

3.C. CONTENIDOS

En esta sección se incluyen los siguientes temas:
Bases de datos, colecciones en bibliotecas y hemerotecas, portales.

C.1. Pero, ¿qué es Google?

Por **Francisco Tosete**

Tosete, Francisco. "Pero, ¿qué es Google?".
En: *Anuario ThinkEPI*, 2008, pp. 79-85.



Resumen: Si hay una empresa que ha transformado la World Wide Web ésta es Google. En la actualidad Google es mucho más que un motor de búsqueda. La compañía de Mountain View destaca por su capacidad de innovación, sus herramientas de análisis automatizado de la información, y su entrada en el negocio de la publicidad en vídeos que la han llevado a convertirse en la principal agencia publicitaria a nivel mundial. Google es una empresa centrada en la Red que está desarrollando una nueva generación de aplicaciones que conforman la base de su sistema operativo en línea: del PC local estamos pasando a la World Wide Web.

Palabras clave: Google, Motor de búsqueda, Publicidad, Televisión, Podcasting, Broadcasting, Sistemas operativos en línea, Software como servicio.

Title: But, what is Google?

Abstract: If there is a company that has transformed the World Wide Wide, it's Google. Today, Google is much more than just a search engine. The Mountain View enterprise is known for its capacity for innovation, its tools for automated analysis of information, and its business venture in video publicity, which has made it the primary advertising agency in the world. Google is a Netcentric company that is developing a new generation of applications that conform to their fundamental online operating system, moving from the PC to the World Wide Web.

Keywords: Google, Search engine, Advertising, Television, Podcasting, Broadcasting, Online operating system, Software as a service.

PUEDA PARECER UNA PREGUNTA BALADÍ pero es algo que me lleva rondando mucho tiempo por la cabeza: ¿qué es Google?

El modelo de negocio del buscador es mixto: genera beneficios a partir de la comunidad y devuelve a ésta parte de lo recibido. Por supuesto, como buena empresa que es, la relación entre lo que invierte y lo que genera es asimétrica y extraordinariamente rentable para el buscador. Concretamente un 80% más rentable de beneficio por acción estimado para 2007. Con una cotización que, en noviembre de 2006 superó los 500 dólares por acción, ¿vive Google una burbuja? Es difícil decirlo. 2007 promete ser el año de la

reactivación tecnológica después del crack de 2001. En el camino quedaron empresas e inversores. El propio **Soros** sufrió un fuerte revés entonces con sus inversiones millonarias en fondos tecnológicos, y seis años después Google abanderó la recuperación del sector. ¿Estamos comenzando a vivir una segunda burbuja tecnológica? Lo único cierto es que en una Sociedad de la Información cada vez más global gracias a la *World Wide Web*, Google es la empresa de la información por excelencia.

Es, por supuesto, un buscador; quizás uno de los mejores que existen en la Red. Una puerta al conocimiento, metáfora acertada y pertinente, ya que Google no produce conocimiento ni lo relaciona: indiza información,



que es algo muy diferente. La declaración de **Eric Schmidt**¹, su Director general, sobre su misión ("Organizar toda la información del mundo") es un buen lema para la mercadotecnia aunque demasiado grandilocuente para la compañía. Ya dieron buena cuenta de ello **Paul Otlet** y **Henry LaFontaine** hace casi 80 años². En todo caso es la inteligencia colectiva quien organiza y da orden a la Web espontáneamente, tejiendo su estructura hipertextual y, como diría **Berners-Lee**³, generando conocimiento del que se aprovecha el *Pagerank*⁴. *Google* no organiza, indiza. Los profesionales de la información organizan y estructuran la información para producir conocimiento. En palabras de **Ben Shneiderman**, en el octavo laboratorio de *Cadius*: "El secreto de *Google* es la rapidez... *Google* es sólo el comienzo, el verdadero reto del futuro está en organizar y entender resultados, algo que no ocurre en la actualidad"⁵, y ahí la visualización de información juega un papel clave⁶. Atrás quedaron aquellos años del directorio manual al estilo de *Yahoo*; un enorme trabajo con un gran coste, insostenible y poco rentable económicamente.

El principal modelo de negocio de *Google* es la venta de información y, fundamentalmente, de palabras clave. Hace mucho tiempo que el directorio de contenidos dejó de figurar en la página principal, ya que no era rentable, al igual que no lo era para *Yahoo*. El trabajo que se está llevando a cabo en torno a la Web semántica o la utilización de los metadatos con estándares como *Dublin Core* podría cambiar poco a poco esta situación. Pero etiquetar los contenidos no es algo baladí, ni automatizadamente, ni aprovechando las sinergias que se pueden derivar del trabajo colaborativo y la economía de escalas⁷.

El principal modelo de negocio de *Google* es la venta de información y, fundamentalmente, de palabras clave

Google ha encontrado la receta mágica para generar beneficios en la Red sin que el usuario tenga que pagar por los servicios ni por la información. Ha cuadrado el círculo y ha encontrado el modelo de negocio más rentable del mundo. La respuesta por supuesto, estaba en la publicidad: *Google* es la primera televisión asincrónica y bajo demanda del mundo gracias a su buscador y a la compra de *Youtube*. Es una de las mayores multinacionales de la información del planeta. Y no sorprende que así sea porque la información es su petróleo (tal como comentó **José-Ramón Pérez-Agüera** en una ocasión) y su campo de prospección toda la Web.

Google vende información, pero se la vende a quien está dispuesto a pagar por ella, que por supuesto no es el usuario, el internauta, sino el proveedor, las empresas, las organizaciones o cualquier individuo que desee pagar por una palabra clave o porque su marca aparezca asociada a ella. *Google* vende palabras clave, vende el diccionario; es una empresa, aunque también es un servicio público. Recoge, pero da; siembra, digitaliza masivamente contenidos, pero obtiene. Una filantropía interesada (¿necesaria?) que permite acometer proyectos que de otra forma jamás hubieran podido ser ejecutados por falta de recursos económicos.

Si esta idea de negocio se hubiera atisbado hace cinco años y si la tecnología hubiera estado lo suficientemente madura para comenzar a desarrollar una Red verdaderamente interactiva y social más allá de lo que permitía el html y sus formularios, la historia del crack tecnológico habría sido diferente. Ahora empezamos a tener herramientas verdaderamente potentes como *Ajax* y tecnologías Web 2.0.

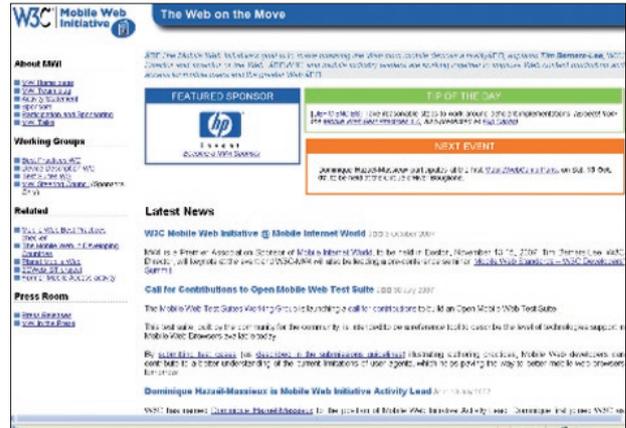
El modelo de negocio de *Google* se basa en los ingresos derivados de la publicidad, de gran impacto en los usuarios, gracias a la enorme segmentación de los mercados que las herramientas del buscador realizan de

Google se está convirtiendo en una televisión asíncrona aunque con unas características peculiares

manera automatizada (véase el programa *Adwords*)⁸. No obstante, sin acceso a internet no hay búsqueda, y sin búsqueda no hay ingresos, ni modelo de negocio posible. Google se está transformando en un proveedor de acceso “libre” a la Web. Así, llama la atención la publicación de tres patentes de empleados de Google⁹, relacionadas con la tecnología *wireless*, que permitirían acceder a la Red desde dispositivos móviles. A cambio del acceso gratuito a la Web, los usuarios permitirían que se modificaran dinámicamente las interfaces de sus navegadores para mostrar información relacionada. El mercado de la geoinformación es un campo de extraordinario y pujante dinamismo que está empezando a mostrar su potencial. No deja de ser la traslación a internet del modelo de negocio de las páginas amarillas o las guías de *LaNetro*, pero con un grado de penetración y eficacia infinitamente mayor. La vida es móvil, móvil es la publicidad y por supuesto a mayor número de conexiones de los usuarios desde cualquier punto, en cualquier momento y lugar, mayores beneficios para el buscador.

Google se está convirtiendo en una televisión asíncrona aunque con unas características peculiares. El público potencial es cualquier persona conectada a la Red, su mercado los blogs, los vídeos y la publicidad. La práctica de colocar publicidad en los productos de las series de televisión y películas se denomina *product placement* y en la actualidad se encuentra prohibida por ley dentro de la Unión Europea. Pero internet es otra cosa y la legislación de un país puntual poco impacto puede tener en ella a nivel global. La manera como la gente se comunica e interactúa en la Web no tiene nada que ver con los medios de comunicación tradicionales como nuestra cotidiana televisión a la que estamos acostumbrados.

Recientemente Google adquirió YouTube por 1.300 millones de euros (la tercera parte de lo que cuesta la ampliación del Canal de Panamá). Chad Hurley y Steve Chen,



sus creadores, se reían con la venta acuciados como, según parece, estaban por las demandas legales que prometían hundir a YouTube. ¿Por qué entonces esa adquisición de una empresa con semejantes problemas legales y que no generaba beneficios? El modelo de la publicidad asíncrona a través de los vídeos bajo demanda es un mercado por explotar, un nicho emergente en cuanto al acceso a la información. Como destaca Juan-Pablo Seijo¹⁰: “En una brillante operación-ganga Google se hace, según Hitwise, con un 57% de las visitas a webs con vídeo dejando a Murdoch-Myspace en segunda posición con un paupérrimo 22%. A golpe de talón se acaba la competición...”. La gente utiliza ya la *World Wide Web* como primera fuente de información en detrimento de los medios tradicionales: prensa en papel, radio y televisión que se están viendo profundamente afectados por internet y el desarrollo y la aparición de todo tipo de redes inalámbricas. Ahora cualquier persona puede descargarse “productos enlatados” – “vídeos o audio enlatado” ad-hoc, sobre lo que le interesa, en el momento en el que tiene tiempo para leerlo, para informarse o para disfrutar de ello.

El modelo del telediario de las tres de la tarde está siendo superado: sólo llega a una parte de la población (aquella que se puede sentar delante de un televisor), y es un canal de transmisión de 1 a n controlado por unos pocos, tal y como alguna vez se ha encargado de señalar Al Gore. El mundo de la Web es mucho más rico para informarse, está por encima de las fronteras, de los sesgos informativos de carácter político y censuras/auto-censuras nacionales: la noticia sobre el caso de *Forum Filatélico* emitida por la cadena X

tal día a tal hora, el reportaje de investigación sobre el cambio climático emitido por la cadena Y, etc., pueden descargarse desde la Red en cualquier momento y desde cualquier lugar. Y el poder de dirigir o generar opiniones en la sociedad por medio de los informativos o los medios de comunicación, concentrados en unas pocas manos, queda cuando menos atenuado.

El vídeo y audio enlatado, es el soporte ideal para la nueva publicidad. Un mercado que puede generar millones de euros de beneficios. Sólo hay que ver el caso de **El Koala** y su famoso "Opá".

A esta práctica de descargarse los vídeos con la información que desea el usuario y cuando lo desea se la conoce como "emisión por demanda". Según la *Wikipedia*: "*Pod sugiere portable device*, es decir, reproductor portátil y *broadcast*, emisión de radio o televisión. Otra acepción de *Podcast* es: *Portable On Demand Broadcast*, es decir emisión por demanda". Por equivalencia, con los vídeos podría llamarse algo así como *vodcasting*: *Vídeo On Demand Broadcast* o vídeo bajo demanda. Con el desarrollo de redes de telecomunicaciones y nuevos estándares como las especificaciones *10GBaseT*¹¹ que permite velocidades de hasta 10 gigas por segundo (ya están experimentando también con tecnologías que permiten la transferencia de hasta 100 Gbps), las autopistas de la información que preconizaba **Al Gore** en su día y la transmisión de vídeo en tiempo real de alta calidad son una realidad. Y en este sentido, gracias a la fuerte evolución que está experimentando la realidad virtual, tampoco podemos perder de vista el desarrollo de entornos inmersivos en 3D como el mundo de *SecondLife*¹².

<http://es.wikipedia.org/wiki/Podcasting>

Google es una puerta al conocimiento pero con una cerradura muy estrecha. Demasiado. La búsqueda a texto completo tiene sus ventajas, pero también sus limitaciones. Cuando se investiga en profundidad en un amplio campo de la materia se ponen de manifiesto muy pronto sus limitaciones documentales. Descubrir nuevos resultados más allá de los cincuenta primeros (punto de futilidad) con un elenco limitado de palabras clave es francamente complicado si no imposible y, a partir de ellas, la navegación cruzada consume

tanto tiempo como cualquier buena búsqueda en una biblioteca, base de datos o centro de documentación especializado. Por otro lado, el usuario hoy en día no sólo demanda ya poder acceder a la información del registro sino, además, al documento final en sí en su ordenador y sin desplazarse.

Google es una *home*, los 1.024x768 píxeles más rentables de toda la historia. Una interfaz líquida. Una de las principales cualidades que tiene el espacio digital es que no es finito, ni físico, ni está limitado como un libro en soporte papel¹³; es maleable, editable, incorpora un buscador y permite la interacción y el trabajo colaborativo a través de sus aplicaciones ofimáticas, nuevo paradigma de la Empresa 2.0¹⁴. En la pantalla se puede presentar toda la información que se desee mediante hipertexto. *Google* es diferente del escritorio de *Windows*, *Macintosh*, *Linux* o cualquier otro sistema operativo (en adelante, SO). La principal diferencia es que su interfaz es mucho más dinámica y que el píxel de pantalla vale literalmente su peso en oro, ya que cualquier servicio que se encuentre en la página principal genera beneficios espectaculares.

De ahí que sea necesario buscar nuevas formas para salvar el diseño minimalista de su pantalla en blanco, que en buena parte ha sido la razón de su éxito; por lo que sutilmente el web de *Google* se va poblando de enlaces a servicios cruzados descentralizando la interacción de su principal modelo de negocio: el buscador. No se puede tener una interfaz con un potencial de generar beneficios económicos tan grandes y no ir más allá de las limitaciones físicas de la resolución de la pantalla del ordenador del usuario. Demasiado jugoso el beneficio. Se utiliza tecnología *Ajax* para plegar la información detrás de miniventanas emergentes. Ahora *Google* es mucho más.

También es un SO. Es quizás el primer SO masivo en línea de la historia. Un escritorio ubicuo que está evolucionando hacia una integración profunda con la *World Wide Web*. En palabras de **Enrique Dans** "la compañía [por *Microsoft*] sigue estando aún demasiado centrada en el ordenador personal como base de su ventaja, y el ordenador es cada día menos importante como plataforma". Aun así, de unos meses hasta ahora *Microsoft* ha comenzado una transformación profunda

con una política más aperturista hacia los estándares de mercado y del W3C. La nueva interfaz de *Windows Aero* (mostrada en pleno funcionamiento en *Simo 2006*) incorpora lo que denominan *widjets*, pequeñas aplicaciones descargables de la Red por el usuario que facilitan nuevas funcionalidades añadidas al SO. Es un añadido revolucionario en el escritorio de Windows porque comienza a fundir el escritorio del PC personal con la Red permitiendo incorporar, por ejemplo, canales de noticias RSS actualizados dinámicamente. Tenemos que comenzar a familiarizarnos con conceptos como los de *push* (empujar)¹⁵, *pull* (tirar)¹⁶, *content delivery* (entrega de contenido)¹⁷ y *broadcasting* (distribución de audio y/o vídeo bajo demanda a un grupo grande de personas)¹⁸ debido a su potencial aplicación en el mundo de las bibliotecas, archivos y centros de documentación y, en general, en cualquier unidad de información. No obstante, algunos de ellos no son nuevos. *Microsoft* ya lo intentó poniendo en marcha sus canales en la versión 5 de *Internet Explorer*; pero entonces ni la tecnología estaba madura, ni las redes de telecomunicaciones estaban preparadas para soportar el tráfico de información que dichos servicios suponían. Más que autopistas, teníamos carreteras comarcales de la información. Eran los tiempos en los que se hablaba de la *World Wait Web*.

Hoy día están surgiendo múltiples proyectos de sistemas operativos basados en la Web como *EyeOs*¹⁹ o *ParaKey*²⁰, apadrinado (y secreto hasta ahora) por **Blake Ross**, creador de *Firefox*. *Google* lleva tiempo trabajando en ese campo, y poco a poco sus servicios están configurando el escritorio de un auténtico sistema operativo virtual a través de la Web. Así pueden citarse entre otras aplicaciones: *Gmail*, *Docs*, *Calendar*, *Alerts* y en definitiva todas aquellas funcionalidades y muchas otras nuevas (en total, cerca de 30)²¹ que nos encontramos en *WindowsXP*. Por otro lado, no sólo desarrolla el SO sino que además lo hace basándose en una filosofía un tanto peculiar de colaboración con el software libre: la filantropía interesada anteriormente comentada. Aporta todo tipo de APIs de dominio público²² para que sea la comunidad quien ayude a generar, desarrollar y consolidar su propio sistema web. *Microsoft* está demasiado aturdida con su relevo de la

Es quizás el primer SO masivo en línea de la historia

dirección como para hacer frente en estos momentos de manera efectiva al dinamismo de *Google*. El cambio de cultura que implica en el desarrollo de los productos de la compañía de Redmond es total: del escritorio del PC personal y el modelo de venta de software basado en licencias debe pasar al escritorio en la Red, la ofimática 2.0 y el modelo de software como servicio (*SaaS: Software as a Service*)²³. Y el cambio de trabajo y de cultura para los usuarios es igualmente profundo. La clave de todo ello será la usabilidad, la inteligencia artificial, el diseño de interacción del sistema. Son buenos tiempos para la *World Wide Web* y los documentalistas.

En definitiva, *Google* es muchas cosas. Algunas de sus potencialidades parecen ser desconocidas incluso para sus creadores, de ahí que no sea extraño que permitan a sus ingenieros disponer de hasta el 20% de su tiempo libre para hacer lo que quieran (relacionado con *Google* por supuesto) durante su trabajo. Una fuerte cultura de I+D+i que en pocas empresas tiene igual.

Notas

1. **Schmidt, Eric.** *Zeitgeist (El espíritu actual)*. Consultado en: 26-11-2006.
http://www.elpais.com/articulo/semana/Zeitgeist/espiritualactual/elpcibsem/20060622/elpciblse_3/Tes/
2. Wikipedia. *Paul Otlet*. Consultado en 26-11-2006.
http://es.wikipedia.org/wiki/Paul_Otlet
3. **Berners-Lee, Tim.** *Tejiendo la Red: El inventor de la World Wide Web nos descubre sus secretos*. Madrid: Siglo Veintiuno, 2000.
4. **Pisani, Francis.** *Web 2.0: La cumbre, el ratón ¿y la burbuja?*. Consultado en: 23-11-2006.
http://www.elpais.com/articulo/semana/Web/cumbre/raton/burbujalepeputeccib/20061123/elpciblse_1/Tes/
5. *Explorar la creatividad: 8º Laboratorio de Cadius*. Consultado en 03-12-2006.
<http://www.cadius.org/laboratorios/celebrados/benshneiderman-saulgreenberg/>
6. **Dürsteler, Juan C.** *Búsqueda exploratoria*. Consultado en: 03-12-2006.

<http://www.infovis.net/printMag.php?num=185&lang=1>

7. **Encinar, Jesús.** *Cómo hacer trabajar gratis a los usuarios.* Consultado en: 03-12-2006.
http://www.jesusencinar.com/2006/09/cmo_hacer_a_los.html

8. <https://adwords.google.es/select/Login>

9. **Kawamoto, Dawn.** *Google employees' wireless patents publisher.* Consultado en: 03-12-2006.
http://news.com.com/2100-1038_3-6054310.html

10. **Seijo, Juan-Pablo.** *YouTube y Google: anatomía de una compra.*
<http://www.consumer.es/web/es/tecnologia/internet/2006/11/02/156653.php>

11. "Redes de 10 gigas: autopistas sin límites de velocidad". En: *PC World profesional*, 2006, octubre, n. 235, p. 160.

12. <http://www.seconlife.com>

13. **Tosete, Francisco.** *Redefiniendo el concepto de libro.* Consultado en: 03-12-2006.
<http://tentandole.blogspot.com/2006/10/05/p35/>

14. **Singh, Shiv.** *A Web 2.0 tour for the enterprise.* Consultado en: 03-12-2006.

http://www.boxesandarrows.com/view/a_web_2_0_tour_

15. Wikipedia. *Push.* Consultado en: 03-12-2006.
<http://en.wikipedia.org/wiki/Push>

16. Wikipedia. *Pull.* Consultado en: 03-12-2007.
<http://en.wikipedia.org/wiki/Pull>

17. Wikipedia. *Content delivery.* Consultado en 03-12-2006.
http://en.wikipedia.org/wiki/Content_delivery

18. Wikipedia. *Broadcasting.* Consultado en 03-12-2006.
<http://en.wikipedia.org/wiki/Broadcasting>

19. <http://eyeos.org>

20. <http://www.parakey.com>

21. <http://www.google.com/intl/en/options/>

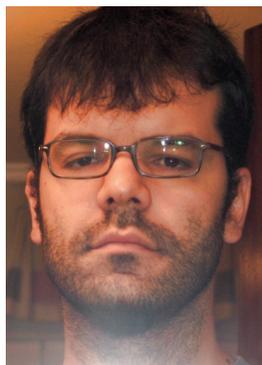
22. <http://code.google.com/>

23. Wikipedia. *Software as a Service.* Consultado en: 03-12-2006.
http://en.wikipedia.org/wiki/Software_as_a_Service

González, Encarna. "SaaS: Pague sólo por el software que utilice". En: *PC World Profesional*, 2006, octubre, n. 235, p. 46.

Google y Microsoft

Por Óskar Calvo



Obviamente no se puede negar que *Google* es todo lo que **Francisco Tosete** ha dicho y mucho más, ya que no parece haber otra organización que tenga becas de desarrollo de *software* libre, de proyectos,... como esta empresa. Obviamente

para ella es preferible apostar por ese tipo de desarrollo informático con el fin de mejorar, ya que se ahorra licencias de patentes y además entre la comunidad del *software* libre está muy bien vista su iniciativa.

Pero si se tiene en cuenta la otra parte del texto de **Francisco**, hay que recordar que es una batalla perdida por parte de *Microsoft*

convertir su paquete de ofimática en una herramienta en línea, que no se instale en los ordenadores, sino en un servidor (de empresa, de pago o casero) para poder usarlo. Evidentemente la comunidad mayoritaria de usuarios de *Windows*¹ no lo ve con buenos ojos, y sí con reticencias.

También es cierto que es muy pronto para poder comparar las herramientas que se ofrecen en línea con las que se utilizan en escritorios. Obviamente, para un usuario

Es muy pronto para poder comparar las herramientas que se ofrecen en línea con las que se utilizan en escritorios

estándar la gran mayoría de aplicaciones de *Microsoft* son más que grandes, y realmente se aprovechan menos de un 30%. Por eso tales herramientas tienen el terreno abonado entre aquellos usuarios que no necesiten un paquete importante de opciones.

Pero si hay que hacer una anotación, las que se ofrecen ahora mismo online no son un SO, ni mucho menos. Si pudiésemos analizar los servidores que las gestionan comprobaríamos que tienen un SO de *Unix* o *Linux*. Y las herramientas de correo, calendario, procesador de texto, etc., son meras aplicaciones web.

Debe recordarse que la industria del entretenimiento es muy poderosa, y un filón muy importante del desarrollo de *hardware* son los videojuegos. Seguramente la evolución informática no habría sido tan rápida si éstos no hubieran trabajado de forma cliente con sus necesidades de *hardware* (tarjeta de vídeo, memoria ram y rom, tarjeta de sonido, disco duro). Existe una clara relación entre *hardware* y *software* de videojuegos ya que son los que salen al mercado en mayor número.

Un sistema nuevo con ordenadores tontos, sin SO o a los que no se les puedan instalar herramientas (recordemos que siempre estarán las de código abierto), significa meras "consolas" para conectarse al servidor. Y una de este tipo no es más que un teclado, una conexión, un ratón y un monitor.

Incluso las de última generación están evolucionando hacia un sistema más parecido a un ordenador que a una consola.

Si se creyera o realmente hubiera una mínima posibilidad de que todas las aplicaciones, o gran parte de éstas fuesen de tipo web (donde los servidores tienen todo el peso del cálculo), se vería que la investigación en *hardware* caería en picado, ya que, a diferencia de un ordenador personal o de una consola, un servidor es caro y es necesario amortizarlo antes de que se pueda invertir en otro nuevo.

Y sobre todo y más importante, ¿realmente los internautas están dispuestos a dejar sus documentos en la Red sabiendo por ejemplo que:

- pueden tener problemas de conexión y estar X días sin conexión;

La industria del entretenimiento es muy poderosa, y un filón muy importante del desarrollo de hardware son los videojuegos

- cualquier *hacker* puede entrar en el servidor y apoderarse de ellos;

- ¿habrá que pagar por tener dichos documentos en un servidor privado, que además cobrará por la utilización de las herramientas?

El modelo de negocio de *Microsoft* de vender *software* no abierto está llegando a su fin porque apenas se puede ofrecer nada nuevo, y porque no es sencillo obligar a los usuarios a actualizar un sistema operativo sin más razón. Además, las herramientas en línea están bien para aquellas personas que viven con acceso a internet, pero no todo el planeta está conectado y además, nuestra propia desconfianza hará que prefiramos trabajar en local antes que en red. Para ello tenemos que diferenciar entre los clientes de *Microsoft* (empresas, instituciones, gobiernos, fundaciones, etc.) y los de *Google* (sobre todo usuarios normales, algunas empresas)².

Notas

1. La comunidad más importante de *Microsoft* son las empresas, ya que son las que más dinero invierten hoy día en licencias del gigante informático, mientras que los usuarios son una pequeña parte en comparación de beneficios (si es que llegan a pagar).

2. La piratería que *Microsoft* tanto se ha preocupado de facilitar a todo el mundo es un elemento que en las pymes suele ser habitual, las cuales quizás prefieran migrar a los servicios de *Google* o similares. Pero si éstas ponen reparos en usar *software* en código abierto también lo pondrán con *software* de *Google* o de otros servicios.

Óskar Calvo Vidal
oskartu@yahoo.es



baratz

gestionando el conocimiento



20 años
1987·2007

ofreciendo consultoría,
software y desarrollo
de aplicaciones:



- **Absys:** Gestión de Bibliotecas
- **Albalá:** Gestión de Archivos
- **BKM:** Gestión Documental y del Conocimiento
- Servicio de **Catalogación** Retrospectiva