

Revistas electrónicas: vino nuevo en odres nuevos

por Eduardo Pablo Giordanino

Profesor Adjunto, Cátedra de Registro y Organización de Materiales Editoriales, Departamento de Edición, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. e-mail: epg@softhome.net

Simposio electrónico Las revistas electrónicas: del papel al espacio, Sociedad Argentina de Información, Buenos Aires, 11 de septiembre al 6 de octubre de 2000

El futuro ya llegó

“El técnico desenrolló la cinta, después la insertó en el alimentador de la computadora y giró el interruptor de marcha. Detrás de los marcos de plástico, giraron las ruedecillas, y las cintas se enrollaron y desenrollaron una vez.”

Philip K. Dick, *Our friends from Frolik 8*, 1970

La escena descrita en el epígrafe corresponde a una novela de ciencia ficción ambientada en el siglo XXII, donde todavía existen las Magnum 38 y los relojes Omega. ¿Demasiado erróneo? Anacrónico diríamos. Pero además de los escritores de literatura fantástica, los profetas, los futurólogos y los adivinos, también los científicos realizan predicciones. Basta leer la detallada investigación realizada en 1991 por un comité de la American Physical Society (APS) —conocido como “informe Loken”— que realizó varias predicciones acertadas y desacertadas sobre los desarrollos tecnológicos relacionados con las revistas electrónicas. Una de ellas afirmaba que las revistas científicas en formato electrónico estarían disponibles mundialmente alrededor del año 2020. La paradoja del caso es que ya en 1998 las propias revistas de la APS eran accesibles en formato electrónico.

En tono perogrullesco podría afirmarse que las revistas electrónicas son publicaciones electrónicas. Hay publicaciones electrónicas dedicadas a las publicaciones electrónicas, la mayor parte de la bibliografía está en formato electrónico. Hablar de “publicaciones electrónicas” implica aceptar que cambió el paradigma. Uno de los principales cambios es que los datos nacen automatizados (Packer, 1997): es decir, el dato es digital *ab initio*. Del dato digital surge tanto la versión en papel como la distribución “electrónica” de una publicación. El cambio de paradigma es la metamorfosis de la *Weltanschauung* con la cual vemos y entendemos el mundo.

La publicación “en papel” (nótese que el simple hecho de tener que aclarar a qué versión nos referimos ya muestra el potencial del nuevo soporte) goza de una amplia tradición en la comunidad científica. Los costos de la transición son la aceptación del nuevo medio entre sus usuarios: origen y objetivo de la publicación digital. También tienen su rol (su “papel”, para usar metáforas anticuadas) los intermediarios, es decir los editores y distribuidores, que van paso de transformarse en “*developers*” (desarrolladores), o, de acuerdo con la nueva terminología, en “gestores de contenidos”. Los contenidos siempre existieron (desde Nabucodonosor por lo menos), pero hoy se habla de ellos como si fueran una nueva materia prima. Sucede así porque el cambio de paradigma afecta no sólo a los usuarios y a los autores, sino también a los demás agentes del mundo del conocimiento: editores, librerías, distribuidores.

Gran parte del arraigo al papel se fundamenta en que se suele suponer que la letra impresa está unida al papel; si bien esto sería desconocer, como bien señaló Codina (1998), que “la escritura es escritura, tanto en una hoja de papel en forma de manchas de tinta, como en un monitor de ordenador en forma de puntos encendidos o apagados.” El papel no es el único soporte; a lo largo de la historia, antes de llegar al papel, distintas civilizaciones usaron el barro, la seda, el papiro, el cuero o la piedra. La diferencia con todos estos soportes es que los archivos digitales requieren *software* (programa decodificador) y *hardware* (equipo lector).

La transición no es fácil, desde luego, al punto que los documentos digitales son nombrados con la terminología del paradigma anterior: “lo que antes eran patos en el mundo del científico, se convierte

en conejos después” (Kuhn, 1971) y sucede así hasta que el nuevo paradigma se establece en una posición dominante. Por ejemplo, al hablar de archivos con extensión HTML se los denomina “páginas” (o mejor aún: “página de la casa”: *homepage*, lo cierto es que no hay ni casa ni página). A las instrucciones para los autores de trabajos en revistas científicas se las suelen titular “Instrucción para la presentación de manuscritos”, cuando está claro que hoy ningún autor enviará un trabajo escrito con pluma de ganso. Paradójicamente, a las ponencias presentadas en congresos o jornadas técnicas se las denomina “papers”, una metáfora anticuada si los autores usaron un procesador de texto para escribirla, ya que el verdadero soporte son algunos miles de *bytes*. Los organizadores de congresos y editores de revistas deberían ir cambiando los títulos de sus normativas, aquellas al estilo de “Reglamento para la presentación de manuscritos”; siguiendo una metodología similar a ésta: donde dice “manuscritos”, reemplazar con “trabajos”. Del mismo modo, seguimos pensando en “notas al pie de página”, notas irremisiblemente enviadas al final del “documento” si de un texto HTML se trata. Es curioso observar que el formato HTML es un retorno a la forma de rollo, leído antes en forma horizontal y desenrollándolo hoy en forma vertical: para leer una página HTML hay que hacer “scrolling”.

También surgen nuevas herramientas: un documento HTML que lista a otros documentos HTML no es una “bibliografía”, sino una “webliografía” (*webliography*). Un artículo publicado en el “volumen” (¿qué será eso? ¿el “cuerpo material de un libro encuadernado”, según el Diccionario de la Academia?) de una revista electrónica, además de notas y referencias tendrá un apartado de recursos (Internet) y webliografía.

También hay nombres nuevos para odres viejos: los tan sonados metadatos –datos sobre datos— son la versión electrónica de los viejos datos o áreas bibliográficas usadas en las fichas de cartulina o en las bases de datos: autor, título, edición, lugar, editor, fecha, temas... Siempre se habló de metadatos, aunque sin saberlo.

Volviendo a las revistas: como se sigue pensando en la versión impresa, aunque las “recomendaciones para la presentación de trabajos” consideren fundamentalmente la producción electrónica del “manuscrito”, uno de los objetivos finales es obtener un papel blanco con letras negras, motivo por el cual dichas recomendaciones sugieren –entre numerosas variantes— utilizar tal procesador de textos, con tal tamaño de página (A4, carta), con tales y cuales márgenes, con tal tipografía (Times 12), etc. En vez de manuscritos, ha llegado el momento de hablar de “compuscritos”.

Historia e (in)definición

Una breve historia de las revistas científicas debería mencionar que las primeras fueron el *Journal des savants* (París, enero de 1665) y las *Philosophical Transactions* (Londres, marzo de 1665). Poco después de surgir, reemplazaron al libro como medio de comunicación exclusivo del conocimiento científico y técnico. Nacieron en el seno de las sociedades científicas del siglo XVII, se consolidaron en el XVIII y se multiplicaron en el XIX con el aumento de la alfabetización y las nuevas técnicas de impresión. En el siglo XX su crecimiento fue exponencial, y según Price “dependiendo del indicador que se utilice y de la forma de realizar la medición, el tamaño bruto de la ciencia en personal o en publicaciones tiende a duplicarse en un período de 10 a 15 años” (Price, 1973). Según las predicciones de Price, en el año 2000 existirían un millón de revistas científicas, predicción bastante acertada ya que actualmente (septiembre de 2000) existen más de un millón y medio de títulos. Cuando ya se publicaban unas trescientas revistas, en 1830 apareció la primera revista de resúmenes, el *Pharmaceutisches Zentralblatt*. Antes, la comunicación entre las primeras organizaciones científicas se efectuaba por medio de cartas (nótese su resucitación en el correo electrónico, vía de comunicación elegida por este simposio); siglos después surgieron los congresos, los “colegios invisibles”, los nuevos medios de comunicación, la informática y otros actores notorios en este escenario (Ziman, 1980).

Se podría esquematizar el núcleo fundamental de la difusión del conocimiento científico en la tríada:

libros – revistas – revistas de resúmenes

Los pasajes entre fases están signados por famosos hitos de la historia de la ciencia. Una anécdota notoria de la primera fase (libro/revista) es la famosa negativa de Newton a publicar sus últimos descubrimientos sobre el cálculo diferencial en las *Philosophical Transactions*, fundado en el deseo de que Leibnitz u otros investigadores no se “copiaran” (motivo por el cual Sir Isaac Newton sólo publicaba sus conocimientos en libros). La siguiente fase (revista/resúmenes) trae otra anécdota (teñida de nostalgia, hoy que se posee el mapa del genoma humano): la genética sufrió un atraso de cuarenta años porque el trabajo original de Mendel apareció en los anales de una sociedad científica suiza que no era relevada en revistas de resúmenes.

La definición clásica de las revistas dice que son publicaciones en curso con una identificación numérica o cronológica, que aparecen a determinados intervalos de tiempo (si dichos intervalos son regulares, será “periódica”; si son irregulares se denominarán “seriadas”) con la intención de continuar indefinidamente. Nótese que no hace falta decir si la revista es “electrónica”, en papel, en CD-ROM, en disquete o en seda. La definición comienza con dos palabras: “son publicaciones”, y las publicaciones son variadas y multiformes (en papel, en plástico, en CD, en tela). La ISO (International Organization for Standardization) define las publicaciones seriadas como “una publicación, impresa o no, distribuida en partes sucesivas, que contienen por lo general designaciones numéricas o cronológicas” (ISO, 1986; el subrayado es mío).

Para José M. Barrueco Cruz, Cristina García Testal y María Gimeno (1996) las revistas electrónicas son “aquel conjunto de artículos ordenados, formalizados y publicados bajo la responsabilidad de una institución científica o técnica a través de redes teleinformáticas”, definición que además de perogrullesca deja afuera a los disquetes y los CD-ROM. Antonella de Robbio (2000) considera este tema como “un problema de definición”. Hay tantas definiciones de revistas electrónicas como autores especializados en revistas electrónicas han publicado trabajos sobre el tema en revistas, electrónicas o no.

Formatos

Los formatos de las revistas electrónicas son tan variables como los equipos (*hardware*), programas de computadora (*software* [incluyendo sus distintas versiones]), sistemas operativos (OS) y estándares (normas, códigos, protocolos) existentes, designados por una parafernalia de siglas y acrónimos: HTTP, TCP/IP, OSI/ISO, ANSI, URL, PURL, DTD, RDF, SGML, HTML, XML, MIME, RFC, STMP, FTP y un largo etcétera. Vale la pena recordarlo, dada la incompatibilidad de los formatos originados por distintos sistemas, o más aún, dada la incompatibilidad de los documentos generados con distintas versiones de un mismo procesador de textos (para comprobarlo, trátase de abrir con Word8 un documento escrito con Word2).

Una primera aproximación a los formatos de las revistas electrónicas fue realizada por Wusteman (1996). Lejos de la sencillez, el tema involucra varias cuestiones: 1) contenido: si de “editores de texto” se trata, la apariencia no importa; 2) forma: no es lo mismo manipular líneas de texto que organizarlas visualmente; 3) estructura de los documentos: es directamente dependiente del programa con el cual se haya procesado el texto (ya no se habla de simples “editores de texto” sino de “procesadores de texto”), relacionado con hojas de estilo, formatos de los archivos, etc.; y 4) formato de los archivos.

Desde el punto de vista del usuario final, partiremos desde este último punto, teniendo en cuenta su relación con los anteriores. Nuestro paseo incluirá a los personajes más famosos de la galería: ASCII, HTML, RTF, PDF, y algunos no serán visitados (*Postscript* entre muchos otros) por cuestiones de tiempo y espacio.

El formato universal y más famoso es el ASCII (*American Standard Code for Information Interchange*, norma ANSI X3.4; norma ISO 646), elegido y privilegiado por el Proyecto Gutenberg para sus ediciones electrónicas gratuitas.

La tabla ASCII asocia códigos numéricos con caracteres. La tabla básica contiene 128 caracteres y la extendida 256, pero usando Windows se disponen de varias tablas o mapas de caracteres para diferentes idiomas (*Codepage*). Antes, en entorno DOS, uno de los formatos más comunes era ASCII, también llamado “texto puro”. Con este término se hace referencia a los caracteres “imprimibles” (caracteres son las letras, números, símbolos y espacios). Los caracteres no imprimibles son aquellos códigos que se usan para controlar funciones de la PC (en la tabla ASCII, los primeros 32). Los archivos ASCII o de texto puro sólo contienen caracteres imprimibles. Si el texto tiene 240 caracteres, el archivo tendrá 240 bytes. Estos archivos no tendrán márgenes ni detalles tipográficos especiales (no permiten subrayados, negrita, itálicas, acentos, etc.), por eso en inglés se llaman *plain text* (texto plano, “texto puro” o “sólo texto”, sólo letras y números). Pero... ASCII no incluye vocales acentuadas ni diéresis ni circunflejos ni caracteres especiales como las ñ (motivo por el cual muchos lectores de este simposio se encontrarán con =F3 en vez de ó (o con acento)). Por supuesto, las vocales acentuadas y eñes tampoco son “imprimibles”. Además, no es lo mismo ASCII del Edit de MS-DOS que ASCII generado con NotePad de Windows. Lo fácil es difícil. Dejemos el “texto plano” y pasemos a considerar un hijo de ASCII, como es el HTML.

De todos ellos, uno de los más populares es el HTML (*HyperText Markup Language*, lenguaje de marcación de hipertextos), lenguaje en el que se escriben los hipertextos del World-Wide Web, basado en el cumplimiento de la norma SGML. HTML posee numerosos comandos (llamados *tags* o

etiquetas) que permiten establecer codificaciones para diseñar letras en negrita, *cursivas*, enlaces hipertextuales, gráficos, etc. A pesar de su versatilidad, el HTML no permite reproducir fórmulas matemáticas ni incluye programación. Este último paso será incorporado por el XML (*eXtensible Markup Language*, lenguaje de marcación extensible), norma en desarrollo que incluiría posibilidad de programación. El XML es “extensible” porque no es un formato fijo como el HTML, sino que nos permite diseñar nuestros propios lenguajes de marcación: se trata de un metalenguaje, un lenguaje para describir otros lenguajes. HTML y XML cumplen con las pautas generales establecidas por el SGML (*Standard Generalized Markup Language*, lenguaje de marcación general normalizado), el metalenguaje de los hipertextos: norma ISO 8879:1986 para la definición de lenguajes que describen estructuras de documentos.

Muchas revistas utilizan Word para distribución, sin embargo, muchos documentos suelen perder la forma original por cambiar características tales como formato de página o las fuentes tipográficas. Hay incompatibilidad también entre archivos generados por distintos procesadores o sistemas operativos diferentes. Para evitar estos inconvenientes apareció el RTF.

El formato RTF (*Rich Text Format*, Formato de texto enriquecido) se usa para documentos con formato (márgenes, tipografías, etc.). Los archivos RTF ocupan menos espacio que otros formatos de archivos. Los procesadores de texto (a diferencia de los editores de texto) agregan al archivo una cantidad de datos adicionales con los datos de los tipos de márgenes, las tipografías o las columnas utilizadas en el texto. Un mismo texto podrá guardarse en distintos formatos (i.e., distintos tipos de archivo) de acuerdo con el procesador utilizado —Word, WordPerfect, AmiPro, Pagemaker, etc.—. Para convertir documentos de distintos procesadores se usan filtros conversores. La gran ventaja del RTF es que la mayoría de los procesadores de texto lo reconocen y que puede ser reconocido en distintos sistemas operativos (IBM, Macintosh, etc.).

La tecnología RTF está dirigida a codificar texto y gráficos formateados para permitir una transferencia ágil y rápida entre distintas aplicaciones. El RTF permite el intercambio de textos y gráficos entre distintos dispositivos y sistemas operativos, ya que utiliza el conjunto de caracteres ANSI, PC-8, Macintosh e IBM-PC para controlar la representación y el formato de un documento, tanto en la pantalla como en la impresora. De esta manera, los documentos creados en sistemas operativos diferentes con programas distintos pueden ser transferidos entre esos sistemas y programas.

Actualmente está incrementándose notoriamente el uso del PDF (*Portable Document Format*). PDF es el formato de documento portable de la empresa Acrobat, utilizado a nivel mundial por organizaciones públicas y privadas para distribuir documentos electrónicos. El uso está convirtiendo al PDF en una norma de facto. El único requisito para poder leer el documento es conseguir el Acrobat Reader, que se distribuye en forma gratuita. Los PDF pueden tener distintos niveles de protección, por ejemplo exigir un *password* para ver el contenido del archivo, que el PDF no pueda imprimirse (e.g., *Riding the bullet* de Stephen King se vende de esta manera), que tenga una marca de agua o filigrana, etc.

Por último, el formato ASCII (sólo texto), el HTML y RTF son formatos universales. La ventaja de los formatos ASCII y HTML es que no son “propietarios”, vale decir, son inmunes a los cambios del *software* necesario para leerlos: las etiquetas SGML deben expresarse en ASCII común (Grycz, 1998). Como bibliotecarios, recordemos que uno de los objetos primarios del SGML es permitir el manejo, el intercambio y la recuperación de la información.

Cuestiones (inter)relacionadas: costos, descripción e identificación bibliográfica, recuperación de la información, conservación, uso, licencias de uso, edición

«Se aferran al dogma impuesto por la larga hegemonía postiluminista sobre el punto de vista intelectual en Occidente: que existe un mundo exterior, cuyas propiedades son independientes de cualquier individuo y, por tanto, de la humanidad como un todo; que esas propiedades están codificadas en leyes físicas ‘eternas’, y que los seres humanos pueden acceder a un conocimiento fiable, aunque imperfecto y tentativo, de esas leyes mediante los

procedimientos objetivos y epistemológicamente exigentes prescritos por el método científico.»

Alan Sokal, "Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutics of Quantum Gravity", *Social Text*, n. 46/47 (Spring/Summer 1996), p. 217

Costos

La diferencia de precios de producción en papel y digital de antiguos y nuevos sistemas puede resumirse en la siguiente situación: antes el papel era un gran gasto para los editores, hoy lo pagan los lectores. Sin considerar las cuestiones relacionadas con la producción o los envíos, no cabe duda que los nuevos formatos deberían permitir bajar los costos de las revistas, algo que no sucede en la actualidad. Los costos relacionados con el almacenamiento deberán reemplazar el término "Depósito" por "Disco de resguardo". Los estilos de presentación de la información pueden variar, pero un organismo científico sin o con poco presupuesto puede publicar su revista prácticamente gratis solamente diseñándola con HTML y alojándola en servidores Internet gratuitos (obviamente dando por descontado la actividad —¿gratuita?— de diseñadores y programadores).

Los costos de suscripción son otra historia y la gama es variada: pagar por la versión impresa, y que ésta incluya el acceso a la electrónica; pagar por la electrónica y no tener la versión impresa; etc. Una modalidad reciente es que la suscripción incluye el acceso a toda la colección de la publicación (retrospectiva y en curso).

Descripción bibliográfica

Las cuestiones referidas a la catalogación e indización se relacionan fundamentalmente con el formato, la periodicidad, los niveles de acceso y descripción. Jugarán un rol importante, sin duda, las normas al respecto, tales como la ISBD y las AACR2. Las normas de la Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (IFLA) relacionadas con la descripción bibliográfica, ISBD(S): *International Standard Bibliographic Description for Serials*, ISBD(ER): *International Standard Bibliographic Description for Electronic Resources*, ISBD(CF): *International Standard Bibliographic Description for Computer Files* tratan de abarcar las variantes de formato y soportes.

A la luz de los cambios de paradigma, tratemos un tema que da sombra: la periodicidad. ¿Cuál será el sentido de este término cuando ya hay publicaciones que publican en "tiempo real"? La revista *Medscape General Medicine* no tiene una periodicidad mensual ni semanal ni anual, sino que publica los artículos cuando están listos.

Considerando las viejas denominaciones, ¿tendrán sentido los conceptos de volumen, "año", fascículo? ¿Tendremos coches sin caballos o revistas sin páginas?

Quizá el aspecto más importante de la descripción será la localización del recurso. Y en un explorador (*browser*: término que remite a la gran afición de los investigadores) la localización se hace con los *bookmarks* (señaladores): otro nombre viejo para una nueva herramienta.

Recuperación de la información

Del mismo modo que el concepto de "periodicidad", la cuestión de la recuperación de la información nos lleva a pensar en la revista electrónica, más que en "revista" en una base de datos de texto completo. Y del mismo modo en que las revistas impresas en papel contaban con índices anuales o acumulativos quinquenales, exigiremos poder recuperar información por autor o temas o descriptores de toda la colección de la revista; así como saber en qué grandes bases de datos la revista es registrada. Ya que un aspecto problemático es la dispersión de la información: si bien contamos con herramientas poderosas, en la base que encontramos descripción bibliográfica no tenemos resúmenes, o las bases que tienen texto completo carecen de una adecuada descripción.

Identificación bibliográfica

La mayoría de las publicaciones periódicas electrónicas llevan ISSN, en algunos casos poseen un ISSN para la versión impresa en papel y otro ISSN para la versión electrónica. Muchas revistas electrónicas optan por usar el Digital Object Identifier (DOI), Identificador de Objetos Digitales desarrollado por la Fundación Internacional DOI a partir de la iniciativa de los editores científicos y técnicos (STM). El DOI permite establecer derechos a distintos niveles de lectura o acceso a cualquier tipo de publicación electrónica (libros, capítulos de libros, revistas: toda la revista, un

número, solamente los títulos de los artículos, el texto completo de los artículos, etc.). Para su funcionamiento utiliza la norma URL de direcciones Internet agregando el número normalizado "antiguo" (ISBN, ISSN o SICI). El objetivo fundamental del DOI es proteger la propiedad intelectual y mantener a la vez un registro del uso y usuarios de las publicaciones.

Cualquiera sea el sistema usado (por ejemplo, las revistas de la APS usan un sistema de código propio), éste permitirá conocer las transacciones de los usuarios registrados, obteniendo datos sobre las revistas más preferidas, los artículos más citados, los años o entregas más solicitados, etc.

Conservación

La conservación de las publicaciones electrónicas evoca problemas relacionados con el formato. ¿En qué soporte físico conservarlas? Debe tenerse en cuenta el *hardware* y el *software* necesario para su posterior lectura/decodificación. Aquí es donde se relaciona con el tema de los formatos. Si la conservación la realiza con un agente depositario externo, se deben considerar los derechos y formas de acceso a esos materiales archivados.

La conservación de los documentos atañe directamente a las bibliotecas. Si queremos consultar publicaciones del siglo XIX debemos dirigirnos a una biblioteca, dado que —excepto casos excepcionales como Elsevier— los editores o los autores del pasado ya no existen. Por lo general, quienes conservan la información son las bibliotecas, públicas o privadas. Ni los autores, ni los editores o distribuidores preservan (o logran preservar, por lo general) la información que producen. La tendencia sería que los bibliotecarios actualmente suscriptos a distintas publicaciones electrónicas las preserven guardándolas en un soporte distinto al utilizado para el acceso. Por ejemplo, una revista electrónica puede cambiar su dirección en Internet o desaparecer la organización que la producía o el servidor que la alojaba. De este modo, tal como hoy consultamos una revista en una hemeroteca, puede darse el caso de bibliotecas que hayan preservado en distintos soportes (disquetes o CD-ROM) una publicación que ya no esté accesible en línea, por varios motivos: desapareció de la red, cambió de dirección, etc. El problema de la conservación de los materiales electrónicos es la decodificación: es la gran diferencia con la portabilidad del libro, cuya permanencia es superior, paradójicamente, a la durabilidad de las publicaciones electrónicas.

Licencias de uso

El contexto legal conlleva una similitud con las fotocopias: el aparataje legal y su contraparte técnica. Fotocopiar un libro no suele ser tan conveniente como comprarlo (a menos que esté agotado): la copia pierde detalles de paginación, encuadernación y tamaño, afectando directamente la consulta. En cambio, cualquier documento PDF o .DOC puede ser copiado y difundido exactamente igual al "original" sin perder sus características. Situación ésta que afecta directamente a los productores/distribuidores originales. Según la normativa vigente de derechos de autor, las publicaciones electrónicas deben registrarse en los organismos encargados de la propiedad intelectual. Sin embargo, numerosas instituciones públicas y privadas publican sus diferentes informes (libros, folletos o revistas) sin efectuar el debido registro intelectual ni el registro del número normalizado correspondiente.

En los países del hemisferio norte las instituciones editoras cuentan con los servicios de centros de derechos de autor, que son los encargados de gestionar las "regalías" originadas con las reproducciones de los artículos científicos. En nuestro país no existe ninguna sistematización al respecto, estando los editores y los organismos productores a la buena de Dios. Si las fotocopias de libros y revistas estuvieran protegidas con el mismo sistema de cobros de derechos que utiliza SADAIC para proteger a autores y compositores, todos los actores del escenario editorial saldrían beneficiados.

Uso

Las revistas electrónicas son una nueva herramienta en el sistema de comunicación científica; al decir de Ziman "la naturaleza del sistema de comunicación es vital para la ciencia; está en el corazón del 'método científico'" (Ziman, 1980). El uso de las revistas electrónicas por parte de la comunidad científica en distintas disciplinas (física, astronomía, psicología, etc.) presenta nuevos desafíos a las técnicas de indicadores científicos utilizados para la evaluación, tales como frecuencia de citas, factor de impacto y demás aplicaciones de la bibliometría o cientometría.

En cuanto a las formas de uso, si la única ventaja fuera la inmediatez de acceso, ésta sola bastaría para consolidar el éxito de las revistas electrónicas. En el caso argentino, considérese cuánto tarda

en llegar a una biblioteca una revista mensual (en papel) procedente del extranjero. Al hablar de conocimiento científico y técnico, la celeridad es un punto importante. El acceso a la publicación electrónica es instantáneo; y por más que la conexión sea lenta, nunca será más lenta que el correo tradicional (rebautizado en contraposición al *e-mail* como “*snail mail*”).

Desde el punto de vista del usuario de revistas, debe tenerse en cuenta que la versión electrónica puede diferir ligeramente de la versión impresa: probablemente no contenga los mismos artículos que su par en papel, y a la vez contenga otra información actualizada que quede fuera de la entrega impresa en papel por diversos motivos, por ejemplo, porque llegó después de la “hora de cierre de edición”. Esto obligaría a los usuarios a consultar las dos versiones.

Last, but not least, la disponibilidad de acceso para los usuarios finales en las bibliotecas implica nuevos desafíos en lo relativo al equipamiento: para que los usuarios puedan usar las revistas habrá que habilitar computadoras destinadas específicamente a tal fin.

Edición

La estructura de la publicación no varía mayormente, excepto en algunos casos en la periodicidad o *feedback* con usuarios y autores. En el ámbito de las revistas científicas, por lo general se sigue manteniendo la estructura clásica: editorial, cartas al director, artículos, investigaciones, informes de avance, eventos de interés, reseñas bibliográficas, obras recibidas.

Con respecto del comité de referato (*peer review*), fundamental para garantizar la calidad académica de los trabajos publicados (Leslie, 1990), existe una gran cantidad de revistas (en papel o electrónicas) sin mención de comité de referato o sistema de control de calidad de los trabajos presentados para publicación. Aquellas publicaciones que poseen comité evaluador se manejan con dos modalidades básicas: 1) los miembros son mencionados con nombre completo y filiación; 2) los miembros no se mencionan (el comité evaluador es anónimo).

Los usos y costumbres juegan un papel fundamental en esta área y las normas ni están claras ni son públicas, por el contrario, suelen (a)parecer muy tácitas. Las normas son internas a los organismos encargados de la publicación de la revista. Nada menos que un miembro de la Royal Society, creadora de *Philosophical Transactions* comentó que “nada en los estatutos aclara si [el referato] es o no es confidencial” (Madden, 2000).

Para algunos especialistas, la revisión entre pares trata no del sistema de arbitraje sino de lo arbitrario del sistema (Peña, 1998). El “referato” es nombrado con distintas palabras en el ámbito científico, pero restringiéndonos exclusivamente al español, los más certeros son los españoles, que denominan a los miembros del comité de referato como “censores”. El funcionamiento del sistema de referato ha sido puesto en tela de juicio por Alain Sokal y su famoso *affaire*, cuyo veredicto fue: “culpable” (Sokal, 1996).

Cantidad de revistas electrónicas científicas

La tabla siguiente fue elaborada con datos de distintas ediciones del *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists* de la Association of Research Libraries (ARL) y muestra el crecimiento de las revistas electrónicas científicas durante el período 1991-1997.

1991	27
1992	36
1993	45
1994	181
1995	306
1996	1093
1997	2459

A diferencia de las revistas “en papel”, el crecimiento de las electrónicas es más que exponencial. En 1997, según datos de la ARL, existían más de 2.400 títulos de revistas académicas. De éstas, varias eran la versión electrónica de títulos editados “en papel” y otras accesibles solamente en formato electrónico. En 1998, *Fulltext Sources Online* informó que había unas 7.000 publicaciones electrónicas de interés general (citado por Marcos, 2000). Al 28 de febrero de 2000 “*NewJour, The New Journal and Newsletter Announcement List for new serials on the Internet*”, lista 8.428 títulos de revistas electrónicas (citado por De Robbio, 2000).

Tratar de contabilizar la cantidad de publicaciones periódicas electrónicas existentes implica: primero, definir cuántos granos de arena forman un montón; segundo, en un punto dado del desierto del Sahara, tratar de saber cuántos granos de arena contiene. Situación ésta muy conocida para los compiladores del *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists* de la ARL. La última edición del directorio (la séptima) es de 1997. Considerando que la última actualización de este repertorio data de tres años atrás, nuestro panorama actual es similar a la contemplación de un *iceberg* desde la cubierta del Titanic; es decir, cambiamos los granos de arena por gotas de agua.

Bibliotecas digitales de revistas electrónicas

En las últimas décadas surgieron proyectos que nuclean a numerosas revistas electrónicas, ligadas ya por su editorial de origen (HighWire Press), por país de origen (SciELO de BIREME) o por su temática (medicina, humanidades, como JSTOR, MUSE). Junto a las citadas, a las cuales nos dedicaremos, podemos mencionar: Elsevier, Springer, OJPS, VJS, CORE, Red Sage, PROLA, LANL, SuperJournal, ISI Web of Science, etc. Nos dedicaremos a los cuatro primeros.

SciELO: el proyecto SciELO (Scientific Electronic Library Online) es una biblioteca electrónica virtual que cubre una selección de revistas científicas brasileñas. Esta biblioteca virtual es parte integral de un proyecto desarrollado por FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), en conjunto con BIREME (Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud). El proyecto considera el desarrollo de una metodología común para la preparación, almacenamiento, diseminación y evaluación de literatura científica en formato electrónico. A medida que el proyecto avanza, se irán incorporando nuevos títulos de revistas a la colección de la biblioteca. El objetivo del *site* es implementar una biblioteca electrónica virtual que brinde acceso completo a una colección de revistas, a una colección de entregas de cada revista en particular, así como el texto completo de los artículos. El acceso a los títulos de revistas y de los artículos es por índices o formularios de búsqueda. El *site* fue actualizado constantemente en forma y contenido, de acuerdo con los avances del proyecto. En 1997 SciELO incluía: *Brazilian Journal of Chemical Engineering*, *Brazilian Journal of Genetics*, *Dados - Revista de Ciências Sociais*, *Journal of the Brazilian Computer Society*, *Revista Brasileira de Geociências*, etc. La interface SciELO ofrece acceso a su colección de publicaciones periódicas por medio de una lista alfabética de título, un índice temático, o por medio de búsquedas de palabras del título, editores, ciudad y temas. También brinda acceso al texto completo de los artículos a través del índice de autores, de temas o por medio de un formulario de búsqueda sobre elementos del artículo, como palabras del título, temas o palabras del texto completo. En este proyecto se utiliza el WWWISIS para la recuperación, de este modo vemos cómo ISIS forma parte de un novedoso conjunto de herramientas de tecnologías de la información. En 1997 había siete revistas en línea, actualmente hay 52.

JSTOR ofrece el texto completo de 123 revistas escaneadas en formato de imagen. Es la "copia fiel" del original, además de los artículos, reseñas y también la publicidad. Está conectado a grandes bases de datos (por ejemplo, hay diez revistas de matemáticas que son recuperables desde la base MathSci de la AMS, De Robbio, 2000). Contiene 864,008 artículos, de los cuales 380.365 están en texto completo, con 32.413 entregas de 124 revistas. Participan en JSTOR 739 instituciones, 124 revistas y 111 editores. Entre enero y mayo de 2000 hubo 14 millones de accesos, los usuarios realizaron tres millones y medio de búsquedas, vieron 2.833.373 artículos, imprimieron 1.173.383 trabajos y consultaron 7 millones de páginas (JSTOR Facts, 2000).

MUSE es un proyecto iniciado en 1996 por the Johns Hopkins University Press (JHUP), actualmente cuenta con el auspicio de varias universidades y la participación de doce editores sin fines de lucro. En 1999 publicó 46 revistas *online* de la JHUP y ofrece acceso a casi 100 revistas del área de humanidades y ciencias sociales.

HighWire Press es la editorial para Internet de la Universidad de Stanford, que cuenta con el apoyo de varios editores de revistas científicas. El proyecto se inició en 1995 con la edición en línea del *Journal of Biological Chemistry*. En 1997 ofrecía 174 revistas a texto completo, con más de 610.000 artículos (un 20% de los cuales son "free full-text articles"). Actualmente brinda acceso a 211 sitios que contienen 173.915 artículos de texto completo. Las revistas de HighWire corresponden al área científica, técnica y medicina (STM) y son las revistas de más alto impacto en esa temática.

Mundo nuevo, espacios nuevos

Al cambiar el continente de las revistas electrónicas, cambió el contenido. Una publicación electrónica podría incluir no sólo imágenes, sino también fotos, mapas, hologramas, sonidos, por lo tanto es hipermedial. También cambiaron las formas de uso, sustancialmente la comunicación entre productores y receptores. Los recientes usos y costumbres implican el surgimiento de una normativa legal que se asoma a un nuevo mundo. Una normativa legal que va acompañada de nuevas tecnologías para gestión administrativa, técnica y económica. La difusión de la información cambió radicalmente con Internet. La difusión del conocimiento ocurre en tiempo real, sin importar lugares ni horas. El acceso al conocimiento también es global. La transición actual de las revistas electrónicas cambió totalmente el paradigma del conocimiento y alteró los roles de los actores del escenario, que antes se conocía como “el mundo del libro”. Ocurre que este mundo es nuevo, con habitantes nuevos: los autores pueden ser sus propios editores (Stephen King con *The Plant* va por el – oneroso— segundo capítulo); los editores son a la vez distribuidores, los usuarios se conectan directamente con los autores, los editores y los distribuidores. El acceso a la información goza hoy del don de la ubicuidad.

Bibliografía y Webliografía

ARL. *Directory of Electronic Journals, Newsletters and Academic Discussion Lists*. <<http://www.arl.org/scomm/edir/index.html>>. Consultado 30.8.2000

APS. “Report of the APS task force on electronic information systems.” *Bulletin of the American Physical Society*, vol. 36, n. 4 (April 1991), pp. 1119-1151

Bailey, Charles W., Jr. *Scholarly Electronic Publishing Bibliography*. Houston: University of Houston Libraries, 1996-2000. <URL:<http://info.lib.uh.edu/sepb/sepb.html>>. Consultado 30.8.2000

Barrueco Cruz, José M.; García Testal, Cristina; Gimeno, María J. Una aproximación a las revistas científicas en formato electrónico. *Revista Española de Documentación Científica*, vol. 19, n. 3, julio-septiembre 1996, p. 304-313

Madden, Andrew. “Anonymous Peer Review.” *Information Management*, vol. 7, n. 5, June 2000, p. 75

De Robbio, Antonella. “I periodici elettronici e la persistenza della memoria cartacea: un problema di definizioni”. *Bibliotime: Rivista elettronica per le biblioteche*, N.s., Anno 3, n. 2, luglio 2000 (En línea: <http://spbo.unibo.it/bibliotime/num-iii-2/derobbio.htm>, consultado 30.8.2000)

Electronic Publishing '99. Redefining the Information Chain - New Ways and Voices. Proceedings of an ICCC/IFIP conference held at the University of Karlskrona/Ronneby, Sweden 10-12 May 1999. Edited by John W.T. Smith, Anders Ardö, Peter Linde. Washington, D.C.: ICCC Press, 1999. 326 p.

Giordanino, Eduardo. “Las últimas tendencias del ISIS y su repercusión en la bibliotecología: Apuntes de las VI Jornadas Nacionales sobre Microisis (Santa Fe, 22-24 de octubre de 1997).” *NotiRed*, año 3, n. 6, junio-diciembre 1996, p. 26-29

Griycz, Czeslaw J. *Electronic publishing: New Technologies and Publishing*. En: *Publishing and Development: A Book of Readings*, P.G. Altbach and D. Teferra, eds. Chestnut Hill, Bellagio Publishing Network, 1998.

ISO. *ISO 3297:1986. Documentation – International standard serial numbering (ISSN)*. Ginebra, Suiza. 1986.

“JSTOR facts.” *JSTORNEWS*, n. 4, issue 2 (June 2000), p. 4. En línea: <http://www.jstor.org/news/>. Consultado 30.8.2000

Kuhn, Thomas S. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica, 1971.

Leslie, L. "Peer review practices of mass communication scholarly journals." *Evaluation Review*, vol. 14, n. 2, april 1990, p.151-165

Marcos, Mari-Carmen. "La revista electrónica y su aceptación en la comunidad científica." *El profesional de la información*, vol. 9, n. 5, mayo 2000, p. 4-14

Rowland, Fytton. *The Librarian's Role in the Electronic Information Environment*. Paper presented to the ICSU Press Workshop, Keble College, Oxford, UK, 31 March to 2 April 1998 Proceedings of ICSU Press Workshop on Economics, real costs and benefits of electronic publishing in science - a technical study. (En línea: <http://www.bodley.ox.ac.uk/icsu/>, consultado 21.7.2000)

Packer, Abel. *MicroISIS y publicaciones electrónicas*. En: Jornadas Nacionales de MicroISIS, Salta, 20-22 noviembre 1996.

Peña, Cristina de la. "Revistas electrónicas, entre la realidad y el deseo". *CLIP: boletín de la SEDIC*, n. 28, invierno 1998, p. 1-2

Price, Derek de Solla. *Hacia una ciencia de la ciencia*. Barcelona, Ariel, 1973.

Sokal, Alan. "A Physicist Experiments with Cultural Studies." *Lingua Franca*, May/June 1996, p. 62-64

Wusteman, Judith. "Electronic journal formats." *Program*, vol. 30, n. 4, october 1996, p. 319-343

Ziman, John. *La fuerza del conocimiento*. Madrid, Alianza, 1980.

Recursos

DOI

<http://www.doi.org>

HighWire Press

<http://highwire.stanford.edu>

JSTOR

<http://www.jstor.org>

Medscape General Medicine (MedGenMed)

<http://www.medscape.com/Medscape/GeneralMedicine/journal/public/mgm.journal.html>

MUSE

<http://muse.jhu.edu/>

NewJour (Electronic Journals & Newsletters)

<http://gort.ucsd.edu/newjour/NewJourWel.html>

PDF

Acrobat Reader

<http://www.adobe.com/products/acrobat>

Project Gutenberg

<http://promo.net/pg/>

PROLA

<http://prola.aps.org/>

SciELO

<http://www.scielo.br/>