

PRODUCCIÓN DE UN DIRECTORIO DE EXPERTOS A PARTIR DE BASES DE DATOS DE BIBLIOGRAFÍA CIENTÍFICA

CB AMAT
MD TALAVERA MARTINEZ

Unidad de Documentación. Radiotelevisión Valenciana. Polígono de acceso a Ademuz, s/n 46100 Burjassot

RESUMEN

El dinamismo y grado de compartimentación de la actividad científica y la propia naturaleza de la comunicación de masas impiden que los profesionales de la información valoren adecuadamente los mensajes científicos. Los directorios de asociaciones y colegios profesionales, las agendas personales y sectoriales, los anuarios corporativos, las guías de servicios e instituciones y otros dispositivos no garantizan que el contacto con expertos que puedan asesorar sus menajes se produzca sobre bases de exhaustividad y actualización. Un directorio de expertos puede definirse como una obra que ofrece la identificación y los datos de contacto de profesionales individuales, agrupados sistemáticamente por los conocimientos que desarrollan o poseen.

Se presenta una metodología que, partiendo de bases de datos de bibliografía científica, obtiene un directorio de especialistas mediante la descarga y el procesamiento adicional de datos de las bases de datos del CSIC en CD-ROM. El material de partida está constituido por 139 artículos de investigación elaborados en instituciones de Castilla La Mancha en 1991.

Se ilustran los programas que permiten la generación de un fichero invertido de palabras de los títulos de trabajos científicos, su tratamiento hasta la obtención de un fichero diccionario de términos significativos y la posterior producción del directorio, en esencia un índice KWIC que se acompaña de los firmantes de los trabajos y su afiliación institucional.

INTRODUCCIÓN

“La ciencia, que tradicionalmente mantenía espacios especializados en comunicación, con protagonistas igualmente expertos, ha llegado a los medios de información general, ocupa cada vez mayores espacios y tanto los propios medios como los agentes científicos dedican crecientes recursos a la comunicación”¹.

La relación entre el conocimiento especializado y el conocimiento común se produce, en primer lugar, de forma episódica, con ocasión de la aparición en el sistema de comunicación científica y técnica de hallazgos de investigación considerados trascendentes o cuando se requiere la interpretación de temas conflictivos. En segundo lugar, existe un contacto más continuado, con ocasión de la divulgación de fenómenos cuya interpretación necesita del conocimiento especializado.

En ambos casos se asiste a una contraposición: “la comunicación queda encomendada a científicos o tecnólogos, buenos conocedores de la materia, pero con escasa competencia comunicativa o, por el contrario, a profesionales de la comunicación que deben interpretar una realidad que muchas veces no entienden en toda su complejidad”¹.

Es habitual que, en el primero de los casos, se recurra a expertos para la directa elaboración de las noticias o mensajes destinados al público. En el segundo, en cambio, la confección del mensaje divulgativo suele recaer en el periodista o redactor que contrasta la información en bruto mediante el contacto con especialistas en el tema antes de su publicación.

Así, la noticia sobre supuesta discriminación sexual en la realización de chequeos médicos (*La Vanguardia*, 12 de Marzo de 1995: 39A-39C) contaba con la opinión de una especialista en Endocrinología del Hospital de la Santa Creu. Para la valoración de los hallazgos tras el impacto de Shoemaker-Levy 9 sobre Júpiter (*La Vanguardia*, 3 de Marzo de 1995: 27B-27D) se contactó con un especialista de la Universidad del País Vasco. Se entrevistó a Arno Penzias sobre el descubrimiento de la radiación de fondo y su relación con las sucesivas detecciones del Hubble (*El País*, 19 de Noviembre de 1994: 24Aa-24Da). Se solicitó la colocación del jefe del Servicio de Urología del Hospital Germans Trias para divulgar las características del cancer de próstata (*La Vanguardia Ciencia y Vida*, 11 de Marzo de 1995, (2): 12-12). La posibilidad de que el satélite Titán pudiera contener continentes y lagos, sugerida por el trabajo de Carl Sagan y Stanley Dermott publicado en *Nature*, generó la correspondiente noticia (*El País*, 16 de Marzo de 1995: 38E-38F), al igual que los resultados de una investigación que estima necesaria la imposición de cuotas de pesca en el Mar del Norte (*El País*, 16 de Marzo de 1995: 59E-59E)

Ambas operaciones, sin embargo, requieren de algún dispositivo que permita el contacto entre el profesional de los medios de comunicación de masas y el especialista.

Una ojeada a cualquier redacción periodística, radiofónica o televisiva permite apreciar la existencia de varios de estos dispositivos: directorios de asociaciones y colegios profesionales, agendas personales y sectoriales, anuarios corporativos, guías de servicios e instituciones, etc. El dinamismo y grado de compartimentación de la actividad científica y la propia naturaleza de la comunicación de masas impiden que estas fuentes proporcionen información exhaustiva, precisa, actualizada y asequible.

Un directorio de expertos puede definirse como una obra que ofrece la identificación y los datos de contacto de profesionales individuales, agrupados sistemáticamente por los conocimientos que desarrollan o poseen. Mitchell P Davis edita anualmente el *Yearbook of Experts*, definido como una fuente para entrevistas emitidas, y subtítulo Directory of Experts, Authorities and Spokespersons. Aparecido en 1984, su novena edición contenía 14.312 temas de interés para los medios de comunicación y proporcionaba nombres y números telefónicos de contacto de los especialistas seleccionados². Kathy Chater, por otra parte, proporciona datos sobre el Media Resource Service (Ciba Foundation), basado en Londres y que ofrece nombres y datos de contacto de especialistas que pueden proporcionar información sobre temas médicos, científicos y técnicos³.

En España se ha abordado el problema de la difusión de los trabajos de investigación a través de las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación y la conexión entre la base de datos DATRI y el Sistema de Información Empresarial⁴. No existen, sin embargo, obras o servicios de similares características destinadas al sistema de comunicación de masas, aunque el *Directorio Español de Especialistas en Ciencias Sociales sobre América Latina*⁵, la serie de la Universidad de Santiago sobre recursos de investigación⁶ y, sobre todo, los *Recursos de personal*⁷ se aproximan al nivel de las obras útiles.

Es necesario un dispositivo 1) que permita agilidad en el contacto de los profesionales de la comunicación con los expertos en el desarrollo de conocimientos; 2) que se renueve siguiendo el ritmo de incorporación de nuevos conocimientos al acervo de los especialistas; 3) que sea lo suficientemente exhaustiva como para permitir un empleo generalizado, y 4) que presente cada área de conocimiento de forma asequible para el no iniciado.

El objetivo de este trabajo es presentar una metodología que, partiendo de bases de datos de bibliografía científica, obtiene un directorio de especialistas mediante la descarga y el procesamiento adicional de los datos contenidos en referencias bibliográficas.

FUENTES Y MÉTODO

De la edición en CD-ROM de las bases de datos del CSIC se seleccionaron 139 registros, correspondientes a trabajos de investigación elaborados por centros de la Comunidad de Castilla La Mancha y publicados en 1991. A partir de la descarga en disco de un fichero ASCII se procedió a su estructuración y carga como fichero DBF siguiendo un procedimiento ya descrito⁸. La figura 1 muestra la estructura de uno de los registros descargados e incorporados al fichero de base de datos en dBASE III+.

EFECTO DE LA ORIENTACION SOBRE LA RECUPERACION DE LA VEGETACION NATURAL TRAS ES FUEGO EN EL VALLE DEL RIO TUS (YESTE, ALBACETE)

HERRANZ, J.M.; DE LAS HERAS-IBAÑEZ, J.; MARTINEZ SANCHEZ, J.J.

ESC UNIV POLITEC, ALBACETE, ESPAÑA

ECOLOGIA; 1991 (5): 111-123, 26 REF

Figura 1

Generación del fichero invertido

Se ha creado la estructura para un fichero de palabras que contiene los campos TERMinO y PUNTerO. El programa para descargar las palabras de los títulos en este fichero invertido se inicia con la asignación de áreas de trabajo y la definición de variables:

```
CLEA ALL
SELE 2
USE C:MANPAL1
SELE 1
USE A:MANCHA1
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
MTITL=TITL
MPAL = SUBS(MTITL,1,AT(" ",MTITL)-1)
MPUN = RECNO()
```

El procesamiento se inicia con el fichero que contiene los registros completos (MANCHA1). Las variables definidas son MTITL, que contiene todos los caracteres del título, MPAL, que define la primera cadena de caracteres o palabra como aquella que se extiende desde el principio del título hasta el primer espacio en blanco y MPUN, que equivale al número de registro de la referencia completa. Una vez obtenidos los primeros valores, se transfieren al fichero

```
MANPAL1:
SELE 2
APPE BLANK
REPL TERM WITH MPAL
REPL PUNT WITH MPUN
SELE 1
```

El paso siguiente consiste en la actualización de la variable MTITL, sustituyéndola por el fragmento del título que resta tras la sustracción de la primera palabra:

```
DO WHILE LEN(TRIM(MPAL)) > 0
MTITL = SUBS(MTITL,AT(" ",MTITL)+1)
MPAL = SUBS(MTITL,1,AT(" ",MTITL)-1)
MPUN = RECNO()
SELE 2
APPE BLANK
REPL TERM WITH MPAL
REPL PUNT WITH MPUN
SELE 1
ENDDO
```

Naturalmente, el proceso se debe repetir hasta que no queden más palabras en el título, es decir, mientras la longitud de la cadena restante no sea nula. En caso contrario, el procesamiento avanza al próximo registro y se centra en el título de la referencia siguiente. La figura 2 contiene el programa completo.

```
*DESCARGA DE PALABRAS DESDE MANCHA
CLEA ALL
SELE 2
USE C:MANPAL1
SELE 1
USE A:MANCHA1
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
MTITL=TITL
MPAL = SUBS(MTITL,1,AT(" ",MTITL)-1) MPUN = RECNO()
SELE 2
APPE BLANK
REPL TERM WITH MPAL
REPL PUNT WITH MPUN
SELE 1
DO WHILE LEN(TRIM(MPAL)) > 0
MTITL = SUBS(MTITL,AT(" ",MTITL)+1) MPAL =
SUBS(MTITL,1,AT(" ",MTITL)-1) MPUN = RECNO()
SELE 2
APPE BLANK
REPL TERM WITH MPAL
REPL PUNT WITH MPUN
SELE 1
ENDDO
SKIP
ENDDO
RETI
```

Figura 2

El fichero invertido obtenido contiene un registro para cada palabra de los títulos y el número de la referencia donde se encuentra el título completo. Un fragmento se reproduce en la figura 3. Este fichero resulta a todas luces insuficiente como elemento de acceso: una misma palabra ocupa varios registros e incluye palabras poco o nada significativas. El paso siguiente supone la generación de un fichero donde estas deficiencias se resuelvan.

REGISTRO#	TERM	PUNT
1570	AL	120
1609	AL	123
1629	AL	124
1654	AL	126
1664	AL	127
1719	AL	131
1733	AL	132
1750	AL	133
1765	AL	134
1779	AL	135
1791	AL	136
1804	AL	138
157	ALBACETE	1222
	ALBACETE).....	1
270	ALCALINO.....	21
738	AALERGIA	58
1410	AALERGICO.....	108
751	AALERGOLOGIA.....	58
616	ALGUNOS	48
471	ALIMENTARIA.....	36
1119	ALIMENTARIOS.....	87
431	ALIMENTOS	32
230	ALMADEN).....	18
543	ALMOD4.....	41
1234	ALTA.....	95
1538	ALTERACIONES	117
1690	ALTERNATIVOS	129
166	AMBIENTAL	13
1675	AMIGO	128
759	AMOXICILINA.....	59
547	ANALISIS	42
704	ANCIANO	55
1180	ANGINA.....	93
1364	ANILLO.....	104
1433	AÑO.....	109
1089	AÑOS	85
928	ANTICUERPOS.....	73
945	ANTIFOSFOLIPIDO.....	74
98	ANUAL	7
1067	ANULAR	84
1125	ANURICO	88
1832	ANU.....	139
40	APLICACIONES	3
232	APLICACIONES	19
329	APLICACIONES.....	25
867	APORTACION.....	70
123	APOYO.....	8
484	APROVECHAMIENTO.....	37
1421	AREA.....	109
364	ARILAMINO-ALCOHOLES.....	27
1589	ARRITMIAS.....	122
836	ARTEFACTOS	66
912	ARTERIA	72
668	ARTERIAL	52
701	ARTERIAL	55
735	ARTERIAL	57
1053	ARTERIAL.....	82
1071	ARTICULOS.....	85
662	ARTRITIS	51
1278	ASMA	98
1657	ASMA	127
1009	ASOCIACION	79
1529	ASOCIADA	116
216	ASOCIADAS.....	18
375	ASOCIADAS.....	28
573	ASPECTOS	45
993	ASPERGILOSIS.....	78
998	ASPERGILLUS.....	78

Figura 3.

Generación del fichero diccionario

El fichero diccionario (DICPAL1) contiene una entrada por cada palabra distinta contenida en el fichero invertido. Además, atribuye a cada palabra su frecuencia de aparición en el conjunto de títulos. Para su generación, se parte de una ordenación alfabética de los términos del fichero invertido.

```
CLEA ALL
SET TALK OFF
SELE 2
USE DICPAL1
SELE 1
USE C:MANPAL1 INDEX XMANPAL1
```

La definición inicial de las variables MTERM y MFREQ (frecuencia) se realiza sobre el primer registro del fichero invertido

```
GO TOP
MTERM = TERM
MFREQ = 1
```

La comparación entre cada palabra y la anterior permite generar una nueva entrada en el diccionario y actualizar la frecuencia en el caso de que sean distintas o, en caso de coincidencia, acumular a este contador una nueva aparición.

```
SKIP
DO WHILE .NOT. EOF()
IF TERM=MTERM
    MFREQ = MFREQ+1
ELSE
    SELE 2
    APPE BLANK
    REPL TERM WITH MTERM
    REPL FREQ WITH MFREQ
    SELE 1
    MTERM = TERM
    MFREQ = 1
SKIP
LOOP
ENDIF
SKIP
ENDDO
```

La figura 4 contiene el desarrollo completo de este segundo programa. A continuación, es posible generar un último fichero que contenga términos por debajo de un determinado umbral de frecuencia. Estas palabras se consideran lo suficientemente discriminativas como para resultar significativas de cara a la consulta.

Relaciones entre ficheros y producción de un índice KWIC

La siguiente secuencia de operaciones reproduce el mecanismo de producción del directorio: 1) examen del fichero invertido ordenado alfabéticamente; 2) consulta del fichero diccionario final, que sólo contiene palabras por debajo de un umbral de frecuencia significativo; 3) si la palabra está contenida entre las significativas, búsqueda, a través del puntero, de la referencia completa en el fichero inicial; 4) visualización del término, de los fragmentos del título que lo preceden y siguen (KWIC) y del primer firmante y la institución responsables del trabajo representado.

Los ficheros MANCHA1 (referencias de los trabajos), DICPAL2 (términos por debajo de determinado umbral de frecuencia) y MANPAL1 (fichero invertido con todos los términos) se asignan a áreas de trabajo. Los dos ficheros de palabras están ordenados por el campo común

```
TERM:
SELE 3
USE A:MANCHA1
SELE 2
USE C:DICPAL2 INDE XDICPAL2
SELE 1
USE MANPAL1 INDE XMANPAL1
```

El procesamiento se inicia con la consulta en el fichero diccionario de la primera palabra del fichero invertido.

```
GO TOP
DO WHILE .NOT. EOF()
SET RELA TO TERM INTO DICPAL2
SELE 2
```

Si la palabra está contenida entre las significativas o, lo que es lo mismo, si no se alcanza el final del fichero diccionario, el procesamiento prosigue almacenando las variables término (MTERM) y puntero (MPUNT) y activando el fichero de referencias MANCHA1

```
IF .NOT. EOF()
SELE 1
MPUNT = PUNT
MTERM = TRIM(TERM)
SELE 3
```

A continuación, el valor del puntero determina a qué registro han de dirigirse las operaciones, que consisten en la definición de los fragmentos inicial (MINI) y final (MFIN) que completan junto con el término (MTERM) el título del trabajo

*GENERACION DEL FICHERO DICcionario A PARTIR DEL FICHERO INVERTIDO	
CLEA ALL	SELE 2
SET TALK OFF	APPE BLANK
SELE 2	REPL TERM WITH MTERM
USE DICPAL1	REPL FREQ WITH MFREQ
SELE 1	SELE 1
USE C:MANPAL1 INDEX XMANPAL1	MTERM = TERM
GO TOP	MFREQ = 1
MTERM = TERM	SKIP
MFREQ = 1	LOOP
SKIP	ENDIF
DO WHILE .NOT. EOF()	SKIP
IF TERM=MTERM	ENDDO
MFREQ = MFREQ+1	RETU
ELSE	

Figura 4

GO MPUNT

MFIN = SUBS(TITL,AT("&MTERM",TITL)+LEN(MTERM))

MINI = SUBS (TITL,1,AT("&MTERM",TITL)-1)

Por último, la entrada en el índice KWIC queda definida por la visualización de las cadenas correspondientes a la palabra significativa, la continuación del título y, tras un separador, el fragmento que precede al término en cuestión. La primera firma y la correspondiente afiliación completan la producción del directorio.

?TRIM(MTERM)+TRIM(LOWE(MFIN))+?+TRIM(LOWE(MINI))

ENDIF

Tras el cierre de la condición, se activa de nuevo el primero de los ficheros, se avanza a la siguiente palabra y se reinicia su tratamiento. El programa completo se incluye en la figura 5.

```
*GENERACION DEL INDICE KWIC DE MANCHA I
CLEA ALL
SET TALK OFF
SELE 3
USE A:MANCHA1
SELE 2
USE C:DICPAL2 INDE XDICPAL2
SELE 1
USE MANPAL1 INDE XMANPAL1
find TABA
DO WHILE .NOT. EOF()
SET RELA TO TERM INTO DICPAL2
SELE 2
IF .NOT. EOF()
SELE 1
MPUNT = PUNT
MTERM = TRIM(TERM)
SELE 3
GO MPUNT
MFIN = SUBS(TITL,AT("&MTERM",TITL)+LEN(MTERM))
MINI = SUBS (TITL,1,AT("&MTERM",TITL)-1)
? TRIM(MTERM)+TRIM(LOWE(MFIN))+?+TRIM(LOWE(MINI)) IF AT("*,AUTS) <> 0
? TRIM(SUBS(AUTS,1,AT("*,AUTS)-2))
ELSE
? TRIM(AUTS)
ENDIF
IF AT("*,AFIL) <> 0
? TRIM(SUBS(AFIL,1,AT("*,AFIL)-2))
ELSE
? TRIM(AFIL)
ENDIF
ENDIF
SELE 1
SKIP
ENDDO
RETU
```

Figura 5.

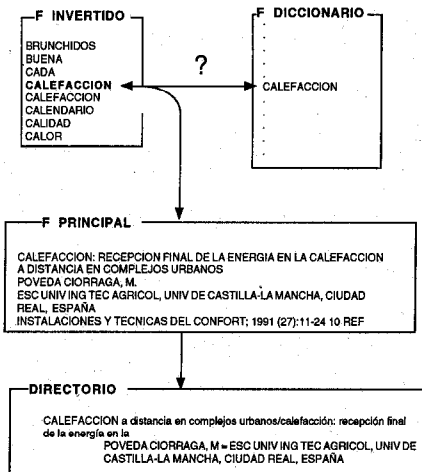


Figura 6

La figura 6 reconstruye el tratamiento de uno de los términos y la figura 7, un fragmento del directorio así obtenido.

TABACO y trombosis: datos para una asociación (revisión/

RODRIGUEZ PADIAL, L = SEC. CARDIOLOGIA, HOSP. VIRGEN DE LA SALUD, TOLEDO

TABAQUICO (carta al director)/eficacia del chicle de nicotina en el abandono del hábito

MARCOS SANCHEZ, F = SERV. PATOL. MEDICA, HOSP. NTRA SRA DEL PRADO, TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

TALAVERA de la reina. detección de factores de riesgo cardiovascular: resultados hipertensión arterial/estudio de HERNANDEZ LANCHAS, C = UNIDAD HIPERTENSION, HOSP. NTRA SRA DEL PRADO, TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO)

TEMPRANA de 10 casos (carta al director)/histiocitoma fibroso maligno de partes blandas: publicación

VALER CORELLANO, J = SERV. ANAT. PATOLOGICA, HOSP. NTRA SRA DEL PERPETUO SOCORRO, ALBACETE

TENSION arterial en el niño (carta al director/

CONDADO SANCHEZ DE ROJAS, I = SERV. PEDIATRIA, HOSP. NTRA SRA DE ALARCOS, CIUDAD REAL

TERAPEUTICO comparativo y multicéntrico de rifampicina y doxiciclina frente a estreptomicina y doxiciclina en la brucelosis humana/ensayo

SOLEIRA, J. SERV. PATOL. MEDICA, HOSP. GENERAL, ALBACETE

TERAPIA de mantenimiento de pacientes afectados de asma bronquial (carta al director)/papel del nedocromil sodico en la

MARCOS SANCHEZ, F = SERV. PATOL. MEDICA, HOSP. NTRA SRA DEL PRADO, TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO),

TERMICA por plasma no transferido para la recuperación de piezas de equipos dinámicos /aplicaciones de la proyección

VALERO GARCIA MINGUILLAN, M. = REPSOL PET. S. A. PUERTOLLANO (CIUDAD REAL)

TERMICAS de la energía eléctrica./termoelectricidad (iii). aplicaciones

GALLEGO CALVO, J. = ESC. UNIV. POLITEC. ALBACETE

TERMoeLECTRICIDAD (iii). aplicaciones térmicas de la energía eléctrica./

GALLEGO CALVO, J. = ESC. UNIV. POLITEC. ALBACETE

TIBIA con injerto óseo vascularizado.estudio multicéntrico/tratamiento de la pseudoartrosis congénita de

GONZALEZ DEL PINO, J = SERV. ORTOP. PEDIATR., HOSP. LA PAZ, MADRID

TINTAS/estudio de la producción de uva en la mancha-1. variedades

JIMENEZ JIMENEZ, J. = CENT. EXP. VITIVINIC. [UNTA CASTILLA-LA MANCHA] TOMELLOSO (CIUDAD REAL)

TIPO de parto y el sexo./crecimiento de los corderos de raza manchega según la condición corporal de las ovejas, la época de parto, el

MOLINA, A. = ESC. UNIV. POLITEC. ALBACETE

TOLEDO/epidemiología del eczema alérgico de contacto en la provincia de DIAZ DIAZ, R M = SERV. DERMATOLOGIA, HOSP. VIRGEN DE LA SALUD, TOLEDO

TOLEDO (revisión)/esclerosis múltiple. ii: estudio en la consulta de neurología del hospital virgen de la salud de

GARCIA MONTERO, R = SERV. NEUROLOGIA, HOSP. VIRGEN DE LA SALUD, TOLEDO,

TOLEDO/nueva contribución al estudio epidemiológico de las dermatofitosis en la provincia de

GARCIA ALMAGRO, D = SERV. DERMATOLOGIA, HOSP. VIRGEN DE LA SALUD, TOLEDO

TOLEDO/estrategias alimentarias del ciervo (cervus elaphus l.) en montes de ALVAREZ, G. = INST. NAC. CONSERV. NAT. (ICONA) [MAPA] TOLEDO

TOMATE en marchamo (guadalajara)/ensayo de cultivares de

DUQUE VALLEJO, A. = ESC. CAPACIT. AGRAR. MARCHAMALO (GUADALAJARA)

TOS irritativa inducida por la utilización de inhibidores de la eca (carta al director/

MARCOS SANCHEZ, F

SERV. PATOL. MEDICA, HOSP. NTRA SRA DEL PRADO, TALAVERA DE LA REINA (TOLEDO),

TRACTO digestivo superior e ileon terminal: un caso (xvi reun. anu. sec. gastroenterol. nutr. ped. de la a. e. p./enfermedad de crohn con afectación del

SOLAGUREN ALBERDI, R

SERV. PEDIATRIA, HOSP. VIRGEN DE LA SALUD, TOLEDO,

TRANSESTERIFICACION de ésteres grasos con arilamino-alcoholes. síntesis de mono- y diacilderivados del 3-fenilamino-1,2-propanodiol/

GOMEZ GOMEZ, R.

ESC. UNIV. ING. TEC. AGRIC. UNIV. CASTILLA-LA MANCHA CIUDAD REAL

TRANSFERENCIA y modelamiento de la reacción de polimerización de acrilamida en solución acuosa./estimación de constantes de

JASSO, C. F.

FAC. CIENC. QUIM. UNIV. GUADALAJARA MEJICO

TRANSFERIDO para la recuperación de piezas de equipos dinámicos./aplicaciones de la proyección térmica por plasma no

VALERO GARCIA MINGUILLAN, M.

REPSOL PET. S. A. PUERTOLLANO (CIUDAD REAL)

Figura 7.

DISCUSION

Uno de los supuestos de partida del presente trabajo descansa en que los títulos de las referencias se expresan en lenguaje natural y, por tanto, las palabras de ellos extraídas son elementos de acceso asequibles a los profanos. Desafortunadamente, presentan los problemas típicos de cualquier vocabulario no controlado, y no existe garantía de que el profesional de la comunicación identifique como equivalentes los conceptos CARCINOMA, NEOPLASIA y CANCER, por nombrar algunos.

Por otro lado, el procesamiento de las referencias correspondientes a trabajos elaborados en un ámbito geográfico determinado durante un periodo no garantiza la identificación de todos los especialistas. De hecho, basta que uno de ellos haya publicado una monografía o haya elegido una revista extranjera para la publicación de su trabajo para que no aparezca incluido en el directorio tal y como aquí se propone su elaboración.

Ambas limitaciones se pueden paliar mediante el procesamiento adicional de los valores correspondientes a los títulos de las revistas y los apellidos de los firmantes.

En efecto, la distribución de frecuencia de los títulos de las revistas puede facilitar la identificación de áreas temáticas que agrupen diferentes series de entradas en el directorio. De esta forma, podrían asociarse las entradas correspondientes a ACTAS DERMOSIFILIOGRAFICAS y PIEL como Enfermedades de la Piel, mientras LA SEMANA VITIVINICOLA, VITICULTURA Y ENOLOGIA PROFESIONAL y VITIVINICULTURA corresponderían a Vino y Viñedos o EL INSTALADOR, INSTALACIONES Y TECNICAS DEL CONFORT y MONTAJES E INSTALACIONES a Equipamiento Doméstico e Industrial, definiendo campos semánticos más homogéneos, reduciendo los problemas de homonimia y aproximando las equivalencias.

La posibilidad de que los autores elijan ámbitos o formatos de publicación que escapen a la cobertura de bases de datos generales de bibliografía científica española puede soslayarse mediante la obtención de distribuciones de firmas y la consulta de otras bases de datos: ISBN puede proporcionar referencias de monografías y tesis, y TESEO de tesis doctorales. La publicación en revistas extranjeras añade la necesidad de traducir los títulos de los trabajos.

Este aspecto conecta, precisamente, con otra de las opciones elegidas para la elaboración del directorio y aún no justificada totalmente: la utilización de un sistema de gestión de bases de datos para la estructuración de la obra. Los argumentos en apoyo de esta opción son numerosos. En primer lugar, cuenta la existencia de un lenguaje de manipulación de datos (versiones modernas incluyen módulos SQL) que no está presente en muchos sistemas de gestión

documental. Por otra parte, el procedimiento de descarga y la estructura elegidas posibilita la incorporación de nuevos registros de fuentes en soporte electrónico o impreso indistintamente. Fuentes que, por otra parte, no tienen que ser necesariamente bibliográficas, ni siquiera de carácter científico. Además, el juego de ficheros propuesto permite, por ejemplo, la eliminación en el diccionario de palabras que, aun no habiendo sobrepasado el umbral de frecuencia, poca o nula significación alcanzan a efectos de consulta. Ni que decir tiene que el proceso propuesto es ejecutable en cada ronda de actualización de las diversas fuentes. Estas características hacen que el enfoque elegido para la elaboración de los índices supere a otros enfoques alternativos⁹.

El hecho de que el directorio adopte un formato impreso no es obligado. Si bien es cierto que los sistemas de gestión documental no están implantados a suficiente escala en las redacciones ni los archivos de los medios de comunicación, los programas de edición electrónica son extraordinariamente potentes y podrían constituir el destino del fichero ASCII resultante.

Salvadas las anteriores limitaciones, el proceso aquí propuesto puede conducir a la producción de directorios de expertos que, sobre una base geográfica regional, identifiquen a los actores del conocimiento especializado con grados de fiabilidad, exhaustividad, actualización y posibilidades de integración suficientes como para constituir un punto de partida adecuado en la tarea de integrar el sistema de comunicación científica y técnica con el sistema de comunicación de masas.

REFERENCIAS

- 1 Velázquez, R: Las dificultades de la comunicación científica. *Arbor*, 136 (534-535): 115-121, 1990.
- 2 Davis, MP (ed): *Yearbook of Experts, Authorities and Spokespersons, an Encyclopedia of Sources*. 9th ed. Washington, s.n., 1991.
- 3 Chater, K: *The Television researcher's guide*. Borehamwood, BBC Television Training, 1992.
- 4 Giner, C: Base de datos de oferta científico-técnica. *Revista Española de Documentación Científica*, 16(3): 271-272.
- 5 Gamo, LA; Martínez, N; Pinilla, I: *Directorio español de especialistas en ciencias sociales sobre América Latina* 1990. Madrid, Centro Española de Estudios de América Latina, 1991.
- 6 *Producción científica e recursos de investigación*. Santiago de Compostela, Universidad, 1990 y ss.
- 7 Recursos científicos de personal. Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia, 1986.
- 8 Amat, CB: Generación de archivos bibliográficos personales mediante descarga e importación de Índice Médico Español en CD-ROM a dBASE III+. *Medicina Clínica*, 97 (15): 579-588.
- 9 Lozanop Palacios, A: Creación de índices KWIC y KWAC mediante macros de WordPerfect. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*, 8(28):37-58, 1992.