

**TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ I
INFORMATITZACIÓ D'ARXIUS:
L'ARXIU EPISCOPAL DE VIC**

Tesi doctoral realitzada per Remei Perpinyà i Morera

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament d'Història Moderna i Contemporània

Dirigida pel Dr. Borja de Riquer i Permanyer

Gener del 2000

Actualitzar

Aquesta opció actualitza el fitxer invers de tots els registres presents en el fitxer mestre, ja siguin registres nous o modificacions pendents d'actualitzar des de la darrera vegada que es va fer l'operació.

És l'opció que el programa mostra per defecte i la que habitualment s'utilitzarà.

Generació completa del fitxer invers

És una *operació perillosa* i es recomana que es realitzi únicament pel gestor de la base de dades.

Aquesta opció genera, de nou, tot el fitxer invers. Normalment s'utilitza quan s'ha produït un canvi en la definició de la base de dades (FST).

També amb aquesta operació s'eliminen aquelles entrades del diccionari que, per modificacions fetes en els registres, han quedat sense cap ocurrència però que no obstant això es continuen visualitzant en el diccionari.

Un cop finalitzada l'operació s'hauran generat uns fitxers (LK1, etc.) en el directori c:\winisis\work que es poden eliminar.

Re-inicialització del Fitxer Invers

És una operació *MOLT PERILLOSA*.

Aquesta opció esborra tot el contingut del fitxer invers.

Creació, ordenació i lectura de fitxers link

Són unes operacions reservades pel gestor de la base de dades.

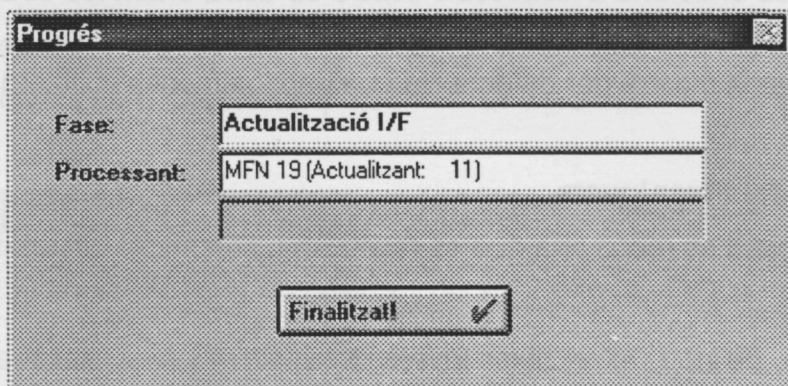
Des de MFN a MFN

Es pot seleccionar des d'aquest quadre de diàleg el rang de MFNs que es vol actualitzar. Normalment sempre es realitzarà des del primer registre fins a l'últim, que són els valors que el programa ens mostra per defecte.

Procés per actualitzar

Una vegada seleccionada una de les opcions cal prémer la icona **OK**.

El programa comença el procés d'actualització i mostra l'estat d'aquest amb un quadre del sistema. Quan el procés ha finalitzat, aquest quadre apareix de la següent manera:



Clicant sobre la icona inferior (**Finalitzat**) se sortirà de l'opció i es tornarà a la finestra principal.

9.4.2 Procediment per a l'actualització del diccionari

El Winisis construeix un diccionari (o fitxer invers) amb l'índex de totes les paraules introduïdes als registres per tal de poder recuperar la informació de forma ràpida i versàtil.

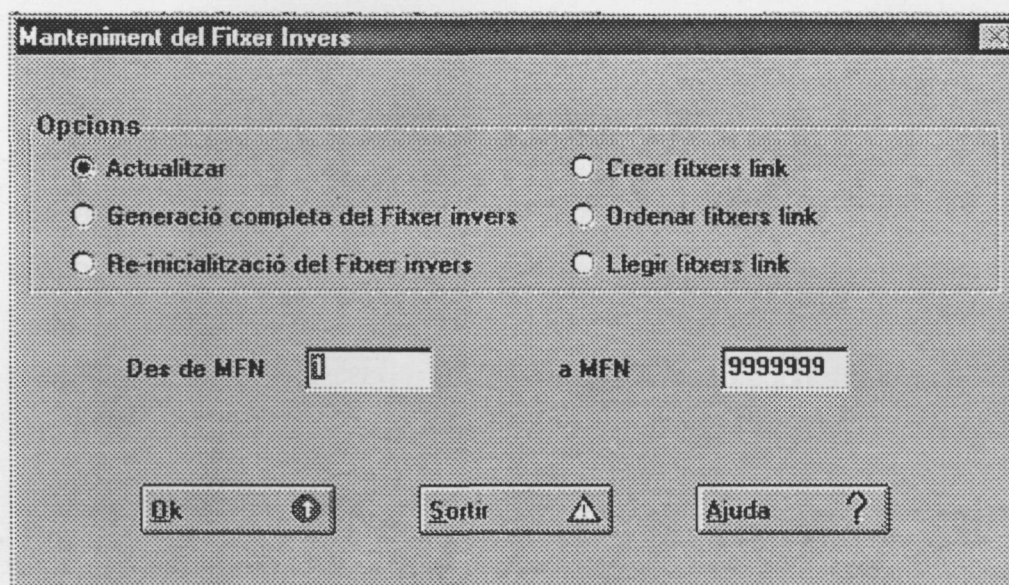
Quan s'introdueix un registre a la base de dades, aquest no és recuperable fins que no s'ha indexat. Hi ha dues maneres d'indexar els nous registres:

- Indexació immediata: cada vegada que es grava un registre el sistema demana a l'usuari si vol actualitzar el fitxer invers.
- Indexació diferida: l'usuari actualitza el fitxer invers quan ho creu oportú a partir d'una de les opcions de manteniment del diccionari.

Per defecte, les bases de dades AEV s'indexen de forma immediata. Quan l'últim usuari d'una sessió de treball tanca la finestra d'entrada de dades, el sistema li demana si pot procedir a la indexació. En aquest cas, Winisis només actualitza els registres que s'han introduït durant l'actual sessió de treball. Si hi

ha documents pendents d'indexar de sessions anteriors no els tindrà en compte. Per això és necessari actualitzar el fitxer invers periòdicament.

Per fer-ho, s'ha d'accedir al menú Base de Dades, opció A/G Diccionari. Escollir l'opció actualitzar (és la que surt per defecte) i prémer Ok.



Es recomana fer aquest procediment un cop per setmana com a mínim (mentre s'estiguin introduïnt dades). L'operació pot trigar uns minuts a completar-se.

9.4.3 Procediment per a la reindexació

La reindexació és el procés de generació del fitxer invers. És una operació habitual de manteniment de les bases de dades i consisteix en l'eliminació de l'índex existent i la creació d'un de nou.

Aquesta operació s'ha de fer periòdicament. És imprescindible quan s'ha modificat el fitxer de paraules buides, l'estructura de camps o el fitxer de selecció de dades.

Es recomana fer-la una vegada al mes (mentre s'estan introduïnt dades).

Per reindexar s'ha d'activar el menú Base de Dades, opció A/G Diccionari. Escollir l'opció Generació completa del fitxer invers i prémer OK.



L'operació trigarà una estona (més o menys llarga segons el volum de la base de dades) durant la qual el sistema crea els índexs, els ordena i estableix la correspondència amb el fitxer mestre.

Un cop finalitzada l'operació, s'hauran generat uns fitxers (d'extensió LK 1, LK2, LN1, LN2) en el directori c:\winisis\work que es poden eliminar.

9.5 Manteniment del fitxer de paraules buides

9.5.1 Definició

El fitxer de paraules buides és un llistat de mots sense significat que es crea per evitar la seva inclusió en el diccionari (o fitxer invers). És un mecanisme propi de les bases de dades per limitar l'extensió innecessària del diccionari i agilitar el procés de cerca d'informació. Està compost d'articles, pronoms, preposicions i alguns adverbis en qualsevol dels idiomes dels documents de la base de dades. Cada base de dades inclou el seu propi fitxer de paraules buides que rep el mateix nom de la base de dades seguit de l'extensió STW.

N'hi ha tres:

AEVIT.STW: gravat al directori f:\winisis\data\aev\aevest\

AEVSE.STW: gravat al directori f:\winisis\data\aev\aevest\

AUTOR.STW: gravat al directori f:\winisis\data\autor\autorest\

9.5.2 Procediment pel manteniment

- **Modificació**

Els fitxers de paraules buides es poden modificar (incloure o eliminar termes) utilitzant qualsevol editor de text, tenint en compte que s'han de gravar en format text pla. Es recomana utilitzar la llibreta de notes que proporciona el Windows 95/98.

- Obrir la llibreta de notes
- Obrir el fitxer que es vol modificar (aevit.stw, aevse.stw o autor.stw). Els fitxers estan gravant en el directori f:\winisis\data\aev\aevest\
- Fer les modificacions oportunes tenint en compte les següents qüestions:
 - un mot per línia

- en ordre alfabètic
- en majúscula
- Gravar el fitxer

- **Reindexació**

A partir del moment en què s'ha modificat un fitxer de paraules buides, la base de dades corresponent indexarà els nous registres tenint en compte les modificacions fetes. Però, tots els registres introduïts amb anterioritat no les recullen. És necessari, doncs, reindexar el fitxer invers seguint el procediment explicat en l'apartat 4.3.

9.6 Normes per fer còpies de seguretat

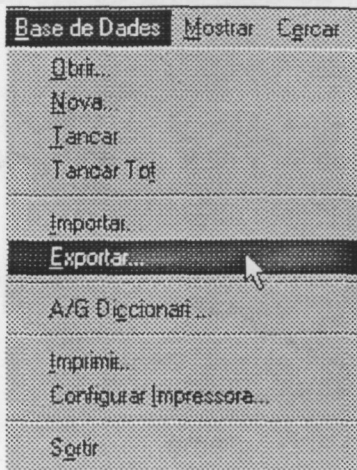
És important fer periòdicament còpies de seguretat de la informació continguda a la base de dades:

- Després de cada sessió de treball es realitzarà una exportació de tots els registres al disc dur utilitzant les opcions que dóna el programa WINISIS.
- Setmanalment es realitzarà una copia de seguretat de tota la base de dades amb el compressor WINZIP.

9.6.1 Còpies de seguretat amb winisis: exportació de registres

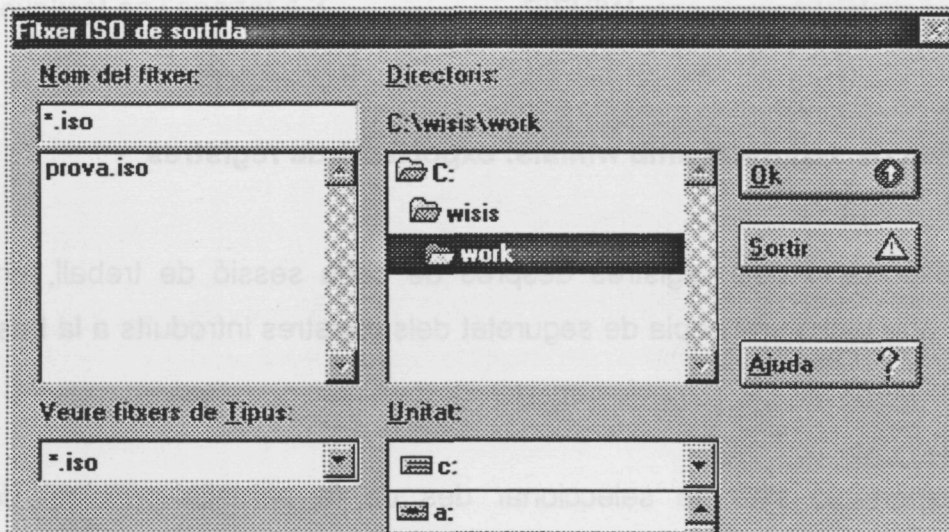
Fent una exportació dels registres després de cada sessió de treball, ens assegurem que tenim una copia de seguretat dels registres introduïts a la base de dades.

Per fer l'exportació s'ha de seleccionar des de la pantalla principal del programa el menú **Base de dades** i seguidament l'opció **Exportar**.



El programa desplega un quadre de diàleg des d'on poder indicar:

- Nom del fitxer (sempre haurà de tenir l'extensió .ISO) Per exemple: COPIA1.ISO.
- Unitat. Podem fer la copia a:
 - La mateixa unitat del disc dur (C:). En aquest cas, per defecte, ens guardarà el fitxer a la següent ruta: c:\winisis\work
 - A una unitat externa (A:). Si es fa servir aquesta opció es recomana alternar diàriament els disquets de la copia de seguretat per si es fessin malbé. Així, per exemple, es pot fer servir un disquet per les còpies de dilluns, dimecres i divendres i altre disquet per les còpies de dimarts i dijous.



Una vegada s'ha indicat el nom del fitxer i la unitat de destí s'ha de prémer l'opció **OK** per continuar el procés.

Tot seguit apareix un quadre de diàleg amb les especificacions de l'exportació:

- Ruta de destí del fitxer ISO de sortida.
- Interval de registres a exportar (per defecte ho fa des del primer fins al últim)
- Els símbols de separació de camps i de registres: ha de ser #
- Altres requeriments experts que proporciona el programa.

Deixar les especificacions que ens mostra aquest quadre per defecte:

Exportació en format ISO-2709

Fitxer ISO de sortida
a:\prova2.iso

Interval
Des de MFN 1
a MFN 9999999

Separador de camps #
Separador de registres ##

Exportar:
 Interval de MFN
 Resultat de cerca
 Registres marcats

FST de Reformateig

Renumerar registres des de MFN

Camp de sortida amb MFN

Taula de conversió Gizmo

OK Sortir Ajuda

Immediatament el programa començarà l'exportació dels registres, i mostrarà un quadre on visualitzar l'estat de l'operació.

Quan surti el missatge **finalitzat** en aquest quadre ja es pot sortir i donar per acabada l'exportació. Per sortir simplement s'ha de prémer l'opció "Finalitzat".

Progrés

Fase: Exportant... [a:\prova2.iso]
 Processant: MFN 2

Finalitzat! ✓


9.6.2 Còpies de seguretat setmanals amb el compressor

Amb l'anterior procés d'exportació s'obté una còpia de seguretat dels registres, però no de la resta d'arxius de la base de dades.

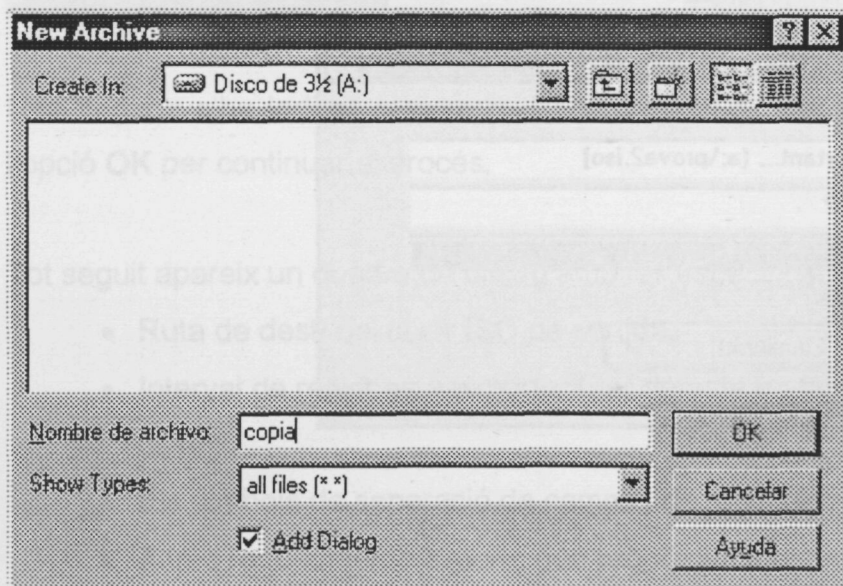
Per a tenir còpia de seguretat d'aquests arxius és convenient realitzar periòdicament una còpia de seguretat de tota la base de dades amb el compressor WINZIP (segurament es necessitarà més d'un disquet)

El WINZIP és la versió en windows del programa ZIP i permet fer una compressió dels fitxers de forma més amigable.

Per a crear un fitxer, s'ha d'entrar en el programa i seleccionar l'opció que

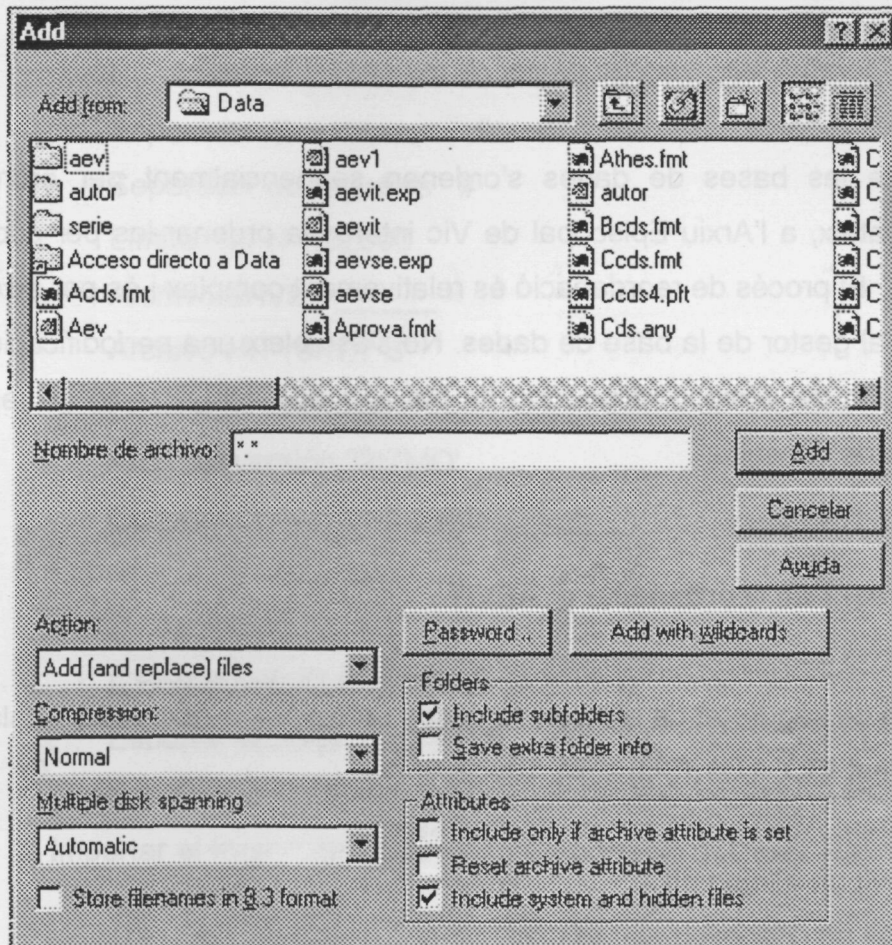
permet crear-ne un de nou 

Seguidament haurem d'indicar la ruta de destí (A:) i el nom del fitxer a crear:
Per exemple: COPIA o AEV.



Deixar les especificacions que ens mostra aquest quadre per defecte

Immediatament després s'ha de prémer el botó del OK. Ens apareix la següent pantalla:



Des del quadre **Add from** de la part superior, s'ha de seleccionar la ruta on es troben els fitxers de la base de dades (F:\WINISIS\DATA\).

En el quadre **Folders**, s'ha d'activar l'opció Include subfolders

En el quadre **Multiple disk spanning** de la part inferior esquerra, s'ha de seleccionar l'opció "Automatic" (és la que surt per defecte). D'aquesta forma ens assegurem que quan el primer disquet sigui ple, el sistema ens demanarà un segon disquet, i així successivament. El programa mostra en aquest cas una pantalla del MS-DOS.

Una vegada s'hagi seleccionat la ruta i el mode Múltiple, s'ha de prémer l'opció **Add with Wildcards**.

9.7 Reordenació dels registres

NOTA: Operació reservada al gestor de les bases de dades

Els registres de les bases de dades s'ordenen seqüencialment per ordre d'entrada. Tanmateix, a l'Arxiu Episcopal de Vic interessa ordenar-los per codi de classificació. El procés de reordenació és relativament complex i és per això que es reserva al gestor de la base de dades. No s'estableix una períodificació fixa perquè depèn del ritme d'introducció de dades i de l'actualització de les bases de dades de consulta.

9.7.1 Procediment de reordenació d' AEVIT

1. Fer una còpia de seguretat de la base de dades (a través de l'exportació dels registres en format ISO: TOT.ISO)
2. Canviar el format AEVIT.PFT per un de més senzill
 - copiar aevit.pft a impo.pft
 - editar aevit.pft (Per exemple: v1)
3. Obrir la base de dades amb CDS/ISIS
4. Imprimir els registres en un fitxer HIT
 - a) Full d'impressió:
 - tots els registres
 - sense format
 - classificat
 - nom del full de classificació (SYSOR)
 - sense nom de fitxer de sortida
 - b) Full de classificació amb CDS/ISIS: SYSOR.FMT
 - sense encapçalament
 - sense fitxer de paraules buides
 - sense format d'encapçalament
 - 1^a clau: 1 0 v106

2ª clau: 2 0 if p(v502) then 'A',f(val(v502),5,0) fi,

3ª clau: 3 0 if p(v115) then 'A',f(val(v115),5,0) fi,v115*2

4ª clau: 4 0 if p(v116) then 'A',f(val(v116),5,0) fi

5. Exportar el fitxer hit

Nombre del archivo ISO de salida **MST.ISO**

Separador de campos #

Separador de registros #

Límites MFN 1/32000

Archivo SAVE _____

Archivo HIT (S/N)? **S**

FST para reformato _____

Arch conversión 'GIZMO' _____

Renumerar registros desde _____

6. Esborrar la base de dades

D- Definición de una base de datos

I- Borrar todos los registros

Esborrar el fitxer mestre ? **S**

Esborrar el fitxer invers ? **S**

7. Importar el fitxer *.ISO creat amb l'exportació del fitxer Hit

MST.ISO

8. Sortir del CDS/ISIS i canviar AEVIT.PFT

copiar impo.pft a aevit.pft

9. Obrir Winisis i reindexar.

9.7.2 Procediment de reordenació d'AEVSE

1. Fer una còpia de seguretat de la base de dades (a través de l'exportació dels registres en format ISO: AEVSE.ISO)

2. Canviar el format AEVSE.PFT per un de més senzill

copiar aevse.pft a impos.pft

editar aevse.pft (Per exemple:: v1)

3. Obrir la base de dades amb CDS/ISIS

4. Imprimir els registres en un fitxer HIT

a) Full d'impressió:

tots els registres

sense format

classificat

nom del full de classificació

sense nom de fitxer de sortida

b) Full de classificació amb CDS/ISIS:

sense encapçalament

sense fitxer de paraules buides

sense format d'encapçalament

1^a clau: 1 0 v106

5. Exportar el fitxer hit

Nombre del archivo ISO de salida **MST.ISO**

Separador de campos #

Separador de registros #

Límites MFN 1/32000

Archivo SAVE _____

Archivo HIT (S/N)? **S**

FST para reformato _____

Arch conversión 'GIZMO' _____

Renumerar registros desde _____

6. Esborrar la base de dades

D- Definición de una base de datos

I- Borrar todos los registros

Esborrar el fitxer mestre ? **S**

Esborrar el fitxer invers ? **S**

7. Importar el fitxer *.ISO creat amb l'exportació del fitxer Hit

MST.ISO

8. Sortir del CDS/ISIS i canviar AEVSE.PFT

copiar impos.pft a aevse.pft

9. Obrir Winisis i reindexar.

Conclusions

La nostra tesi ha pretès oferir un estat de la qüestió de la incidència i aplicació de les tecnologies de la informació als arxius de Catalunya i Espanya. S'ha circumscrit exclusivament als aspectes tècnics de l'automatització i ha elaborat una base de dades arxivística. D'acord amb els objectius plantejats a la introducció, hem analitzat tres aspectes de la informatització als arxius: el primer ha estat el de les experiències catalanes més significatives i l'estudi dels programaris d'automatització espanyols; el segon ha consistit en plantejar les qüestions de planificació de la informatització d'un arxiu en el qual hem fet dues aportacions que considerem importants: la proposta d'un format d'automatització per a la descripció arxivística i d'una graella de criteris per a l'elecció del programari; el tercer aspecte ha estat l'elaboració d'una aplicació específica per automatitzar la descripció i la recuperació d'informació en un arxiu, la qual s'ha experimentat a l'Arxiu Episcopal de Vic.

Consideracions sobre l'aplicació dels SGBD als arxius

De les múltiples aplicacions que poden tenir les tecnologies de la informació als arxius, la tesi s'ha centrat en les bases de dades i els Sistemes de Gestió de Bases de Dades (SGBD) útils pel tractament documental dels arxius. L'estudi ha analitzat els diversos models conceptuals de dades per tal de determinar quin és el més adequat a les característiques pròpies dels arxius. El model relacional, basat en el concepte entitat-relació, permet gestionar dades singulars i concretes. El model documental estructura la informació en registres/camps i el seu punt fort és la recuperació de la informació a partir de fitxers inversos i del llenguatge d'interrogació basat en l'àlgebra de Boole que permet fer consultes selectives i molt ràpides. En aquest sentit, la nostra valoració conclou que comparat amb el model relacional, el documental és més útil per automatitzar la descripció arxivística, ja que es considera que els arxius són sistemes d'informació documental. L'objecte de treball d'un arxiu és el document, entenent com a tal informació enregistrada en un suport per a un ús definit. En comparació amb la informació, les dues característiques més importants del document són: en primer

lloc, que conté informació que s'enregistra i es transmet a través d'un suport físic (la informació en canvi es pot presentar de manera informal; per exemple, a través d'una conversa telefònica); i, en segon lloc, que ha estat creat amb la voluntat de testimoniar els actes que l'han generat. El document d'arxiu, per tant, és indivisible i és la seva existència com objecte unitari el que testimonia un acte administratiu determinat. Del document se'n poden extreure múltiples informacions, però en ésser un cos unitari no és atomitzable.

La indústria informàtica, en base als models conceptuals de dades, ha creat SGBD preparats per automatitzar els sistemes d'informació existents. Els arxius mancats d'instruments adequats a la gestió arxivística han recorregut als Sistemes de Gestió de Bases de Dades generals existents al mercat (tant relacionals com documentals).

D'aquesta manera, els arxius històrics han utilitzat preferentment SGBD relacionals, de baix nivell (un dels programaris més utilitzats és File Maker), malgrat les dificultats d'adequar aquests sistemes als mètodes de descripció arxivística i, sobretot, les seves baixes prestacions quant a la recuperació de la informació. No obstant això, aquests sistemes han atret als arxivers per diverses raons:

- Els escassos recursos econòmics de què disposen molts serveis d'arxius els impedeix d'adquirir Sistemes de Gestió d'Arxius.
- Amb l'ús d'aquests sistemes els arxius petits (que no disposen d'un departament d'informàtica en el si de la seva organització) poden controlar tot el procés de producció: el disseny del sistema de descripció, la modelització de les dades i la producció d'informes per a la presentació dels instruments de descripció tradicionals.
- L'autonomia que proporcionen aquests sistemes permet als arxivers dissenyar l'aplicació més adequada als seus interessos sense haver-se de subjectar a plantilles predefinides.

El problema més important, però, és que la seva utilització resta lluny d'optimitzar les possibilitats de consulta. Aquesta problema es reflecteix en aspectes tan

importants com els següents: s'ha primat les tasques de control arxivístic més que el valor informatiu dels documents; s'han utilitzat, en molts casos, els SGBD per automatitzar parcialment els instruments de descripció: per fer l'inventari o el catàleg d'una sèrie o d'una col·lecció factícia. La tendència més generalitzada ha estat emprar-los per elaborar informes impresos (com inventaris o catàlegs). Per contra, poques vegades s'han usat com a sistema de consulta directa per l'usuari.

Quant als arxius d'oficina d'empresa, aquests utilitzen Sistemes Ofimàtics preparats per a controlar tot el cicle de tramitació administrativa dels documents electrònics: producció, circulació i recuperació. Es fan servir com a substituïts de sistemes de gestió documental, però pateixen, també, diversos problemes que els fan inviàbles si es vol aplicar un sistema de gestió integral de la documentació:

- Molts d'ells controlen exclusivament els documents digitals i no permeten incorporar la descripció i recuperació dels documents externs al sistema informàtic (com paper o plànols).
- No tenen en compte els mètodes d'organització tradicionals de l'arxiu i no permeten utilitzar quadres de classificació.
- No incorporen la possibilitat de gestionar el calendari de conservació de la documentació.
- El sistema de recuperació és menys versàtil que el dels SGD.

Les úniques institucions arxivístiques que avui utilitzen Sistemes de Gestió d'Arxius són les dependents de les grans administracions les quals han començat la informatització després d'haver implantat un Sistema de Gestió Integral de la Documentació. Gairebé tots els arxius de les grans administracions catalanes han optat per fer aplicacions específiques a mida. Una de les raons d'aquest comportament és –com hem assenyalat– la manca de productes comercials pròpiament arxivístics. Fins el 1997 només n'hi havia dos i actualment en el mercat n'hi ha disponibles nou.

A nivell tècnic la majoria dels Sistemes de Gestió d'Arxius han estat elaborats segons un model relacional i pateixen els seus defectes: la limitació de l'espai en

la introducció de text, la impossibilitat de crear entrades múltiples i un sistema de consulta poc flexible. En aquest sentit, la majoria de programaris estan especialment dissenyats per al control de la gestió arxivística, més que per al control de la informació continguda en els documents. D'aquesta manera, es continua prioritant el valor testimonial dels documents en relació al seu valor informatiu.

Pràcticament tots els programaris estan pensats per resoldre les operacions mecàniques d'un arxiu i estan orientats a l'ús intern dels arxivers. En molts pocs casos s'han creat interfícies de consulta orientades als usuaris finals. Sobretot, estan dissenyats per a la impressió dels llistats més tradicionals i habituals del tractament documental dels arxius. Així, els programaris reflecteixen la manera de treballar tradicional dels arxivers i desaprofiten bona part dels avantatges de les tecnologies de la informació quant a la consulta de la informació.

Entre tots els Sistemes de Gestió d'Arxius es poden distingir dos grans tipus: els que estan especialment dissenyats per a la gestió dels documents administratius i els preparats per a la gestió d'arxius històrics. Malgrat que la tendència actual pretén integrar en un únic sistema arxivístic el control de l'arxiu de gestió, de l'arxiu administratiu i de l'arxiu històric d'una mateixa institució, els programaris que s'estan desenvolupant s'adrecen a un o altre àmbit per separat.

Atès que un dels objectius de la tesi és reflexionar sobre el mètode de descripció arxivístic, hem dedicat una part important a l'anàlisi de les estructures de les bases de dades incorporades pels programaris. La primera constatació destacada ha estat la manca d'homogeneïtat en els dissenys de les bases de dades. Cada programari utilitza filosofies diferents per modelar el sistema descriptiu. La majoria permet fer descripcions multinivell a partir de la divisió modular en gestió del sistema de classificació (que permet descriure les agrupacions documentals) i gestió d'expedients i documents (que permet la descripció dels *items*). Però ni tan sols les regles de la descripció multinivell, que estan àmpliament acceptades entre la comunitat arxivística internacional (especialment després de l'aprovació

de la norma ISAD(G) el 1994), són d'aplicació generalitzada. Alguns d'aquests programaris només utilitzen el quadre de classificació com una llista de valors admesos per ser utilitzats en la descripció dels expedients o documents, barrant la porta a la possibilitat, per exemple, d'una descripció a nivell de sèrie.

La segona constatació ha estat l'heterogeneïtat dels elements de la descripció. Aquest fet és una conseqüència directa de la manca de formats estandarditzats de descripció automatitzada. Si bé existeix la norma ISAD(G) de descripció arxivística, aquesta s'ha orientat a proporcionar directrius generals sobre els sistemes de descripció, més que a detallar una estructura de camps i subcamps que sigui d'aplicació immediata en l'automatització d'arxius. A més, la norma incideix en els elements de control intel·lectual dels arxius definitius i deixa de banda els elements de control arxivístic i de gestió de documents. Això queda perfectament reflectit en la diversitat d'estructures de camps utilitzades pels programaris, que defineixen uns elements o altres de la descripció depenent de quina funció de l'arxiu prioritzen. Els sistemes de gestió de la documentació administrativa tenen molt desenvolupats els elements que permeten el control de la gestió documental (transferències i eliminacions) mentre que els sistemes de gestió d'arxius històrics incideixen molt més en els aspectes de contingut i de control del préstec.

Finalment, a aquestes dues característiques (heterogeneïtat de les bases de dades i heterogeneïtat dels elements de la descripció) cal afegir-hi que la major part de programaris –i aquesta és la nostra tercera constatació– són poc parametrizables; és a dir: l'usuari no té autonomia de modificació de l'estructura de bases de dades. En definitiva, la selecció del programari alhora d'automatitzar l'arxiu condiciona el sistema de descripció i és determinant quant a les possibilitats d'optimitzar la gestió d'un arxiu.

Consideracions sobre la planificació de l'automatització

És responsabilitat de la comunitat arxivística la reflexió sobre mètodes d'estandardització i sobre Sistemes de Gestió d'Arxius que homogeneïtzin la descripció a tots nivells: independentment del tipus d'arxius que estiguem descrivint i independentment de l'estadi que volguem automatitzar. També és responsabilitat del arxiviers reflexionar sobre els requeriments de les funcions i tasques arxivístiques per tal que els sistemes informàtics s'adeqüin a les exigències professionals (i no a l'inrevés). En aquesta tesi hem efectuat dues aportacions, com ja hem assenyalant, en aquest sentit: la primera és l'elaboració d'un format d'automatització per a la descripció arxivística i la segona és el disseny d'una graella d'anàlisi i selecció de programaris.

Referent a la primera aportació, l'elaboració d'un format d'automatització per a la descripció arxivística, hem partit de la hipòtesi que és possible desenvolupar una aplicació estàndard que serveixi per a automatitzar arxius històrics i arxius de gestió alhora, i que pugui ser d'aplicació a qualsevol tipus de fons. El model proposat recull aquesta idea, compleix els requisits de les regles de la descripció multinivell i, a més, està pensat per a què es pugui adaptar als formats de normalització que es consolidin. El model va acompanyat d'un diccionari de dades, que inclou les característiques tècniques de disseny de cada camp. Aquest diccionari pot servir de guia per al professional que vulgui dissenyar una base de dades amb un SGD. També pot ser d'utilitat per tal d'avaluar els SGA o bé per dialogar amb els tècnics que hagin de construir la base de dades.

La segona aportació, referent a la creació d'una graella que sistematitzi els criteris de selecció de programaris, està concebuda com una eina per ajudar als arxiviers a avaluar el *software* més adequat a les característiques de l'arxiu. D'una banda, cal tenir en compte que el mercat es comença a veure envaït per productes que, si fem cas de la seva publicitat, són la "solució màgica" al problema de la gestió documental; d'altra banda, observem que falten eines que permetin establir criteris objectius d'avaluació. La nostra proposta per afrontar aquest doble

problema ha estat crear una graella complexa, que recull les característiques potencials dels programaris per tal que es pugui establir una anàlisi comparativa en relació als requeriments de la descripció arxivística i valorar així si un producte determinat és adequat a les exigències que demanda l'arxiu.

Les conclusions més importants d'aquest apartat són les següents:

- L'automatització s'ha d'iniciar amb una anàlisi molt profunda de l'organisme i del seu entorn per tal que el projecte s'adapti al màxim a la realitat.
- Cal partir d'un disseny conceptual de tot el projecte, que identifiqui els objectius i el sistema de descripció i consulta, per tal que els recursos tecnològics s'adaptin a aquest model i no a la inversa.
- El responsable de l'elaboració del disseny intel·lectual ha de ser el mateix servei d'arxius i no s'ha de delegar en el personal informàtic.
- Els arxivers han de tenir uns coneixements teòrics mínims sobre informàtica (que en relació al tema que ens ocupa inclouen conceptes fonamentals de bases de dades i SGBD). Una formació bàsica en informàtica de gestió permetrà als arxivers elaborar models conceptuals més ajustats, ja que per a dissenyar-los no només es necessari conèixer amb profunditat les tècniques i instruments arxivístics sinó també les tècniques i mètodes de construcció de les bases de dades. Igualment, la comprensió de com operen el SGBD els ajudarà a escollir millor els recursos tecnològics per a la informatització i a explotar les possibilitats de recerca i consulta de les tecnologies de la informació.

En general, l'anàlisi de les experiències d'automatització ha demostrat que moltes –com hem destacat– continuen reproduint les formes de treballar clàssiques i, per tant, elaboren bases de dades essencialment concebudes per la producció d'instruments de descripció tradicionals. D'aquesta forma es desaprofita el potencial de les noves tecnologies quant a la recuperació d'informació. Els instruments de descripció tradicionals són exclusivament formes de presentació de la descripció dels fons dels arxius amb la finalitat de constituir eines de consulta pels investigadors. La seva conceptualització és estretament lligada a

les característiques de la forma de lectura del suport paper. Des del moment que existeix una nova manera de gestionar, llegir i accedir a la informació a través dels fitxers electrònics, i concretament a través dels SGBD, que accelera, flexibilitza i multiplica les possibilitats de consulta de la informació, els arxivers tenen l'obligació de repensar els mètodes d'accés per tal de millorar la qualitat del servei que ofereixen. És inqüestionable que la formació en noves tecnologies ajudaria a qüestionar la validesa dels instruments de descripció tradicionals per tal de dissenyar sistemes molt més orientats a les necessitats d'informació dels usuaris.

Automatització de l'Arxiu Episcopal de Vic

La metodologia proposada quant a la planificació de l'automatització d'un arxiu no s'ha limitat només a l'àmbit teòric sinó que s'ha aplicat a un cas real: l'Arxiu Episcopal de Vic. Gràcies a això hem pogut contrastar les fases del mètode, el format d'automatització de la descripció arxivística proposat (i el diccionari de dades que l'acompanya) i la graella d'avaluació de programaris.

L'aplicació pràctica de les nostres propostes es va materialitzar en l'automatització de l'AEV, la qual es va iniciar a principis de 1999. El primer que es va fer fou l'estudi previ del disseny conceptual: s'analitzaren les característiques dels fons (el volum, la tipologia, l'abast cronològic i els tipus documentals); el grau i la profunditat del tractament documental (sistema de classificació i ordenació, instruments de descripció existents i estat de conservació); i la tipologia d'usuaris.

Aquests coneixements van permetre dissenyar el sistema de descripció i el de consulta i establir els trets principals de la base de dades. Quant al sistema de descripció, aquest va consistir en determinar els següents aspectes: l'adopció o no d'un format de descripció normalitzat; els nivells i les unitats de descripció (es van definir quatre unitats de descripció: fons, sèrie, unitat arxivística i subunitat);

les relacions establertes entre les unitats de descripció (el lligam es va establir a partir del codi de classificació); la forma de localització dels documents; els aspectes generals de la fitxa descriptiva (es va optar per una única fitxa per a descriure qualsevol dels nivells; cadascun, però, incorpora normes pròpies); i els elements de la descripció (es van definir 49 elements).

També és dissenyà el sistema de consulta per determinar els requisits que havia de satisfer la interfície de consulta; definir l'accés jeràrquic (a través del quadre de classificació) i establir els punts d'accés que formarien part de la consulta per índexs.

Quant als trets principals de la base de dades es determinà elaborar una base de dades referencial i es posposà per una segona fase la implantació de la gestió electrònica de documents. Es dissenyaren dues entitats (una per a la descripció de les agrupacions documentals -fons i sèries-, i l'altra per a la descripció de les unitats i subunitats arxivístiques) i es creà el diccionari de dades (adaptació de la proposta d'aquesta tesi).

Una vegada elaborat tot el disseny conceptual del que havia de ser el projecte d'automatització es va procedir al disseny tècnic de la base de dades. El primer pas fou avaluar el programari que s'havia escollit, el CDS/ISIS, i per això es van estudiar les seves característiques i funcions a partir de la graella d'avaluació de programaris i es va fer una valoració de la seva idoneïtat quant a l'automatització de l'AEV. Un cop establerta la seva idoneïtat es va procedir a construir l'aplicació.

En el termini d'un mes va estar operativa per a començar a introduir informació i analitzar-ne el comportament. Durant sis mesos es va fer una labor de seguiment per reajustar els disfuncionaments i adaptar les bases de dades a la realitat concreta de la descripció de les diferents sèries i tipologies documentals. Cal dir que, la riquesa dels fons conservats a l'AEV està constituint un laboratori de proves excel·lent per a l'aplicació informàtica, ja que la casuística dels problemes

plantejats és molt variada. Així, el desembre de 1999, la base de dades ja incloïa més de 5.000 registres i una primera versió de l'aplicació es donava per tancada.

Actualment, les tasques pendents més immediates són acabar d'adequar tècnicament l'aplicació per resoldre totes les qüestions que es plantegin puntualment i crear la interfície de consulta que permeti l'accés dels usuaris a la base de dades.

Consideracions finals: “de l'arxiu local a l'arxiu global”

L'experiència de l'automatització de l'Arxiu Episcopal de Vic demostra que els SGD, sempre que permetin dissenyar una descripció multinivell, són perfectament adequats per a l'automatització de la descripció arxivística. Les prestacions sofisticades que incorporen quant a consulta de la informació justifiquen plenament l'elecció d'aquest tipus de programaris.

En aquest sentit, considerem que, tant de les anàlisis sobre l'impacte de les tecnologies de la informació en el món dels arxius fetes en la primera part de l'obra, com de l'aplicació concreta de la nostra proposta d'automatització a l'AEV descrita a la segona part, en podem extreure un seguit de reflexions orientatives respecte la necessitat d'informatització dels arxius sota estàndards internacionalment reconeguts, que volem centrar en tres aspectes.

El primer és que cal assumir de manera immediata la necessitat d'incorporar les noves tecnologies al món de l'arxivística sinó es vol restar al marge del procés de canvi revolucionari de la societat de la informació. El físic Michio Kaku, en una suggerent anàlisi de prospectiva sobre el nou segle, descrivia gràficament el progrés exponencial que comportaven quant al volum de coneixement i d'informació, assimilable a una nova revolució del coneixement:

Es evidente que nos hallamos en el umbral de otra revolución. Los conocimientos humanos se duplican cada diez años. En la última década se han obtenido más conocimientos científicos que

en toda la historia de la humanidad. La potencia de los ordenadores se duplica cada dieciocho meses. Internet se duplica cada año. El número de secuencias de ADN que podemos analizar se duplica cada dos años. [...] Como consecuencia de esta agitación tecnológica, industrias y formas de vida enteras tocan a su fin, sólo para dar lugar a otras totalmente nuevas.¹

Es dibuixa, doncs, un horitzó proper caracteritzat per la ràpida evolució de la informàtica quant a capacitat d'emmagatzemar cada vegada més informació en un espai cada cop més reduït i, alhora, transmetre-la a major velocitat. En aquest marc, l'absència d'una gestió automatitzada en els arxius crida poderosament l'atenció, atès que emmagatzemar, gestionar i discriminar la informació serà -o és- una de les tasques més importants en l'anomenada societat del coneixement i, probablement, com més lent sigui el domini de les noves tecnologies per part dels arxivers, més s'agreujaran els dèficits que aquest fet pugui comportar, ja que serà la capacitat de gestionar informació i no el control d'aquesta- l'element central. Manuel Castells ha plantejat aquesta qüestió en els següents termes:

"Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y de la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos".²

El segon és que la informatització d'arxius cal dur-la a terme sota estàndards internacionals: precisament a causa de la ràpida evolució que experimenten les noves tecnologies, és important establir directrius comunes que permetin la migració de les dades i els intercanvis d'informació. Des d'aquesta perspectiva, cal tenir present que Internet configura un sistema d'arxius multicèntric, amb

¹ KAKU, Michio: *Visiones. Cómo la ciencia revolucionará la materia, la vida y la mente en el siglo XXI*. Madrid: Debate, 1998, p. 18-19. Sobre les innovacions de la informàtica, vegeu la interessant informació que ofereixen les pàgines 44-53.

² CASTELLS, Manuel. *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol 1: La sociedad red*. Madrid: Alianza editorial, 1998. p. 58.

protocols establerts sota patrons homogenis, que revertiran -i reverteixen- en una gran facilitat d'intercanvi d'informació i, alhora, d'accés pels usuaris. La ubicació de l'arxiu en l'espai real cada vegada tindrà una rellevància menor en relació a la que ocuparà en el virtual. Nicholas Negroponte ho ha expressat de manera explícita amb els termes de "Lugar sin espacio":

"Del mismo modo que el hipertexto supera las limitaciones de la página impresa, la era de la postinformación superará las restricciones que impone la ubicación geográfica. La vida digital traerá consigo una dependencia cada vez menor con respecto a estar en un lugar específico, e incluso el 'cambio' de lugar empezará a ser posible".³

Conseqüentment, cal que els organismes públics es qüestionin la política que duen a terme en l'àmbit arxivístic (més per omissió que per acció) caracteritzada pel disseny d'aplicacions específiques i l'absència de patrons homogenis amb una actuació decidida.

Finalment, el tercer i darrer àmbit en el qual volem incidir és el de la relació cost/benefici quant a l'automatització. En aquest sentit, cal remarcar que informatitzar arxius no ha de comportar necessàriament una inversió econòmica costosa. La nostra aplicació a l'AEV mitjançant el CD/ISIS constitueix un instrumental que ho fa viable: és un *software* fàcilment assequible, que gaudeix d'un ús internacional extens i contrastat i que pot ser adaptat de manera relativament fàcil a les necessitats d'arxius històrics, sense haver de recórrer a aplicacions "a la carta". En síntesi, existeixen estris a l'abast que permeten afrontar els reptes que plantejen les noves tecnologies: la conversió, en termes metafòrics, de l'arxiu local en global.

³ NEGROPONTE, Nicholas. *El mundo digital*. Barcelona: Ediciones B, 1995. p. 197-198