

# UN TESAURO CONCEPTUAL PARA LA RECUPERACION DE LA INFORMACION JURIDICA COMERCIAL

Miguel-Angel López Alonso\*

**Resumen:** Elaborado como aplicación práctica de un trabajo de investigación basado en la aplicación del Modelo Conceptual a la Recuperación de la Información Jurídica. Este artículo justifica su necesidad, describe brevemente la génesis de su construcción y plantea las conclusiones obtenidas, así como la verificación llevada a cabo en la base de datos jurídica «Juridoc». También comenta el despliegue de los resultados obtenidos en forma de índices: clasificatorio, alfabético, permutado y conceptual, con la doble finalidad de ser útil a los usuarios potenciales y estimular su análisis por los profesionales de la Documentación.

**Palabras clave:** derecho comercial, tesaurus, construcción, efectividad.

**Abstract:** The Commercial Law Thesaurus was elaborated as an application of a doctoral investigation about the application of Conceptual Model to the Legal Information Retrieval. This article justifies needs, describes the genesis of its construction in brief, and outlines obtained conclusions. It validates the efficiency of the thesaurus in the monitoring carried out in the legal database «Juridoc» and comments the display of results as categorised, alphabetical, permuted and conceptual indexes. This work essays to be useful to the potential users and also to stimulate the analysis by the Information Professionals.

**Keywords:** Commercial law, thesaurus, construction, efficiency.

## 1 Introducción

Las peculiaridades específicas de la información jurídica, excesivo volumen de documentos y almacenamiento con texto completo, provocan que las recuperaciones con los sistemas basados en operadores booleanos obtengan demasiado «ruido documental», debido a las numerosas «referencias cruzadas» entre leyes, jurisprudencia y doctrina legal.

*Entre los procedimientos propuestos para evitar los equívocos del sublenguaje jurídico, se propone la incorporación de los conceptos obtenidos del análisis documental de contenido a un tesaurus conceptual.* Este deberá ser compilado a partir del modelo conceptual, que aplica el proceso analítico sintético al contexto de cada recuperación jurídica, de manera que desde la interfaz sistema usuario se obtengan documentos más relevantes en las recuperaciones.

Este procedimiento incrementa la variedad de las ecuaciones de búsqueda del

---

\* Universidad Carlos III de Madrid. Email: cuevaslo@bib.uc3m.es.  
Recibido: 15-9-97.

usuario, o al menos le muestra la variedad de las existentes; lo que, de acuerdo con el Principio de Variedad de Requisitos de Ashby (1), incrementa simultáneamente la cantidad de respuestas del sistema consultado.

1. Para evitar largos tiempos de espera en estas recuperaciones, se deben plantear las consultas de la manera más exacta posible, a través de los sistemas integrados de gestión de la información basados en la interpretación (2), capaces de analizar las preguntas, compararlas con los documentos almacenados en la base de conocimientos de un sistema experto, e inferir relaciones asociativas que identifiquen sus «perfiles» más relevantes. El conocimiento almacenado en los tesauros conceptuales internos de dichas bases de conocimientos, será utilizado en la ejecución automática de estos procesos analíticos, para lograr acertados esquemas de representación del contenido de los documentos.
2. En el diseño de este sistema de gestión, los documentalistas han de fijarse como meta el estudio pormenorizado de la base de conocimientos del sistema, dejando el diseño del motor de inferencia y de la interfaz de usuario a los ingenieros del conocimiento. Sin embargo, en la construcción del motor de inferencia existe un cierto consenso (3) que no se mantiene con el modelo de representación de los documentos para la base de conocimientos.

Como punto de partida para el diseño de sistemas jurídicos más perfeccionados, se deben establecer como postulados mínimos que:

1. La recuperación de la información no sea una actividad aislada, sino que se integre con la indización previa y mantenga con ella un alto nivel de correspondencia (4).
2. La recuperación de la información jurídica, en particular, se produzca en el marco del trabajo habitual del usuario y sus habituales sistemas informáticos de tratamiento documental (ej.: archivos documentales, procesadores de texto, correo electrónico, etc.).

La habilidad del sistema para aplicar la heurística al proceso de recuperación de la información, puede proporcionar respuestas a preguntas de los usuarios tales como:

- ¿cuándo usar el tesoro?,
- ¿dónde empezar a usarlo?,
- ¿qué relaciones seguir?,
- ¿qué nuevos conceptos seleccionar?,
- ¿cómo incluir los nuevos descriptores en la pregunta?, etc.

Esto ampliará o restringirá la búsqueda, mediante interacciones al sistema del tipo:

- use términos más generales y/o términos relacionados para un más amplio tratamiento de la situación buscada,
- muévase más arriba o más abajo en la jerarquía del tesoro para modificar su especialización, o
- use sólo vocabulario controlado para lograr una mayor especificidad en la búsqueda (5).

## 2 Justificación de su necesidad

La elaboración de un tesoro en Derecho Comercial se justifica por la escasez de los existentes en esta materia en el ámbito internacional (6), y la inexistencia de algún otro en castellano, en el sentido europeo del «Civil Law», aunque sí existen varios en lengua inglesa, pero con el sentido anglosajón del «Common Law». Además, a pesar de estos últimos, creemos que un tesoro debe tener en cuenta las peculiaridades terminológicas del idioma al que se destina, sin perjuicio de tomar los términos consagrados universalmente.

En el área del conocimiento jurídico se utiliza principalmente el lenguaje natural, salvo determinadas palabras o expresiones que son propias de la terminología jurídica específica. Creemos con Jorge Páez (7) que, debido a la amplia interconexión de la información de este dominio científico, coexisten dentro de su terminología tres tipos de términos:

- los del lenguaje común o lenguaje natural, que se utilizan como elementos de regulación de aspectos y relaciones jurídicas en cierto contexto social,
- los de contenido técnico jurídico o sublenguaje jurídico, alejados del sentido que a dichos términos les otorga el lenguaje natural (ej.: nulidad, anulabilidad, rescisión de un contrato, etc.), y
- el sublenguaje nacido de otras disciplinas (ej. Economía, Biología, etc.), que interpreta los documentos jurídicos a tenor de situaciones concretas o del momento en que se aplican.

En un estudio de Haas que trata de determinar el porcentaje de términos que constituyen el sublenguaje científico, se detecta que sólo un 25% de ellos lo son plenamente, aunque varían ligeramente de unas áreas a otras (8).

Algunas de las características de este sublenguaje jurídico son:

- la abundancia de términos compuestos que definen los conceptos o entidades jurídicas;
- la diferencia con el lenguaje general se establece a través de la variada «riqueza terminológica» de éste, y fuerza a extremar el cuidado en la elección de las definiciones correctas para los conceptos jurídicos;
- sus términos no tienen cabida en los diccionarios generales o, cuando la tienen, no incluyen la acepción deseada para el dominio jurídico, y es necesario recurrir a diccionarios o enciclopedias especializadas;
- la utilización de una gramática propia de este sublenguaje, no claramente diferenciada de la del lenguaje natural;
- la existencia de un estilo diferenciado, tomado de la práctica jurídica habitual.

La representación de las situaciones jurídicas exige una selección meticulosa de la terminología que representa a los conceptos, tanto en la indización como en las ecuaciones de búsqueda de los documentos. La respuesta habitual consiste en compilar una lista autorizada de términos preferentes, que proporcione una normalización y un registro de sus relaciones terminológicas.

*La normalización de terminologías* simplifica la comunicación entre los especialistas y ayuda al establecimiento de bancos de datos automatizados, así como a su recuperación mediante sistemas expertos, previo establecimiento en sus bases de conocimientos terminológicos de las relaciones tesaurizadas entre sus conceptos.

La normalización del lenguaje jurídico puede aplicarse fácilmente al conocimiento codificado de los lenguajes controlados, pero limitada sólo a pequeños grupos de usuarios (ej.: en las nomenclaturas especializadas, en la sintaxis de las patentes o de los contratos legales, etc.). Los beneficios de rapidez, flexibilidad y capacidad de almacenamiento, obtenidos del tratamiento de estos conocimientos mediante programas informáticos, explican la tendencia a la automatización del tratamiento de las terminologías (9), y la existencia de Bancos Terminológicos Automatizados en diferentes organismos internacionales desde hace varias décadas (Gobiernos de Canadá (Terminium) y Quebec, CEE (Eurodicatom), Siemens, el Bundeswehr, etc.)

### 3 Génesis y etapas de su construcción

Desde febrero de 1994, en que llegó a mi conocimiento que en el CINDOC se venía elaborando un Tesoro de Derecho, completo en todas las áreas y no sólo en un área concreta, el Derecho Comercial, que yo estaba realizando, se inició una estrecha colaboración, en la que me fue prestado el conocimiento de dicha institución en la construcción de todo tipo de tesauros, y muy especialmente en la utilización del software necesario para la compilación, eliminación de duplicados, validaciones, etc. Además, durante su impresión final pude disponer de sus herramientas de software «propietario» para obtener los índices jerárquicos, alfabéticos, permutados o conceptuales.

La investigación práctica de mi trabajo ha consistido en la elaboración de una parte del Tesoro de Derecho en castellano, pero circunscrita al sector del conocimiento jurídico-económico, etc., coincidente con el área que abarca la «Commercial Law» anglosajona. Los países europeos con amplia tradición en la elaboración de códigos, colocan esta especialidad jurídica en el Derecho Mercantil y añaden las Obligaciones y Contratos y el Derecho de Propiedad sobre Patentes y Marcas de la especialidad del Derecho Civil Privado.

El tesoro en Derecho Comercial que comentamos es el resultado de una labor de análisis terminológico llevada en paralelo con la parte teórica de la investigación para obtener el Grado de Doctor en Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid, que se ha dilatado durante un período de trabajo de casi cuatro años «a tiempo completo».

Está desarrollado a partir de un esquema clasificatorio periódicamente actualizado, tomado como punto de partida para la construcción de la estructura jerárquica general en la que se integran los descriptores. Con esta reutilización bidireccional, creemos que se desarrollan mejores herramientas terminológicas para la indización y recuperación integrada en los sistemas de gestión de la información, y se tiende a que los sistemas de clasificación salgan de su confinamiento en las grandes bibliotecas y se integren con los más recientes tesauros conceptuales diseñados para la recuperación de la información (10).

### 3.1 Fase técnico documental

La agrupación de los descriptores por áreas temáticas se ha realizado a partir de dos esquemas clasificatorios bien diferentes:

1. La del «Moys Classification and Thesaurus for legal materials» de 1992, que agrupa tanto Derecho Público como Privado (11).
2. La del documento de trabajo para la elaboración de un tesoro de Derecho de la llamada Red Celsius (5-6-1993), que parte de quince grandes áreas temáticas.

Siguiendo el método deductivo-inductivo, se han analizado las distintas áreas con la finalidad de adaptarlas e integrarlas en las costumbres jurídicas de los países europeos que se apoyan en el «Civil Law». Como resultado de dicho estudio, se han establecido como cabecera de serie del tesoro los siguientes descriptores:

#### M DERECHO MERCANTIL

M1 Arbitraje Comercial.	M9 Derecho de los Seguros.
M2 Derecho Bancario.	MA Derecho de Sociedades.
M3 Derecho Cambiario.	MB Derecho Mercantil Internacional.
M4 Derecho Concursal.	MC Empresa Mercantil.
M5 Derecho de la Competencia Económica.	MD Fuentes del Derecho Mercantil.
M6 Derecho de la Navegación.	ME Mercado de Valores.
M7 Derecho de la Publicidad.	MF Propiedad Industrial.
M8 Derecho de las Comunicaciones.	MG Registro Mercantil.

### 3.2 Fase conceptual

En esta fase de desarrollo del tesoro, se han delimitado y definido los conceptos jurídicos especializados, se los ha acompañado con sus correspondientes notas de alcance y se han buscado las referencias cruzadas y las relaciones asociativas entre ellos.

Para esta fase cognitiva se ha partido de la norma UNE 50-106 (ISO 2788-1986) sobre «Directrices para el Establecimiento y Desarrollo de Tesoros Monolingües», que trata ampliamente de los medios para establecer y presentar las relaciones entre términos, y distingue dos tipos de relaciones entre términos de indización:

- a) Las relaciones sintácticas o contextuales, y
- b) las relaciones tesaurizadas.

El tesoro en Derecho Comercial que comentamos, se ocupa exclusivamente de las relaciones tesaurizadas que, a su vez, se han dividido en otros tres tipos de relaciones:

1. Las relaciones jerárquicas que descienden como media siete niveles, aunque, en casos excepcionales, puedan llegar hasta nueve e, incluso, diez.
2. Las relaciones de equivalencia entre términos diferentes con el mismo signifi-

cado, que en un tesoro conceptual pueden hacer que los términos no descriptores sean muy numerosos, y lleguen a representar en este tesoro en Derecho Comercial 938 conceptos de los 2570 compilados (36% aproximadamente).

3. Las relaciones asociativas mediante afinidad de ideas, entre descriptores no jerárquicos, ni equivalentes. El concepto de afinidad que hemos utilizado, agrupa relaciones de causa-efecto o de implicación y relaciones de sentido o de parentesco semántico.

#### 4 Resultados obtenidos

El esquema clasificatorio que precede a los índices desarrollados del tesoro de Derecho Comercial, tiene como única finalidad indicar el contenido de su estructura general en sus tres primeros niveles. No se ha tratado de establecer un marco de trabajo científico riguroso, ni de ofrecer un carácter indicativo como encabezamiento de materias para cualquier tipo de biblioteca física o virtual. Su único objetivo es servir como instrumento de control de la documentación jurídica en los centros de trabajo jurídico profesionales.

Los términos del tesoro en Derecho Comercial se han presentado en cuatro índices impresos:

- Índice jerárquico: lista jerárquica de los descriptores clasificados por áreas temáticas, acompañados de su correspondiente número clasificatorio.
- Índice alfabético: lista alfabética de los descriptores con su clasificación, y de los no descriptores con sus reenvíos al término descriptor correspondiente.
- Índice permutado: lista de descriptores y no descriptores en forma permutada KWOC («keyword out of context» (12).
- Índice conceptual: lista general de conceptos organizados alfabéticamente, junto con: su clasificación, las relaciones de equivalencia genéricas y específicas hasta un tercer nivel, las relaciones asociativas y las notas de alcance.

#### 5 Conclusiones y verificación del tesoro

1. A pesar de que los tesauros documentales existentes son poco utilizados por la ingeniería del conocimiento en la búsqueda de nuevas soluciones para el procesamiento del lenguaje natural, se ha detectado un resurgimiento en las ideas desarrolladas por éstos que, como herramienta conceptual bien conocida y establecida, deben evolucionar para incorporar nuevos tipos de relaciones que faciliten la adaptación a sus nuevos usuarios, los sistemas expertos, y sus nuevas herramientas de representación y recuperación del conocimiento, mediante la sustitución de algunos de los criterios predominantes en los indizadores humanos.

En mi opinión, los tesauros tradicionales deben ser redefinidos en un nuevo tipo de tesauros que facilite la recuperación de la información. Este nuevo tipo de tesauros debe caracterizarse por:

- ser tesauros con un alto nivel de postcoordinación;
- estar compilados a partir del sublenguaje científico de los documentos; y
- dirigidos a entender el lenguaje natural.

Para ello deberán:

- a) incorporar nuevas relaciones asociativas dependientes del tipo de documento de cada banco de datos, que les permita adaptarse a otro nuevo tipo de usuarios, los sistemas expertos;
- b) incluir un número de términos no controlados suficientemente significativo con respecto al de los descriptores, incluso términos coloquiales, e intensificar las relaciones asociativas entre ambos tipos de conceptos,
- c) potenciar las relaciones de equivalencia, y
- d) primar las relaciones asociativas, propias del contexto documental.

2. En general, un tesoro interrelaciona los términos para construir un lenguaje documental estructurado que es utilizado por los indizadores para la representación abreviada de los documentos de las bases de datos o indización, y como guía terminológica para la estandarización de las entradas de los encabezamientos de materias en la clasificación de dichos documentos. Los usuarios lo utilizan principalmente en las tareas de recuperación documental: ecuaciones de búsqueda, navegación, asociación terminológica, comprensión del entorno de los descriptores del tesoro, etc. De aquí que se hayan mantenido sólo los conceptos considerados indispensables para dicha recuperación, sea en bases de datos bibliográficas o con texto completo.

Los tesauros documentales conceptuales, diseñados específicamente para ayudar en la enunciación de las preguntas en la fase de recuperación de la información, propuestos por autores como Bates (13), Lancaster (14) o Schmitz-Esser (15), palián en parte la indeterminación de las búsquedas en lenguaje natural, especialmente en aquellas bases de datos cuyos documentos con texto completo no hayan sido previamente indizados con ningún otro tesoro. Deberán diferenciarse de los tesauros documentales, tradicionalmente usados para la indización, de acuerdo con las siguientes características:

- a) listar todos los términos no «vacíos», usados en cualquier momento en el catálogo o en la base de datos;
- b) diferenciar los términos de la base de datos compilados de los no usados;
- c) añadir notas de alcance que aclaren las dudas a los posibles usuarios, incluso algunas definiciones;
- d) contener equivalencias autoexplicativas de los términos y/o sus relaciones.

Diversos experimentos en que los usuarios son apoyados, en la enunciación de sus ecuaciones de búsqueda, con términos adicionales extraídos de un tesoro diseñado específicamente para la recuperación con lenguaje natural en grandes bases de datos, han aportado avances significativos en el conocimiento intrínseco de la relevancia de las recuperaciones (16), y se ha llegado incluso a doblar la precisión en el número de documentos recuperados si el usuario selecciona y usa los términos sugeridos como adicionales a sus propios términos (17 y 18).

Según recientes experimentos de Jones, que tratan de medir los efectos de la ampliación de las búsquedas mediante este tipo de tesauros, los mejores resultados se obtienen cuando los usuarios:

- a) disponen de una gran cantidad de términos para elegir del campo específico tratado, sean suyos, de la base de datos o incluso de indizaciones previas; y
- b) controlan interactivamente el proceso de navegación por el tesoro, en vez de utilizar procedimientos automáticos (19).

3. El tesoro en Derecho Comercial se ha concebido para su utilización como herramienta de precisión en las recuperaciones de documentos en las bases de datos documentales jurídicas, por usuarios no necesariamente expertos jurídicos. Se ha pensado que, para la necesaria dinamicidad de sus términos, precisará de una ampliación y adaptación a las características específicas de la base de datos con la que se utilice específicamente (20).

Para facilitar la recuperación de la información, se han delimitado las características de cada descriptor con el mayor número posible de reenvíos al lenguaje controlado de los no descriptores, así como a las relaciones asociativas entre descriptores.

Para comprobar la efectividad del tesoro en Derecho Comercial, se han verificado sus descriptores con los de la base de datos jurídica «Juridoc» del CINDOC (CSIC) en CD-ROM, desarrollada en el ámbito documental jurídico de este centro.

La búsqueda se ha realizado en la clasificación del Derecho Mercantil 250700/CL. Al sumar los descriptores DERECHO + MERCANTIL se han obtenido 339 documentos para el primer descriptor y 1163 para el segundo. A partir de estos documentos, se han tomado los descriptores, las palabras candidatas y los descriptores secundarios y se ha obtenido una lista de 1801 registros terminológicos, de los cuales se han separado los 977 no repetidos. En una primera revisión, resultante de eliminar la mayoría de los términos demasiado genéricos y los identificadores, éstos se han reducido a 693 registros.

Al depurar sucesivamente estos registros, se han detectado 283 descriptores que se encontraban en la base de datos repetidos dos o más veces, 136 repetidos tres o más veces, 88 repetidos cuatro o más veces, 59 repetidos cinco o más veces, etc., y se ha llegado a sólo 14 repetidos diez o más veces.

Para nuestra verificación, se ha decidido trabajar con la relación de 283 descriptores del área del Derecho Mercantil que se repiten al menos una vez. Se ha prescindido entre ellos, en una segunda depuración, de otros 64 términos considerados todavía demasiado genéricos para el tesoro en Derecho Comercial, además de otros 31 de Economía y 95 de otras subáreas del Derecho.

Se ha centrado el análisis en los 93 términos más específicos, para su comparación con los del tesoro en Derecho Comercial. De la comparación de estos últimos se ha comprobado que:

- 41 son conceptos que coinciden íntegramente con descriptores del tesoro;
- 28 coinciden con conceptos que incluimos como no descriptores;
- 10 coinciden con descriptores del tesoro, pero difieren en sus terminaciones plural/singular;
- 4 son descriptores repetidos de los 41 anteriores, con variaciones en el plural/singular;
- 4 aparecen en el tesoro, pero divididos en múltiples subcategorías; y
- 6 son conceptos nuevos que no aparecen en el tesoro.

De estos dos últimos grupos:

- los cuatro términos que se han subdividido específicamente son: depósito (5 tipos), inversiones (6 tipos), medidas cautelares (4 tipos) y sociedades (46 tipos), y
- de los restantes seis términos omitidos en el tesoro:

- tres son específicos del área contable, limítrofe entre la Economía y el Derecho Comercial: aplicación de fondos, normas contables y presupuesto por programas;
- otro, «régimen fiscal de la empresa», puede incluirse tanto en el área del Derecho Financiero y Tributario como en la del Derecho Comercial; y
- los otros dos son claras lagunas (0,70%) que se ha procedido a rellenar inmediatamente, a saber:
  - «registro de empresas» de la subárea MG1 (Registro Mercantil), y
  - «seguridad de productos» de la subárea M53 (Protección del consumidor).

Vemos, pues, que de los términos más específicos utilizados al menos dos veces (93) en la indización de estos documentos, prácticamente la totalidad de los descriptores (97,88%) está cubierta por los términos incluidos en el tesoro en Derecho Comercial.

No obstante, debemos destacar las diferencias apreciadas por nuestro tesoro en el uso de plurales o singulares (14), subdivisión en términos menos genéricos (4), y conceptos considerados como no descriptores (28), que alcanzan al 16,25% del total de los términos que se han utilizado en el ensayo. Asimismo, se ha detectado la existencia en la base de datos de términos demasiado genéricos que podrían incluirse en una lista de términos vacíos (64), descriptores que no son sino identificadores y abundantes conceptos de áreas distintas del Derecho Mercantil (126) que en total alcanzan al 67,13% de los 283 términos analizados.

## Bibliografía y notas

1. ASHBY, W. R. *An Introduction to Cybernetics*. London: Methven, 1973, pp. 202-212.
  2. BLAIR, D. C. y MARON, M. E. An evaluation of retrieval effectiveness for a full-text document-retrieval system. *Communications of the ACM*, 1985, 28 (3), pp. 289-299.
  3. GIBB, F. y SMART, G. Structured information management: using new techniques for processing text. *Online Review*, 1990, 14 (3), pp.159-171.
  4. DOMINICH, S. Interaction Information Retrieval. *Journal of Documentation*, 1994, 50 (3), pp. 197-212.
  5. JONES, Susan et al. Interactive Thesaurus Navigation: Intelligence Rules Ok?. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, 46 (1), p. 58-59.
  6. Hecho que se constata con la consulta de la base de datos ECHO de la CEE sobre tesoros vigentes publicados en una o más lenguas oficiales, en la que sólo figuran dos totalmente consolidados en la especialidad jurídica del Derecho Comercial: uno franco-italiano, de Derecho de Sociedades, con aproximadamente 1.300 descriptores, y otro en lengua alemana, próximo al tipo de «Commercial Law» de los países anglosajones, con casi 8.000 términos entre descriptores y no descriptores.
  7. PÁEZ MAÑÁ, J. *Bases de Datos Jurídicas: Metodología y Régimen Jurídico*. Simposio Internacional sobre Informática y Telemática al Servicio del Derecho. Montevideo, Uruguay, 18-22 noviembre 1996.
  8. HAAS, S. W. y HE, S. Toward the automatic identification of sublanguage vocabulary. *Information Processing Management*, 1993, 29 (6), pp. 721-732.
- <sup>o</sup> Y los nuevos caminos que se le abren en relación con las nuevas tecnologías: la ayuda a la indización, la «hipertextualización» de los documentos y las técnicas de archivo y recuperación.

10. SCIBOR, E. La CDU y los Thesauri: Diferentes aspectos del problema. *Boletín de la ANABAD*, 28 (2), 1978, pp. 81-92.
11. *Moys Classification and Thesaurus for legal materials*. London: Bowker-Saur, 1992.
12. Se ha utilizado este índice KWOC, en vez del KWIC, a pesar de su menor facilidad para la recuperación de palabras compuestas o multitérminos, por razones de la impresión a dos columnas mediante el Gestor de Tesoros CAT.
13. BATES, M. J. Subject Access in Online Catalogues: A Design Model. *Journal of the ASIS*, 1986, 37 (6), p. 361.
14. LANCASTER, F. W. *Vocabulary control for information retrieval*. Information Resource Press, 1986 (XVII ed), 270 p.
15. SCHMITZ-ESSER, W. New Approaches in Thesaurus Application, *International Classification*, 18 (3), 1991, pp. 143-147.
16. CROFT, W. B. y DAS, R. Experiments with query acquisition and use in document retrieval systems. *Proceedings of the 13th Conference on Research and Development in Information Retrieval*, Brussels, Belgium, 1990, sept.
17. KRISTENSEN, J. Expanded End-user's Query statements for free text searching with a search-aid thesaurus. *Information Processing Management*, 1993, 29 (6), pp. 733-744.
18. EKMEKCIOGLU, F. C., ROBERTSON, A. M. Y WILLET, P. Effectiveness of query expansion in ranked-output document retrieval systems. *Journal of Information Science*, 1992, 18, pp.139-147.
19. JONES, Susan et al. Interactive Thesaurus Navigation Intelligence Rules Ok. *Journal of the American Society for Information Science*, 1995, 46 (1), p. 58-59.
20. CHEN, H. et al. Generating, Integrating, and Activating Thesauri for Concept-Based Document Retrieval. *IEEE Expert*, 1993 (2), p. 26.