

LA INFORMACIÓN EN EL INICIO DE LA ERA ELECTRÓNICA

organización del conocimiento
y sistemas de información

VOLUMEN 1

*Centro Universitario
de Investigaciones
Bibliotecológicas*

cu



Atribución - No Comercial - Compartir Igual 2.5 México (CC BY-NC-SA 2.5)

Aviso — La presente obra está bajo una licencia de uso tipo Creative Commons BY-NC-SA 2.5 para México. Al reutilizar o distribuir la obra, Usted acepta y debe respetar los términos especificados en la misma. Estos términos pueden verse en detalle en: [Texto Legal de la Licencia Completa](#)



De acuerdo con esa licencia completa, en resumen:

Usted es libre de:

- Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
- hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:

 **Atribución** — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).

 **No Comercial** — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

 **Compartir bajo la Misma Licencia** — Si altera o transforma esta obra, o genera una obra derivada, sólo puede distribuir la obra generada bajo una licencia idéntica a ésta.

“La Importancia de las Revistas Electrónicas en el Acceso a la Información”

Capítulo del libro: “La Información en el Inicio de la Era Electrónica. Información, Sociedad y Tecnología”.

Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas (CUIB)

Universidad Nacional Autónoma de México. México, 1998.

ISBN: 968-36-7206-X. pp. 144-171

Juan Voutssas.

Resumen: Las publicaciones periódicas científicas electrónicas, o simplemente revistas electrónicas, están marcando una serie de cambios importantes en todo el proceso de generación y distribución del conocimiento científico. Cambios que se originan desde el autor y las formas de escribir un artículo hasta el arbitraje, publicación, etc. Para los editores cambian las formas, estándares, costos, distribución, etc. Para las agencias distribuidoras e indizadoras medios, costos, paradigmas. Para las bibliotecas y centros de información cambian formas de adquisición, costos, tiempos, etc. Para el investigador o estudiante, es decir, el usuario final, suceden una serie de cambios en la forma de acceder a la información, oportunidad, tiempos, propiedad, costos, referencias cruzadas, hipertextos, navegación, etc.

Como puede observarse, hay varias ópticas desde las que puede abordarse la publicación científica electrónica. En este caso, nos interesa presentar un resumen de cada una de ellas, haciendo énfasis en la última; es decir, la del usuario final. Se analizan los antecedentes, las problemáticas, ventajas, habilidades, conocimientos, habilidades, costos, etc., que los diferentes protagonistas de esta cadena deben estudiar. Qué es lo que debe tener en mente un investigador ó profesional que desea abordar esta nueva modalidad de la información, con objeto de poder incidir con un máximo de rendimiento en ella optimizando en lo posible el recurso, a fin de cubrir de la mejor manera posible el objetivo para la cual ha sido creada y por el cual se busca: el acceso a la información.

Se hace una breve reseña de algunas de las principales ofertas y proyectos del momento por parte de los grandes editores comerciales de este tipo de información, tratando de encontrar puntos en común, tendencias, estándares y

características de estas ofertas por parte del sector más relevante de este nuevo esquema editorial.

“La Importancia de las Revistas Electrónicas en el Acceso a la Información”.

Tabla de Contenido:

- 1) El concepto de la revista electrónica.
- 2) Características de la revista electrónica.
- 3) Los autores
- 4) Los Editores
- 5) Las agencias distribuidoras
- 6) Las agencias indizadoras
- 7) Las Bibliotecas y Centros de Información
- 8) El usuario Final
- 9) El mundo editorial Electrónico
- 10) Requerimientos
- 11) Habilidades
- 12) Conclusiones

Referencias Bibliográficas

México, 1998

La Importancia de las Revistas Electrónicas en el Acceso a la Información.

1) El concepto de la revista electrónica

Cada vez sucede con mayor frecuencia que al observar un programa de televisión, ó leer una revista, ó comprar un producto, veamos una referencia a alguna dirección de red de computadoras. Es típico ya al ver un encuentro deportivo o evento de entretenimiento a nivel internacional que al margen aparezca un mensaje que rece: 'para mayor información visite nuestra dirección *www.nfl.com* ó *www.nba.com* ó *loquesea@donde.sea.org*'. Igual da que se trate de un encuentro de la selección mexicana de fútbol *soccer* ó de la entrega del 'Oscar', los Juegos Olímpicos o los *Toros de Chicago* en el baloncesto. En cada vez más revistas vemos al margen de un artículo o anuncio una dirección electrónica, igual si se trata de una revista científica de alto nivel que una que reseñe frívolamente la vida de los actores de la TV. Estos mensajes conforman una buena parte de los espectáculos y los productos. Es un hecho incuestionable el cambio que se observa en la actualidad con respecto al manejo de la información debido a la globalización de las telecomunicaciones y al desarrollo de tecnologías de redes de computadoras tales como *internet* ó *world-wide-web*, (conocida también por *WWW*, la 'triple W' ó simplemente 'Web'). En efecto, en los últimos años hemos notado un cambio sustancial en lo que respecta al manejo de la información, en el más amplio concepto de ésta: información científica y tecnológica, noticias, servicios y productos, proveedores, organizaciones, entretenimiento, etc.

Como puede observarse, el campo de posibilidades con respecto a la información electrónica crece día con día y es algo sumamente extenso y variado; tanto como el término '*información*' puede abarcar. Por el mismo hecho de la amplitud del tema, sería imposible tratar de reseñar algo más o menos completo en una obra de estas dimensiones. Es necesario, por lo tanto, acotarnos a alguno de los aspectos de la información electrónica para tratar de analizarlo de una manera más o menos completa. En este capítulo quisiera referirme a lo que se considera revistas electrónicas para fines de acceso a la información científica y tecnológica. Entendamos como información científica a toda aquella que sirve para estudiar, crear ó comunicar la ciencia, el conocimiento, en su concepto más amplio y universal, y por ende incluyamos aquí en esta definición a las Humanidades y a las Artes. Esto me evitará a lo largo del trabajo estar escribiendo '*información científica, humanística, artística y tecnológica*' repetidas veces, y a lector, tenerlo que leer otras tantas. Queda establecido, pues, que al hacer referencia a información científica utilizamos un concepto de amplio espectro en cuanto a cobertura y universalidad se refiere.

En primer lugar ¿Quiénes buscan la información científica? La buscan aquellos que tienen interés en la ciencia: un poco los estudiantes de educación media que comienzan a hacer sus pininos en la investigación documental como primer ejercicio del quehacer científico, y un poco más los estudiantes de licenciatura. La buscan y la consumen con mayor frecuencia los tesisistas y estudiantes de grado, y por supuesto, la consumen con

avidez los mismísimos investigadores. ¿Por qué es importante la información científica? Toda persona que desarrolla una investigación científica, una tesis, una asesoría profesional requiere forzosamente de conocer la información ya existente en el momento de realizar su trabajo para tratar de recrear el conocimiento y no repetir lo ya hecho. Sería imposible concebir la creación científica sin una exhaustiva revisión de lo que hacen los colegas al respecto. La comunicación de la ciencia ha sido factor más que preponderante en el avance de la misma. El incremento en la velocidad de comunicación es lo que en la actualidad imprime ese sello de vertiginosidad al desarrollo científico. No es tanto la velocidad en realizar una investigación lo que se ha incrementado, sino la velocidad en que sus resultados son comunicados, leídos y aprovechados a su vez por otros. Las teorías evolucionan, se matizan, se yuxtaponen, contraponen, dividen ó complementan con mayor rapidez por la enorme comunicación que hay hoy en día entre los investigadores de una disciplina. Con diferencia de meses y hasta de semanas, los grupos de investigación comunican sus avances a sus pares. Un resultado se apoya en el informe del colega publicado hace poco tiempo, y éste a su vez se apoya en el resultado publicado por uno mismo unos cuantos meses antes.

Las publicaciones periódicas científicas, o revistas científicas, no son algo reciente. Existen hace ya casi tres siglos. Con toda esta trayectoria han evolucionado a lo largo de un camino ya muy complejo. Se han ido agrupando en disciplinas cada vez más especializadas, dirigidas a un público muy selecto y particular. Cabe hacer aquí la aclaración de que me refiero a revistas con trabajos originales, de primera fuente, especializados y arbitrados. No considero en este capítulo a las revistas dedicadas a divulgar parte de la ciencia al gran público, sino a las publicaciones hechas por especialistas para especialistas, en donde tanto el que escribe como el que lee maneja la terminología, contexto, esencia y rigor de la disciplina al efecto. Esto reduce nuestro universo de muchos cientos de miles de revistas que se publican en el mundo a unas cuantas decenas de miles. El resultado, aún con estas reducciones, es todavía cuantioso y complejo.

En esta trayectoria a lo largo de más de dos centurias, con miles de investigadores e instituciones involucradas, el mercado de la revista científica ha ido evolucionando hasta convertirse en un ente sofisticado, que involucra múltiples intereses y puntos de vista. Variadas ópticas pueden verse involucradas en este mercado. La de los investigadores, quienes producen la información que se publica, así como la de sus instituciones patrocinadoras. La de los editores, quienes se encargan de publicar estos trabajos. La de las agencias que consolidan y distribuyen. La de las agencias que indizan o referencian estos trabajos. La de las bibliotecas y/o centros de información y documentación quienes adquieren y entregan, y finalmente la del usuario final, quien a su vez es un estudiante o investigador, que es o probablemente será productor. El mercado de la publicación científica en su formato de revista-fascículo es algo que se había venido conformando a lo largo de mucho tiempo y que había llegado a un cierto equilibrio entre sus partes. La publicación científica electrónica ha ido evolucionando también en ésta década rompiendo ese delicado equilibrio y proponiendo nuevos paradigmas en el mercado.

En los países del tercer mundo, es primordial prestar atención a esta nueva modalidad de publicación científica. En el esquema basado en papel, la aportación

latinoamericana no llega ni al 5 % de la producción mundial; 6,730 revistas entre algo así como 147,000 títulos mundiales. Es necesario ir conociendo este nuevo mercado de producción científica; sus modificaciones e implicaciones en diversos ámbitos si no queremos quedarnos afuera del concierto de la producción científica mundial. (Voutsas, J., Cetto, A.M., 1996)

¿Cuáles son esos elementos que cambian en cada uno de los eslabones de esta cadena? ¿De que manera afecta a cada uno de ellos, y sobre todo, al usuario final? Estas son algunas de las preguntas que deseo plantear y tratar de contestar a lo largo de este trabajo.

2) Características de la revista electrónica

Boyce y Dalterio definen así la problemática de los diversos elementos involucrados en la publicación electrónica: (Boyce, P., 1996, p. 42)

*“Mucha de la tensión entre autores y editores acerca de la publicación electrónica proviene de una comprensión fragmentada de lo que toma tener un producto completo. No hay ni siquiera un consenso general en lo que ‘**publicación electrónica**’ significa. Los diversos grupos involucrados tienden a enfocarse sólo en los aspectos que le son familiares. Los autores se concentran en la preparación electrónica de manuscritos y su sometimiento a revisión. Los lectores se enfocan en la recuperación de información vía internet. Los bibliotecarios se abocan en la entrega de información al usuario, pero a menudo ignoran la colección o archivo electrónico. Los editores se preocupan del manejo de los manuscritos electrónicos; registro, formateo, tipografía y producción de versiones adecuadas para entrega al usuario final. También se preocupan de recolectar las utilidades necesarias para mantener su operación financieramente viable.”*

Ellos mismos definen también los pasos necesarios para producir una revista electrónica: (Boyce, P., 1996, p. 43)

- Preparar y someter el material manuscrito. Después de escribir el documento, los autores están por lo general impacientes en distribuir sus resultados a otros colegas. La espera por arbitraje y registro puede parecer interminable.
- Arbitraje por pares para asegurar calidad científica. Si bien algunos tienen argumentos sobre este punto, hay una clara distinción entre artículos de conferencias sin arbitraje y los de revistas científicas que sí han pasado por este proceso.
- Registro, formado y tipografiado. Muchos autores no aprecian adecuadamente la importancia de estos pasos para mejorar la precisión y utilidad de la información transferida. La claridad en la escritura y legibilidad de las páginas son características importantes para una buena revista.

- Preparación de la base de datos. La base de datos es un elemento crucial del sistema de diseminación electrónica de información. Su preparación incluye el contar con buenas herramientas de almacenamiento y recuperación.
- Producción y diseminación en múltiples formatos. El paso final en el sistema de entrega consiste en proveer la información en un formato adecuado al medio de entrega y a las necesidades del usuario.
- Archivo. El almacenamiento permanente de artículos publicados para su uso futuro es una tarea continua. La evolución de las tecnologías de almacenamiento y la eventual transferencia de materiales archivados a nuevas generaciones de medios de almacenamiento vendrá a ser una tarea creciente para editores y bibliotecarios.

Analícemos un poco cuáles son estos eslabones, sus características más relevantes, y cómo van cambiando entre la revista científica en papel y la electrónica. Contrario a lo que algunos pudieran pensar de entrada, el cambio no comienza en el momento de publicar la revista, sino desde antes: desde el momento en que el artículo se gesta por parte de los autores.

3) Los autores

Para aclarar esto, analicemos lo que sucede con el eslabón primario de esta cadena: ese autor, el cual como ya hemos mencionado, es generalmente un investigador asociado a alguna institución educativa ó relacionada de alguna forma con la investigación. Hasta principios de esta década, las revistas científicas han sido por lo general como las hemos conocido por más de dos siglos: artículos en revistas en papel. El autor tiene una idea, la escribe en forma de un artículo científico o algo parecido; la somete a revisión con algunos colegas, primero en forma local o particular y luego en forma oficial al arbitraje de una revista establecida. Los árbitros de la revista aceptan o no el documento, sugiriendo posiblemente algunos cambios en el mismo, que pueden ser desde detalles mínimos hasta cambios profundos en el fondo de la obra. Este proceso se puede repetir varias veces hasta llegar a la aceptación final, donde se comunica al autor que su artículo será publicado próximamente, y se pasa a la edición por parte de la empresa editorial. Lo más electrónico que sucedía en este proceso es que en la década de los ochentas el artículo, en gran medida, pasó de hacerse de una máquina de escribir a un procesador de palabras en una computadora personal. Lo mismo podemos decir de los sobres de correo involucrados en el envío de los mensajes. En vez de elaborarse a mano o a máquina se hacían etiquetas con el procesador de palabra.

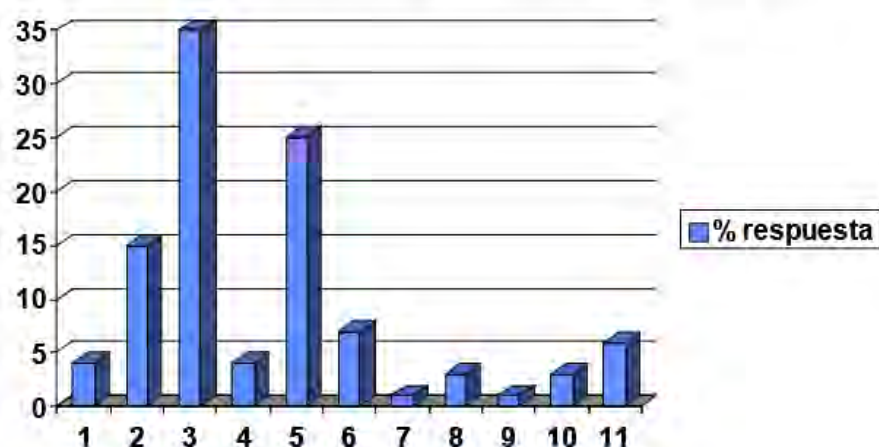
En los primeros años de esta década se ha estado gestando un cambio radical en este proceso. Muchas de las ideas que se van a escribir salen ya de listas de discusión electrónicas, donde las opiniones se desarrollan, complementan y/o contraponen. Es ya raro que los autores no escriban su documento en un procesador de palabra, y los que no lo hacen, y todavía utilizan la pluma o la máquina de escribir, acaban dándoselo a alguien que lo transcriba al procesador de texto para tener una versión final. Muchos autores van enviándose documentos con los coautores a lo largo del desarrollo de la idea, a través del

correo electrónico para que a través de mensajes, correcciones y reescrituras mutuas y sucesivas, por supuesto electrónicas, el documento tome su forma definitiva. Esta obra se somete ya a la revista a través de las redes de teleproceso en muchos casos, aprovechándose de las facilidades de ese tipo de correo. El comité editorial lo redistribuye a los árbitros a su vez también en esa forma, los que emitirán su dictamen por esta misma vía electrónica, y a veces hasta por ella misma se comunica al autor la decisión. Las vueltas sucesivas que se derivan de este proceso siguen este camino, hasta que al final, nuevamente, la obra está aceptada y lista para publicarse. Algunos autores ponen ya una versión preliminar de su artículo en alguna página del *Web* para que, en lo que se dictamina, los demás se vayan enterando de sus logros. Nótese que lo anteriormente descrito no es lo que puede ser, sino lo que ya está sucediendo de una manera cotidiana en ese medio de autores, cada vez con más frecuencia.

Como puede observarse de lo anterior, en los últimos años ha ido cambiando sensiblemente la manera de escribir un artículo por parte del investigador, integrándose un gran proceso electrónico al mecanismo. El decir que los artículos se escriben ya muy electrónicamente va mucho más allá del concepto de que éstos se tecleen en un procesador de palabra.

Lo último que falta discutir es si los investigadores querrán cambiar su producción a una revista electrónica. A ellos lo que les interesa es ser leídos con el mayor impacto posible. Si no fuese así no tendrían tanto éxito los índices publicados por ISI (*Institute for Scientific Information*) y semejantes. La clave para contestarnos esta pregunta, está en saber por qué un investigador que escribe somete su artículo a una revista dada. En 1991, la *Royal Society*, la Biblioteca Británica y la *Association of Learned and Professional Society Publishers* (ALPSP) de Inglaterra realizaron un estudio entre 4000 investigadores y 600 bibliotecarios del Reino Unido. Entre otras preguntas se interrogaba a los autores acerca de los motivos de su preferencia para publicar en una revista dada. Curiosamente, entre once posibles razones argumentadas por ellos, tres razones conformaban aproximadamente el 75% de la preferencia; éstas eran:

Principales razones al elegir una revista científica para publicar.



1) Prestigio de la revista. 2) Especialización de la revista.
3) Inercia; es decir, haber publicado previamente en ella.
4) Editor conocido 5) Prestigio de la revista 6) Colegas que publican en esa revista
7) Editor UK 8) Especialización 9) Demora 10) membresía 11) Otros
(Coles, B.R., 1993)

Si bien este estudio no involucraba nada acerca de revistas electrónicas, como puede observarse, no hay nada en estas preferencias que indique algo que no pueda ser obtenido por una revista científica electrónica. Me atrevo a pronosticar que, si una revista científica electrónica logra suficiente prestigio, especialización e inercia de sus autores, gozará de tanta o más fidelidad de los investigadores que someten trabajos a ella al igual que una en papel.

4) Los editores

Continuemos con nuestro análisis de lo que sucede con los diferentes componentes de la cadena editorial de revistas científicas, y revisemos el siguiente eslabón: el editor. Como editor nos vamos a encontrar primordialmente a dos tipos de organizaciones: Entre las primeras encontramos a las instituciones académicas que patrocinan o favorecen la investigación, ya que ello es inherente a su naturaleza: universidades, institutos, hospitales, organismos gubernamentales *ad hoc*, sociedades científicas o asociaciones profesionales, academias y colegios, etc. Entre las segundas distinguimos a las editoriales comerciales

propriadamente dichas: *Elsevier, Academic Press, Kruwer, Blackwell Scientific, McGraw-Hill*, entre muchas otras.

La distinción es necesaria, ya que estos dos tipos de editores tienen características diferentes que inciden en sus intereses y decisiones. Cabe aclarar aquí que esta división no puede ser absoluta y tajante, ya que hay editoriales de instituciones académicas que presentan marcadas facetas propias a las de editoriales comerciales y viceversa. Tampoco quiero que alguna se califique como ‘buena’ ó ‘mala’, *recomendable* ó no, *interesada* o *desinteresada*. No es el objetivo de este trabajo juzgar la ética de los mecanismos comerciales de edición de publicaciones científicas. Se dan así; existen y punto.

- Las instituciones académicas muchas veces subsidian sus ediciones, en aras de fomentar el estudio de una disciplina o dar salida a los trabajos de un cierto núcleo de investigadores. Las organizaciones comerciales por lo general no subsidian sus ediciones.
- Los tirajes de las editoriales académicas tienden a ser menores que los de las comerciales.
- Buena parte del tiraje de instituciones académicas se coloca por canje o donación, o sale a causa de una membresía académica. En las editoriales comerciales la mayor parte del tiraje sale por suscripción.
- Con respecto a derechos de autor, las editoriales académicas que no buscan utilidades se contentan con que las reproducciones de los artículos siempre consignen la fuente y la citen; las editoriales comerciales, además de lo anterior, buscan regalías por el proceso.
- Las editoriales académicas tienden a tener menos publicidad pagada en la revista que las comerciales.
- Las editoriales académicas rara vez cobran por derecho de página a sus autores. Buen número de editoriales comerciales lo hacen.
- Las instituciones académicas manejan por lo general unos pocos títulos. Las editoriales comerciales tienden a tener múltiples títulos editados.

Volviendo a nuestro análisis de lo que sucedía hasta hace pocos años y lo que sucede con el advenimiento electrónico, podemos destacar lo siguiente:

En el proceso de editar una revista en papel, independientemente del tipo de editorial, se parte de que la organización cuenta con un cierto número de artículos a publicar; ‘cierra’ un número con ellos, pasa al proceso de conformación tipográfica, inserta su publicidad y manda a un taller a imprimir. Recibe la edición, y de acuerdo a su lista de suscriptores procede a enviar la edición por correo, agencias distribuidoras u otro medio semejante.

La posibilidad de editar una revista por medios electrónicos no es algo nuevo; existe desde hace ya algunos años; sin embargo, son aún pocas las revistas científicas electrónicas que se ven ¿Por qué este fenómeno? la respuesta se obtiene contestando a esta otra pregunta : ¿A quién le es más fácil cambiar; a la editorial académica o a la comercial ? la contestación es: a la editorial académica, por las características enunciadas anteriormente. Revisemos.... somos el editor de una institución académica y estamos ante la disyuntiva de

seguir editando nuestra revista en papel ó cambiar a una revista electrónica en una página del *web*. Tenemos un servidor de red en el cual podemos instalar nuestra revista; tenemos el personal que puede hacerlo. ¿Cuál será ahora el mecanismo? una vez que tenemos los artículos seleccionados y hemos cerrado la edición, de manera muy sencilla podemos transformarlos a algún formato propio para red y poner la edición en una página electrónica. Como nuestros usuarios son instituciones y entidades ligadas a la ciencia la mayoría podrán accesarnos por este medio. Nuestros usuarios entrarán ahora por una cuenta con una clave y accederán la revista. Nos ahorraremos los gastos de envío, correo, etc. Es una solución ideal. Lo que nos gastábamos en el taller de impresión en papel podemos invertirlo en equipo para el servidor de red. De todos modos subsidiamos la edición. La decisión, rápidamente es: ¡adelante con el cambio!, movámonos a una revista electrónica.

Ahora sentémonos en la otra silla; supongamos que somos el editor en jefe de una gran empresa comercial. Estamos ante esa misma disyuntiva de movernos del papel a la revista electrónica. Tenemos la posibilidad tecnológica, pero debemos hacernos algunas preguntas antes: ¿Qué va a pasar con las copias ahora? Si yo vendo un ejemplar de una revista de papel a una biblioteca, hay un cierto número de personas que pueden leer esa revista, y hay un cierto número de copias fotostáticas que pueden hacerse, simplemente por uso físico y cercanía física a la revista. Si un lector la usa, sólo él la está leyendo, y nadie más puede usarla al mismo tiempo. Se puede fotocopiar un artículo, cierto, pero simplemente por comodidad en la ubicación física, entre más cerca esté el lector de la revista es más fácil hacerlo y viceversa. Por eso algunas universidades, institutos, etc. nos compran más de una suscripción (digo nos compran porque recuerden que en este momento somos el editor en jefe de esa empresa). Con un solo ejemplar es a veces difícil dar servicio a todos los lectores de una revista. Bien. ¿Qué va a pasar cuando vendamos una clave de usuario a una universidad y **todos** los investigadores, profesores, estudiantes, etc. puedan ver nuestra revista con sólo una suscripción? Parte del problema es que esa revista, ese artículo, queda visible para cualquiera que tenga la clave de acceso desde cualquier parte del mundo. Eso no conviene a la empresa.

Además, existe otro problema. Nosotros vendemos publicidad en nuestra revista a diversas empresas (¿Cómo que cuál publicidad?...sí, recuerde que sí la vendemos; somos editores de una editorial científica comercial muy importante). ¿Qué vamos a hacer ahora con esa publicidad? ¿Cómo vamos a insertarla si no es a la mitad de un artículo? ¡ya está! *banners* en la pantalla.... ¿Nuestros anunciantes aceptarán esto?

Más allá de la publicidad, tenemos otras interrogantes. Si yo vendo una suscripción en papel a un lector, digamos por un año, envío esos fascículos al cliente y pasan a ser de su propiedad. Si él cancela la suscripción al siguiente año, no hay problema; los fascículos recibidos son suyos, los consulta cuando quiere, y yo simplemente suspendo el envío de lo que él ya no desea. Todos contentos. Si le vendo una suscripción electrónica por este año, él puede consultarla mediante su clave de acceso. Si decide suspenderla para el próximo año, no puedo simplemente suspenderle la clave de acceso a esa revista, puesto que él ya pagó este año. Entonces ¿cómo hago para que él pueda ver sólo los números a los que tiene derecho y no los que ya no ha pagado? el filtro de acceso tendrá que ser por fuerza no sólo por revista, sino también por año; se vuelve cada vez más complejo.

Mis suscriptores ¿Aceptarán cambiarse con este riesgo de los años pagados y no poseídos físicamente en sus anaqueles? Lo más probable es que quieran probar la suscripción electrónica antes de adquirirla. ¿Cuál puede ser el precio de esa prueba? ¿quién la financia? Si somos una editorial importante, que maneja cientos de títulos y miles y miles de suscripciones a lo largo y ancho del globo, el problema empieza a tomar tintes dramáticos. Entre más grande es la empresa, más difícil se vuelve llegar a una decisión. Como puede observarse, hay muchas dudas y preguntas alrededor de todo esto y no es fácil tomar la alternativa. No hay modo de que podamos decir desde un principio como en el otro caso: ¡Aelante, hagamos nuestras revistas electrónicas en este instante!

Es por todo lo anterior que se observa el fenómeno que mencionábamos antes en las editoriales científicas comerciales. No vemos muchas transformadas ya a revistas electrónicas en texto completo. Las que empezaron a transformarse rápidamente fueron las que provienen de instituciones académicas, ya que ellas no tienen los mismos impedimentos que las otras. El problema es que esas instituciones han manejado pocos títulos, y por lo tanto pocos títulos se han transformado. Recordemos que muchos de esos títulos son locales, por su cobertura geográfica o de idioma, etc., y por lo mismo no son muy notorios. Los grandes conglomerados de revistas científicas que pertenecen a las grandes empresas editoriales apenas comienzan a asomarse al mundo de la publicación electrónica. Por ello no los hemos visto todavía mucho. Esta es la explicación del fenómeno y esto es lo que sucede, *grasso modo*, en el ámbito de los editores.

5) Las agencias distribuidoras

Continuando con el análisis al que nos hemos dedicado, pasemos ahora al terreno de las agencias distribuidoras de revistas. Aquí el cambio no es menos drástico que en el caso anterior. Revisemos primero la parte "tradicional" o previa a la publicación electrónica.

¿Quiénes son estas agencias? ¿Cuál ha sido el servicio que han proporcionado? Son empresas, algunas de ellas tan grandes que su carácter se vuelve totalmente transnacional, cuya función ha sido la de centralizar los pedidos de los clientes, con objeto de que éstos, en vez de estar colocando pedidos a cada editorial que necesitan, con los consiguientes pagos, facturaciones, divisas, etc., centralicen todo a través de la agencia, simplificando enormemente el proceso de adquisición. Algunas de ellas han proporcionado toda una gama de servicios al cliente, incluyendo además de la colocación de suscripciones consolidación de las mismas; es decir, recepción centralizada desde las editoriales por parte de la agencia, reclamo de fascículos faltantes, envío integral al cliente, etc. Muchas de ellas han ido proporcionando a demás servicios de valor agregado, como elaboración y consulta de tablas de contenido, listas de precios de las publicaciones periódicas de interés al ámbito científico, servicios de documentación, ubicación de fascículos faltantes en colecciones, etc.

¿Qué pasa con ellas al momento en que las publicaciones científicas se vayan al ciberespacio y estén disponibles en páginas de la red? Si bien el panorama no es muy claro

para estas agencias, el cambio no es ni será de golpe, y tendrán tiempo para adaptarse; de hecho, ya lo están haciendo.

Por un lado, como ya hemos revisado, el cambio a las revistas electrónicas no se ha dado rápidamente, o más bien dicho, no tan rápidamente que no puedan adaptarse. Todavía llevará algunos años en todas las revistas de las editoriales comerciales. Además, estas agencias no trabajan tan solo revistas científicas; también tienen divisiones que operan con revistas de divulgación o entretenimiento, las cuales, como ya hemos mencionado, tardarán muchos años más en convertirse a electrónicas por la simple y sencilla razón de que el gran público todavía no tiene acceso a las redes de teleproceso en forma masiva. Los servicios de valor agregado seguirán siendo útiles en la red, y es algo que estas agencias conocen y en lo que podrán ir haciendo más énfasis. Tal vez se empiecen a convertir un poco en editoras; quizá puedan asesorar a instituciones que quieran editar electrónicamente, ó que editando electrónicamente quieran deshacerse de la tarea y deseen encargarlo a un tercero. Pudiera ser que hagan más énfasis en el indizado y desarrollen complejos sistemas de lo que hoy se conoce como *minería de datos*, para ayudar a los usuarios a ubicar o adquirir información entre las muchas páginas electrónicas que existan. En fin, las posibilidades de auxilio al adquiriente de revistas, sean estas en papel o electrónicas son muchas, y es cuestión de irse adaptando de forma emergente, como ya se ve que algunas lo hacen.

6) Las agencias indizadoras

Las agencias que se dedican a elaborar servicios de indizado sobre otras publicaciones científicas enfrentan también serias transformaciones ante el cambio hacia la publicación electrónica: Estas agencias son por lo general más conocidas por sus índices que por ellas mismas. Entre los más connotados encontramos a: *Science Citation Index*, *Social Science Citation Index*, *Arts & Humanities Index*; *Journal Citation Review*, *Current Contents*, etc. Ellos se encargan de informarnos qué es lo que se está publicando en el mundo científico y cuáles son los autores más citados así como las revistas con mayor impacto.

En el esquema de papel el mecanismo está muy bien definido; el impacto de una revista se mide contando la relación entre el número de citas a una revista en un periodo dado relacionándola con el número de artículos publicados. Cada artículo de las revistas que se incluyen en el índice que haga referencia a algún autor es contabilizado en la cuenta de ese autor como una cita a sus trabajos. Toda una cultura de las citas y los impactos se ha creado en las últimas dos décadas alrededor de estas agencias y sus publicaciones, si bien este modelo se cuestiona ya bastante.

La revista electrónica viene a romper todo este esquema. Con las revistas electrónicas la manera de medir el impacto está cambiando. Surgen nuevas preguntas acerca del impacto de los autores y las personas que los leen. En la revista papel es muy difícil para la editorial medir cuántas personas leyeron un artículo dado; a cuántas les interesó

fotocopiarlo; a cuántas más les interesó utilizarlo como material para una clase, etc. El interés de una revista se mide en suscripciones, y de los artículos y sus autores se mide en citas. El mecanismo ha sido más que primitivo y se ha prestado a muchos vicios y desviaciones. En la red sí se puede saber cuántas personas han visitado una página; se puede contabilizar cuantas veces se pregunta por un autor, por un tema dado, por una revista, etc. Se puede saber cuántas veces se ha bajado una página a computador local (downloading). Es factible conocer el número de claves de acceso otorgadas y el número de acceso a las publicaciones. Se puede saber desde cuántos lugares distintos se accede a un cierto servidor, cuántas citas electrónicas (ligas o *links*) se han hecho a un sitio dado, etc.

Si bien todos estos mecanismos son aún muy incipientes en la red, los avances y las tendencias nos auguran un futuro mucho más promisorio y equitativo en lo que se refiere a la medición del impacto en la ciencia internacional. Con las técnicas de *minería de datos* y los nuevos *metadatos* que se están empezando a redefinir en las publicaciones de la red, no tan sólo las revistas que pertenezcan al club de aquellas que se encuentran en los '*Index*' serán consideradas '*de impacto*' (Hoy sabemos que en esos índices no son todas las que están ni están todas las que son). La manera de redefinir los impactos de autores y revistas cambiará muy sensiblemente en los próximos años, debido a la publicación electrónica, y las agencias responsables en la actualidad de estas ediciones, tienen ante sí un reto muy fuerte para redefinir sus productos. No me atrevería a asegurarlo todavía, pero es posible que este sea uno de los sectores que enfrentan un cambio más dramático en sus productos debido al advenimiento de las revistas científicas electrónicas.

7) Las Bibliotecas y Centros de información

Las bibliotecas se enfrentan también a una serie de cambios impulsados por el advenimiento de la publicación científica electrónica. Tratemos de ir profundizando en esta situación. En primer lugar, ¿cuáles son las bibliotecas más impactadas por el fenómeno? Es claro que las especializadas, ya que es el lugar donde tradicionalmente se han utilizado las revistas científicas. Las bibliotecas escolares universitarias tardarán un poco más en observar el hecho, luego las de menor nivel, etc. hasta que lleguemos a las públicas, que por la naturaleza de sus colecciones y usuarios, lo verán hasta dentro de un buen tiempo. No olvidemos que al principio acotamos este estudio a revistas científicas, ya que ello se podría prestar a confundir el hecho con que esas bibliotecas no verán publicaciones electrónicas en un futuro cercano. Probablemente sí existan, pero no serán revistas científicas especializadas, que es el tema del que nos ocupamos ahora, sino otro tipo de publicaciones electrónicas.

En segundo lugar, es conveniente analizar una pregunta que casi siempre se siente obligada al hablar de la revista electrónica en-línea: ¿quiere decir esto que si el usuario puede acceder directamente la revista, la biblioteca no será ya necesaria? Desde mi punto de vista, nada más lejos de la verdad. Para apoyar esta aseveración, transcribo dos aseveraciones tomadas del reporte Tulip: (Elsevier S., 1996, pp.82-83)

"Si no hay bibliotecas, los usuarios serán confrontados a una enorme cantidad de interfases, arreglos financieros y medios de entrega inconsistentes. Por lo menos, las bibliotecas pueden proporcionar valor agregado a las colecciones haciendo todo ello coherente."

"Si el acceso en-línea a las revistas científicas estándares va a convertirse en una realidad, ese material probablemente necesitará ser preservado en una o varias instituciones de enseñanza superior o especializadas, más que mantenido por los editores. Hay demasiadas dudas por parte de muchas instituciones, dado que el objetivo primario del editor son las utilidades, de que el acceso a ellas sea negado o reducido tan pronto como no genere esas utilidades."

Como puede observarse de las anteriores afirmaciones, las bibliotecas juegan y seguirán jugando un papel muy importante en el mundo de la revista electrónica. Por supuesto que bajo otras premisas, que pueden caber muy bien bajo el concepto de *biblioteca digital*.

¿Cuáles son las características del manejo de las revistas científicas impresas y el nuevo papel que la biblioteca puede desempeñar ante su cambio electrónico?

El cambio comienza desde la conformación de la colección. Tradicionalmente, una biblioteca mantiene una colección de revistas pertinente al tema de su especialidad hasta donde la capacidad de su presupuesto lo permita, y ofrece una serie de información acerca de otras publicaciones que potencialmente podrían ser del interés del usuario y eventualmente serán conseguidas por la biblioteca por medio de convenios de préstamo interbibliotecario, o servicios de documentación remota. La revista electrónica permite ir reduciendo las colecciones suscritas en papel a un mínimo, lo que se denomina en el medio *colección núcleo (core collection)*, y ofrecer en forma complementaria un enorme número de revistas virtuales. ¿Cómo se logra esto? Se determina la colección mínima obligatoria a la cuál debemos estar suscritos todavía en papel, considerando razones en la ponderación tales como:

- La revista es 'obligada' o indispensable en la especialidad de la biblioteca.
- La revista no se publica todavía en forma electrónica.
- La revista es de consultada masiva por prácticamente todos los usuarios, y es relativamente económica. A muchos usuarios les gusta leerla fuera de la biblioteca o del gabinete. (*Byte, PC Magazine, Science, Nature, Scientific American, etc.*).

Estas no son todas las razones para considerar a una revista para ser parte de la colección núcleo, pero nos dan una idea de los algunas bibliotecas consideran para reternerlas en papel.

Una vez determinada la colección núcleo, se pueden adquirir las demás revistas en diversas formas, apoyándonos en las publicaciones electrónicas. Por supuesto, si la revista se edita en texto completo en esa presentación podemos cambiar la suscripción a forma

electrónica; pero no es la única manera que una revista en papel puede ser sustituida por una electrónica. Algunas de las revistas pueden ser adquiridas sólo en forma de tablas de contenido vía electrónica, de tal manera que los usuarios siguen estando al tanto de lo que se publica en el medio vía las tablas, y se encarga a un servicio de documentación sólo la copia de los artículos que sean del interés del lector. En revistas de muy alto precio y que son consultadas sólo por un pequeño grupo de investigadores ésta técnica ha probado ser más económica que la suscripción en papel, y además maximiza el número de revistas a las que una biblioteca queda "suscrita", aún trayendo los artículos del extranjero y pagándolos en dólares. El único secreto para que sea aceptada por el usuario consiste en conseguir los documentos rápidamente.

Curiosamente, ésta última técnica empieza a abrir un hito en la manera de adquirir información. Por casi 300 años ésta ha sido presentada en forma de artículos encuadernados en una revista. Cada uno de éstos artículos representa la unidad del conocimiento científico y tecnológico. Cada artículo es único; tiene sus propiedades inherentes; no puede ser sustituido 100 % por otro. Esa unicidad hace de cada artículo, cada fascículo, cada revista un tesoro aparte.

Pero esas entidades conglomeradas crean industrias y hasta monopolios en mercados verticales y horizontales. Hasta hace poco, un artículo no podía ser comprado por sí mismo. Si bien los artículos han sido aceptados como la unidad básica de información científica, no había sucedido lo mismo como unidad de comercio. Ellos han sido puestos en un conglomerado de unidades que llamamos fascículos y revistas, y que han sido por mucho tiempo las unidades de comercialización. Se compra el fascículo en algunos casos; en otros sólo la suscripción anual. El artículo como unidad sólo hasta hace muy poco lo podemos adquirir.

Por lo mismo de estas unidades "encuadernadas", los precios de las revistas son totalmente variables. Son como la bolsa de valores; mucho dependen de leyes de oferta y demanda y no sólo del precio de edición de la revista más una cierta utilidad; ni siquiera depende de criterios de calidad. En revistas científicas los que están en las bibliotecas saben que valor y precio son dos cosas muy distintas. Saben que los mercados son distintos: ciencias duras no es lo mismo que humanidades. Saben que las revistas de ciencias de la salud están entre las más caras de las primeras, etc.

¿Cómo se ha medido entonces el valor de un artículo? Midiendo el valor de su revista; es decir, su uso. Los autores que regularmente contribuyen a una revista específica crean un valor para todo el conjunto de artículos de una revista. De algún modo, los autores "principiantes" o no muy afamados ganan prestigio y "valor" siendo puestos junto con artículos de plumas más reconocidas.

En la publicación electrónica, esto empieza a cambiar, y seguramente lo hará mucho más. En la red es posible medir con mucha más precisión el uso de artículos de manera individual, al margen de lo "encuadernado". Y si se empieza a romper el monopolio de la revista-fascículo presentados de ésta manera, quizá estemos ante un hito de la historia

editorial, como ya he mencionado, en donde la unidad de información sea igual a la de comercialización: el artículo.

¿Qué escenario podría observarse en caso de una situación como ésta ? Gherman hace un pronóstico muy completo. (Gherman, P., 1997, pp.2-3)

- El precio de un artículo podría estar determinado por la reputación del autor, la materia, oportunidad, longitud, y varias características de valor agregado tales como sonido, gráficas a color y hasta con movimiento, así como ligas electrónicas a otras fuentes de información. Los artículos que no posean alguna(s) de éstas características podrían cotizarse por menos.
- Conforme un artículo se hace viejo, su precio podría ir cayendo; algo parecido a lo que pasa con las películas hoy en día. La *premiere* es muy cara. Baja un poco el precio al estreno en salas. Baja más al irse a centros de alquiler de videos o pago por evento. Eventualmente es gratuito en teledifusión comercial. Algo parecido podría suceder con los artículos: Lo último en la investigación, un precio alto. Conforme es conocido y su uso pasa a estudiantes de grado, un precio intermedio. Al final llegará a archivos históricos que serán muy baratos o gratuitos. Para las bibliotecas quizá represente solamente el costo de mantenerlos en sus computadores.
- En el mercado actual de la información, los artículos contenidos en revistas científicas, médicas y técnicas son los que se cotizan a precios más altos. En el nuevo mercado de las revistas electrónicas, los artículos podrían tasarse por disciplina, dependiendo del valor en el mercado de cada disciplina.
- Algunos artículos podrán ser enriquecidos con nuevos juegos de datos, revisiones y comentarios agregados por su autor.
- Los artículos con muchos revisores costarán más que los que sólo son revisados por unos cuantos de ellos.
- Las traducciones a algunos artículos podrán dar valor agregado a su precio.
- El precio podría ir variando sobre la marcha, en vez de una vez al año como sucede ahora. Los editores no tendrían que planear un año antes los cambios en los costos. Si las monedas fluctúan, y ello afecta a los insumos ó las utilidades, variaría el precio de los artículos. Pueden variar como en la bolsa de valores. Una persona que es anunciada como ganador del Premio Nobel hará que su cotización suba como la espuma ese mismo día. Esto podría llegar a influir sobre la asignación de "*Grants*" o fondos para proyectos de investigación. Según la cotización de los artículos que salgan del proyecto continuarían ó no los apoyos económicos por parte de los que lo patrocinan.
- Los editores que necesiten liquidez podrían hacer ventas de remate de artículos. Las bibliotecas podrían comprar futuros de artículos como si fuesen futuros de café, tratando de obtener mejores arreglos económicos que maximizen su presupuesto

hemerográfico. En vez de tener que hacer fuertes desembolsos en suscripciones, la biblioteca podría comprar diez o veinte mil artículos futuros que iría escogiendo después (según el valor del mercado), y tenerlos 'almacenados' para usarlos cuando los requiera.

- Las editoriales podrán conocer mejor su demanda para saber que artículos ir aceptando o rechazando. Lo mismo sucedería con las bibliotecas acerca de lo que debe irse comprando.

Si bien pienso que éstos cambios todavía tardarán un tiempo en irse presentando, el escenario planteado por Gherman no me parece nada descabellado. De hecho, algunas de las cosas que se mencionan allí ya empiezan a darse en el mercado.

¿ Qué otras cosas van cambiando en las bibliotecas con el advenimiento de las revistas electrónicas ? Ya hemos revisado la parte de selección y adquisición de las mismas. Analicemos ahora la parte de su consulta o lectura. Generalmente, hemos almacenado nuestras revistas en la sala o salas hemerográficas de las bibliotecas. Los lectores tienen que ir ahí a consultarlas. Salvo casos muy excepcionales, las revistas no se prestan a domicilio, por el riesgo que implica su no devolución, lo cual desacompletaría la colección. Con las revistas electrónicas hemos empezado a poner computadoras o terminales en nuestras hemerotecas ya que es necesario el uso de estos artefactos para poder leer el artículo electrónico. Si bien ello ha estado correcto como punto de transición, lo natural y lógico es que las revistas sean leídas cada vez mas desde el gabinete, oficina ó casa del lector.

En efecto, con el advenimiento de los computadores personales y la globalización de las telecomunicaciones, es cada vez más frecuente ver que los investigadores y los estudiantes de grado, tengan acceso a una pantalla electrónica conectada a una red. La biblioteca, pues, debe ir entregando la lectura de sus revistas científicas desde sus salas hemerográficas a las pantallas de los lectores donde quiera que éstos se encuentren. Por supuesto que ellos agradecerán el ahorro del viaje a la hemeroteca.

Esto no es fácil de lograr. No es tan sólo un problema de tener o no los equipos suficientes para los usuarios. Implica también un cambio de actitud por parte de los editores y los bibliotecarios que administran estos materiales. Algunos problemas deben ser zanjados de antemano. Por ejemplo, ¿ Cómo va a tasarse el acceso a una revista electrónica ? Por muchos años el acceso a publicaciones electrónicas, en su modalidad de bancos de datos referenciales, fué tasado mediante el modelo que he denominado del "*taxímetro*". Se cobra por minuto de conexión al banco y por referencias bajadas. Si bien este modelo funcionó por muchos años, actualmente se encuentra más que obsoleto; es ineficiente y contraproducente para las compañías que aún se aferran a él. Es sobre todo imposible de considerar en revistas científicas electrónicas. Imagínense a un bibliotecario viendo a un investigador leyendo ensimismado en una pantalla un artículo científico mientras siente que los dólares tintinean en la caja registradora del proveedor de la revista. El problema no ha sido sencillo de resolver. Se han intentado algunas variantes:

Venta de una clave de acceso que se encuentra en un computador de la biblioteca. Desventaja: se sigue requiriendo el desplazamiento físico del lector. Sólo un lector puede leer la revista a la vez.

Venta de un conjunto de claves de usuarios simultáneos para la biblioteca. Desventajas: algunos de los lectores abusan del recurso, estando siempre conectados, sin permitir a otros el uso del mismo. Estos paquetes no siempre son flexibles, y se ofrecen en 'bloques', de 1 a 5 usuarios; de 20 a 50, de 100 en adelante, etc. La biblioteca no siempre sabe de antemano cuál es el número ideal de claves; puede ser que solicite muy pocas, ó demasiadas, causando problemas a su presupuesto.

Precio fijo de antemano, con uso ilimitado. Si bien este esquema parece funcionar muy bien a las bibliotecas, tiene el problema de que los editores no saben de antemano el número de usuarios que utilizará su revista, y tienden a sobrepreciarlo. Hacen cálculos por el número de profesores, investigadores y alumnos de una institución, como si todos fuesen a ser lectores de su revista. Es un poco extraño este fenómeno, desde mi punto de vista. Las suscripciones a revistas por parte de una biblioteca siempre han sido más caras que las suscripciones personales de esa misma publicación. Se ha aceptado siempre por las bibliotecas este sobreprecio, ya que se entiende que se pagan los derechos de autor por las copias. Pero ese precio siempre ha oscilado entre dos y siete veces el precio de la publicación. Nunca ha sido diez ó veinte ó cincuenta veces el precio de la suscripción individual. No alcanzo a comprender por qué los editores, que nunca pensaron que su revista fuese leída por todos los académicos de una institución, piensen que ahora sí lo vayan a hacer por el hecho de estar en forma electrónica y lo tasan de esa forma en muchos casos.

Para los editores viene además otro problema, que en este caso sí es real: si se da una clave universal para esa biblioteca, conocida por todos, al cabo de un tiempo hay "fuereños" que conocen la clave y la usan desde otras instituciones. Eso no conviene, por supuesto al editor, ya que en este caso, la revista puede ser accesada por quien no pagó la suscripción. Este problema se ha ido solucionando muy satisfactoriamente para todos otorgando el editor claves para "dominios" de internet; es decir; se dan de alta los números de las redes y por ende, quedan contenidas las máquinas que pertenecen al dominio de esa red de la institución que compra el servicio; como estos números son fijos, ningún computador del exterior puede conectarse al servicio, y todos los internos sí lo hacen. En este caso, deben tenerse siempre claves personales de poca vigencia temporal, para ser prestadas en el caso de un investigador que sale a trabajar ó a un congreso en otra institución (por lo tanto, otro dominio), logrando acceso temporal y controlado, desde el exterior.

Otro problema que obstaculizaba el acceso a las suscripciones es el concepto de pertenencia de la revista. Si yo me suscribo a una revista para mi biblioteca, los fascículos son de la propiedad de ésta; los almaceno yo ahí y si el día de mañana decido no continuar con la suscripción, lo que ya poseo es de la biblioteca y forma parte de su patrimonio. ¿Qué sucede con una revista electrónica a la que me suscribo ahora y después no la quiero? ¿Ese dinero se ha perdido? Por mucho tiempo este problema fué un obstáculo muy difícil de

salvar. Los esquemas actuales propuestos por los proveedores contemplan esta situación, y, si bien los mete en muchos problemas de administración, se observa ya que la oferta empieza a ser: pague la suscripción; el año siempre será suyo; aunque no renueve usted su suscripción lo pagado seguirá siendo accesible. Sólo se cancelará el acceso a lo actual. Este esquema, más razonable, comienza a tranquilizar un poco a los encargados de las hemerotecas.

Otro de los problemas que será necesario ir salvando por parte de la biblioteca es la cuestión del manejo del patrimonio por parte de la institución. Por muchos años, los libros y revistas se han considerado un activo fijo, patrimonio de la institución. Por lo tanto, son bienes inventariables. ¿Qué sucede ahora cuando lo que uno paga es la suscripción a una revista electrónica? ¿Dónde se le pega el marbete con el número de inventario a tal ente? Esta situación es algo a lo que los administradores de bibliotecas no han estado acostumbrados y que puede crear ciertas fricciones con los organismos encargados de velar por el patrimonio de la institución. Si bien es una situación relativamente nueva, ya hay antecedentes de cómo manejarla. Ello a través de los mecanismos para adquisición, uso y control de 'software' que esa institución haya ido estableciendo. En efecto, hasta hace unos años, cuando uno compraba un programa o paquete computacional, el proveedor nos entregaba una caja conteniendo un manual y unos discos flexibles o un *cd-rom*. Esa caja se inventariaba y cuando algún auditor nos pedía prueba de sus existencia se mostraba la caja y el manual con el número de inventario. Con los años, y con el advenimiento de 'licencias de uso' institucional uno compra 10, 20, 50 ó 1000 licencias de uso de ese programa, y no le dan a uno ese número de cajas y de manuales. Lo que se adquiere, además de unos pocos originales, es el permiso de reproducir legalmente ese programa. Las instituciones han ido evolucionando a aceptar estas situaciones con los paquetes de programación. Por ello, deben buscar algún mecanismo equivalente permitido por su legislación que permita tratar la adquisición de revistas e información electrónica de forma semejante. Es necesario pues, que cada administrador de biblioteca prevea esta situación con sus entidades patrimoniales, a fin de establecer alguna solución pactada de antemano que le evite problemas después con estas instancias.

Como puede verse, hay muchos aspectos que deben contemplarse por parte de las bibliotecas debido al advenimiento de la revista electrónica. Si bien creo que el balance es positivo, no deben descuidarse algunos puntos inherentes a este tipo de publicaciones que por supuesto, afectan en mayor o menor grado el equilibrio que ya se tenía con las suscripciones en papel y que, de no contemplarse adecuadamente, pueden hacer que esta transición sea penosa y con excesivas dificultades.

8) El usuario final

El eslabón final en esta cadena de producción y distribución del conocimiento científico es, como ya hemos mencionado, el usuario final, quien a su vez es o será el eslabón de inicio de la cadena al generar y escribir ese conocimiento nuevamente. Ya hemos

advertido que por lo general, el usuario final de las revistas científicas son los investigadores y profesores o estudiantes del tema.

Para comprenderlo mejor, es conveniente tratar de establecer un perfil de las características de ese usuario. Según el reporte Tulip (Elsevier S., 1996, p.71), los elementos mayores que fueron establecidos o confirmados durante el estudio fueron:

- Al buscar información tiene lugar una selección más o menos severa basada en el título de la publicación, autor, resumen, imágenes y tablas. Por lo tanto, búsqueda con lectura profunda del artículo a la vez, ocurre raramente.
- Los estudiantes de grado buscan más información que los investigadores., aunque mucho de lo que buscan es por encargo de los investigadores.
- Los estudiantes de grado usan un mayor número de revistas.
- Por lo general, la manera de buscar de los investigadores es más enfocada, ya que con frecuencia conocen de antemano las fuentes debido a contactos personales.
- Los investigadores parecen tener más presiones de tiempo, por lo que descansan en mayor forma sobre los bibliotecarios de consulta o estudiantes de grado.
- Los investigadores leen también revistas científicas ó técnicas en casa.

(Nota: en el texto en inglés original se refieren a 'faculty members'; es decir, 'personal académico de carrera', quienes pueden ser profesores, investigadores, o profesores-investigadores. He traducido como investigadores en el texto anterior para obviar espacio.)

Continuando con este reporte, transcribo la definición de *conveniencia* por parte de los usuarios finales, respecto a las revistas electrónicas; es decir, qué es lo que hace *conveniente* consultar una revista electrónica: (Elsevier S., 1996, p.71).

- Facilidad de uso: tan intuitiva como sea posible, y de preferencia usando una interfase ya conocida.
- Acceso a toda la información desde una fuente.
- Capacidad eficaz de búsqueda.
- Alta velocidad de proceso al bajar a disco (*downloading*) e imprimir.
- Oportunidad de la información.
- Buena calidad de imagen y texto.
- Cobertura suficiente de títulos y años.
- Ligas a más información

Estos dos apartados nos ayudan a ir descubriendo un poco el perfil de los usuarios y cuáles son sus preferencias en cuanto a revistas electrónicas. Es necesario, sin embargo, tomarlos con las debidas reservas, ya que en actitudes, formas y gustos de usuarios hay una enorme variedad. Prueba de ello son las razones que Peter Grenquist arguye en su artículo “*Por qué no leo revistas electrónicas: habla un iconoclasta*”. (Grenquist, 1997, pp1-2). Presento a continuación un resumen de sus argumentos:

- En primer lugar, no todos leen revistas en-línea, porque no siempre el material que se desea existe en esta presentación.
- Los que usan lentes para ver de cerca, tienen que usar trifocales para poder leer en una pantalla sentados con comodidad.
- Otro problema viene con la fuente o al tratar de establecer la autoridad del texto. En una versión impresa, el empaque físico da inmediata evidencia del origen de la obra. No sucede lo mismo con una pantalla.
- Otra razón es el no utilizar en muchas de ellas el refinamiento tipográfico utilizado para apoyo al lector: Títulos, encabezados, tipos de letra, puntuación, ancho de las columnas, proporción, densidad, párrafos, etc., son parte del arte de la imprenta. A la distribución y formado en las pantallas les falta mucho camino por andar.
- Otra dificultad arriba con lectores que acostumbran marcar los artículos para uso futuro. A menos que se haga una copia, ésta tarea se vuelve difícil de lograr.
- Después de que el artículo ha sido examinado, con o sin anotaciones, ¿Cómo puede ser accesado convenientemente en, digamos, una semana, un mes, un año ? ¿Tendremos anaqueles llenos de discos flexibles o un disco duro de enorme capacidad guardando docenas o cientos de artículos?
- Finalmente, queda la pregunta de venta de propiedad intelectual. Si alguien decide prestar o regalar su fascículo de una revista impresa, muy su gusto y su derecho. Con la tecnología actual, ese lector no puede retransmitir ese documento a un tercero sin permiso especial para hacerlo.

Si bien el conjunto al ser leído suena, desde mi punto de vista, un poco pesimista y melindroso, no deja de tener cierta razón en algunas cosas; hay sin duda rugosidades que todavía faltan de pulir en el camino de las revistas electrónicas. Lo anecdótico de este artículo es que lo encontré en una revista electrónica. Si el lector mira la referencia bibliográfica, notará que se trata de una página *Web*. Esta revista no se edita en papel.

Como puede observarse de lo anterior, con respecto a las preferencias en revistas electrónicas hay todavía mucho por decirse. Las compañías editoras deben todavía ir profundizando en sus productos de esta nueva forma para irlos haciendo cada vez más aceptados entre sus consumidores: bibliotecas y usuarios finales.

9) El mundo editorial electrónico

Para ilustrar las revistas electrónicas, he seleccionado dos grandes compañías editoriales que comienzan una oferta en revistas científicas en esta presentación. Si bien no son las únicas editoriales que ofrecen estas publicaciones, las he escogido por su importancia dentro del mercado editorial *'en papel'* y porque las características de sus productos electrónicos se asemejan a un promedio de lo que uno puede observar en este momento en el mercado. Cabe hacer la aclaración de que las cifras y características de estos sistemas son los ubicados en el invierno de 1997, y que seguramente evolucionarán muy rápidamente en poco tiempo. El lector deberá hacer los ajustes y actualizaciones correspondientes al momento de leer este texto.

Los sistemas seleccionados son el de Reed Elsevier Science y el de Academic Press; dos editoriales muy conocidas dentro del mundo editorial de las revistas científicas. El proyecto de Elsevier es conocido como **'EES'**, Elsevier Electronic Subscriptions y el de Academic Press como **'Ideal'**, International Digital Electronic Access Library.

El proyecto de Elsevier incluye a todas sus editoriales asociadas (North Holland, Pergamon Press, Excerpta Médica, etc.). En resumen, el proyecto consiste en producir una copia electrónica a imagen, es decir, una copia exacta de cada página de cada uno de los fascículos de los títulos de estas editoriales, aproximadamente unos 750, y empezarlos a ofrecer a los suscriptores en papel, como una primera alternativa a sus suscripciones tradicionales. Para pilotear este esfuerzo, se creó un proyecto llamado **TULIP**, **'The University Licensing Program'**, el cual tenía como objetivo producir versiones preliminares de sus revistas en forma electrónica, probándolo en ocho instituciones de educación superior de prestigio, utilizando a profesores, investigadores y alumnos de ellas como usuarios y críticos del producto, con el fin de aprender del mismo, e ir diseñando una versión final que pudiera ser ofrecida a todos los suscriptores de estas revistas. Tal proyecto se llevó a cabo en 1995 y parte de 1996.

Como resultado del mismo, se han comenzado a ofrecer versiones preliminares o *'beta'*, como se les conoce en el medio, para monitorear un producto en sus etapas finales, utilizando un programa *'motor'* de búsqueda conocido como **SiteSearch**, producido por la organización **OCLC**, On-line Computer Library Center, muy conocida en el medio bibliotecario mundial. Elsevier ha convertido ya aproximadamente el 20 % de sus revistas a esta versión para lo publicado en el año de 1997, y sigue avanzando en la proporción de títulos y cubriendo el año de 1998. La editorial ha prometido terminar la conversión de todos sus títulos en 1998, año en que pretende comenzar su comercialización. Si bien no se ha ofrecido formalmente un esquema de años retrospectivos, es muy probable que una vez terminada la conversión, la editorial se aboque a trabajar un proyecto en esa línea, y que lo extienda también a sus monografías.

El proyecto **'Ideal'** es ofrecido por la editorial Academic Press. Consiste en algo semejante a lo enunciado anteriormente, sólo que en el caso de Ideal, el conjunto de títulos

es menor (poco más de 175), pero ya está completo. Academic Press tiene ya la totalidad de estos títulos en forma electrónica, incluyendo tablas de contenido en formato *html* y texto completo de los artículos, en formato para *Adobe Acrobat*, con lo publicado en 1996 y 1997. Actualmente se ofrecen, entre otras posibilidades, suscripciones '*mixtas*'; es decir, la revista electrónica además de la suscripción en papel mediante un sobreprecio, con objeto de que las bibliotecas y los usuarios comiencen a hacer la transición de un medio al otro de una forma gradual que no cause tantos sobresaltos a los suscriptores con el temor de cancelar abruptamente la suscripción en papel. Si bien las condiciones varían en función del número de suscripciones totales, cantidad de copias, número de claves de usuario, etc., se puede aproximar al sobreprecio de una suscripción mixta a algo así como 8 ó 9 % del valor de la suscripción en papel. Es decir, por un poco más de dinero se cuenta con ambas suscripciones, con objeto de evaluar la electrónica sin poner en riesgo la de papel. Por supuesto, esta es una situación temporal de transición que no durará mucho. En pocos años se tendrá que escoger entre una u otra, y seguramente al cabo del tiempo sólo existirá la electrónica. De todos modos, este sobreprecio impacta a las bibliotecas en la actualidad y según la compañía editorial, puede incrementarse todavía más.

Respecto a este asunto, una coalición de 15 bibliotecas de investigación en Holanda, preocupada por las implicaciones de la anunciada fusión de Reed Elsevier y Wolters Kluwer, lo cual daría una super compañía editorial con posibles propuestas monopólicas en el campo de las revistas electrónicas, ha definido su postura en este sentido, como guía para sus futuras negociaciones. En resumen se establece ahí que ellos no pagarán más del 7.5 % de sobreprecio por contar con la suscripción electrónica y la de papel, y que por la suscripción electrónica sola no debe pagarse más del 80 % de lo que vale exclusivamente la suscripción en papel. Un grupo de bibliotecarios alemanes que ayudaron a diseñar estos principios están a punto de adherirse a la coalición, y se espera que muchos otros bibliotecarios en Europa se les unan. (Scientific P., 1997)

Pasando a otro punto, dejemos las partes política y económica del asunto y analicemos ahora las partes técnica y práctica. Veamos a continuación la manera de entrar a estos sistemas. Son propuestas diferentes; sin embargo, para ambos es muy parecido el método de acceso aunque los programas buscadores sean diferentes. En lo personal me agrada más la presentación visual de *Ideal*. Se da por hecho que la biblioteca ya ha contratado la suscripción a la ó las revistas. En caso de no ser así, sólo será visible la información bibliográfica acerca de los títulos, sus fichas, las tablas de contenido, etc., pero por supuesto no será accesible el texto completo de los artículos. Para los que quieran hacer pruebas en el sistema *Ideal*, ellos permiten obtener una revista electrónica como muestra en texto completo, con fines de evaluación.

1°. Se proporciona la dirección electrónica (URL) del *web* a la cual desea uno conectarse; por ejemplo tenemos las direcciones: <http://fenix.cichcu.unam.mx:8000> ó <http://www.elsevier.com> para *EES* ó <http://www.janet.idealibrary.com> para *Ideal*.

2°. Después de haber proporcionado las claves correspondientes se puede efectuar una búsqueda por temas entre los títulos, los cuales nos remiten a conjuntos de ellos.

3°. Una vez seleccionado un título procede a verse la ficha de la revista (anexos 1 y 2), el índice de años, volúmenes y números, para seleccionar alguno (anexos 3 y 4), ó proceder directamente a la tabla de contenido de ese fascículo (anexos 5, 6 y 7).

4°. Pueden verse entonces los resúmenes de los artículos a fin de verificar el interés que pueda tenerse en ese artículo (anexo 8).

5°. Se abre el texto completo del artículo (anexo 9). Como puede observarse, la página presentada como ejemplo de texto completo, es idéntica a la de su revista en papel, en aspectos como: distribución, formato, tipografía, gráficas y fotografías. La mayoría de estos artículos vienen en un formato de imagen denominado *.pdf*, por lo que es necesario contar con un programa lector de este tipo de archivos.

6°. Si se desea leer después, el texto puede imprimirse en ese momento con una impresora láser ó de chorro de tinta.

10) Requerimientos:

Los requerimientos de equipo y programas (*software*) para poder consultar estos productos, hablando en forma general, son los siguientes:

Equipo ó *hardware*:

Computador personal PC con procesador 80486 o superior, con un mínimo de 8 Megabytes de memoria; monitor SuperVGA (SVGA), ratón y unos 5 Megabytes de espacio disponible en el disco duro. Tarjeta de conexión al *internet*, ó *módem* de 14400 bps ó mejor, con acceso a algún servicio de red.

Programas ó *software*:

Navegador para el *web*: *Netscape Navigator* ó *Communicator*, *Microsoft Explorer*, etc.
Lector de archivos para formato tipo *.pdf* : *Adobe Acrobat Reader* ó semejante. Afortunadamente, existen muchas versiones; la mayoría de ellas se pueden obtener en versiones anteriores, pero adecuadas, en direcciones gratuitas de la red, como por ejemplo: <http://www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html>

Por supuesto, lo anterior se establece como un mínimo; si la biblioteca ó el usuario cuentan con equipo y programas superiores, tales como servidores ó estaciones de trabajo *Unix*, *Xwindows*, canales de red de alta velocidad, etc., se puede acceder también a las revistas, obviamente con mayor eficiencia.

11) Habilidades:

Las habilidades que se requieren para acceder a estas revistas son dos: Las que parten del manejo computacional, y las que provienen del manejo de las revistas.

Las que parten del manejo computacional son las necesarias para poder utilizar el *web*: Conocimiento básico de la computadora; saber utilizar un navegador y accesorios de la red en forma elemental (*Navigator, Explorer, Adobe reader*); buscadores, como *Yahoo* y semejantes).

Los que provienen del manejo de las revistas son los inherentes al manejo de cualquier revista científica: Dominar la búsqueda en tablas de contenido, lectura de *abstracts* y resúmenes; fichas de revistas, *browsing*, etc., tal como se hace en papel. Las técnicas de búsqueda de información en la red no cambian mucho de las utilizadas en el papel; si bien, las potencialidades y comodidades de la búsqueda electrónica son mayores.

12) Conclusiones:

Como ha podido observarse, el advenimiento de las revistas científicas electrónicas es algo que está cambiando enormemente a este importante mercado editorial. Dentro del gran cúmulo de información que se ofrece ahora en las redes de teleproceso mundial es necesario identificar el concepto de publicación periódica científica, o simplemente, revista electrónica.

Como hemos podido analizar, el fenómeno afecta a toda la cadena de producción y consumo de la información científica y tecnológica. No es tan sólo el hecho de editarla en una pantalla en vez de en una hoja de papel. Se afecta desde el autor, pasando por editoriales, distribuidores, indizadores, bibliotecas, hasta el usuario final. Cambia la manera de escribir los artículos, su evaluación y arbitraje. Su edición, comercialización, seguridad, almacenaje, valor y precio.

Al autor lo afecta desde la manera de concebir y compilar la información para su publicación hasta su escritura; revisiones, arbitraje, etc.

A las editoriales les cambia el panorama en cuanto a esquemas de comercialización, acceso y seguridad, ediciones retrospectivas, pago ó cobro a colaboradores, etc.

A las compañías y agencias distribuidoras en cuanto a sus esquemas de distribución, valor agregado, colecciones retrospectivas, etc.

A las compañías indizadoras hasta la misma esencia de su función y productos, comercialización, valores agregados, etc..

A las bibliotecas y centros de información en cuanto a presupuestos, métodos de selección y adquisición, distribución al usuario, inventarios, legislación, etc.

Al usuario final en cuanto a gustos y preferencias; maneras de buscar, leer, almacenar y consultar estas publicaciones.

A los organismos legislativos les queda la tarea de ir adecuando las disposiciones sobre derechos de autor, a fin de normar y regular la copia, edición distribución, propiedad, etc. de estas revistas en este nuevo formato.

A los organismos consultivos y de políticas les implica la adecuación de recomendaciones y políticas internacionales que permitan ir homologando y normalizando la producción y consumo de estas publicaciones. (ICSU Press, 1996).

Como ha podido verse también, la cantidad de equipamiento y programas necesarios para su utilización no es considerable por parte del usuario; lo mismo puede decirse de las habilidades requeridas por éste para poder acceder a las revistas.

Por último, algo que los bibliotecarios e investigadores no deben perder de vista es la importancia de seguir contando con estas revistas en su nueva modalidad, dentro del cúmulo de información necesario para hacer ciencia y tecnología. Mucho de lo que se dice del *internet* es verdad, y mucho es mentira. Con respecto al tema que nos ocupa es importante destacar lo siguiente: Es verdad que la red está cambiando la manera en que se escriben los artículos, en que se entregan, se arbitran, se publican, etc. Hay cada vez más información en la red para los que la buscan. Sin embargo, uno de los mitos alrededor de la red es que toda la información se encuentra ya ahí, y que es gratis. No debe pensar el bibliotecario, ó el investigador, que el simple hecho de tener acceso a la red mundial es un sustituto a las revistas en papel, y que ya no debe suscribirse pagando a revistas en forma alguna, porque en la red encontrará todo. Nada más lejos de la verdad. Una suscripción a revista electrónica puede sustituir a su equivalente en papel, pero el simple hecho de tener acceso a la red sin contratar suscripciones no puede ser sustituto total de las revistas en papel. Es decir, lo que se invertía en papel se tendrá que seguir invirtiendo en forma electrónica. Tal vez con mejores costos ó rendimientos, variando la mezcla y las condiciones, pero la buena información para la ciencia y la tecnología seguirá siendo pagada, cuando menos por un buen tiempo. La mejor información científica es y será todavía por mucho la que producen las grandes editoriales creadas al efecto. La tentación de cancelar suscripciones en papel sin tener algo equivalente de calidad en el contexto electrónico, o la de crear bibliotecas 'virtuales' con sólo tener acceso al *internet* sin suscribirse a nada de lo que existía en el gran mercado editorial de papel, es sólo una quimera; cuando menos, en el mundo de las revistas científicas.

Referencias bibliográficas en papel:

(Según ISO 690)

Boyce, Peter B. y Dalterio, Heather (1996). Electronic publishing of Scientific Journals. Physics today, January 1996. American Institute of Physics, pp. 42-47.

Coles, B. R. (1993). The Scientific, Technical and Medical information system in the UK. A study on behalf of the Royal Society, The British Library and The Association of Learned and Professional Society Publishers. London.

Elsevier Science (1996). Tulip: Final report . [The University Licensing Project]. Elsevier Science: N.Y.

Referencias bibliográficas electrónicas:

Gherman, Paul M. (1997). Of periodicals and porkbellies: a modest proposal. JEP. The Journal of Electronic Publishing. University of Michigan Press. (Vol.3 No.1) <http://quod.lib.umich.edu/jjep/3336451.0003.111>

Grenquist, Peter (1997). Why I don't read electronic journals: an iconoclast speaks out. JEP. The Journal of Electronic Publishing. University of Michigan Press. (Vol.3 No.1) <http://quod.lib.umich.edu/jjep/3336451.0003.110>

ICSU Press. UNESCO (1996). Working groups I-V. Expert Conference on Electronic Publishing in Science. UNESCO, París, 20-23 feb. 1996. <http://astro.fys.ruu.nl:8000/iau/unesco/unesco.html>

Scientific Publishing. Libraries join forces on journal prices. (1997). Science Magazine. nov. 28, 1997, Vol 278. No. 5343. <http://www.sciencemag.org/content/278/5343>

Voutssás, Juan y Cetto, Ana María (1996). Electronic Publishing. Will it reach the whole world ? ICSU Press. UNESCO. Expert Conference on Electronic Publishing in Science. UNESCO, París, 20-23 feb. 1996. <http://www.library.uiuc.edu/icsu/icsua1.htm>