

OK

INPOBILA

LAT 1067

MFN 6473

EL CONCEPTO DE "BIBLIOTECARIO" EN EL ENTORNO DE  
LA BIBLIOTECA VIRTUAL : ¿COMO HEMOS DE SER NOMBRADOS?

Por

Georgina Araceli Torres Vargas

(TRABAJO PRESENTADO EN LAS XXVI JORNADAS MEXICANAS DE  
BIBLIOTECONOMIA, 1-3 DE MAYO DE 1995, IXTAPA, GUERRERO)

INPOBILA

XXVI Jornadas Mexicanas - - -  
2 al 5 de mayo 1996  
Ixtapa, Tlaxcala.

EL CONCEPTO DE "BIBLIOTECARIO" EN EL ENTORNO DE LA  
BIBLIOTECA VIRTUAL : ¿COMO HEMOS DE SER NOMBRADOS?

Por

Georgina Araceli Torres Vargas\*

## INTRODUCCION

Actualmente los fundamentos de ciberespacio y realidad virtual, están ejerciendo profunda influencia en el ámbito de nuestra profesión; claro ejemplo de ello, es la idea que se ha formado acerca de lo que podría ser la biblioteca del futuro (o biblioteca virtual), ideada como un nuevo modelo de biblioteca en donde entre muchos otros aspectos, se esperan diferentes modalidades en los servicios de información.

De esta forma, junto con la imagen de la biblioteca virtual, ha surgido una nueva concepción acerca de las funciones que podría desempeñar el bibliotecario, a la vez que se ha generado una polémica en relación a designar con un nuevo término a este profesional.

A partir de dicho fenómeno, se desprenden diversas interrogantes sobre el futuro papel que jugaremos en el manejo y transferencia de la información, lo cual nos obliga a participar en el debate y reflexionar sobre la trascendencia del cambio que se está dando.

Dada su importancia, en el presente trabajo se hacen diversas consideraciones sobre la labor que desempeñará el bibliotecario en un ambiente de biblioteca virtual -partiendo del análisis de-

\*Investigadora del Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México.

los términos que favorecen un neologismo, es decir, de los conceptos de ciberespacio, realidad virtual y biblioteca virtual- a fin de descubrir en qué medida podría implicar la acuñación de un nuevo término y con ello el replanteamiento de nuestra profesión.

## 1. CIBERESPACIO Y REALIDAD VIRTUAL

Debido a que el término con que se tiende a designar al bibliotecario del futuro está íntimamente relacionado con los conceptos de ciberespacio y realidad virtual, resulta necesario conocer de manera somera, a qué se refieren dichos términos, para posteriormente analizar con mayor amplitud el tema central que nos ocupa.

Bien puede afirmarse que en los últimos años, gracias a la generación y uso crecientes de nuevas tecnologías, se han desarrollado numerosas propuestas acerca de las futuras formas de interacción que se darán con la naturaleza.

En este sentido, cabe aclarar que en diversos contextos, la palabra "virtual" ha sido usada como sinónimo de "artificial" y "sintético", en oposición al término "natural". En consecuencia, suele calificarse como virtual a aquello que posee funciones o características similares a sus homólogos en la realidad, pero que constituye una simulación (1).

Entre las nuevas propuestas aludidas, destaca la idea de ciberespacio, término creado por William Gibson, escritor de ciencia ficción, en varias de sus novelas (entre las que destaca Neuromante) (2), para describir espacios tridimensionales

generados por computadora, que pueden parecer reales a los usuarios(3). El ciberespacio puede definirse como una realidad artificial, incorporada a una red global sustentada por computadoras (4), que está constituida por las siguientes propiedades:

1. Tener agentes que pueden transformar, abstraer y representar la información, de tal forma que un humano pueda experimentarla como experimenta el espacio y los objetos "cotidianos" del mundo.
2. Tener conexión a una red de canales de información.
3. Contar con un conjunto de agentes, con los cuales se pueda modificar la información, además de manejar los protocolos necesarios para intercambiar la información (5).

En estrecha relación con el ciberespacio, destaca el concepto de "realidad virtual" (RV), mismo que se refiere a la construcción de otras realidades y al modo de interactuar con ellas (6). En este sentido, la realidad virtual es un escenario inmaterial o simulado, con el que se interactúa por medio de diversas tecnologías (tales como visores, ropa y guantes electrónicos).

Cabe aclarar que los términos "ciberespacio" y "realidad virtual", a menudo son usados como sinónimos, pero diversos investigadores los distinguen basándose en los requisitos de cada uno; mientras que la realidad virtual incluye "experiencias", el ciberespacio se concibe como un medio mucho más amplio, para acceder a la información y manipularla (7).

De esta forma, la realidad virtual puede ser considerada como el tipo más primitivo de ciberespacio, debido a que:

- Exige un equipo especializado y capacidad cibernética ampliada.

- Los mundos virtuales pueden ser aislados y autónomos.
- El usuario está separado del medio físico que le rodea, pues todo el instrumental que utiliza, le permite ver únicamente el entorno simulado.

Las visiones más desarrolladas del ciberespacio, imperan en las redes electrónicas en donde la comunicación colectiva es posible, generando la interacción entre diversas "comunidades virtuales" (8).

La tecnología de realidad virtual tiene gran número de aplicaciones en el mundo real, situación que ha comenzado a gestar toda una cultura electrónica o "cibercultura", que incluye desde la alta tecnología hasta los videojuegos virtuales, sin olvidar las aplicaciones en la medicina, aeronáutica, el arte o las denominadas música y literatura cyberpunk (9).

La biblioteca, como parte importante de la sociedad, no ha escapado a la cultura emergente, sólo que al igual que en las demás áreas, se encuentra aún en una etapa de primeros intentos, por lo que posee ciertas imprecisiones. En este sentido, cabe dar un breve panorama acerca de la idea que encierra el concepto de biblioteca virtual.

## 2. LA BIBLIOTECA VIRTUAL

Muy recientemente, el término "biblioteca virtual" ha sido aplicado a la visión de la biblioteca del siglo XXI, en la cual las tecnologías de cómputo y telecomunicación permitan acceder a un amplio rango de recursos de información (10). El término "virtual" es aplicable a la biblioteca desde dos puntos de vista:

1. En la simulación de la biblioteca como edificio (junto con las

colecciones, estantes y demás objetos que la constituyen), permitiendo al individuo su inmersión en una realidad virtual en donde, a través de sus sentidos, perciba colores, sonidos, olores y texturas semejantes a los que percibiría, si verdaderamente viajara por la biblioteca. En este sentido, se estaría hablando de una biblioteca de realidad virtual.

2. En la disponibilidad de las colecciones pertenecientes a otras bibliotecas, en donde las condiciones básicas son el empleo de tecnologías de la información y telecomunicaciones, así como la recuperación de publicaciones electrónicas. Esta idea corresponde a la biblioteca virtual, es decir, a aquella en la que ~~en la que~~ por medio de redes automatizadas, se permite la utilización de los servicios de una o varias bibliotecas desde una terminal de telecomunicaciones, sin importar la distancia física a la que el usuario se encuentre de la biblioteca, ni el horario en el que acceda a la misma.

Frente a estas dos concepciones, Alan Poulter afirma que la distinción entre biblioteca de realidad virtual y biblioteca virtual es clara, pero que en la aplicación suelen confundirse (11). Haciendo alusión a las diferencias observables entre ciberespacio y realidad virtual, puede decirse que una biblioteca de realidad virtual podría corresponder al pre-ciberespacio y la biblioteca virtual al ciberespacio.

Por otro lado, atendiendo en especial a las características que posee la imagen de una biblioteca virtual, es preciso observar la notable modificación que se daría en la forma de ofrecer y recibir los servicios bibliotecarios, e incluso, la naturaleza de los mismos.



Con base en este paradigma, se está desprendiendo uno más: aquel que se refiere a las funciones que desempeñará el bibliotecario en un ambiente de biblioteca virtual y el término con el que habremos de ser llamados, lo cual no debe pasar desapercibido para aquellos que nos encontramos inmersos en este mundo cambiante de la información.

### 3. EL CONCEPTO DE "BIBLIOTECARIO" EN EL ENTORNO DE LA BIBLIOTECA VIRTUAL.

En los próximos años, las formas de acceder y recuperar la información se modificarán de manera considerable, gracias al uso creciente de tecnologías y a la digitalización de la información. Así, se estima que para el año 2000 la mayor parte de las publicaciones periódicas de carácter científico, existirán solo en forma electrónica, predominando presentaciones en multimedia, polimedia e hipermedia, entre muchas otras (12).

De esta forma, si hasta hace pocos años los recursos de información estaban generalmente limitados al libro y publicaciones periódicas en forma impresa, con el advenimiento de la biblioteca virtual se tendrá acceso a la multitud de recursos disponibles en medios electrónicos, lo cual además de las enormes ventajas que pudieran observarse, ocasionaría problemas de exceso y dispersión de la información (13). El acceso universal a la información representa el aspecto más revolucionario de la biblioteca virtual, pero también causa dificultades en la definición y recuperación de aquella verdaderamente útil a las necesidades particulares (14).

A partir de esta y muchas otras interrogantes sobre las nuevas

condiciones en los servicios de información de la biblioteca virtual, se ha especulado sobre cuáles podrían ser las funciones del bibliotecario. De esta forma, en la literatura sobre el tema, se señalan nuevos roles para el bibliotecario, mismos que pueden ennumerarse de la siguiente manera:

- Una biblioteca virtual implica la integración de nuevos servicios y la innovación ante nuevas demandas. Considerando esta situación, la creación de dicha biblioteca no será posible sin una planeación cuidadosa y adecuada, misma que deberá llevarse a cabo por el bibliotecario. En este sentido, se ha considerado como una de sus funciones más importantes, la de administrador de los recursos de información en la biblioteca virtual (15).

- Dado que la mayoría de los instrumentos de referencia que se utilizarán para dar respuesta a los usuarios serán accesibles en línea y las consultas podrían realizarse fuera de la biblioteca, el servicio de asistencia o referencia a través de redes, es uno de los aspectos de mayor impacto en el cambio de los servicios de información. De esta forma, el bibliotecario podrá asistir al usuario desde lugares remotos para la búsqueda de información, a través de diversas formas o niveles de interacción. En un primer nivel, el usuario solicitará información específica al bibliotecario, con respuesta inmediata por parte de éste; dentro del segundo nivel, se daría un diálogo con el usuario, explorando juntos las alternativas de recuperación (16). Esta función puede compararse con la instrucción que suele darse para el manejo de aviones, en donde además del copiloto, existen expertos que asisten en el aprendizaje. Así, gracias a las telecomunicaciones



usuario y bibliotecario podrán "navegar" juntos a través de la información (17).

- Otra función relevante, será el proporcionar servicios de análisis de la información, sintetizando el resultado de las búsquedas en varias fuentes, a la vez que manteniendo actualizados a los usuarios sobre los nuevos servicios y fuentes de información a medida que aparezcan. En relación con dichas funciones, suele afirmarse que se tenderá a agregar valor a la labor del bibliotecario, dependiendo de la habilidad con que cuente, para la búsqueda exitosa de la información.

- Ante el rápido crecimiento de los recursos de información en forma electrónica, se espera la generación de gran demanda de especialistas de la información, lo cual representa para el bibliotecario, la oportunidad de convertirse en un profesional que trabaje por su cuenta. Esto es factible de lograr, si se considera que los bibliotecarios no necesitarán operar dentro de una institución, lo cual permitirá el ofrecimiento de servicios dondequiera que se tenga acceso a red, esto es, se podrá trabajar desde la casa o a través de la formación de grandes sociedades de profesionales, tal y como se organizan por ejemplo, los abogados. El bibliotecario será de esta forma, un vendedor de servicios de información en línea (18).

-Ante el gran ambiente tecnológico, los bibliotecarios se verán obligados a desarrollar nuevos sistemas y servicios, herramientas para la navegación en redes y la distribución de documentos. Así, con la expansión de sus funciones, el bibliotecario se

involucrará cada vez más en el aspecto de la producción de información (19).

-Otra de las tareas que deberá desempeñar el bibliotecario es la llamada "alfabetización" para el uso de la información, entendiendo como tal, a las habilidades necesarias para localizar, recuperar y manipular la información por procesos electrónicos. De esta forma, otro de los cambios en nuestro papel, puede consistir en desarrollar y expandir este tipo de alfabetización entre los usuarios, a fin de provocar el uso de los recursos de información de la biblioteca virtual (20).

Como puede observarse, tras la virtualización de la biblioteca se espera un profundo cambio en el papel del profesional de la información, lo cual ha servido de apoyo, para que algunos estudiosos consideren inadecuado seguir llamando "bibliotecario" a aquel profesional que se desenvuelve en un ambiente de biblioteca virtual. Entre otros aspectos, se argumenta que dicho término no es apropiado para un profesional de la información que por lo general no trabaja en un edificio que contiene libros, sino que utiliza herramientas propias del ciberespacio para recuperar y diseminar información (21). Debido a esto, se han llegado a proponer diversas formas para denominar al bibliotecario del futuro, entre las que destaca el término inglés "cybrarian" (22) - cuya traducción al español podría corresponder al término "ciberbibliotecario" (o bibliotecario del ciberespacio, en una apreciación todavía bastante provisional) - concibiéndole como aquel bibliotecario que "navega" en el creciente océano de datos y crea caminos o "mapea" la forma de recuperar la información a través del ciberespacio (23) o aquel

especialista de la información que apoya en la investigación, desde cualquier sitio, por medio de redes electrónicas (24).

Sin embargo, si se considera que el término "ciberespacio" tiene su origen en la palabra griega "kybernetes", que quiere decir "navegante" o "conductor", el término ciberbibliotecario denotaría a aquel que navega a través de la biblioteca, lo cual podría implicar cierta contradicción en el término propuesto, ya que se seguiría circunscribiendo, aparentemente, al edificio en donde se guardan libros.

Debido a esto, existe gran polémica respecto a cómo sería conveniente que se nombrara al profesional de la información. Para algunos autores, el término "bibliotecario" siempre ha sido revalorizado cada vez que se modifican las formas de los soportes y servicios de información, apareciendo nuevas formas para designarlo, fenómeno que no les parece relevante, pues consideran que el término bibliotecario no debe implicar únicamente libros, sino el manejo de información en cualquier medio y a través de cualquier herramienta (25). Además, consideran que la forma en que se llame al profesional de la información no altera, en ningún sentido, el desempeño de sus funciones.

Sin embargo, pese a numerosos argumentos como estos, en Estados Unidos e Inglaterra de manera particular, se ha producido una reciente discusión en relación con la conveniencia de adoptar el término cybrarian (o ciberbibliotecario) tras las nuevas funciones que esperan en una biblioteca virtual. Así, han surgido numerosos términos como propuestas para denominar al profesional de la información, tales como "administrador de los recursos de

información", "arquitecto de la información", "bibliotecario del futuro", "navegante de la información" o "bibliotecario del ciberespacio", entre muchos otros.

Por consiguiente, ¿nos encontraremos ante una discusión ociosa, o será realmente necesario construir un nuevo término con el cual ser nombrados? ¿deberemos ser llamados de otra forma ante la influencia del ciberespacio en nuestras actividades profesionales y si es así, cuál será la más adecuada? Por ahora, baste con dejar la propuesta de la reflexión en torno a la problemática, dejando en el aire la interrogante que Lancaster ha formulado, al decir que "cuando los bibliotecarios del futuro hayan abandonado la biblioteca, tal vez, deberá dárseles otro nombre" (26).

## CONCLUSIONES

Luego de haber observado aquellos aspectos que pueden influir en la acuñación de un nuevo término para nombrar al bibliotecario y junto con ello, el replanteamiento de nuestra profesión, pueden enunciarse las siguientes consideraciones finales:

- Actualmente nos encontramos en una era en la cual, por medio de sofisticadas tecnologías de telecomunicación e información, se recrea la realidad. Bajo esta concepción denominada "realidad virtual", se están generando nuevas manifestaciones en diversas áreas, ya sea en la literatura, en la música o en la biblioteca.
- En correspondencia con esta nueva cultura, se ha concebido una idea de biblioteca futura, denominada con el término de "biblioteca virtual", concebida como aquella biblioteca en donde

el usuario puede tener acceso al universo del conocimiento, gracias al uso eficiente de tecnologías de telecomunicación y de información

-Junto con este nuevo modelo de biblioteca, se han llegado a considerar diferentes servicios de información, lo cual implica a su vez, nuevas funciones a desempeñar por parte del bibliotecario, funciones tales como:

---Ser planificador de la biblioteca virtual para lo cual, deberá conocer cómo desarrollar y operar dicha biblioteca.

---Mantener una función de referencista a distancia, desempeñándose como un "navegante" de la información.

---Ser un especialista en el manejo de las tecnologías útiles en el ofrecimiento de los servicios de información. Al respecto, es deseable un balance entre conocimiento de las fuentes de información y aspectos técnicos, pues ambos serán vitales para que el bibliotecario se adapte a los cambios. En este sentido, cabe resaltar la importancia que seguirá representando el contar con los sustentos teóricos de la profesión, que den los fundamentos requeridos, para un buen funcionamiento de la actividad bibliotecaria.

---Trabajar de manera independiente como vendedores de la información, o crear alianzas con otros profesionistas involucrados en el ámbito de la información.

---Proporcionar un servicio de análisis de la información, sintetizando el resultado de búsquedas en diversas fuentes, además de mantener actualizados a los usuarios sobre las nuevas tecnologías y fuentes de información.

---Ser un elemento importante en la "alfabetización" de los usuarios, para el eficiente manejo de las herramientas útiles en el acceso y recuperación de la información.

-Tras la virtualización de la biblioteca se espera un profundo cambio en el papel del profesional de la información, lo cual ha servido de apoyo, para que algunos estudiosos consideren inadecuado seguir llamando "bibliotecario" a aquel profesional que se desenvuelve en un ambiente de biblioteca virtual.

- Entre los nuevos términos propuestos, destaca el de cybrarian o ciberbibliotecario, el cual se concibe como un "navegante" a través de la información, mediante el uso de redes y demás tecnologías que son útiles en una biblioteca virtual.

-Para algunos autores, no es necesario cambiar el término de bibliotecario, pues la manera de designarlo no afecta las funciones que debe desempeñar. Para otros, es importante darle un nuevo término al profesional de la información, ya que se desenvolverá en un ambiente totalmente diferente al de la biblioteca tradicional. De esta forma, se han acuñado nuevos términos, los cuales, se encuentran en una etapa de análisis.

De acuerdo con lo anterior, podemos notar que las imprecisiones que existen en los términos de ciberespacio, realidad virtual y biblioteca virtual, afectan notablemente la conceptualización que pudiera tenerse sobre el futuro bibliotecario o "ciberbibliotecario". A su vez, puede observarse cierto grado de imprecisión en el término "bibliotecario", puesto que ello ha generado discusión.

Lo anterior, nos lleva a reflexionar en torno de la necesidad de dedicarnos mucho más al estudio de nuestro papel en el manejo de



la información, a fin de reforzar o redefinir el concepto que tenemos sobre nosotros mismos, y en su caso, identificarnos con un nuevo término que encierre el significado de nuestra labor.

## REFERENCIAS

1. Van Fleet, Connie. "Virtual virtue". -- En RQ. -- Vol. 32, no. 3 (spring, 1993). -- p. 305.
2. Merelo, J.J. "Ciberespacio, vida artificial y tú". -- En El Viejo topo. -- No. 72 (feb., 1994). -- p. 47.
3. Nugent, William R. "Virtual reality : advanced imaging special effects let you roam in cyberspace". -- En Journal of the American Society for Information Science. -- Vol. 42, no. 8 (sept., 1991). -- p. 78.
4. Benedikt, Michael. "El ciberespacio : algunas propuestas". -- En Ciberespacio : los primeros pasos. -- México : CONACyT, 1993. -- p. 116.
5. Tollander, Carl. "Notas sobre la estructura del ciberespacio y el modelo de actores balísticos". -- En Ciberespacio : los primeros pasos. -- México : CONACyT, 1993. -- p. 308.
6. Becerril Gasco, José Luis. "Realidad virtual e informática". -- En Revista de occidente. -- No. 153 (feb., 1994). -- p. 26.
7. Larijani Casey, L. Realidad virtual / traducción Pablo Bustos García de Castro. -- España : McGraw-Hill, 1994. -- p. 214.
8. Morse, Margaret. "¿Ciberia o comunidad virtual? : arte y ciberespacio". -- En Revista de occidente. -- No. 153 (feb., 1994). -- p. 82.
9. Diego, Estrella de. "Transrealidad : ver, oír, tocar". -- En Revista de occidente. -- No. 153 (feb., 1994). -- p. 19.
10. Von Wahlde, Barbara. "Creating the virtual library : strategic issues". -- En The virtual library : visions and realities / edited by Laverna M. Saunders. -- United States : Meckler, 1993. -- p. 15.
11. Poulter, Alan. "Towards a virtual library". -- En ASLIB Proceedings. -- Vol. 45, no. 1 (ene., 1993). -- p. 15.
12. Landoni, Monica. "Hyperbook and visual books in an electronic library". -- En The electronic library. -- Vol. 11, no. 3 (june, 1993). -- p. 176.
13. Fisher, Jean. "Enabling online end-user searching : an expanding role for librarians". -- En Special libraries. -- Vol. 85, no. 4 (1994). -- p. 286.

14. Belbenoit-Avich, Pierre. "La bibliothèque électronique : bibliothèque de demain ou d'aujourd'hui?". -- En Bulletin des bibliothèques de France. -- Vol. 38, no. 6 (1993). -- p. 61.
15. Rosenthal, Joseph A. "Network brew : hints from a misty crystal ball". -- En Information technology and libraries. -- Vol. 12, no. 1 (march, 1993). -- p. 69.
16. Myers, Judy E. "Reference services in the virtual library". -- En American libraries. -- Vol. 25, no. 7 (july-august, 1994). -- p. 637.
17. Billings, Harold. "Remote reference assistance for electronic information resources over networked workstations". -- En Library Hi-tech. -- Vol. 12, no. 1 (1994). -- p. 79.
18. Raymond, Sandy. "Newflash! or one cybrarian quest for electronic news delivery". -- En Special libraries. -- Vol. 85, no. 4 (fall, 1994). -- p. 272.
19. Von Wahlde, Barbara., Op. cit., p. 24.
20. Olsen, Jan. "Librarianship in an electronic world". -- En Revista AIBDA. -- Vol. 12, no. 1 (ene.-jun., 1991). -- p. 19.
21. Bauwens, Michel. "The role of cybrarians in the emerging virtual age". -- En FID news bulletin. -- Vol. 44, no. 7-8 (july-august, 1994). -- p. 135.
22. Ididem., p. 135.
23. Emerson, Toni. "Mastering the art of VR : on becoming the HIT lab cybrarian". -- En The electronic library. -- Vol. 11, no. 6 (dec., 1993). -- p. 390.
24. Howe, Terence K. "Reengineers, information technologist, and librarians : discovering the common ground". -- En FID news bulletin. -- Vol. 44, no. 7-8 (july-august, 1994). -- p. 154.
25. Ojala, Marydee. "What will they call us in the future". -- En Special libraries. -- Vol. 84, no. 4 (fall, 1993). -- p. 227.
26. Lancaster, F.W. "El futuro de la biblioteca en la era de las telecomunicaciones". -- En Telecomunicaciones y bibliotecas : manual para bibliotecarios y directores de información / Donald W. King... (et. al) ; tr. Alberto Bellido Carrera. -- México : UNAM, CUIB, 1984. -- p. 279.

## OBRAS CONSULTADAS

1. Bauwens, Michel. "The role of cybrarians in the emerging virtual age". -- p. 131-137. -- En FID news bulletin. -- Vol. 44, no. 7-8 (july-august, 1994).
2. Becerril Gasco, José Luis. "Realidad virtual e informática". -- p. 25-34. -- En Revista de occidente. -- No. 153 (feb., 1994).
3. Belbenoit-Avich, Pierre. "La bibliothèque électronique : bibliothèque de demain ou d'aujourd'hui?". -- p. 60-65. -- En Bulletin des bibliothèques de France. -- Vol. 38, no. 6 (1993).
4. Benedikt, Michael. "El ciberespacio : algunas propuestas". -- p. 113-205. -- En Ciberespacio : los primeros pasos. -- México : CONACyT, 1993. -- 280 p.
5. Billings, Harold. "Remote reference assistance for electronic information resources over networked workstations". -- p. 77-86. -- En Library Hi-tech. -- Vol. 12, no. 1 (1994).
6. Diego, Estrella de. "Transrealidad : ver, oír, tocar". -- p. 7-24. -- En Revista de occidente. -- No. 153 (feb., 1994).
7. Emerson, Toni. "Mastering the art of VR : on becoming the HIT lab cybrarian". -- p. 385-391. -- En The electronic library. -- Vol. 11, no. 6 (dec., 1993).
8. Fisher, Jean. "Enabling online end-user searching : an expanding role for librarians". -- p. 281-291. -- En Special libraries. -- Vol. 85, no. 4 (1994).
9. Howe, Terence K. "Reengineers, information technologist, and librarians : discovering the common ground". -- p. 150-156. -- En FID news bulletin. -- Vol. 44, no. 7-8 (july-august, 1994).
10. Lancaster, F.W. "El futuro de la biblioteca en la era de las telecomunicaciones". -- p. 249-286. -- En Telecomunicaciones y bibliotecas : manual para bibliotecarios y directores de información / Donald W. King... (et. al) ; tr. Alberto Bellido Carrera. -- México : UNAM, CUIB, 1984. 279. -- 336 p. -- (Monografías ; 2)
11. Landoni, Monica. "Hyperbook and visual books in an electronic library". -- p. 175-185. -- En The electronic library. -- Vol. 11, no. 3 (june, 1993).

12. Larijani Casey, L. Realidad virtual / traducción Pablo Bustos García de Castro. -- España : McGraw-Hill, 1994.-- 268 p.
13. Merelo, J.J. "Ciberespacio, vida artificial y tú". -- p. 46-49. -- En El Viejo topo. -- No. 72 (feb., 1994).
14. Morse, Margaret. "¿Ciberia o comunidad virtual? : arte y ciberespacio". -- p. 73-90. -- En Revista de occidente. -- No. 153 (feb., 1994).
15. Myers, Judy E. "Reference services in the virtual library". -- p. 634-638. -- En American libraries. -- Vol. 25, no. 7 (july-august, 1994).
16. Nugent, William R. "Virtual reality : advanced imaging special effects let you roam in cyberspace". -- p. 609-617. -- En Journal of the American Society for Information Science. -- Vol. 42, no. 8 (sept., 1991).
17. Ojala, Marydee. "What will they call us in the future". -- p. 226-229. -- En Special libraries. -- Vol. 84, no. 4 (fall, 1993).
18. Olsen, Jan. "Librarianship in an electronic world". -- p. 7-19. -- En Revista AIBDA. -- Vol. 12, no. 1 (ene.-jun., 1991).
19. Poulter, Alan. "Towards a virtual library". -- p. 11-17. -- En ASLIB Proceedings. -- Vol. 45, no. 1 (ene., 1993).
20. Raymond, Sandy. "Newflash! or one cybrarian quest for electronic news delivery". -- p. 270-273. -- En Special libraries. -- Vol. 85, no. 4 (fall, 1994).
21. Rosenthal, Joseph A. "Network brew : hints from a misty crystal ball". -- p. 68-75. -- En Information technology and libraries. -- Vol. 12, no. 1 (march, 1993).
22. Tollander, Carl. "Notas sobre la estructura del ciberespacio y el modelo de actores balísticos". -- En Ciberespacio : los primeros pasos. -- México : CONACyT, 1993.-- 280 p.
23. Van Fleet, Connie. "Virtual virtue". -- p. 305-309. -- En RQ. -- Vol. 32, no. 3 (spring, 1993).
24. Von Wahlde, Barbara. "Creating the virtual library : strategic issues". -- p. 15-46. -- En The virtual library : visions and realities / edited by Laverna M. Saunders. -- United States : Meckler, 1993. -- 165 p.