

Evaluación de la base de datos Eric en diferentes medios: online y web

José A. Salvador Oliván; José M^a Angós Ullate; M^a J. Fernández Ruiz

Universidad de Zaragoza

Resumen

Ante la disponibilidad cada vez mayor de una misma base de datos en diferentes medios, se hace necesaria una evaluación y comparación de las diferentes versiones. En este estudio se compara la base de datos Eric en el host Dialog y en los servicios gratuitos de la web, analizando diferentes criterios de rendimiento y de eficiencia, de manera que permita a los profesionales de la información conocer las ventajas y desventajas de cada versión, y recomendar a los usuarios la utilización de la versión que mejor se ajuste a sus necesidades.

Palabras Clave:

Eric, bases de datos bibliográficas, evaluación, interfaces World Wide Web, calidad de bases de datos.

Abstract

With the increasing availability of a same database in different services, becomes necessary an evaluation and comparison of the different versions. In this study the Eric database is compared in the Dialog host and in the services accessed freely via web, analyzing performance and efficiency criteria different, so that it allows the information professionals to know the advantages and disadvantages of each version, and to make a recommendation to users relating to which version should use themselves.

Keywords:

Eric, bibliographic databases, evaluation, World Wide Web interfaces, database quality.

Introducción

En los últimos años han ido apareciendo en la Web diferentes bases de datos (y versiones de una misma base de datos), accesibles de forma gratuita. Este hecho ha provocado que los documentalistas se tengan que enfrentar al hecho de tener que justificar el coste de suscripciones a los servicios de distribuidores online o el uso de estas bases de datos en estos distribuidores, y al coste de dichas bases de datos en CD-ROM. Todo ello, unido a que cada día son más numerosos los usuarios que disponen de conexión a Internet, plantea una necesidad evidente a los profesionales de la información: estudiar y analizar dichos sistemas para identificar las posibles diferencias y evaluar la eficacia y eficiencia de estos servicios, de manera que les permita tomar la decisión más correcta en el momento de elegir una u otra versión, justificar (si es el caso) el gasto que supone el uso de los servicios de un distribuidor, y poder recomendar a sus propios usuarios qué sistema utilizar en función de sus necesidades de información.

Una de las bases de datos que en estos momentos se puede consultar de forma gratuita en la Web es Eric. La base de datos ERIC (Educational Resources Information Center), está considerada como la fuente de información bibliográfica mundial más importante relacionada con la educación, conteniendo en la actualidad más de 950.000 registros. Producida por el U.S. Department of Education, se creó en 1966 y, por consiguiente, es una de las pioneras en el mundo de la información online.

Las fuentes de información de Eric corresponden a dos revistas índice/resumen impresas: *Resources in Education* (RIE), con unos 14.000 documentos nuevos cada año relativos a informes, actas de congresos, revisiones, tesis, descripciones de cursos, guías, etc., y *Current Index to Journals in Education* (CIJE) con unos 20.000 artículos nuevos cada año extraídos de más de 750 revistas y otras publicaciones seriadas.

Objetivos

El objetivo del presente trabajo es, por una parte, evaluar las diferentes versiones de la base de datos Eric en el distribuidor Dialog y las existentes de forma gratuita en el sitio web oficial de ERIC, estudiando sus características generales; y por otra parte, comparar los diferentes interfaces de búsqueda de estos servicios: Dialog, PL-Wew, Webinator y Wizard, analizando diferentes criterios de rendimiento y de eficiencia en la búsqueda.

La razón fundamental que nos ha llevado a elegir la base de datos Eric es que es de utilidad para todo aquel usuario relacionado con las Ciencias de la Documentación: a) los docentes, porque es la base de datos más importante sobre educación; b) estudiantes y cualquier profesional porque indiza las principales revistas de Biblioteconomía y Documentación, y por tanto, se puede encontrar información relacionada con este campo. Si a ello añadimos que es la única base de datos internacional accesible de forma gratuita en la web que contiene información bibliográfica relacionada con nuestro campo, observamos cómo estas características confieren a esta base de datos de un atractivo especial para todo aquel usuario de información en Documentación. Otra razón que nos ha impulsado a este estudio es que después de haber hecho una revisión de la literatura, no hemos hallado ningún trabajo donde se estudiara y evaluara las diferencias entre diferentes versiones de la base de datos Eric.

Metodología

Se ha utilizado un conjunto de criterios de evaluación basados en la literatura revisada; en concreto, se han utilizado criterios para evaluar de forma general cualquier base de datos [1-4], y criterios utilizados en otros trabajos donde se ha evaluado una base de datos, como Medline, y un interface en particular [5-7] y criterios utilizados en la evaluación de diferentes versiones de Medline [8] y de las mismas bases de datos en diferentes hosts [9].

Los criterios aplicados los hemos clasificado en tres categorías:

- a) relacionados con el contenido de la base de datos: cobertura, actualización, estructura del fichero (campos que contiene).
- b) relacionados con el mecanismo de recuperación o interface de búsqueda: características generales de búsqueda, búsqueda en texto libre, búsqueda en lenguaje natural, búsqueda en tesauro, operadores de proximidad, operadores booleanos, posibilidad de limitar los resultados de la búsqueda, formato de visualización de los resultados.
- c) relacionados con características generales del servidor web: facilidad de uso y de acceso, documentación de apoyo al usuario, ayuda online.

Para la evaluación y aplicación de estos criterios en la base de datos Eric, se han seleccionado los siguientes servicios: un host clásico, como DIALOG, utilizando su interface de búsqueda en la World Wide Web, y todos los servicios de Eric gratuitos en la WWW: Ask-Eric ofrecido por el Clearinghouse on Information & Technology (interface de búsqueda PL Web), y Eric-AE ofrecido por el Clearinghouse on Assessment and Evaluation, con dos motores de búsqueda diferentes: Webinator y Search Wizard. Aunque resulta evidente que es mucho más probable que el usuario final utilice los servicios gratuitos, hemos incluido a Dialog en este estudio por estimar interesante para el profesional de la información que actúa como intermediario (cada vez es más frecuente el término de bibliotecario de referencia) conocer las posibles diferencias que puedan existir entre estos sistemas, ya que es el servicio online más importante a nivel mundial y, posiblemente, el más utilizado en cualquier Servicio o Centro de Documentación.

Al sitio oficial de Eric se accede a través de la siguiente dirección: <http://www.accesseric.org:81/searchdb/dbchart.htm>, desde donde se puede ir a Ask-Eric (<http://ericir.syr.edu/Eric/>) o a Eric-AE, vía Webinator (<http://ericae.net/aesearch.htm>) o vía Wizard (<http://ericae.net/scripts/ewiz/amain2.asp>).

Resultados y Discusión

Contenido de la base de datos

Cobertura: En la actualidad todos los servicios proporcionan acceso a la base de datos completa, desde 1966 hasta el presente. Ha sido a lo largo de este estudio cuando Eric-AE cubre toda la base de datos, concretamente desde el día 2 de febrero de 1999; anteriormente, cubría desde 1976, y en la página de entrada para seleccionar los diferentes servicios de búsqueda en Eric, todavía sigue apareciendo que Eric-AE cubre desde 1976. Todos los servicios contienen la base de datos íntegra (CIJE y RIE), incluidos los Digests, que son informes breves sobre temas de gran interés actual en educación, producidos por los 16 Clearinghouses de Eric y revisados por expertos y especialistas en el campo del tema en concreto.

Actualización: En la documentación de Dialog (Bluesheet de Eric) se especifica que la actualización de la base de datos es mensual; tanto en Ask-Eric como en Eric-AE, se indica que es trimestral. Se ha comprobado la actualización tomando como referencia la base de datos de Dialog, a fecha de 8 de Febrero de 1999. En Ask-Eric, el subfichero RIJE está actualizado igual que la actualización de Dialog de 31-1-1999; sin embargo el subfichero RIE coincide con la actualización de Dialog de Octubre de 1998. En Eric-AE, el subfichero RIJE y CIE coinciden con la actualización de Dialog de Agosto de 1998.

Estructura del fichero: En los registros de CIJE, la estructura, y por tanto la información que aparece, es prácticamente idéntica en los tres servicios; quizá lo más destacable es que en Dialog y en Eric-AE, se muestra la dirección electrónica de la revista cuando está disponible.

En los registros que pertenecen a RIE, Dialog y Ask-Eric, contienen la misma información. En Eric-AE faltan campos como idioma, fuente geográfica, la identificación del Clearinghouse y el precio. En cuanto a los Digests, Ask-Eric contiene sólo los resúmenes, mientras que en Eric-AE y en Dialog se dispone del texto completo.

División en subficheros: Tanto en Dialog como en Ask-Eric, se puede realizar la búsqueda en todo el período de tiempo a la vez (desde 1966 hasta la actualidad); en Eric-AE, el fichero está dividido en dos subficheros: uno que cubre desde 1966 hasta 1989, y otro desde 1990 hasta la actualidad. En este último sistema no es posible realizar la búsqueda en los dos subficheros a la vez.

Mecanismo de recuperación

Características generales de búsqueda: Todos los servicios ofrecen la posibilidad de buscar utilizando los operadores booleanos, AND, OR y NOT. A veces los operadores booleanos y/o de proximidad no se utilizan explícitamente, pero están implicados en la búsqueda. Así, en una frase de varios términos, el operador por defecto que utiliza PL-Web es WITH, debiendo de aparecer todos los términos uno al lado del otro y en el mismo orden; con Webinator y Wizard, el operador por defecto es AND, a no ser que se encierre la frase entre comillas, y entonces los términos deberán estar adyacentes. En Dialog, si no se especifica ningún operador, se busca por frase en los campos que lo permitan (generalmente en descriptores).

Tanto Dialog como Ask-Eric permiten el uso de símbolos o de caracteres para truncar las palabras tanto por la izquierda, derecha, o truncado interno, y para sustituir uno o más caracteres. En Eric-AE, el símbolo que se utiliza como truncado es el asterisco (*), funcionando sólo correctamente cuando se trunca por la derecha; si se utiliza el asterisco en el interior de una palabra, recupera los registros que contienen la raíz del término hasta que aparece el asterisco, obviando el resto de la cadena de caracteres.

Sólo en Dialog se pueden ver los índices de la base de datos: autores, descriptores, índice básico, etc. En ninguno de los demás interfaces están disponibles.

Por defecto, Dialog busca los términos en los campos del Índice básico (título, resumen, descriptores e identificadores). En Ask-Eric y Eric-AE, si no se especifica en ningún campo, los términos se buscan en cualquier parte del registro.

En Dialog se puede buscar por cualquier campo de la base de datos, al igual que en Ask-Eric; sin embargo, en Eric-AE sólo se puede buscar por los campos del título, autor, y descriptores. En Eric-AE se ha observado que falla la búsqueda cuando se exigen que los términos aparezcan en el título, ya que recupera los registros que efectivamente contienen dichos términos en el título del documento, pero también cuando aparecen en el título de la revista (ej., information processing).

En Ask-Eric y en Dialog se puede introducir en la misma sentencia de búsqueda que busque en varios campos a la vez; por ejemplo, en descriptores y en el título. En Eric-AE esto no es posible ni para una sentencia de búsqueda (Webinator) ni para varias (Wizard).

En Ask-Eric, es posible utilizar operadores relacionales en campos numéricos, de utilidad sobre todo en búsquedas o en limitar la búsqueda a un rango de fechas en el campo de fecha de publicación.

La opción de grabar una estrategia de búsqueda para poder utilizarla posteriormente está disponible en Dialog; en Ask-Eric, no se puede salvar la estrategia de búsqueda de ninguna manera. En Eric-AE, con el Webinator, la única manera es mediante la opción del navegador de agregar a Favoritos, apareciendo en la URL los términos de búsqueda. Con el interface Wizard, hay una opción de grabar y ejecutar estrategias de búsqueda, pudiendo grabar hasta 5 estrategias diferentes; pero los términos empleados no se pueden introducir directamente en las cajas de la consulta, sino que primero hay que comprobar si están en el tesoro, y posteriormente seleccionarlos para añadirlos a los respectivos conjuntos, algo que no viene explicado en ninguna ayuda y que ententece sobremanera el proceso de búsqueda.

Búsqueda en texto libre: en Dialog y Ask-Eric, los operadores de proximidad son WITH y NEAR, con la posibilidad de poder especificar el número de palabras que pueden aparecer entre los términos de búsqueda. En Eric-AE, no es posible controlar la proximidad de las palabras en la primera vista o pantalla de búsqueda, aunque sí se puede hacer una vez ejecutada la estrategia de búsqueda inicial y en la pantalla de resultados, donde aparece un menú desplegable para controlar la proximidad; esta característica representa un inconveniente ya que supone tener que ejecutar la búsqueda dos veces, cuando se quieren utilizar operadores de proximidad. Las opciones que incluye son proximidad de 1 palabra en cualquier orden, que aparezcan los términos de búsqueda en la misma línea, en la misma frase, en el mismo párrafo, en la misma página (por defecto) y por rango.

Hay que destacar que cuando en Eric-AE se busca por una frase de dos términos exigiendo el operador de proximidad de 1 palabra, solamente recupera aquellos registros que ineludiblemente contienen una palabra entre los dos términos de búsqueda, no recuperando aquellos en los que aparecen los dos términos juntos; por tanto, no tiene el mismo efecto que en Dialog o en Ask-Eric, donde si especificamos W/1 o (W1) se recuperan todos los registros que contienen los dos términos juntos o como máximo una palabra entre ellos.

En Ask-Eric, cuando se introducen términos únicos, el interface busca, por defecto, todas las posibles variaciones de esa palabra (singular, plural, formas verbales). En Eric-AE se buscan las palabras tal y como se han escrito; pero existe la opción de poder buscar el plural y posesivos (some) y también todas las posibles formas que se puedan derivar (most).

Búsqueda en lenguaje natural: En Ask-Eric, cuando se pregunta por una frase redactada en lenguaje natural, el motor de búsqueda no tiene en cuenta las palabras vacías contenidas en la frase, y recupera los registros que coinciden con las palabras no vacías en el mismo orden en el que están, es decir, como si buscáramos por una frase. Sin embargo, en Eric-AE actúa uniendo con el operador AND todos los términos, recuperando aquellos registros que contienen todas las palabras, a no ser que se cierre entre comillas la frase o se ponga un guión entre las palabras, con lo que buscará una coincidencia exacta en el mismo orden de las palabras no vacías.

Sí que es posible en Eric-AE aplicar lo que se conoce como lógica confusa (fuzzy logic) con todos los términos de una frase, al especificar la opción de rank, aplicándose entonces un algoritmo que tiene en cuenta el orden de las palabras, su proximidad, la frecuencia y su posición en el texto, recuperando los registros y mostrándolos en orden de relevancia según las opciones especificadas.

Búsqueda en tesoro: Los sistemas que permiten hojear el tesoro son Dialog y Eric-AE a través del interface Wizard. De hecho este interface lo primero que pide es un término o

términos de búsqueda, mostrando a continuación su posición en el tesoro y las relaciones jerárquicas y de equivalencia con otros términos. Es la principal diferencia de Wizard con respecto a los demás interfaces, ver la organización del tesoro y ayudar a seleccionar otros términos que puedan resultar relevantes en la búsqueda. No es posible en ningún sistema la explosión automática de los términos. En todos los servicios se puede buscar por términos controlados, exigiendo que aparezcan en el campo de descriptores.

Limitaciones de la búsqueda: sólo en Dialog es posible limitar los resultados de la búsqueda a los subficheros CIJE o RIE, y también a que los términos utilizados en la búsqueda sean descriptores mayores.

Tanto en Dialog como en Ask-Eric, se puede limitar la búsqueda por años de publicación; en Eric-AE, sólo se puede limitar la búsqueda a los años especificados en los dos subficheros (1966-1989, 1990-), sin posibilidad de limitarla a un rango de años determinado.

Características de la salida y de visualización de los resultados: Tanto en Dialog como en Ask-Eric, la búsqueda devuelve el número de registros recuperados que coinciden con la estrategia introducida; no así en Eric-AE, donde se indica que potencialmente existen más de 50 registros o menos de 50 registros. Esto puede suponer un inconveniente y una grave molestia para la persona que realiza la búsqueda, ya que al no saber cuántos registros ha recuperado, no tiene la información suficiente para saber cómo refinar la estrategia de búsqueda, si buscando mayor precisión, limitando a menos años, etc.

En Dialog los resultados de la búsqueda aparecen ordenados por la fecha de entrada en la base de datos (primero los más recientes). En Ask-Eric, aparecen ordenados por la relevancia, determinada por la combinación de los siguientes indicadores: amplitud de la coincidencia (cuantos más términos diferentes de la búsqueda aparezcan, mayor relevancia), cuanto más raros sean los términos mayor relevancia, número de veces que aparece un término en el documento, y la longitud de los documentos recuperados. Sin embargo, esta puntuación de relevancia es un tanto irrelevante, ya que cuando se pregunta por una frase, si aparece dos veces en el resumen, obtiene mayor puntuación que un documento donde sólo aparezca una vez pero en el título. En Eric-AE la salida de los registros parece que está ordenada por la fecha de introducción en la base de datos, ya que algunos más antiguos aparecen antes que los publicados más recientemente, excepto cuando se especifica la opción de rango y entonces aparecen ordenados por relevancia, que utiliza un algoritmo donde se tiene en cuenta la importancia de las palabras, el contenido del documento y la adyacencia. Sólo en Dialog es posible ordenar los resultados por otros campos, como título, autor, revista, etc.

Cuando en Eric-AE no coincide ningún documento con la estrategia de búsqueda planteada, tanto Webinator como Wizard realizan una búsqueda confusa (logic fuzzy) mostrando los resultados según el rango de relevancia.

Respecto al formato y al número de registros que se pueden visualizar a la vez, en Dialog no hay ningún límite y se pueden ver en diferentes formatos, que varían desde sólo el título o el número de Eric hasta el formato completo de la referencia. En Ask-Eric, aparecen pantallas de 25 registros con un formato corto que incluye el número de registro en Eric, el título, los autores y la cita bibliográfica en el caso de que pertenezca al subfichero CIJE; si se quiere ver la referencia completa, hay que pulsar en el enlace del número de registro, lo que resulta bastante pesado e ineficiente en el caso de que se quieran ver varios registros, ya que hay que ir uno a uno. En Eric-AE, existe la opción de poder especificar el número de registros por página (10, 20 o 50) y el formato, que puede ser el título, el título y una nota o el título y una nota larga. Hay que tener en cuenta que si especificamos 50 registros por página, el tiempo que tarda en cargarse la página aumenta considerablemente y se corre el riesgo de que expire el tiempo de respuesta del sistema. Existe la posibilidad de poder marcar todos los registros de una página para verlos en formato completo.

Exceptuando Dialog, los demás sistemas no permiten grabar los registros en el formato adecuado (con tags) para importarlos a un programa gestor de referencias bibliográficas (Procite, Manager Reference). En Ask-Eric, la única forma de grabar los registros completos en disco es ir visualizando uno a uno y descargarlos en formato html o texto; en Eric-AE, una vez mostrados todos los registros de una página en formato completo, existe la opción de grabar a disco, que simplemente los muestra en formato de texto y hay que grabarlos desde el menú del navegador.

Acesibilidad

El acceso al sitio de Eric en la web falla en ocasiones, obteniendo la respuesta de “No se encuentra el sitio”. Una vez conectados, es en Eric-AE donde hemos encontrado diferentes fallos o interrupciones: algunos debido a que el tiempo de búsqueda está limitado a 45 segundos, con lo que cuando se supera este tiempo, hay que volver a la página anterior y volver a ejecutar la orden dada; en otras ocasiones, cuando estábamos interrogando en la base de datos, nos ha aparecido el mensaje de “base de datos Eric no disponible”.

Facilidad de uso

Los interfaces de búsqueda son en general fáciles de utilizar. PL-Web y Wizard son más fáciles de utilizar en la búsqueda, ya que presentan tres cajas donde introducir los diferentes conceptos de búsqueda, mientras que en Webinator hay que introducir toda la sentencia de búsqueda en una misma caja, lo que puede representar mayor dificultad para el usuario novato. También se echa en falta una ayuda sensible al contexto.

La ayuda online de PL-Web Turbo se refiere a las características de este interface, pero no todas las opciones ni operadores descritos están disponibles en la base de datos de Eric ni todas funcionan como se explica en la ayuda. Igualmente ocurre con Webinator, donde parte de la ayuda online corresponde a la aplicación general de Taxis, y por tanto no todo se puede aplicar en Eric.

Webinator y Wizard (sobre todo este último), los hemos encontrado más lentos que PL-Web, siendo el interface de Dialog el más rápido.

Características únicas

En Eric-AE, tanto con Webinator como con Wizard, la pantalla de resultados muestra un botón de enlace a “documentos como éste”, permitiendo recuperar registros parecidos en base a un algoritmo que tiene en cuenta los descriptores e identificadores más importantes del documento original. En estos interfaces, cuando se utiliza el algoritmo de búsqueda por rango, aparece una barra gráfica que indica el porcentaje de relevancia con la búsqueda o con el documento. También tiene una opción de ver en contexto, donde aparece el documento con los términos de búsqueda subrayados, y pulsando en ellos nos lleva al siguiente término de búsqueda que aparece en el registro. Estas dos características hemos visto que funcionan con Netscape, pero no así con Microsoft Explorer.

Conclusiones

La existencia de diferentes versiones de una misma base de datos implica la probabilidad de que los resultados obtenidos para una misma búsqueda no sean exactamente iguales. El hecho de que además algunas de estas versiones sean ofrecidas de forma gratuita a través de la web, y por consiguiente, sean consultadas directamente por el usuario final, exige que los profesionales de la información estudien y analicen las posibles diferencias que pueda haber en cuanto a eficiencia, amigabilidad, flexibilidad y posibilidades de búsqueda, para adquirir un conocimiento imprescindible en la decisión de elegir y aconsejar el servicio a utilizar y bajo qué circunstancias pueden satisfacer por completo las necesidades de información del usuario.

Aquí se han estudiado diferentes servicios de búsqueda en Eric. Si partimos de la suposición de que el usuario final va a querer consultar la base de datos de forma gratuita, parece claro que las opciones que tiene es a través de Ask-Eric, con su interface PL-Web, y de Eric-AE, a través del interface Webinator o Wizard. En este trabajo se ha hecho referencia casi siempre a Ask-Eric o Eric-AE, en lugar de los diferentes motores de búsqueda; esto es así porque la única diferencia entre utilizar Webinator o Wizard, es que este último muestra el tesoro como paso previo a la búsqueda, y en el momento en que se realiza la búsqueda se utiliza el Webinator, y por tanto la misma base de datos e interface; es decir, que sólo es diferente en el momento de planificar la estrategia de búsqueda.

Recomendar uno u otro servicio va a depender de las necesidades del usuario. Como conclusiones, podemos decir que hemos encontrado Ask-Eric más rápido, con más posibilidades de búsqueda, y con información más actualizada, pero con más inconvenientes a

la hora de poder ver varios registros a la vez en formato completo. En Eric-AE, a través del Webinator, la búsqueda puede resultar más difícil de plantear para el usuario final ya que la tiene que escribir en una sola línea; con Wizard, esto no ocurre ya que el usuario dispone de tres cajas para introducir sentencias de búsqueda, si bien el tener que ojear el tesoro enlentece sobremanera el proceso de la búsqueda. Como inconvenientes globales de Eric-AE, tanto con Webinator como con Wizard, podemos decir que es bastante más lento que Ask-Eric, que ofrece una cobertura menos actual y que se interrumpe la conexión con cierta frecuencia cuando el tiempo de búsqueda o de presentación de resultados supera los 45 segundos; como ventajas podemos decir que permite ver y grabar a la vez varios registros en formato completo.

Por último hay que mencionar a Dialog, y aunque es un servicio que puede suponer un coste económico mayor para el usuario final, el criterio del coste no debe de ser la única consideración a tener en cuenta, sino que lo realmente importante es la calidad del servicio de búsqueda, sobre todo para el profesional de la información. Aspectos destacados como la flexibilidad y la potencia de su lenguaje de interrogación, actualización de sus bases de datos, diferentes posibilidades de grabar los resultados, SDI, y la rapidez en el proceso de búsqueda, invita a reflexionar sobre si un servicio de calidad y rápido es más caro que aquel en el que el tiempo de conexión es mucho mayor, menos actual y de menos calidad, aunque este último sea "gratis".

Bibliografía

- [1] Lancaster, F.W.; Warner, A.J. *Information Retrieval Today*. Virginia: Information Resources Press, 1993.
- [2] Harter, S.P. *Online Information retrieval. Concepts, Principles and Techniques*. California: Academic Press, 1986.
- [3] Robertson, J. Evaluation factors for electronic resources: Bibliographic databases [consultado el 22-12-98] <http://viva.lib.virginia.edu/fine-arts/evaldata.html>
- [4] Notess, G.R. Tips for evaluating Web databases. *Database*, 1998 (Abril-Mayo), 69-72.
- [5] Detmer, W.M. Medline on the Web: ten questions to ask when evaluating a Web based service. [consultado el 4-1-99] <http://www.med.virginia.edu/~wmd4n/medline.html>
- [6] Kiley, R. Evaluating Medline: HealthGate [consultado el 4-1-99] http://www.omni.ac.uk/general-info/internet_medline/healthgate.html
- [7] Welsh, S. Evaluating Medline: PubMed [consultado el 4-1-99] http://www.omni.ac.uk/general-info/internet_medline/pubmed.html
- [8] Anagnostellis, B.; Cooke, A. Evaluation criteria for different versions of the same database – a comparison of Medline services available via the World Wide Web. En: *Online Information Meeting*, London: 1997, 165-173.
- [9] Tenopir, C.; Hover, K. When is the same database not the same? Database differences among systems. *Online*, 1993 (Julio), 20-27.