquez Rodríguez (Rama de Estudiantes del IEEE-UCM)

### Normas de publicación

Rafael Fernández Calvo (ATI) <[r/calvo@ati.es](mailto:r/calvo@ati.es)>

Miquel Sàrries Grinó (Ayto. de Barcelona) <[msarries@ati.es](mailto:msarries@ati.es)>

### Redes y servicios telemáticos

Luis Guinjoa Colomo (DCOM-UPV) <[lguinjar@com.upv.es](mailto:lguinjar@com.upv.es)>

Josep Solé Pareta (DAC-UPC) <[pareta@ac.upc.es](mailto:pareta@ac.upc.es)>

### Seguridad

Javier Areitio Bertolín (Univ. de Deusto) <[jareitio@eside.deusto.es](mailto:jareitio@eside.deusto.es)>

Javier López Muñoz (ETSI Informática-UMA) <[jlm@ic.uma.es](mailto:jlm@ic.uma.es)>

### Sistemas de Tiempo Real

Alejandro Alonso, Juan Antonio de la Puente

(DIT-UPM) <[faalonso@puente@dit.upm.es](mailto:faalonso@puente@dit.upm.es)>

### Software Libre

Jesús M. González Barahona, Pedro de las Heras Quiros

(GSYC-URJC) <[jmgonz@gsyc.es](mailto:jmgonz@gsyc.es)>

### Tecnología de Objetos

Jesús García Molina (DIS-UM) <[jmolina@correo.um.es](mailto:jmolina@correo.um.es)>

Gustavo Rossi (LPIA-UNLP, Argentina) <[gustavo@sol.info.unlp.edu.ar](mailto:gustavo@sol.info.unlp.edu.ar)>

### Tecnología para la Educación

Juan Manuel Dodero Beardo (UC3M) <[dodero@inf.uc3m.es](mailto:dodero@inf.uc3m.es)>

Francesc Riviere (PalmCAT) <[friviere@wanadoo.es](mailto:friviere@wanadoo.es)>

### Tecnología y Empresa

Pablo Hernández Medrano (Bluemat) <[pablohm@bluemat.biz](mailto:pablohm@bluemat.biz)>

### TIC para la Sanidad

Valentín Masero Vargas (DI-UNEX) <[vmasero@unex.es](mailto:vmasero@unex.es)>

### TIC y Turismo

Andrés Aguayo Maldonado, Antonio Guevara Plaza (Univ. de Málaga)

<[aguayo\\_guevara@iccc.uma.es](mailto:aguayo_guevara@iccc.uma.es)>

### UPGRADE

Las opiniones expresadas por los autores son responsabilidad exclusiva de los mismos.

**Novática** permite la reproducción de todos los artículos, a menos que lo impida la

modalidad de © o *copyright* elegida por el autor, debiéndose en todo caso citar su

procedencia; se ruega enviar a **Novática** un ejemplar de la publicación.

### Coordinación Editorial, Redacción Central y Redacción ATI Madrid

Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid

Tfn. 9144029391; fax 913093685 <[novatica@ati.es](mailto:novatica@ati.es)>

### Composición, Edición y Redacción ATI Valencia

Av. del Reino de Valencia 23, 46005 Valencia

Tfn./fax 963303092 <[secregal@ati.es](mailto:secregal@ati.es)>

### Administración y Redacción ATI Cataluña

Via Laietana 41, 1º, 08003 Barcelona

Tfn. 934125235; fax 934127173 <[secregen@ati.es](mailto:secregen@ati.es)>

### Redacción ATI Aragón

Isaac Newton, s/n, Ed. Sadiel, Tfn./fax 954460779 <[secreand@ati.es](mailto:secreand@ati.es)>

### Redacción ATI Asturias

Lapasca 9, 3-B, 50006 Zaragoza

Tfn./fax 976235181 <[secreara@ati.es](mailto:secreara@ati.es)>

### Redacción ATI Asturias-Cantabria

Tfn./fax 976235181 <[secreara@ati.es](mailto:secreara@ati.es)>

### Redacción ATI Castilla-La Mancha

Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)

Tfn. 986581413; fax 986580162 <[secregal@ati.es](mailto:secregal@ati.es)>

### Redacción ATI Galicia

Recinto Ferial s/n, 36540 Silleda (Pontevedra)

Tfn. 986581413; fax 986580162 <[secregal@ati.es](mailto:secregal@ati.es)>

### Suscripción y Ventas

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

Publicidad

Padilla 66, 3º, dcha., 28006 Madrid

Tfn. 9144029391; fax 913093685 <[novatica.publicidad@ati.es](mailto:novatica.publicidad@ati.es)>

### Imprenta

Órbita S. Juan de Austria 66, 08005 Barcelona

Distribución legal: B.15.154-1975 -- ISSN: 0211-2124; CODEN NOVACB

Portada: Antonio Crespo Foix / © ATI 2004

Diseño: Fernando Agresta / © ATI 2004

## editorial

> 02

### Nueva Junta Directiva General de ATI

### La vía agropiscícola a las patentes de software

### A vueltas con el canon privado sobre soportes digitales

### en resumen

> 05

### Las claves

Rafael Fernández Calvo

## monografía

### Criptografía - Una tecnología clave

(En colaboración con **Upgrade**)

Editores invitados: *Arturo Ribagorda Garnacho, Javier Areitio Bertolín, Jacques Stern*

### Presentación

### Criptografía: la clave de la seguridad de la información en el siglo XXI

> 06

*Arturo Ribagorda Garnacho, Javier Areitio Bertolín, Jacques Stern*

### Una breve panorámica de la Criptografía

> 08

*Arturo Ribagorda Garnacho, Javier Areitio Bertolín*

### Un Canal de Comunicaciones Anónimo

> 10

*Joan Mir Rubio, Joan Borrell Viader, Vanesa Daza Fernández*

### Aplicación del Doble Cifrado a la Custodia de Claves

> 15

*Mónica Breitman Mansilla, Carlos Gete Alonso, Paz Morillo Bosch, Jorge L. Villar Santos*

### Reconstrucción de la secuencia de control en Generadores

> 17

### con Desplazamiento Irregular

*Slobodan Petrovic, Amparo Fúster Sabater*

### Cifrado de imágenes usando Autómatas Celulares con Memoria

> 21

*Luis Hernández Encinas, Ascensión Hernández Encinas, Sara Hoya White,*

*Ángel Martín del Rey, Gerardo Rodríguez Sánchez*

### Aplicaciones de la Criptografía de Curva Elíptica

> 24

*María de Miguel de Santos, Carmen Sánchez Ávila, Raúl Sánchez Reillo*

### Hacia una herramienta de formación por ordenador para la enseñanza

> 28

### de la Criptografía

*Vasilios Katos, Terry King, Carl Adams*

### Análisis científico del Ciberterrorismo

> 33

*Ivo Desmedt*

## secciones técnicas

### Gestión del Conocimiento

### Gestión del conocimiento 'informal' basada en redes P2P

> 38

*Alfredo Picón Cabezudo, Teodoro Mayo Muñoz, Alonso Álvarez García*

### Libertades e informática

### Las herramientas prohibidas: tratamiento de los Ciberdelitos

> 44

*en la Ley Orgánica 15/2003, de modificación del Código Penal*

*Carlos Sánchez Almeida*

### Redes y servicios telemáticos

### SRMSH: un mecanismo multinivel de control de la congestión

> 50

*con detección y recuperación de pérdidas*

*Oscar Martínez Bonastre, Carlos Palau Salvador*

### Seguridad

### Firmas y documentos electrónicos: ¡que viene el lobo!

> 55

*Petr Švédá, Václav Matyáš Jr.*

### Tecnología de Objetos

### La documentación de frameworks frente a las dificultades de sus usuarios

> 58

*Guillermo Jiménez Díaz, Mercedes Gómez Albarrán*

### Referencias autorizadas

> 64

## sociedad de la información

### Breve historia de la prensa española especializada

> 70

*en Tecnologías de la Información*

*Alfonso González Quesada*

## asuntos interiores

### Coordinación editorial - Fé de erratas / Programación de Novática

> 76

*Normas de publicación para autores / Socios Institucionales*

> 77

Alfonso González Quesada  
Área de Documentación, Facultad de Ciencias de la Comunicación, Universidad Autónoma de Barcelona

<Alfons.Gonzalez@uab.es>

## Breve historia de la prensa española especializada en Tecnologías de la Información

### 1. Introducción

No es sencillo reflejar con todos sus matices la trayectoria de un sector editorial tan dinámico, que ha sido capaz de llevar hasta los lectores más de quinientas revistas en poco más de cuatro décadas. Los primeros títulos sobre lo que denominamos Tecnologías de la Información (TI) surgen en España en los años 60. Desde entonces su número no ha dejado de crecer. Si en los años 70 había alrededor de una docena de revistas, en los primeros años del siglo XXI la cifra se había multiplicado con creces. Su significación es múltiple y no puede desligarse de un marco de referencia como el de la sociedad de la información. Su evolución es un indicador más del desarrollo de sectores industriales decisivos en la economía actual.

Como parte de la prensa especializada cumple una función social que va más allá de la estrictamente informativa, ya que contribuye al progreso tecnológico e industrial, incentiva el consumo de productos tecnológicos, interviene en el proceso de actualización de conocimientos técnicos y profesionales, contribuye al establecimiento de un diálogo social a través de la difusión de los adelantos tecnológicos y desarrolla una función mediadora entre los profesionales del sector y el público consumidor de tecnología. Por todo ello se considera oportuno establecer una primera aproximación a la evolución de la prensa española especializada en TI.

### 2. Los antecedentes

A inicios de los años 60 el parque informático español contaba con tres grandes ordenadores que se repartían RENFE, la Junta de Energía Nuclear y Sevillana de Electricidad. Durante estos años las publicaciones periódicas que informaban de la realidad de una tecnología emergente como la informática eran las revistas sobre electrónica<sup>1</sup>, ciertas publicaciones académicas<sup>2</sup> y revistas de empresa<sup>3</sup>. Una mención a parte merecen las

**Resumen:** en este artículo se traza la evolución de la prensa española especializada en Tecnologías de la Información señalando diversas etapas: antecedentes, consolidación, segmentación de la oferta editorial e incidencia de las tecnologías de la información en el desarrollo de iniciativas editoriales en diversos ámbitos de actividad técnica y profesional. Se describe la evolución del tejido editorial y el papel desempeñado por la prensa diaria en la difusión de las tecnologías de la información.

**Palabras clave:** España, historia, prensa especializada, Tecnologías de la Información.

revistas dedicadas al material de oficina y los boletines de las primeras asociaciones profesionales.

A lo largo de los 60 la informática se aplicó a la mecanización de oficinas. Junto al canal de información que representaba la feria comercial SIMO (Salón Internacional del Material de Oficinas) aparecieron revistas como *Clave* y *Proceso de datos* que también dieron a conocer a la gama de productos y servicios que había en el mercado. *Clave* vio la luz a finales de 1966. Estaba dirigida al directivo responsable del proceso de automatización de la gestión administrativa de la empresa, y eso quería decir hablar de ordenadores y grandes calculadoras. Una de las razones de su éxito durante su dilatada trayectoria fue la de actuar como intermediario independiente entre sus lectores y las empresas distribuidoras de productos y servicios en un momento de cierto desconcierto y fascinación frente a la oferta de tecnología.

Siguiendo la estela de *Clave* surgieron otras publicaciones: en 1968 *Oficinas* de Boixareu Editores; más tarde Arcadia editaría *O & O: organización de oficinas: equipamientos y servicios, métodos y ofimática*. En 1983 se creó ASEOF (Asociación Española de Ofimática) y comenzó a editar su boletín *Noticiero ofimático*. Casi en las mismas fechas CENADEM, entidad especializada en la automatización de archivos publicaría *Periódico bibliográfico: periódico sobre publicaciones de automatización de oficinas*. *Proceso de datos: revista técnica de mecanización* llegó al mercado en 1967. Su público

lector era el que básicamente compartía con *Clave*, aunque dedicaba una atención especial al programador, consciente del protagonismo que adquiriría su labor. Por esa razón *Proceso de datos* es considerada en puridad la decana de las revistas de informática en España y continuó como uno de sus referentes hasta su desaparición en 1989.

La entrada en funcionamiento de los primeros ordenadores de tercera generación marca el inicio de la incipiente extensión del uso de la informática en la gran empresa. Entre los profesionales que, sin una formación específica, tuvieron que lidiar con la nueva tecnología, se tomó conciencia de sus necesidades formativas, informativas y de defensa de sus intereses profesionales, que no recogía ninguna asociación gremial de la época. En este contexto se constituyó en 1967 ATI (Asociación de Técnicos en Informática), cuyo objetivo básico era divulgar la ciencia y la técnica informática organizando cursos y seminarios. Para complementar esa labor apareció a finales de 1974 *Novática*, que es hoy la publicación viva especializada en TI con más años de trayectoria ininterrumpida en España (figura 1).

En el terreno de las telecomunicaciones nació *BIT: Boletín Informativo de Telecomunicaciones*, editada por la Asociación Española de Ingenieros de Telecomunicaciones (figura 2). Es sintomático que estas dos publicaciones, no provenientes del sector editorial comercial, sean las únicas que hayan pervivido hasta la fecha desde los inicios de la prensa especializada en TI.

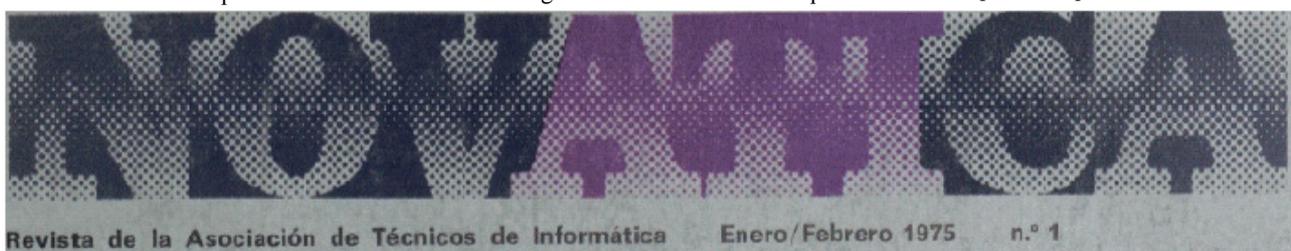


Figura 1. Cabecera del nº 1 (enero-febrero de 1975) de la revista *Novática*.



A inicios de los años 60 el parque informático español contaba con tres grandes ordenadores: en RENFE, la Junta de Energía Nuclear y Sevillana de Electricidad.

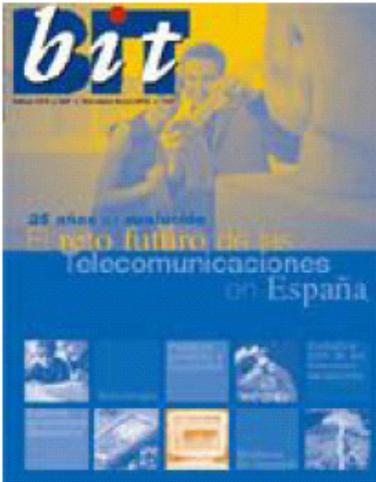


Figura 2. Portada del nº 142 (diciembre-enero 2004) de la revista BIT.

### 3. Las primeras revistas sobre ordenadores personales

En 1981 IBM lanzó al mercado su ordenador personal (*Personal Computer*, PC) y aunque los primeros PC no llegarían a España hasta 1983 las nuevas revistas ya reflejaban, tanto en el perfil de sus cabeceras como en sus contenidos, un evidente interés por los ordenadores personales. En 1981 nacen *Chip* y *Computerworld*. Al año siguiente se suman *Ordenador personal*, *Informática hoy* y *Ordenador actualidad*. Con la excepción de *Computerworld*, el resto son proyectos de editoriales sin experiencia en el terreno de la prensa especializada lo que explica, en algunos casos, el destino desigual de sus publicaciones.

A pesar de ello, el papel desempeñado por estas revistas fue fundamental. Aunque el perfil del lector no haya variado substancialmente se producen cambios significativos que anticipan las características de la prensa informática posterior. Los autores muestran un afán divulgativo al abandonar el carácter críptico de la terminología de ingenieros y tecnólogos. Se reestructuraron los contenidos de la revista para incluir secciones dedicadas a la actualidad informática, a esbozar su evolución histórica, a comentar sus múltiples ámbitos de aplicación, así como a presentar y evaluar los nuevos productos que llegan al mercado.

En 1981 aparecía el semanario *Computerworld* como resultado de la ab-

sorción por parte de CW Communications de *Informática de la pequeña y mediana empresa* que hasta entonces había editado Infopress. Su lector tipo correspondía al ejecutivo interesado por las implicaciones económicas de las TI, tanto en el ámbito empresarial como en la coyuntura económica general. También *Chip* se comenzó a publicar en 1981. Representaba la apuesta de Arcadia para repetir en España el éxito de la cabecera alemana homónima editada por el grupo Vogel Verlag y que en aquellos años era una publicación de referencia en el sector. El éxito fue rotundo y se constituyó en una de las mejores revistas generalistas. *Chip* desapareció en 1992 en un momento delicado para la industria informática en el que los anunciantes eran muy selectivos en sus inversiones publicitarias. Además, la progresiva segmentación de la audiencia y la competencia de títulos como *PC World* o *PC Magazine* precipitaron el final de *Chip*.

### 4. La eclosión de la informática de consumo

Entre 1983 y 1989 el número de ordenadores personales vendidos para uso doméstico se multiplicó por siete, mientras que las ventas para oficinas lo hicieron por seis. La extensión social de la informática también tuvo un reflejo en la prensa especializada. El síntoma más evidente de este proceso fue cuantitativo: entre 1982 y 1986 el incremento de nuevas cabeceras fue constante, con índices que superaban el 50% anual.

Durante la primera mitad de los 80 se experimenta una avalancha de publicaciones espectacular. En la mayoría de casos son iniciativas poco maduras con una trayectoria efímera. Es una etapa febril que no se volverá a repetir en el panorama editorial y, a pesar de la falta de continuidad de muchos de esos proyectos, representa un punto de inflexión que pone de manifiesto la necesidad de diseñar canales de comunicación para difundir una información técnica a un público cada vez más numeroso que se acerca a la realidad de la tecnología informática. La segunda mitad de la década vive marcada por esta transformación. La inflación de publicaciones aparecidas entre 1984 y 1986 se reequilibra. Sólo sobreviven aquellas que hayan sabido definir su línea editorial porque existe un número excesivo de publicaciones para una audiencia todavía reducida. Se puede hablar entonces de una situación de atomización, sin perder de vista que algunas publicaciones actúan como referentes para

los lectores como *Chip*, *Ordenador popular* o *Informática test*. En este contexto es cuando comienzan a llegar las primeras cabeceras de renombre consolidado en el extranjero como señal inequívoca de la existencia de un mercado potencial suficientemente atractivo para las grandes multinacionales. En 1985 IDG lanzó *PC World*, revista generalista dirigida a un segmento de la audiencia muy amplio. En 1988 se añadirá VNU y en los inicios de los 90 Ziff-Davis. La década siguiente representa la consolidación de esta tendencia: el predominio de las cabeceras de alcance internacional y la aparición de versiones españolas de títulos homónimos de prestigio. De esta manera, del protagonismo inicial de las pequeñas editoriales españolas, pioneras a la hora de desvelar el interés por la tecnología informática, se ha pasado al predominio de las multinacionales.

La irrupción de la microinformática amplía y diversifica las necesidades de información. La audiencia cada vez es más heterogénea. Y ello condiciona que a mediados de los 80 se puedan distinguir diversos tipos de publicaciones atendiendo al perfil del lector.

■ **Semanarios dirigidos al directivo empresarial.** *Computerworld* de IDG, *Computing España* o *PC Week* de América Ibérica son buenos ejemplos, sin perder de vista títulos como *Byte semanal* o *PC Semanal*. La actualización constante de la información que exige este tipo lector explica la aparición de *Diario informático*, de IDG, la única publicación diaria del sector.

■ **Revistas profesionales.** En ellas predomina el artículo o reportaje técnico, superan el centenar de páginas y acostumbran a seguir una metodología rigurosa en la evaluación de productos. Una de las primeras muestras de este tipo corresponde a *Informática test* editada por Haymarket desde 1983, substituida por *Binary*. En 1994 pasó a denominarse *Byte*. *Datamation* ha constituido otro referente en este segmento.

■ **Revistas generalistas para usuarios avanzados.** Aquí se incluyen las cabeceras más populares y con mayores índices de difusión. Editoriales como GTS, BMF, Ingelek, Oasis o Fórum serán las primeras en incorporarse al mercado. Buena parte de sus títulos están dedicados a los productos de los principales fabricantes de la época: Commodore, Sinclair, Amstrad, Atari, hasta que IBM impuso su predominio y esta nueva situación se tradujo en el surgimiento de un conjunto de publicaciones sobre

microordenadores compatibles como: *PC Computer*, *Revista de microinformática personal*, *PC Plus*, *PC Fórum*, *PC Compatible*, *PC Floppy*. La infraestructura empresarial de las filiales españolas de las grandes editoriales redujo la competencia significativamente.

Durante la primera mitad de los 90 fueron básicamente tres las cabeceras que dominaron este segmento de la audiencia: *PC World*, *PC Magazine* y *PC Actual*, con una serie de rasgos comunes: idéntica estructuración de los contenidos, tendencia a integrar cualquier temática vinculada con la microinformática, enorme peso de la publicidad (cerca del 30% de la mancha son anuncios).

### 5. La irrupción de la informática doméstica

La informática lúdica vino de la mano de fabricantes como Atari, Commodore, Sinclair o Amstrad. La comercialización de sus productos explica, sin más, la aparición de revistas sobre ellos. Sílice publicó en 1985 *Atari explorer*. El mismo año, Ciberlógica se encargaba de presentar *Compluclub: la revista para los usuarios de Atari*. El éxito de Atari empujó a otras empresas a la aventura de competir por un mercado en expansión. La llegada de los ordenadores de Sinclair y Commodore coincidió con la publicación de una variada oferta de revistas que daban noticia de sus productos. Sólo en 1985 llegaron a los kioscos españoles 27 cabeceras diferentes sobre informática doméstica, y entre 1983 y 1987, 24 centradas exclusivamente en los ordenadores de Sinclair o Commodore.

Otro tanto sucedió con las publicaciones dedicadas a los ordenadores Amstrad. La gran mayoría estaban orientadas a la venta de productos informáticos. La publicidad constituía el elemento fundamental que garantizaba la pervivencia de la publicación, cuando no eran los mismos fabricantes quienes contribuían económicamente a sostenerlas. Buena parte de su oferta informativa se basaba en la descripción de los programas que llegaban al mercado para las diferentes marcas.

Las propias revistas se constituyeron en canales de distribución de los nuevos programas. De ahí proviene la moda de denominarlas 'revistas en cassette', en las que lo más importante era la cinta y la publicación impresa era simplemente un manual explicativo del contenido de las cintas. Buenos ejemplos de esta estrategia fueron *Microhobby*



Figura 3. Logo de la revista eWeek.



Figura 4. Logo de la revista *Computer Idea*.

*cassette* de Hobby Press, *Spectrum Computing* y la *Revista de software VideoSpectrum*. Cuando la estrategia de comercialización de programas se alejó de los kioscos, muchos de estos títulos desaparecieron.

### 6. La evolución del panorama editorial

El sector editorial español, antes de la llegada de las grandes multinacionales, presentaba una casuística muy heterogénea. Ya se ha reseñado el papel de asociaciones profesionales y entidades académicas, e incluso el de distribuidoras de programas informáticos. Cabría también añadir a los clubs de usuarios, constituidos en editores sin otra pretensión que la de divulgar experiencias que enriquecieran la aplicación de sus máquinas. Entre las editoriales prolíficas destaca Planeta-Agostini. A través de su filial Fórum publicó entre 1985 y 1992 diversos títulos: *Input Commodore*, *Input Sinclair*, *Input MSX* y el más interesante del grupo: *PC Fórum*, revista generalista que compitió con cabeceras como *PC World* o *PC Magazine*. También Ediciones y Suscripciones dispuso de una amplia gama de títulos, con *Ordenador Populary Circuito impreso* a la cabeza de su oferta. Otro tanto sucedió con Manhattan Transfer, responsable de una de las revistas generalistas de la época más significativas: *PCCompatible*. Hubo iniciativas, como la de Duplison, que diversificó su producción editorial para atender a los usuarios de cada uno de los principales fabricantes. En otros casos, la editorial se concentró en un único fabricante como BMF, que lanzó al mercado cinco títulos sobre los diferentes ordenadores de Amstrad.

A finales de los 80 aumentó la presencia de nuevas editoriales, algunas de ellas filiales de multinacionales del sector, que gozarán de un predominio casi absoluto tanto en el reparto tanto de la audiencia como de la contratación publicitaria. A riesgo de ofrecer una nómina parcial, pero atendiendo a la repercusión de sus títulos, las principales empresas del sector serían América Ibérica, VNU, IDG y Hobby Press, cuya trayectoria resumiremos a continuación.

#### 6.1. América Ibérica

Desde su nacimiento en 1989 América Ibérica ha publicado bajo licencia de la multinacional Ziff-Davis. Entre 1991 y 1995 estuvo vinculada al Grupo Anaya. En 1995 adquirió las cabeceras que Anaya Multimedia publi-

caba entonces: *El usuario de multimedia*, *Revista profesional para programadores*, *El usuario de windows* y *El usuario de MS-DOS*, absorbido después por *El Usuario de Windows*. Mas adelante añadió a su oferta dos nuevos títulos: *Family PC* y *Computer Gaming World*. En la segunda mitad de los 90 se constituyó en un grupo de comunicación que integraba la producción editorial, la comercialización conjunta de todas sus cabeceras y el desarrollo de servicios de comunicación. La creciente importancia que durante los últimos años ha adquirido la denominada 'nueva economía' ha propiciado el surgimiento de publicaciones especializadas y también la redefinición de algunos de sus títulos más consolidados como la del veterano semanario *PCWeek* que en el 2000 pasó a conocerse como *Eweek*. ( **figura 3** )

#### 6.2. VNU

La presencia en España de la multinacional holandesa se remonta a la segunda mitad de los 80, cuando adquirió las cabeceras de Arcadia y Publinformática. Más tarde constituyó una filial encargada de sus publicaciones técnicas en España, Business Publications España (BPE). En esa época editaba cuatro revistas: *Tribuna Informática*, *PC Actual*, *Revistas* y *Guía Chip*. En noviembre de 1996 puso en circulación *Home PC*, dirigida al usuario doméstico de informática con contenidos relacionados con el trabajo, la educación y el ocio. A finales de 1997 apareció un mensual dirigido al segmento distribuidor de equipos informáticos, *PC Dealer*. En enero de 1999 redefinió *Redes Lan*, que rebautizó como *Redes Telecom* a causa de la pérdida de peso específico de la red de área local como consecuencia de la convergencia entre los sectores de la informática y la telecomunicaciones y su incipiente proceso de liberalización. También en 1999 puso en marcha *Manual de utilidades y trucos para PC* al que se unió *Manual de utilidades y trucos. Internet*, publicaciones unitarias con una vocación totalmente práctica. En las postrimerías de 2000 apareció *Computer Idea*, quincenal con una tirada de cerca de 90.000 ejemplares ( **figura 4** ). Representó la respuesta de BPE al lanzamiento de *Computer Hoy* por Hobby Press.

#### 6.3. IDG

La consolidación de IDG a través de su filial española se inició en 1985 con la publicación de *PC World* ( **figura 5** ), la primera revista generalista que superó la difusión mensual de 50.000 ejemplares. Un año después *Comu-*



Novática es hoy la publicación viva especializada en TI con más años de trayectoria ininterrumpida en España



Figura 5. Logo de la revista PCWorld.

nicaciones World y CIM World, reforzaron la implantación de la editorial. En 1992 se lanzó *Macworld*, el único título de la época dedicado a los productos de Apple. En 1994 apareció *Diario Informático*, distribuido exclusivamente por medio de suscripción y dirigida a directivos. *Dealer World* representó la apuesta de la editorial dirigida al canal de la distribución de productos y servicios informáticos. La trayectoria de la filial continuó con títulos como *Iworld* (1997) dedicada a Internet y *Digital World* (2003). IDG se ha distinguido siempre por garantizar la viabilidad de cada uno de sus proyectos. Muy pocos de sus títulos han desaparecido o se han redefinido por una incorrecta selección de su audiencia.

#### 6.4. Hobby Press

En 1981 se creó una pequeña editorial madrileña que desde la segunda mitad de los 90 se constituyó en el sello especializado en TI con un volumen de negocio superior al de compañías como IDG o VNU. La razón de su éxito económico se explica por el perfil de sus productos. Desde sus inicios se especializó en informática lúdica, con una publicación emblemática en el sector *PC Manía*, que superaba uno de los inconvenientes de los editores de la época: la dependencia excesiva de la evolución de los fabricantes.

De 1995 a 1998 editó *Hot Shareware*. En 1996 aparecía *Netmanía* para ocupar parte del segmento emergente de revistas sobre la Red. En 1998 el Grupo alemán Axel Springer adquirió Hobby Press. En octubre del 2000 se presentó en Madrid el primer quincenal del grupo, *Computer Hoy*, versión española de la alemana *Computer Bild* y que en ese país había alcanzado una difusión mensual de 825.000 ejemplares. Era la revista más asequible del mercado hasta entonces. *PC Today* ha sido una de las últimas apuestas de la compañía; una revista quincenal a un precio asequible y orientado a un público joven que busca en Internet ocio y entretenimiento.

### 7. Segmentación de la audiencia y especialización temática

Uno de los síntomas de la consolidación de la prensa sobre TI ha sido el proceso de especialización iniciado a finales de los 80 y que se materializa en los 90. Junto a revistas de alcance generalista proliferaron iniciativas circunscritas a parcelas específicas dentro del universo de las TI. A pesar de que estaban dirigidas a una audiencia restringida la existencia de necesidades informativas ha asegurado su pervivencia y continuidad. A continuación se ofrecen los principales ámbitos de especialización y algunos de los títulos más significativos.

#### 7.1. Revistas sobre telecomunicaciones

Junto a *Tribuna Informática* y *Bit*, las editoriales IDG y Publinformática fueron las primeras que a finales de 1986 se ocuparon de este segmento con *Comunicaciones World* y *Network* respectivamente. Entre 1989 y 1993 Infoláser editó *Sistemas de Información* y *Comunicación*, competidora de las anteriores. No fue hasta 1998 que apareció un nuevo título: *Global Communications*, publicado por MC Ediciones. Coincidiendo con la aparición de esta última, Nagasys lanzó *Doble Click: revista de Informática y Telecomunicaciones*.

#### 7.2. Macintosh

Cuando en 1983 apareció *La manzana informática*, la primera revista sobre los productos de la compañía Apple, el número de usuarios de ordenadores de esta marca era muy discreto. En 1987 *Macpress* y *Acta informática: revista de actualidad del entorno Macintosh* tomaron el relevo con un tímido incremento en el parque de ordenadores de Apple en España. El panorama editorial se renovó en los 90 con diversas revistas: *Mac User* de América Ibérica *MacWorld* de IDG y *Macformat* y *El Mac*, ambas de Zinco Multimedia.

#### 7.3. Guías de compras

Las revistas comerciales han contribuido al consumo informático. Prueba de ello es la

existencia de publicaciones dedicadas a orientar al comprador. La primera en aparecer fue *Guía del comprador de informática*. Revista anual, completa y bien elaborada que combinaba información factual con artículos sobre la evolución del mercado. Pero una periodicidad tan dilatada limitaba el valor de su información. Desapareció con la llegada de mensuales como *Report computery ¿Qué ordenador compro?*

#### 7.4. Revistas sobre videotex

A pesar de su limitada implantación hubo revistas sobre videotex. CIDAIO publicó en 1983 *Videotex, sistemas y aplicaciones*, con una trayectoria irregular. En 1989 TV4, la editorial más dinámica del sector, colocó en el mercado entre 1989 y 1995 cinco títulos. El primero fue *MTV magazine telematic videotex*. Quizá el más interesante fuese *Guía videotex-ibertex*, un completo directorio de los servicios disponibles. Otras publicaciones estuvieron vinculadas a grupos de usuarios y a asociaciones de proveedores del servicio videotex.

En 1990 nació *AUVE* publicada por la Asociación de Usuarios de Videotex España. En 1992 apareció el *Boletín videotex* de APV (Asociación Española de Proveedores del Servicio Videotex). La última revista relacionada con este sector aparece en 1994, *La revista de la telemática y la información*, editada por Redes de Servicios Multimedia. El declive y la desaparición de estas publicaciones vinieron marcados por la extensión social de Internet.

#### 7.5. Revistas sobre multimedia

El ocio informático fue el motor que hizo crecer las ventas de los nuevos sistemas multimedia y esta situación exigió del mundo editorial un esfuerzo para fomentar la demanda de productos de calidad en un momento en el que la oferta era muy discreta. Un impulso para este sector industrial vino de la mano de revistas como F & C multimedia, que ofrecía una visión panorámica de la industria digital con una especial atención a la tecnología audiovisual. Entre 1994 y 1995 Multipress lanzó CD ware multimedia y Ares CD classic. Global Communications se añadió a la oferta con Tech multimedia news. Con la consolidación de la audiencia entraron en juego las versiones españolas de títulos anglosajones. Hobby Press puso en circulación CD-Rom Magazine. Guía CD-Rom today y CD-Rom: la revista fueron editadas por Zinco. Poste-

riormente aparecieron dos nuevos títulos: CD media de Tower y CD net de Prensa Técnica.

### 7.6. Revistas sobre sistemas operativos.

La extensión en el uso de los sistemas abiertos propició en 1991 la aparición de las tres primeras revistas dedicadas a Unix: *Unix magazine*, *Systemas abiertos* y *Unix system*. Esta gama de títulos proporcionaba información sobre las novedades de las sucesivas versiones del sistema, las tendencias de los fabricantes y de las empresas competidoras.

En 1991 nacía Windows para convertirse en el sistema operativo más vendido para PC. Anaya editó en 1992 *El usuario de windows* para el usuario de microordenadores. En el momento en que América Ibérica adquirió las cabeceras de Anaya, esta revista desapareció. El período que va desde 1993 a 1996 se caracterizó por la aparición de nuevos sistemas operativos. Microsoft renovó Windows con Windows 95 y el proyecto que había iniciado a principios de los 90 para elaborar un sistema orientado al mundo empresarial se materializó en Windows NT. Otros fabricantes como Apple y Sun también renovaron sus productos.

En el terreno editorial se experimentó un cambio substancial: desapareció la totalidad de títulos aparecidos entre 1991 y 1992 y una nueva empresa, Newtec Ediciones presentó en septiembre de 1996 *Windows NT magazine*. El incontestable dominio de Microsoft en el segmento de los sistemas operativos para PC se vio amenazado a principios de los 90 por Linux. El crecimiento inesperado de usuarios y entusiastas de Linux fue acompañado de la demanda de publicaciones y Prensa Técnica la cubrió en 2000 con *Linux Actual* y *Linux Journal*. Más tarde Tower Communications con *Solo Linux* también contribuyó a paliar el déficit informativo.

### 7.7. Internet

En 1994 la aragonesa Mediaclick editó la primera publicación dedicada íntegramente a la Red, *Click magazine*, que combinó equivocadamente precocidad y austeridad formal. El déficit imaginativo en su diseño se agravó con el nivel de complejidad de sus contenidos técnicos. De entre la pléyade de empresas proveedoras de acceso a la Red que proliferaron a inicios de los 90, Servicom editó para sus abonados una revista mensual desde 1994; *Servicom magazine* fue comparable en cuanto a contenidos y diseño a las publicaciones comerciales que posteriormente coparon el mercado.

El último trimestre de 1995 fue el momento escogido para que algunas editoriales se arriesgasen en un sector en ciernes. La primera fue *Supernet magazine*, de Tower

Communications. Coincidiendo con el aniversario de la aparición de *Guía CD-Rom*, Ediciones Zinco Multimedia lanzó al mercado *Net conexión* con el objetivo de evaluar el impacto social y cultural de las autopistas de la información y ser un espacio de debate y reflexión sobre la nueva era de la información.

El Grupo Godó a través de su filial Mundo Revistas publicó *Web*. También Hobby Press se sumó a la oferta con *Netmanía* en 1996. Sus primeros números se vendieron conjuntamente con *PC Manía*. La cabecera de la revista era explícita de su orientación: "Internet: el nuevo ocio". En ese mismo año se incorporó *Bitniks*, con una marcada tendencia a reflejar las implicaciones de Internet en el universo cultural. Cuando el crecimiento de usuarios de la Red garantizaba la existencia de un público potencial, IDG entró en escena con *Iworld* en 1997. En esas fechas la editorial tenía ya en el mercado otras cabeceras: *Internet World* en Escandinavia, *Webmaster* en Francia, *Net* en Holanda, *The Web* en el Reino Unido.

También entre las publicaciones sobre Internet se ha dado cierto nivel de especialización. El crecimiento de contenidos y servicios distribuidos por la Red y de sus usuarios explica la aparición de títulos como *Señas Internet* y *Yellow web* dedicados a reseñar recursos de información. A finales de los 90 surgieron otros sobre las implicaciones de Internet en el entorno empresarial. En ese contexto cabe señalar el cambio de rumbo de *Web*, substituida por *Web business*, y los lanzamientos de *Internet & negocios* y *Net business* por Prensa Técnica y Taboo, respectivamente.

## 8. La incidencia editorial de las TI en otros ámbitos de actividad técnica y profesional

Una característica identificativa de las TI es su carácter expansivo y transversal, y ello se refleja en la existencia de múltiples áreas de actividad técnica y profesional en las que su influencia ha contribuido a la aparición de iniciativas editoriales, ente las que destacan las siguientes.

### 8.1. Arquitectura

En 1988 Arktec, empresa dedicada a la creación de aplicaciones informáticas para la arquitectura, la ingeniería y la construcción, comenzó a editar *Arktec: revista de informática para arquitectura y edificación*.

### 8.2. Biomedicina

La editorial Puntex especializada en la elaboración de guías y revistas profesionales para diversas disciplinas clínicas publicó entre 1985 y 1986 *Bioingeniería y clínica: cardioestimulación, biomecánica, informática y física médica*. Diez años después el Grupo Saned, promotor de productos biomédicos lanzó sin demasiada fortuna *Informática y salud*.

### 8.3. Creación artística

Este ha sido un tema poco explorado por las revistas generalistas. A finales de 1993 apareció una publicación enteramente dedicada al tema: *Intermedia: nuevas tecnologías, creación y cultura*. Nació con la ambición de constituirse en un medio para propiciar la reflexión sobre el uso de la TI en el proceso creativo y analizar críticamente sus retos. Con una vocación más práctica surgió *Future Music* dedicada a divulgar la influencia de las tecnologías en la creación musical.



Figura 6. Portada del nº 92 (agosto-septiembre 2004) de la revista *AutoCAD magazine*.



Esbozar la evolución de la prensa especializada en TI sería una tarea incompleta si no se tuviese en cuenta la aportación de la prensa diaria



#### 8.4. Educación

En 1985 la editorial Monser publicó la primera revista dirigida a la comunidad educativa. *Ordenador educativo* no superó el año de vida y su testigo lo recogió *Amstrad educativo* de GTS. Mayor éxito tuvo el proyecto de Anaya *Apuntes educativos: nuevas tecnologías*. En 1988 se presentó *Infodidac: revista de informática y didáctica*, absorbida en 1993 por *Comunicación y pedagogía*.

#### 8.5. Infografía: dibujo y diseño

Desde su aparición en 1975 *Press graph* ha sido una de las más prestigiosas revistas en artes gráficas y pionera en analizar los cambios que las tecnologías comportarían en su campo de especialidad.

Fruto de todo ello fue la fusión en 1991 de *Press graph* y la edición española de *Creative* en la nueva *Press graph imaging: artes gráficas y comunicación en la era digital*. En el diseño asistido por ordenador han destacado tres publicaciones: *Revista de CAD*, *CAD Star* de la editorial Cadpubli y *AutoCAD magazine* (figura 6). Con posterioridad aparecieron nuevas revistas orientadas al profesional del diseño y de la animación con una vocación extremadamente práctica entre las que cabe citar *3D World* y *Modelos 3D* de Prensa Técnica.

#### 8.6. Información y documentación

El desarrollo de los servicios de información electrónica y los avances en la automatización de archivos y bibliotecas conllevaron la aparición en los 70 de iniciativas editoriales en este campo de actividad. En 1978 la Red INCA (Red de Información Científica Automatizada) publicaba *Teledocumentación* para la difusión de las bases de datos disponibles para investigadores y usuarios en general. Una vocación similar guió *Rapi-nota*, editada por el Consorci d'Informació i Documentació de Catalunya. En 1992 se presentó *Information world en español* que después pasó a conocerse como *El profesional de la información*, la primera revista mensual que una editorial comercial publica sobre gestión de la información en España.

#### 8.7. Jurisprudencia

*Informática y derecho* publicada por la Universidad Complutense de Madrid fue en 1986 la primera revista en poner en relación la tecnología informática y la jurisprudencia. Tres años después apareció *Tecnolegis* bajo el impulso de una editora comercial, Tecnología & Legislación. Con la entrada en



Figura 7. Logo de Novatec, suplemento del diario *La Vanguardia*

el mercado de la prestigiosa editorial jurídica Aranzadi en 1991 con *Actualidad informática Aranzadi* se consolidó definitivamente este microsector.

#### 9. La prensa diaria y la difusión de las TI

Esbozar la evolución de la prensa especializada en TI sería una tarea incompleta si no se tuviese en cuenta la aportación de la prensa diaria. En 1990 *Diario 16* editó *Micro 16*, una herramienta que se añadía a la nómina de guías comerciales existentes. En 1993 *El País* inauguró los suplementos dedicados a la informática con *Futuro*. El protagonismo de las TI se reflejó en 1998 con la aparición del suplemento *Ciberpaís* transformado en revista mensual especializada en Internet en el 2000. A partir de 1996 ABC acompañó su edición de los miércoles con el suplemento *ABC Informática*. Desde 1998 *La Vanguardia* comenzó a publicar *Novatec*, de gran interés para la empresa (figura 7).

Los dos últimos rotativos en incorporar a sus respectivas ediciones suplementos sobre las TI han sido *Cinco Días* y *El Periódico de Catalunya*. *Nuevas tecnologías* se incluye en el diario económico, con el objetivo de actuar como servicio de información para las PYMES. *Tecnológik@* de *El Periódico de Catalunya* repasa la actualidad de Internet.

#### Bibliografía

- B. Bertrand.** "Prensa informática: entre la divulgación y el cientificismo", en *Telos*, nº 6, 1986, pp. 141-142.
- B. Bertrand.** "Las revistas informáticas o la colonización informativa", en *Telos*, nº 4, 1985, pp. 162-164.
- A. Etxebarria Ugarte.** "La prensa especializada en nuevas tecnologías". En *Memoria del Tercer Congreso Iberoamericano de periodistas especializados y técnicos*, Barcelona, Grupo Nexo, 1992, pp. 131-136.
- A. González Quesada.** *La prensa especializada en tecnologías de la información a l'Estat espanyol: aproximació a la seva evolució històrica i repertori hemerogràfic*, Bellaterra, Facultat de Ciències de la Comunicació de la Universitat Autònoma de Barcelona, 2001, 2 v. Tesis doctoral. Consultable en línea en: <<http://www.tdx.cbuc.es>>.
- A. González Quesada.** "La prensa sobre tecnologías de la información en España: una aproximación a su perfil y evolución histórica", en J.J. Fernández Sanz, J.C. Rueda Laffond, C. Sanz Establés (eds.), *Prensa y periodismo especializado: historia y realidad actual*, Guadalajara, Ayuntamiento, 2002, pp. 61-82.
- A. González Quesada, M<sup>a</sup>.A. Jiménez López.** "¿Quién habla de Internet?: Las publicaciones periódicas especializadas en la red en España", CID, P.; BARÓ, J. (eds.) *Anuari SOCADI de Documentació i Informació*, Barcelona, SOCADI, 1997, págs. 55-61.
- J.M. Roca Chillida.** "Las revistas sobre ordenadores personales en España", en *Telos*, nº 14, 1988, pp. 142-143.
- J.M. Roca Chillida.** "Las revistas sobre telecomunicaciones", en *Telos*, nº 12, 1988, pp. 146-147.

#### Nota

<sup>1</sup> *Revista española de electrónica, Circuito impreso* o cabeceras de la editorial Boixareu como *Mundo electrónico* y *Actualidad electrónica* son buenos ejemplos.

<sup>2</sup> En 1968 aparecieron el *Boletín del centro de cálculo de la Universidad Complutense de Madrid* y la *Revista de Automática*, portavoz de la Asociación Española de Automática y del Instituto de Electricidad y Automática del CSIC. En 1974 pasó a ser la *Revista de Informática y Automática*.

<sup>3</sup> Aunque desde 1941 IBM contaba con una filial en España, las primeras revistas de la multinacional aparecieron en la década de los 70. *Proceso de datos IBM* fue la traducción de *Data processor*. Después apareció *Informática IBM* y *Perspectiva: IBM España*. En 1980, *Staff GS*. Más adelante se sucedieron *Boletín software IBM* y *IBM: boletín informativo de software*. En los 90 *Revista IBM* fue la principal cabecera de la multinacional, hasta que fue substituida por *Ideas* en 1992. En ese mismo año se comenzó a publicar *Helpware magazine: edición española de IBM Europe*. Como cabe suponer IBM no ha sido la única multinacional en disponer de canales impresos de comunicación. En los 90 la práctica totalidad de grandes empresas del sector editaban para España algún tipo de revista.