



Información científica sobre salud en México

César A. Macías-Chapula

Departamento de Investigación en Ciencia de la Información, CICH, UNAM.

Programa de Investigación de Operaciones y Sistemas de Información,
Escuela de Salud Pública de México, INSP.

Este trabajo está orientado a presentar un análisis retrospectivo de los servicios y fuentes de información en el área de la salud, en México. Para realizar dicho análisis se consultaron tanto fuentes primarias como secundarias de información y se realizaron comunicaciones personales con diversos profesionistas relacionados con el tema. La experiencia personal del autor también contribuyó a realizar el análisis propuesto. Dicho análisis se realiza a través de los tres periodos siguientes: a) de 1970 a 1982; b) de 1982 a 1988, y c) de 1988 a 1993.

El trabajo aquí expuesto no pretende ser exhaustivo ni evaluativo. El propósito es realizar un análisis descriptivo que ayude a conocer y a divulgar el desarrollo que en materia de productos, servicios, enseñanza e investigación sobre información en salud se ha logrado en México a lo largo de dos décadas. Al final, el autor presenta lo que considera los retos a seguir ante la situación existente.

Periodo 1970-1982. Surgen los primeros sistemas automatizados

A principio de los setenta los servicios de información y documentación en salud en México se concentraban principalmente en bibliotecas biomédicas de universidades, bibliotecas especializadas de institutos de salud y hospitales de tercer nivel de atención. Por otro lado, las fuentes de información existentes se reducían a revistas científicas y fuentes secundarias impresas como el *Index Medicus*, *Biological Abstracts* y *Excerpta Medica*, por sólo mencionar algunas.

En 1975, por acuerdo oficial del 13 de noviembre, se crea el Centro Nacional de Información y Documentación en Salud (CENIDS), adscrito a la entonces Secretaría de Salubridad y Asistencia (SSA). El CENIDS firma en 1976 un convenio *quid pro quo* con la Biblioteca Nacional de Medicina (NLM), de Estados Unidos, para acceder al sistema MEDLARS (Medical Literature Analysis and Retrieval System), por teleproceso desde México.

En este periodo se crearon también otros centros de información importantes, como el Servicio de Consulta a Bancos de Información (SECOBI) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), y el Centro de Información Científica y Humanística (CICH) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

De esta forma, mientras CENIDS otorgaba códigos de acceso al MEDLARS para consultar bancos de datos del área de la salud, SECOBI otorgaba códigos de acceso a los sistemas DIALOG, ORBIT, BRS y QUESTEL para consultar bancos de datos en ciencia, tecnología y humanidades. El CICH, por otro lado, además de acceder a los sistemas antes mencionados, inició el importante proceso de analizar y organizar en bases de datos la bibliografía mexicana y latinoamericana en ciencias y humanidades, creando las bases de datos PERIODICA, BIBLAT y CLASE, las cuales fueron rápidamente diseminadas en la región. Estas bases de datos se mantienen vigentes a la fecha, en diversos formatos de presentación.¹

La infraestructura requerida para acceder a los sistemas y a las bases de datos era relativamente simple; bastaba una terminal de teleproceso, un módem, una impresora, un teléfono y una red de transmisión de datos. Los productores de los sistemas proporcionaban la capacitación al personal "intermediario" entre el usuario terminal y el sistema, y se mantenía una actualización periódica a través de talleres, cursos avanzados o reuniones de usuarios.

El cambio del acceso manual al automatizado en la recuperación de información bibliográfica fue muy importante y significativo para México. Implicó no sólo transferir nuevas tecnologías y estar dentro de una "moda" internacional, sino también asimilar, mantener y costear un servicio de alta especialización, en apoyo a los programas de enseñanza e investigación del país, justo al inicio de la devaluación monetaria de 1976.

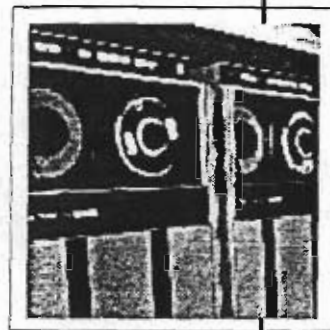
Para el usuario de los servicios automatizados el impacto fue positivo y sorprendente, ya que en cinco o diez minutos de consulta a un banco de datos se podía obtener un listado bibliográfico exhaustivo sobre cualquier tema del área de la salud. Así, se podían hacer revisiones a diez años (de 1966 a 1976) en bancos de datos como MEDLINE, CANCERLIT, HEALTH PLANING, BIOETHICS, POPLINE, HISTLINE, etc., cubriendo temas como diagnóstico y tratamiento de enfermedades; literatura sobre cáncer, ética médica, población, administración de servicios de salud, o historia de la medicina, por sólo mencionar algunos ejemplos. Además de proporcionar servicios de recuperación automatizada de bibliografía, el CENIDS, a la par de otros centros de información especializados, ofreció también servicios de recuperación de documentos. Ello consolidó la firma de convenios formales de préstamo interbibliotecario a nivel nacional e internacional con hospitales, institutos de investigación y bibliotecas nacionales como NLM en Estados Unidos, BIREME en Brasil, y la Biblioteca Británica en Boston Spa., R. U.

La introducción de servicios automatizados de recuperación bibliográfica en el área de la salud en México, puso de manifiesto la austera organización del país para obtener de manera rápida y eficiente, la fuente primaria de información, referida en las "modernas" bases de datos. Esto tuvo repercusiones no sólo en el sector salud, sino también en el educativo. En efecto, no bastaba con la transferencia de nuevas tecnologías. Se requería paralelamente organizar acervos de bibliotecas, capacitar personal bibliotecario, contar con fotocopadoras, líneas directas de teléfono, etcétera.

Por otro lado, por parte del usuario se descubrió que éste carecía de conocimientos y habilidades para buscar y encontrar información sobre su área de estudio o trabajo. No sabía manejar fuentes secundarias impresas como el *Index Medicus* o *Excerpta Medica*; desconocía las revistas médicas mexicanas y latinoamericanas y terminaba por delegar en el "intermediario" las limitantes de su búsqueda.

Esta situación fue detectada por los centros de información y documentación especializados, y se ventilaron diversas propuestas para mejorar la situación existente. En 1977 surge la Asociación Civil de Bibliotecarios en Biomedicina (BIBAC) como un organismo no gubernamental de coordinación, apoyo y educación continua a prestadores de servicios de información y documentación en salud. BIBAC, en coordinación con el CENIDS, la UNAM y el CONACYT, buscaron estrategias de colaboración para integrar un catálogo colectivo de publicaciones periódicas del área de la salud. Se revisaron formatos, estándares nacionales e internacionales; y se sentaron las bases para una cooperación interinstitucional e intersetorial.

Para el Sector Salud en general, y para el CENIDS en particular, esta época fue de diversas interrogantes: se desconocía cuántas y cuáles bibliotecas del área de la salud existían en el país; qué recursos humanos se tenían; cuál era su nivel de educación; con qué colecciones, equipo y mobiliario se contaba, etcétera.



Periodo 1982-1988.
Se descentralizan productos y servicios

Las interrogantes arriba mencionadas dieron origen al primer directorio de bibliotecas biomédicas en México, y a la discusión de estos problemas en diversos foros convocados por BIBAC. Así, para 1983 se habían detectado 265 bibliohemerotecas del área de la salud en México,² se contaba con un total aproximado de 347,000 monografías y 19,600 títulos de publicaciones periódicas. Se detectaron 617 personas laborando en las bibliotecas, de las cuales, sólo el 29.27% habían cursado "algunos" estudios de biblioteconomía en diferentes niveles. Menos de la mitad de las bibliotecas contaban con fotocopadora. El panorama de las entonces 27 bibliohemerotecas de la SSA era particularmente preocupante. Sólo el 3% del personal contaba con estudios de biblioteconomía, y el 81% de las bibliotecas no contaba con un catálogo colectivo de publicaciones periódicas para propiciar el intercambio de recursos.

Por otro lado, con el fin de mejorar la situación existente, el CEN-IDS, en coordinación con la UNAM y BIBAC, propuso la integración de un Sistema Nacional de Información y Documentación en Salud, exponiendo para ello diversas justificaciones referentes al alto costo de las revistas científicas; el aislamiento de las bibliotecas en materia de cooperación; la competencia no deseada, y el desperdicio de recursos.

A la par del consenso expuesto, surge en México un marco legal importante para la "institucionalización" y "descentralización" de los bienes y servicios de información en el país. Así, se incluye a la información científica como parte del Cuadro Básico de Insumos del Sector Salud, por acuerdo publicado en el *Diario Oficial* de junio de 1983.

Ese mismo año se crean las comisiones interinstitucionales de investigación y de recursos humanos en salud; se crea la Ley General de Salud en febrero de 1984, y el Sistema Nacional de Investigadores en julio del mismo año. En enero de 1985 se crea la Ley para Coordinar y Promover el Desarrollo Científico y Tecnológico. Este marco jurídico hace que, para el inicio de los ochenta, México se coloque en la etapa de consolidación de su estructura política para cubrir las fases de institucionalización, coordinación y disseminación de los recursos de información. En este marco contemplaron los indicadores referentes a:



1. Decisión política de considerar la información científica como un insumo dentro del sector salud y, por lo tanto, formar el grupo o comisión responsable de velar por su utilización, aprovechamiento, distribución y elaboración del cuadro básico.

2. "Institucionalizar" el recurso información sobre las investigaciones que se desarrollaran en materia de salud, desde su registro hasta su disseminación y aplicación de resultados.

3. Educar a los usuarios reales y potenciales de los productos y servicios de información y documentación.

4. Establecer el "Programa de Información" como uno de los programas de apoyo del sector salud, y

5. Otorgar estímulos y apoyos a investigadores generadores de conocimientos, i.e. información.

Las experiencias del CEN-IDS alrededor del marco expuesto fueron discutidas en el II Taller Latinoamericano y del Caribe de Investigación en Salud, en febrero de 1986. Las acciones emprendidas fueron las siguientes:

1. Se incrementó la descentralización del acceso al sistema MEDLARS, a través de 19 Centros Regionales de Información y Documentación en Salud (CRIDS), en todo el país.³

2. Se coordinaron acciones de cooperación interbibliotecaria entre los miembros de los CRIDS y las diversas instituciones del área de la salud en todo el país.

3. Se actualizó y capacitó al personal bibliotecario de la SSA y los CRIDS, a través de cursos, talleres y reuniones de trabajo interinstitucionales e intersectoriales.

4. Se educó a los usuarios de los servicios a través de la creación del *Boletín CENIDS* y de la participación en conferencias, talleres y demostraciones a grupos específicos.

5. Se apoyó a los investigadores miembros del Sistema Nacional de Investigadores, y a todos aquellos que registraran sus proyectos de investigación ante las instancias competentes, con la regala de cupones canjeables por horas de acceso a bancos de datos para obtención de bibliografía y artículos científicos, y

6. Se planeó, diseñó, implementó y evaluó el servicio de Disseminación Selectiva de Información, a través del análisis de las áreas prioritarias de salud en México, incluyendo tópicos sobre SIDA, alcoholismo, enfermedades respiratorias, etc., que aún se distribuyen entre usuarios reales y potenciales dentro del país.⁴

El amplio acceso a sistemas automatizados de recuperación de información, aunado al desarrollo tecnológico y a las necesidades de algunas bibliotecas dio origen al diseño y aplicación de sistemas automatizados de bibliotecas.

En noviembre de 1984 la Dirección General de Desarrollo Bibliotecario de la Universidad de Colima y la Coordinación de Servicios de Información de la Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, auspiciaron el Primer Coloquio sobre Automatización en las Bibliotecas de México. De esta forma se dieron a conocer sistemas como LIBRUNAM, SIABUC, LOGICAT, entre otros. En el área de la salud, la biblioteca del Instituto Nacional de la Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" y el CRIDS Monterrey de la Facultad de Medicina, Universidad Autónoma de Nuevo León, iniciaron la automatización integrada a sus procesos técnicos y servicios.

Las nuevas tecnologías eran entonces objeto de múltiples reuniones, talleres, cursos, demostraciones y competencias. Surgieron boletines informativos, memorias de coloquios, manuales técnicos y empresas dedicadas a la consultoría.

En esa época surge también el interés por analizar, indizar y automatizar la bibliografía biomédica mexicana.⁵ En 1985 el CENIDS es designado Centro Coordinador Nacional en México para participar en la creación de la base de datos LILACS (Literatura Latinoamericana en Ciencias de la Salud). Esta base de datos continúa siendo un producto del esfuerzo compartido entre la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y los países latinos que contribuyeron con el análisis de su producción científica. De la base de datos surgió el anhelado *Index Medicus Latinoamericano* (IMLA).

El CENIDS participó activamente en la selección, análisis e indizado de las revistas científicas mexicanas que integraron la primera base de datos bibliográfica. Esta se denominó SSALUD. CENIDS capacitó recursos humanos para el desarrollo de la base de datos y colaboró con BIREME en la integración del tesoro sobre los "Descriptores en Ciencias de la Salud" (DeCS). El desarrollo de nuevos productos y servicios implicó para el CENIDS el inicio de una línea de investigación definida y orientada por problemas reales.

En agosto de 1988 el CENIDS, en coordinación con el Centro de Información y Documentación del DIF y la Biblioteca del Instituto Nacional de la Nutrición "Dr. S. Zubirán", convocaron a través de BIBAC al Primer Congreso Nacional de Bibliotecas Biomédicas en México. En este evento se presentaron un total de 20 ponencias.⁶

El CENIDS dio a conocer el primer producto de la base de datos SSALUD, con 1,100 registros en discos flexibles correspondientes tanto a la bibliografía del área de la salud, publicada en 28 revistas científicas mexicanas, como al material no convencional seleccionado para esa primera fase del desarrollo de la base de datos. SSALUD es resultado de un esfuerzo de coordinación entre el CENIDS y ocho centros cooperantes instalados en bibliote-

cas y unidades de información de hospitales, institutos de investigación y universidades. La Universidad de Colima jugó un papel importante en la captura de los registros y en la microfilmación de todos los documentos primarios referidos en la base de datos.

Los avances y resultados de las investigaciones del CENIDS fueron presentados en diversos foros y publicaciones nacionales e internacionales. En reconocimiento a dicha trayectoria, la Fundación Rockefeller otorga al CENIDS, en octubre de 1988, el proyecto Comprehensive Information System in Medicine and Public Health. Una vez probada su viabilidad, el proyecto se ha mantenido a la fecha como una alternativa a seguir por países en vías de desarrollo, para la recuperación rápida y eficiente de información y documentación en medicina y salud pública.

Para 1988 al binomio "servicios-enseñanza" se había integrado el de "investigación". Los productos obtenidos durante ese periodo aparte de bienes, servicios de información y capacitación, fueron discusiones académicas; proyectos de investigación, seguimiento y evaluación de servicios, análisis informétricos, etcétera.⁷

Periodo 1988-1993. Las nuevas tecnologías

Los doce años previos a este periodo fueron determinantes en la madurez y modernización organizativa y funcional de los centros de información y bibliohemerotecas actuales. Con el tiempo, se logró consolidar un "colegio invisible" de profesionistas y técnicos en el manejo de fuentes y servicios de información en el área de la salud en México. Durante este periodo, la Universidad de Colima se convirtió en el primer productor de discos compactos en México. Diversas bibliotecas médicas y centros de información adquieren y ofrecen servicios bibliográficos utilizando discos compactos. El CENIDS Monterrey ofrece el servicio de recuperación de texto completo en disco compacto a través del proyecto ADO-NIS.

Posteriormente, el CENIDS produce ARTEMISA, ofreciendo también servicios de texto completo de doce revistas médicas mexicanas.

En 1990 BIBAC realiza el Segundo Congreso Nacional de Bibliotecas Biomédicas en México, al cual asistieron 120 representantes nacionales e internacionales. El evento fue enriquecido con talleres, conferencias magistrales y una mesa redonda sobre el problema de "recursos humanos" ante las nuevas tecnologías.

El Catálogo colectivo de publicaciones periódicas del sector salud es actualizado y aumentado con el acervo de aproximadamente 50 bibliohemerotecas de los sectores salud y educativo del país. Paralelamente, se integran diversas comisiones para desarrollar la Red Nacional de Colaboración en Información y Documentación en Salud (RENCIS), creando nodos en las ciudades de Colima, Monterrey, Villahermosa, San Luis Potosí y Tijuana. En el Distrito Federal se nombraron nodos en el Centro Médico "La Raza" del IMSS, en el CICH-UNAM, y en el CENIDS.

Por otro lado, la base de datos LILACS enriqueció la cantidad de revistas médicas mexicanas analizadas; de 28 en 1988, a 31 en 1992. De esta forma se incrementó a 17 el número de centros cooperantes para el análisis e indizado de literatura médica en México.

En 1990 se obtuvo un diagnóstico situacional de las 119 bibliotecas médicas existentes a nivel nacional en el Instituto Mexicano del Seguro Social. A través de entrevistas estructuradas se obtuvo un panorama real en materia de recursos humanos, acervo,

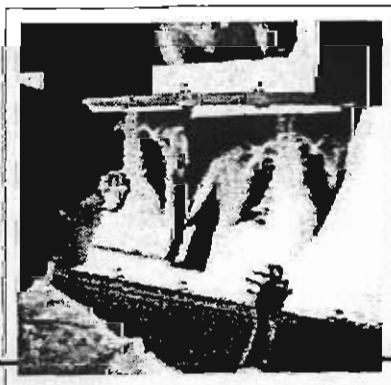


INFOBILA

mobiliario/equipo, espacio físico y organización/administración de los recursos.⁸ El resultado de dicho análisis culminó en un "plan de acción" orientado a mejorar la situación existente. En este último periodo se han logrado consolidar productos como los siguientes:

1. El Sistema Nacional de Registro de la Investigación en Salud (SINARIS), un banco de datos con un alcance de 208 instituciones nacionales que informa quién, qué y dónde se realiza investigación en el área de la salud en México.
2. La base de datos sobre eventos científicos nacionales e internacionales (ECNI), y
3. BIBLIOMEX/SALUD, una fuente secundaria sobre la producción científica realizada por investigadores mexicanos en el área de la salud, reseñando las publicaciones que se presentaron en revistas nacionales y extranjeras.

En el área de capacitación y educación continua, el CICH/UNAM ha sido un pilar fundamental para actualizar y entrenar al profesionista del área de la información, estructurando cursos, talleres y seminarios de interés con docentes nacionales y extranjeros. Finalmente, en materia de investigación, el CICH/UNAM también ha sido pionero en la búsqueda de indicadores para medir la producción científica nacional. En el área de la salud, se han realizado estudios bibliométricos y cienciométricos^{9,10} con el objeto de apoyar a la toma de decisiones en materia de política científica; de conocer los flujos de información y colaboración entre investigadores y de medir el impac-



• Apéndice •

Síntesis del desarrollo de los bienes y servicios de información en el área de la salud en México

1970-1982

Se crea CENIDS
Acceso manual a fuentes de información
Surgen sistemas automatizados
Acceso al MEDLARS, DIALOG y ORBIT
Acceso a BRS y QUESTEL
Se crea BIBAC
Surge el binomio servicios-enseñanza
Surgen interrogantes

1982-1988

Marco legal
Institucionalización de la información
Descentralización de la información
Se crea la base de datos mexicana SSALUD
Surge LILACS e IMLA
CENIDS realiza diagnósticos situacionales
Surge la coordinación CENIDS-CRIDS
CENIDS disemina productos de información
Se actualiza y capacita al personal
Aparece el Boletín CENIDS
CENIDS disemina Tópicos "DSI"
Inician proyectos de investigación
Se obtiene visibilidad nacional e internacional
Surge el trinomio servicios-enseñanza-investigación
Aparece el disco compacto
CENIDS participa en LILACS
Primer Congreso BIBAC
Surge BIBLIOMEX/SALUD

1988-1993

Se obtiene el Catálogo colectivo
Modernización de servicios de información
Automatización de bibliotecas
Surge RENCIS
Segundo Congreso BIBA
Se consulta SINARIS
Diagnóstico a las bibliotecas del IMSS
Surge el binomio investigación en salud-información
Educación continua en CICH-UNAM
Aparece ARTEMISA
Crece LILACS

to que el uso de información tiene en la calidad del proceso de atención médica. El apéndice anexo resume los tres periodos arriba descritos.

Los nuevos retos

Se ha establecido que la información científica crece de manera exponencial a través del tiempo. También es conocido que la información sobre "ciencias de la vida" corresponde aproximadamente a un 60% del total de la producción científica mundial. Esta "explosión" de información ha motivado la creación de fuentes secundarias de información desde el siglo XVII. Las nuevas tecnologías han ayudado a la producción de bases y bancos de datos para facilitar el acceso y la consulta de conocimientos.

El correo electrónico, las conferencias por teleproceso, el disco compacto y la revista electrónica han facilitado en países desarrollados la comunicación y el diálogo entre investigadores, intermediarios y usuarios terminales de información y conocimientos.

México ha demostrado capacidad para incorporar las nuevas tecnologías de información en el área de la salud. Ello ha permitido acceder y utilizar los conocimientos generados a nivel mundial en el área. Sin embargo, también ha enfrentado barreras para lograr el aprovechamiento óptimo de estas tecnologías. La infraestructura existente, por ejemplo en materia de recursos humanos especializados, equipo mínimo indispensable como teléfono y fotocopiadora en las bibliotecas, espacio y mobiliario adecuados, etc., han dificultado optimizar el uso de las nuevas tecnologías a nivel nacional. Ello representa un verdadero reto para los sectores salud y educativo, ya que implica una "modernización" paralela; por ejemplo, en materia curricular para ambos los "intermediarios" que proporcionarán servicios especializados de información, y para los estudiantes o usuarios potenciales de los servicios automatizados de información.

En México, a la par de otros países en vías de desarrollo, no basta con tener las nuevas tecnologías de la información en casa. Se requiere también de la adecuada coordinación y organización bibliotecaria, la cual a su vez demanda recursos humanos calificados para organizar, administrar y explotar los recursos existentes. La obtención de los documentos primarios, por ejemplo, continúa siendo un problema importante para lograr la satisfacción de los usuarios.

Otro reto es el formar recursos humanos que desarrollen investigación alrededor de tres áreas prioritarias:

- 1) las fuentes de información, analizando productividad, costo, tipo/distribución, idioma, etc.;
- 2) el usuario real y potencial de las fuentes de información, sus conocimientos, necesidades de información, hábitos de lectura, tipo/distribución, etc., y
- 3) los canales de comunicación entre el usuario y la fuente de información, tales como acceso a la fuente, medios, intermediarios, infraestructura, etcétera.

Los resultados de estas investigaciones ayudarán sin duda a tomar decisiones sobre el desarrollo en el área; a respaldar una política de información y documentación en salud, y a elaborar programas locales y nacionales de información. Ello redundará en un aprovechamiento óptimo de los recursos existentes. El gran reto, sin embargo, radica en medir el valor/impacto del acceso/uso de información en la salud de la población, en su relación con la calidad de atención y en su interacción con otros elementos dentro del sistema de salud mexicano. Es un reto al cual estamos comprometidos quienes realizamos investigación en este campo.

Referencias

1. Alonso, O., "El Centro de Información Científica y Humanística de la Universidad Nacional Autónoma de México y su contribución a la información bibliográfica latinoamericana en ciencias sociales y humanidades", *Rev. Esp. Doc. Cient.*, 1992, 15 (4): 384-392.
2. Macías-Chapula, C. A., "Perspectivas de la información biomédica en México", *Salud Pública de México*, 1984, 26 (3): 272-280.
3. Macías-Chapula, C. A., "Analysis of the use of MEDLARS in Mexico", *Bull. Med. Libr. Assoc.*, 1988, 76 (4): 334-338.
4. Macías-Chapula, C. A., Hernández Vera, V., Moreno García, L., Álamo Parrales, J., "Diseminación selectiva de información en apoyo a problemas prioritarios de salud, II (evaluación)", *Salud Pública de México*, 1989, 31 (1): 100-105.
5. Macías-Chapula, C. A., "Mexico's national biomedical bibliography: a proposal for the setting-up of a computer-based indexing system", *Medical Informatics*, London, 1986, 11 (3): 259-267.
6. Macías-Chapula, C. A., San Esteban, I., Puente Santana, M., Primer Congreso Nacional de Bibliotecas Biomédicas. *Memorias, BIBAC*, México, 1989.
7. Macías-Chapula, C. A., "Production and dissemination of the Mexican biomedical journals, with some considerations of the Latinamerican/Caribbean region", en *INFORMETRICS 89/90*, selection of papers submitted for the Second International Conference on Bibliometrics, *Scientometrics and Informetrics*, London, Ontario, Canadá, 1989. Ed. por L. Egghe y R. Rousseau, Amsterdam, Elsevier.
8. Macías-Chapula, C. A., "Diagnóstico situacional de las bibliotecas del Instituto Mexicano del Seguro Social", *reporte técnico, IMSS*, México, D. F., 1990, 49 pp.
9. Russell, J. M., Delgado, H., Rosas, A. M., Blancas, G., "Estudio bibliométrico de la producción biomédica internacional de los investigadores de la Universidad Nacional Autónoma de México", *Revista Esp. Doc., Cient.*, 1992, 15 (2): 129-136.
10. Macías-Chapula, C. A., "Patterns of scientific communication among Latinamerican countries in the field of medical education", *Scientometrics*, 1992, 23 (1): 123-135.