

## **Arxivística i noves tecnologies: consideracions sobre terminologia, conceptes i professió**

*Lligall. Revista d'Arxivística Catalana, 1999, núm. 14. Barcelona: AAC, p. 39-66.*

**Lluís-Esteve Casellas i Serra**  
*Arxiu Municipal de Girona*

L'expansió de l'ús dels microordinadors a partir de principi dels anys 80 va popularitzar ràpidament l'acceptació del terme *informàtica* com la tècnica del tractament automàtic de la informació<sup>1</sup>. La seva aplicació al món del arxius tingué, evidentment, una bona acollida, ja que suposava la possibilitat d'automatitzar alguns processos caracteritzats per la seva penositat com ara la recerca en instruments de descripció voluminosos, la gestió de l'espai dels dipòsits, etc. Tanmateix, l'ús dels mitjans informàtics en els àmbits de la gestió administrativa més enllà d'operacions estrictament instrumentals, és a dir, que ja no eren la simple substitució de la màquina d'escriure, ben aviat va motivar els primers advertiments d'alerta per la fragilitat i obsolescència d'aquestes tecnologies. Encara no resolts del tot aquests problemes, a principi de la dècada dels 90 es consolidaren els fonaments del que anomenem la *societat de la informació*, considerada com la revolució crucial d'aquest final de mil·lenni. La informació i la comunicació, eixos fonamentals de qualsevol activitat humana, s'han situat en primer terme en qualsevol planificació estratègica i tecnològica d'una organització i els arxiviers, conscients de les potencialitats de l'onada de la societat de la informació, hem assimilat ràpidament els aspectes formals d'aquestes tecnologies com a vehicle de la rehabilitació de la nostra professió. D'aquesta manera, hem passat d'arxiviers i gestors de documents a gestors de la informació i, amb poc temps de diferència, ja hi ha qui ens situa en l'àmbit de la gestió del coneixement.

Sense negar la possibilitat que la nostra professió, com qualsevol altra, evolucioni de forma natural en relació amb el seu context, potser és prematur parlar de la reconversió de la professió d'arxiver o de l'aparició d'una nova professió, quan en el nostre país les noves tecnologies de la informació pràcticament només s'han aplicat de forma instrumental<sup>2</sup> i, a més a més, quan fins al moment no podem qualificar de normalitzada la nostra situació professional. Més encara, si considerem que els problemes derivats d'aquestes noves tecnologies<sup>3</sup> estan per resoldre o en evolució en països de més llarga tradició arxivística en aquest camp. D'altra banda, cal aclarir què volem dir quan parlem de *tecnologies de la informació*, perquè de bones a primeres sovint ja s'obvia l'afegit *i de la comunicació*. Tothom està d'acord en que les tecnologies de la informació són el fonament de la societat de la informació, però cal no oblidar que ho són en tant que permeten la comunicació entre sistemes i fan possible la captura, l'emmagatzemament, el tractament i la difusió informatitzada de la informació<sup>4</sup>. Difusió entesa en un sentit ampli, és a dir, complementada amb la possibilitat d'establir l'intercanvi electrònic de dades i, per tant, resultat de la combinació de la informàtica i de les telecomunicacions. Tanmateix, si bé els mitjans específics de les telecomunicacions s'identifiquen normalment –encara que no de manera exclusiva– amb les xarxes telemàtiques i molt especialment amb Internet, els mitjans informàtics resten en un pla molt més difús, tant per la diversitat de productes com per la seva pròpia efervescència tecnològica.

## 1. Tecnologies de la informació i professions de la informació

Què entenem per tecnologies de la informació? Si considerem com a tals aquelles tècniques que en un sentit genèric permeten la captura, l'emmagatzemament, el tractament i la difusió informatitzada de la informació, haurem de fer esment als següents factors tecnològics:

- La "revolució" en les eines informàtiques d'escriptori, és a dir, pensades per a l'usuari final.
- La integració d'aplicacions diferents i la compartició de tasques en grup, que permeten l'automatització de fluxos de treball i l'accés i la gestió simultània de la informació per part de diversos usuaris.
- L'increment exponencial de la capacitat dels equips i eines d'emmagatzemament i recuperació de dades.
- El desenvolupament del disseny d'arquitectures de sistemes informàtics que possibiliten l'accés i la gestió de dades de forma ràpida i segura.
- La implantació de mitjans i eines que permeten la comunicació entre sistemes diferents i l'intercanvi electrònic de dades de diferent format.

La interrelació de tots aquests factors té com a una de les seves principals conseqüències un augment considerable en la producció, distribució i ús de documents i dades que, per la seva condició "electrònica", es caracteritzen per la seva evolutivitat constant, la seva volatilitat, la seva desmaterialització i el seu caràcter multiforme<sup>5</sup>. Aquestes característiques han motivat la progressiva assimilació entre *document* i *informació* i, en determinats àmbits, fins i tot la seva total substitució. Amb tot, abans de centrar-nos en aquests dos conceptes convé fer una breu aproximació al que comporten aquestes tecnologies, d'una part, en relació a la producció i la gestió dels documents electrònics i, de l'altra, en relació a les tendències tecnològiques d'organització, accés, explotació i presentació de la informació i el posicionament de les diferents professions implicades.

### Producció i gestió de documents electrònics

Primerament, cal esmentar les potencialitats dels productes tant d'escriptori com de caràcter corporatiu, segons el cas, que s'apleguen sota la denominació de *sistemes de gestió de documents electrònics* (EDMS, *Electronic Document Management Systems*). L'empresa independent Doculabs<sup>6</sup>, especialitzada en l'anàlisi de tecnologies emergents en sistemes de gestió de la informàtica, n'identifica la següent tipologia:

- *Document Input*<sup>7</sup>. Tècniques i eines de captura i transformació de documents en paper a imatge o a text mitjançant escàners, eines de Reconeixement Òptic de Caràcters (OCR), etc. Molt vinculades als *Imaging Systems*, en principi no ofereixen eines d'emmagatzemament ni de recuperació.
- *Imaging o Document Imaging*. Aplicacions i/o sistemes que permeten la conversió de documents en paper a imatge, el seu emmagatzemament i la seva recuperació.
- *CD and Optical Storage*. Sistemes d'emmagatzematge electrònic de baix cost que generalment inclouen tant els *jukeboxes* (gestors de CD) com el programari que els gestiona. També es coneixen com a sistemes d'informació *near-line*, en contraposició a la disponibilitat en línia (*on-line*) de la informació.
- *Computer Output to Laser Disk* (COLD), És el bolcat de dades directament de l'ordinador a CD o a disc òptic. És una eina important dins del *Document Management*.
- *Search and Retrieval*. Eines de recuperació de la informació a partir de recerques de text, de tipus "documental".

- *Document Management* (DM). El seu objectiu és la gestió electrònica de la informació generada de forma desestructurada en un document o grup de documents, amb independència del seu format (text, gràfic, etc.), però sempre en suport electrònic, i la seva recuperació a partir de tècniques d'indexació. No ofereixen instruments corporatius de classificació ni de tria de documentació, sinó que bàsicament són funcionalitats adreçades a l'usuari final. Aquest tipus de sistemes també es coneixen com GED (sistemes de gestió electrònica de documents).
- *Records Management* (RM). Eines de suport a la gestió de documents entesa des d'un punt de vista arxivístic, és a dir, la integració dels sistemes de classificació, de descripció i de conservació de la documentació amb independència del seu suport. La gestió dels documents es concep des d'un punt de vista corporatiu. Els procediments de com classificar, descriure, avaluar i, per tant, eliminar o conservar, són adoptats per l'organització i no a títol individual per cada usuari.
- *Workflow*. Eines adreçades a la integració de diferents aplicacions i a l'automatització dels fluxos de treball dels processos de gestió per tal d'obtenir una major rapidesa de resposta, una major productivitat del treball, un millor servei al client i una millora en el control de la qualitat.
- *Groupware*. Els *Groupware Systems* són eines d'"infraestructura" que permeten organitzar la informació i compartir-la en un entorn de treball en grup o comunitari (correu electrònic, agendes electròniques de grup, formularis, bases de dades, etc.).
- *Electronic Publishing and Intranets*. Eines d'edició electrònica de documents sobre CD-ROM, CD-Regrowable o sobre tecnologia Web, a Internet o en una Intranet.

L'ús d'aquest tipus de productes, que molt sovint s'utilitzen de forma combinada, es tradueix en:

- Un augment dels documents electrònics, ja siguin generats directament en suport electrònic o bé transformats des de suport paper.
- Una major necessitat de gestionar tot aquest volum de documents per part del productor/usuari final (*Document Imaging, Document Management*) i també per part de l'organització (*Records Management*)<sup>8</sup>.
- L'aparició de documents mixtos en la seva composició, també anomenats "documents dinàmics", és a dir, la inserció d'un document electrònic en un altre generat a partir d'una aplicació diferent. Generalment, el "document convidat" manté la possibilitat d'accedir a la seva aplicació des del "document amfitrió" i de ser modificat. La possibilitat d'actualització automàtica també es dona des del document del qual procedeix. Un exemple seria el gràfic d'un full de càlcul inserit en un document de text.
- La procedència diversa de les dades introduïdes en documents compartits per diferents departaments d'una o diverses institucions i, per tant, una major dificultat per a identificar amb claredat qui n'és el productor.
- L'increment de la distribució i l'ús dels documents electrònics a partir de la seva disposició en xarxes internes d'una l'organització (Intranet) o externes (Internet).

Simplificant molt, podríem dir que la combinació d'algunes d'aquestes eines recolzades en arquitectures de sistemes informàtics del tipus client/servidor<sup>9</sup>, és a dir, la connexió d'un grup definit d'usuaris a un gran ordinador central on resideixen les dades que serveixen de base a la gestió, és el que ha donat lloc als anomenats sistemes d'informació i, amb matisos, als sistemes de gestió del coneixement. La distinció la podríem establir en que els sistemes de gestió de la informació tenen per objectiu principal el processament i emmagatzematge d'informació, mentre que els sistemes de gestió del coneixement emfasitzen la seva distribució i ús. D'altra banda, mentre els sistemes d'informació integren dades generades directament per les activitats realitzades per l'organització en l'exercici de les seves funcions, la gestió del coneixement incorpora

aquesta informació com a “coneixements explícit” i, a més a més, aquella informació sorgida de l'experiència de l'organització en les seves activitats i de les persones que en formen part, “coneixement tàcit”, la suma dels quals és considerada com el “capital intel·lectual” de l'organització<sup>10</sup>. Amb tot, l'estructura bàsica d'un i altre sistema té com a fonament tecnològic la filosofia dels sistemes de gestió de bases de dades relacionals i, per tant, els grans sistemes d'emmagatzematge i recuperació de la informació, els *Data Warehouse*, que són un altre dels aspectes importants en les tecnologies de la informació.

Tanmateix, els *Data Warehouse* (magatzems de dades) no es mesuren per la seva capacitat (el seu equivalent a “petita escala”, més o menys, podrien ser els anomenats *Data Mart*) sinó per les següents característiques:

- La seva “ubicació física” es troba fora dels sistemes operacionals o de gestió per tal d'evitar-ne la degradació en el seu funcionament de resposta a l'usuari.
- La possibilitat d'integrar dades de diferent procedència, o sigui de sistemes d'aplicacions no integrades, i de mantenir sense que puguin ser modificades en el temps les relacions existents entre aquestes dades.
- Les dades que contenen es caracteritzen per ser exactes, és a dir, no varien segons el moment que es consultin, i per ser no-volàtils, per tant, no actualitzables. No contenen entitats dinàmiques sinó només aquelles que no canvien.
- L'organització des les dades respon a una orientació específica (*subject-oriented*), per tal de facilitar-ne ràpidament qualsevol anàlisi, i no a processos funcionals de gestió.

Els *Data Warehouse* (DW), doncs, són el centre de l'arquitectura de sistemes d'informació dels anys 90, sobre el qual recolzen els sistemes operacionals o de gestió i al qual l'usuari pot accedir mitjançant Web, ja sigui a partir d'una Intranet o d'Internet, si és un usuari extern. Aquest conjunt és el que configura les arquitectures multinivell, és a dir, l'evolució d'una arquitectura de dues a tres capes: la separació de les fonts d'informació dels sistemes de gestió i de les interfícies de l'usuari final<sup>12</sup>.

Els avantatges que suposa una arquitectura de sistemes d'aquesta mena són a grans trets:

- La seguretat de les dades pròpies d'una organització.
- La posada d'aquestes dades a disposició de sistemes operacionals per a facilitar les tasques en qualsevol tipus de gestió.
- La possibilitat d'interconnexió amb altres sistemes interns o externs d'estructura similar.
- L'oferta de serveis i d'informació a usuaris externs a l'organització (administrats/clients) sense necessitat d'haver de disposar de configuracions tècniques específiques.

## **Tendències tecnològiques i professionals de la informació**

Tot fa pensar que l'enorme efervescència tecnològica dels darrers anys no farà sinó accelerar les tendències que existeixen actualment, especialment les referides a:

- La integració entre els diferents tipus de productes que tenen per objecte la gestió electrònica de documents (EDMS) i, també, entre aquests i alguns sistemes operatius. D'aquesta manera, es pot donar la circumstància que una organització disposi d'eines pròpies de la gestió electrònica de documents sense que necessàriament n'hagi adquirida cap d'específica. A més a més, aquestes tindran la capacitat de processar de forma integrada veu, dades, gràfics, imatges, etc. i, en conseqüència, definir la tipologia dels documents serà força més complexe. Cal tenir en compte que fins ara els fabricants pràcticament s'havien centrat en la

potenciació d'eines adreçades a l'usuari final, però que actualment centren els seus objectius en les de caràcter corporatiu per dues raons: el fet que ara existeix la tecnologia suficient per a desenvolupar-les i l'obertura de mercat que suposa la demanda generada a partir de les necessitats creades per la reenginyeria de processos<sup>13</sup>.

- El desenvolupament i l'expansió de l'ús d'arquitectures de sistemes informàtics multinivell basades en el *Data Warehousing* comportarà un increment notable en la sofisticació i complexitat de la gestió d'aquestes tecnologies. Com a conseqüència, la gestió i conservació física dels documents electrònics estarà en mans d'especialistes d'aquestes tecnologies<sup>14</sup>.
- La difusió de les tecnologies Web com a mitjà de presentació de la informació, format d'intercanvi i mitjà d'accés a sistemes. Aquest fet es veu afavorit per la facilitat d'ús i la simplificació que suposa per als usuaris, que no necessiten cap configuració predefinida per a accedir al sistema de gestió o d'informació, i pel baix cost que aquest sistema de distribució d'informació suposa per a les organitzacions, cada cop és abocades a oferir nous serveis telemàtics al públics (administrats/clients) i, en el cas de les administracions públiques, a garantir la transparència en la seva gestió. L'ús dels llenguatges específics d'aquestes tecnologies (SGML –Standard Generalized Markup Language-, ODA –Open Document Architecture-, etc.) afavoriran la creació de documents més complexos quant a tipologia i a integració de components dinàmics.
- El desenvolupament d'estàndards internacionals que superin els estàndards *de facto* (fabricants), els d'àmbit privat i els de caràcter estrictament nacional<sup>15</sup>, especialment en l'intercanvi electrònic de dades (EDI, *Electronic Data Interchange*) i a nivell d'arquitectura de sistemes, és a dir que permetin la interoperabilitat entre sistemes oberts (OSI, *Open System Interconnection*). L'EDI s'utilitzarà en sistemes oberts sobre la base de garantir l'autenticació de la informació, el control d'accés, la confidencialitat, la integritat, el no-rebuig entre sistemes i la disponibilitat i validesa de la informació. Algunes d'aquestes qüestions es resolen actualment a partir dels mateixos estàndards dels sistemes oberts (OSI) i d'altres a partir de la definició de pràctiques i procediments privats. Una de les seves conseqüències serà l'augment dels documents i bases de dades compartides per diferents organitzacions<sup>16</sup>.

Així, doncs, el conjunt de totes aquestes tendències, previsible a partir de la realitat actual, permeten augurar un fort desenvolupament de les bases tecnològiques necessàries per a la implementació de sistemes d'informació i sistemes de gestió del coneixement. Paral·lelament, també es generen nous dubtes:

- On situar els límits entre què és un document i què no, entre mig de tota la informació electrònica?
- Com definir i tractar la diversitat i complexitat d'aquests nous documents multiformes i canviants?
- Com identificar el productor d'un document compartit per diferents organitzacions?
- Com evitar l'actualització constant de la informació i com garantir-ne la preservació?
- Els documents continuaran tenint l'arxiu com a destí o entrarem en l'era dels arxius virtuals, l'anomenada "era de la postcustòdia"?
- Sobre quina base s'elaboraran els estàndards de descripció i d'intercanvi de dades i de comunicació entre sistemes?

Pel que fa a les diferents professions implicades en la "gestió de la informació"<sup>17</sup> (informàtics, enginyers, arxiviers, documentalistes, bibliotecaris...), totes han dipositat prou expectatives al seu redós com per a confluïr en més d'un àmbit. És justament en aquesta confluència on cal situar una qüestió bàsica en la qual també sovint hem caigut els mateixos arxiviers: és possible parlar de sistemes de gestió del coneixement i de sistemes

de gestió de la informació globals, eficients i rendibles sense haver parat esment a la necessitat d'un sistema de gestió de documents? El sentit comú ens portaria a creure que no, perquè entre altres motius una de les tasques prèvies és la identificació correcta de la naturalesa dels coneixements i de la informació, la major part dels quals tenen com a font els documents<sup>18</sup>. Per tant, la gestió de documents, tradicionalment una operació més aviat discreta, sense incidència en els nivells d'alta direcció i sovint força incompresa per part de la mateixa organització, ha esdevingut una part important en l'estratègia de gestió de la informació i cal una estreta col·laboració amb cadascuna de les professions implicades.

No obstant, en el camí de la col·laboració cal superar alguns obstacles. El primer és l'excés de confiança dipositada en la tecnologia sobretot per part d'informàtics i enginyers. L'experiència ha demostrat repetides vegades que solucions únicament tecnològiques, per no dir informàtiques, no són precisament la millor garantia d'èxit. No fa massa, la creença que la creixent capacitat dels ordinadors seria capaç d'engolir la totalitat de la informació produïda i de recuperar-la només a partir de tècniques d'indexació s'ha demostrat abastament desafortunada i, amb el temps, una càrrega econòmica considerable quan ha estat indispensable transferir la informació a nous suports i/o a noves tecnologies. Tot i així, és freqüent trobar propostes d'implementació de "sistemes de planificació de recursos de l'empresa" (Enterprise Resource Planning Systems, ERP) que entre els seus objectius hi ha l'organització i la disposició de les "dades desestructurades" de l'empresa (que en la major dels casos els arxivers considerariem documents) a partir de la "gestió dels continguts" (*Content Management*)<sup>19</sup>, o també solucions a processos administratius que prenen com a únic sistema de classificació la indexació temàtica<sup>20</sup>, sense preveure en cap cas sistemes d'avaluació de la informació dels "continguts".

De la mateixa manera, cal superar els plantejaments que parteixen de la planificació dels sistemes d'informació centrats únicament en les necessitats dels usuaris i contextualitzar-los en les del conjunt de l'organització. Sovint, aquests plantejaments han estat en la base de l'aplicació de sistemes fonamentats en el *Document Imaging* o el *Document Management*, destinats a facilitar la feina a l'usuari final, però que no permeten una veritable gestió corporativa dels documents. Cal tenir present la utilització d'aquests termes ha suposat i suposa més d'una confusió entre arxivers, documentalistes, informàtics i sobretot usuaris, ja que *Document Imaging Systems* ha estat traduït per "sistemes de gestió documental" i *Document Management Systems* per "sistemes de gestió de documents". És a dir, s'han assimilat uns instruments tecnològics amb la denominació d'un àmbit de la gestió arxivística, sobretot per part dels documentalistes<sup>21</sup>. No hi ha dubte que en aquesta confusió hi ha contribuït el fet que els *records managers* nord-americans utilitzen aquestes tècniques i que, generalment, el seu àmbit d'actuació inclou també la gestió del material bibliogràfic d'utilitat per a l'organització.

Altrament, és cert que els arxivers no som els únics preocupats per les qüestions esmentades al començament d'aquest apartat, especialment en els aspectes referits al context de producció de la informació<sup>22</sup>, i també que els límits entre les professions implicades en la "gestió de la informació" han esdevingut cada cop més difusos, sobretot pel que fa a la descripció, l'accés i la preservació. Sembla força evident que les noves tecnologies erosionen allò que distingeix el material arxivístic del material bibliogràfic en tant que es fonamenten en el mateix suport i format i que permeten fàcilment la seva disseminació més enllà del seu context de creació i ús. Tanmateix, els arxivers hem d'evitar que es confonguin i que el material arxivístic perdi la seva identitat<sup>23</sup>.

Els arxivers, per la nostra part, sovint hem caigut en la temptació de denominar genèricament els arxius com a sistemes d'informació, però aquesta mena d'equiparacions no contribueixen gens a reforçar la professió, més enllà del que suposen a curt termini

com a simples operacions de màrqueting. Els arxivers no hem d'assimilar una part de l'objecte de la nostra gestió a un conjunt de tècniques i eines informàtiques que són l'instrument més que l'objectiu en sí mateix, perquè sinó estarem dificultant als nostres interlocutors la comprensió dels trets identificatius i fonamentals de la nostra professió, els quals són precisament els que la consoliden com a tal. En canvi, sí que és totalment lícit afirmar que un servei d'arxiu eficient, amb uns criteris d'organització de la documentació homogenis i globals i integrat als sistemes corporatius de gestió, constitueix un element essencial dins d'un sistema d'informació, però principalment pels aspectes qualitatius que aporta sobre les operacions de control intel·lectual de la documentació i no pels continguts dels documents que gestiona. Control intel·lectual que es traduirà en l'exercici de la professió com a "auditor de la informació", "posseïdor d'estàndards" o "localitzador de la informació", però que en qualsevol cas incidirà directament sobre la gestió diària de l'organització<sup>24</sup>, amb l'objectiu de facilitar la "higiene documental"<sup>25</sup> necessària per a garantir la qualitat de la documentació finalment conservada.

Aquesta és probablement una de les qüestions clau en el desenvolupament de la professió arxivística en l'àmbit de la gestió dels documents electrònics, ja que implica incidir en el mateix disseny de qualsevol sistema de gestió<sup>26</sup> i adoptar les estratègies adequades de relació amb els productors de documents<sup>27</sup>. I aquest és també el nostre tret diferencial en relació a professions properes, més centrades en la presentació, distribució i utilització final de la informació<sup>28</sup>. Això no exclou la possibilitat d'acceptar la progressiva tendència a la integració de les professions vinculades a les ciències de la documentació, tal i com succeeix amb els "gestors de recursos d'informació" (*resources information managers*) als Estats Units<sup>29</sup>. Integració que ha de ser la conseqüència d'una demanda de serveis que inclogui i respecti les especificitats d'una i altra professió, és a dir, que malgrat els àmbits compartits, fins i tot en qüestions normals d'accés, consulta i presentació de dades, parteixi de la base que documents i informació no són el mateix i que impliquen responsabilitats de gestió diferents.

## 2. Arxivística i gestió de documents electrònics

Quan parlem de la gestió de documents electrònics des d'un punt de vista arxivístic podríem estar d'acord que, a grans trets, els punts claus<sup>30</sup> són principalment:

- La manipulació, en un sentit genèric, dels documents electrònics.
- La importància del manteniment de la procedència dels documents.
- La incorporació de criteris d'avaluació i d'eliminació en el disseny d'aplicacions de sistemes de gestió de documents.
- El manteniment de l'accessibilitat als documents electrònics en el decurs del temps.

Els dos primers punts afecten directament l'essència dels documents i, per tant, atesa la volatilitat i la desmaterialització dels documents electrònics, prèviament cal precisar què entenem per *document* i en què el distingim de la *informació* per tal de poder adoptar les solucions necessàries que en garanteixin la integració i la procedència.

### Documents i informació

El Diccionari de Terminologia Arxivística<sup>31</sup>, del Consell Internacional d'Arxius, defineix *document* com la combinació d'un suport i de la informació que conté, utilitzable amb finalitat de consulta o com a prova, i *informació*, com a dades enregistrades. S'entén que

quan parlem d'*informació* ens referim a informació fixada sobre algun suport, és a dir d'*informació enregistrada*" (*recorded information*), a diferència, per exemple, de la generada a partir de les relacions virtuals entre diferents bases de dades, una de les característiques dels sistemes d'informació.

Aquesta definició de *document* no permet deduir si els seus usos potencials com a prova o com a referència són característiques inherents i simultànies del document. En aquest supòsit, l'ús en un o altre sentit dependria de les circumstàncies de l'usuari i del moment en què realitzés la consulta. Si considerem la qualitat probatòria com un fet distintiu del document i que aquesta característica no es dona necessàriament de forma simultània amb la de simple consulta, en molts de casos haurem d'admetre l'equivalència entre els termes *informació enregistrada* i *document*. Així, doncs, des del punt de vista arxivístic la definició de *document* té una utilitat més aviat escassa. Més enllà d'aquest concepte, el mateix Diccionari defineix *document d'arxiu* (*record // [documents d]archives / archives courantes*) com la informació enregistrada amb independència del seu format i del seu suport creada, rebuda i mantinguda per una entitat, institució, organització o individu en l'exercici de les seves funcions i conservada per a les seves necessitats. Per tant, afegeix a la primera definició el que podríem considerar com el context en el qual el document té significat.

D'aquest plantejament es pot deduir que la distinció entre *document d'arxiu* i *document*, cal situar-la en la importància de la contextualització del *document d'arxiu*. Aquest context és el que li confereix la seva vàlua com a prova, com a condició intrínseca, referida als àmbits administratiu, legal i fiscal. Des d'aquesta perspectiva podem considerar que, si bé tota la "informació enregistrada" (*recorded information*) és un "document" (*document*), no tots els "documents" són "documents d'arxiu" (*records*), perquè no tots representen una transacció, tramitació o acció efectuada entre dues parts sobre algun assumpte concret. La qüestió que se'ns planteja tot seguit és si tots i cadascun dels documents generats per una organització tenen la consideració de documents d'arxiu, perquè tots s'han produït en el context administratiu general d'una organització.

Si continuem resseguint els conceptes del Diccionari de Terminologia Arxivística, hi trobem entrades referides a *documents públics*, *documents oficials*, *documents de treball*, *documents efímers*... És evident que no tots es poden qualificar com a documents d'arxiu i, per tant, hi ha algun factor més a tenir en compte a l'hora de distingir entre aquells documents que són d'ús auxiliar per al productor i aquells altres, la gestió dels quals és competència de l'organització. Aquest factor, vinculat al context de producció del document, és el seu valor com a prova en un sentit ampli, és a dir, en el seu significat estrictament jurídic i també, en el seu significat administratiu, com a evidència o testimoni de la mateixa activitat.

Això, que podria semblar una obvietat pot ser especialment important en el context de les tecnologies de la informació, ja que aquestes permeten multiplicar la capacitat de produir, d'emmagatzemar i de distribuir dades sovint amb una clara finalitat informativa. D'altra banda, els requeriments tècnics de conservació seran diferents segons es tracti d'un simple "document" (informació enregistrada) o d'un "document d'arxiu"<sup>32</sup> i, generalment, els "sistemes documentals" de les organitzacions no estableixen distincions entre la gestió d'uns i altres, sobretot de cares a la seva correcta avaluació<sup>33</sup>.

Cal tenir present que les característiques dels documents electrònics suposen un cert trencament amb els esquemes de les tipologies "clàssiques":

- Els documents, a més de simples o compostos, ara poden ser dinàmics.



- El *mitjà de transmissió del contingut* ha deixat de ser únic, o eminentment únic (text, gràfic, imatge, audiovisual o "electrònic") sinó que els documents en poden combinar més d'un de manera simultània. Els documents esdevenen multiformes.
- La tipificació del document a partir de la qualitat del productor, públic o privat, esdevé borrosa perquè augmenten les facilitats per a la compartició de documents, especialment en bases de dades compartides entre sectors d'àmbits diferents.
- La condició d'original i únic entra en contradicció amb la facilitat de duplicació i distribució dels documents electrònics.

En un clar intent d'aclarir i homogeneïtzar terminologia i conceptes, útil tant en l'àmbit dels documents tradicionals com en el dels documents electrònics, la *Guide de l'Information numerique* ofereix les següents definicions:

- *Informació*. Indici o esdeveniment posat en coneixement d'una persona o grup de persones i, per tant, que pot ser transmès.
- *Dada*. Representació d'una informació elemental en un format que permet aplicar-li un tractament. Si aquest tractament permet a més la seva recuperació i transmissió mitjançant un ordinador rep el nom de *dada il·legible per màquina* (DLM).
- *Enregistrament*. Des d'un punt de vista administratiu i arxivístic i no informàtic, conjunt consistent de dades enregistrades en un suport, o bé fragment particular d'informació enregistrada, generada, reunida o rebuda des del començament, durant el seguiment i fins l'acabament d'una activitat institucional o personal, i que comprèn un contingut, un context i una estructura suficient per a constituir una prova o una evidència d'aquesta activitat. Si aquest enregistrament és en un format adequat a la recerca, tractament i transmissió mitjançant un ordinador rep el nom de *enregistrament numèric*<sup>34</sup>.

En el context dels documents electrònics els elements bàsics que constitueixen un enregistrament són:

- El *contingut*, és a dir la informació, que pot incloure text, números, fulls de càlcul, imatges, gràfics, so, vídeo i lligams hipertext.
- El *context*, també denominat *informació contextual* o *metadades*, que bàsicament recull la descripció del context administratiu i la informació tècnica (maquinari, programari, versió, estructura del fitxer, descripció de les dades i històric de lligams amb d'altres enregistraments)
- L'*estructura*, és a dir la disposició lògica de la informació, el tipus de document o la presentació<sup>35</sup>.

Altrament, la mateixa *Guide*...considera que les dades d'un enregistrament es poden estructurar principalment de dues maneres, com *document* i com a *base de dades*:

- *Document*: conjunt consistent i coherent de dades estructurat per presentar un raonament o servir de prova de l'execució d'una acció.
- *Base de dades*: grup de dades estructurades per tal de facilitar la recerca i els tractaments posteriors.

Les definicions precedents comporten de manera inevitable la identificació *d'enregistrament amb document d'arxiu*. En conseqüència, arran de la creixent proliferació de documents electrònics de tipologia diversa (webs, documents dinàmics, bases de dades, fulls de càlcul, missatgeria de correu electrònic i bústies de veu, etc.) és imprescindible identificar quins d'ells cal considerar-los documents d'arxiu i quins no, és a dir, identificar quins d'ells tenen valor probatori, ja sigui de tipus jurídic o com a evidència de l'activitat de l'organització. En la mateixa línia es pot afirmar que la diferència entre un "*sistema d'arxivatge*", entès com les aplicacions de suport al sistema de gestió de documents, i un "*sistema d'informació*", és que el primer aporta informació que constitueix en sí mateixa una prova de l'activitat de l'organització<sup>36</sup>. Val a dir, que davant d'aquesta

situació no falten argumentacions “fonamentalistes” a favor de conservar exclusivament aquells documents considerats com a oficials, o sigui, únicament aquells que tinguin vàlua des del punt de vista jurídic<sup>37</sup>. Tanmateix, una consideració d'aquesta mena pot dificultar, a curt termini, la mateixa gestió de l'organització i, a mig i llarg termini, podria resultar força empobridora a nivell informatiu i testimonial.

Pel que fa al valor probatori d'un document des del punt de vista jurídic, aquest ha de venir definit pel marc legal establert i/o per la regulació dels procediments a nivell intern de l'organització, ja que pel fet que un document hagi estat produït per una administració pública no vol dir que necessàriament tingui la condició de “document oficial” o de “document públic”. Per exemple: un registre d'expedients, manual o informatitzat, no té cap validesa jurídica si no compta amb les diligències pertinents; tampoc en té una memòria d'un departament si prèviament no ha estat aprovada per l'òrgan competent de la institució de la qual depèn, en tot cas en podrien tenir les fonts a partir de les quals ha estat realitzada. No obstant, en ambdós casos aquests documents contribueixen a donar testimoni de les funcions i activitats de l'organització.

Quant al valor com a evidència o testimoni, la qualificació d'un document com a document d'arxiu pertoca a l'arxiver de determinar-la, a partir del coneixement a llarg termini de les necessitats d'evidència i testimoni de l'organització i de la valoració de suport que en pugui fer el mateix organisme que l'ha produït. Des d'aquesta perspectiva, cal controlar, en el sentit de conèixer, la creació de bases de dades i fulls de càlcul per part dels usuaris a fi de poder valorar si responen a operacions estrictament instrumentals o a processos d'abast general, i molt especialment la integració d'“informació” de diversa procedència en planes Web. La proliferació d'implementacions de sistemes d'accés a la informació mitjançant Web (Internet/Intranet) pot portar a la confusió entre aquells “documents” únicament de caràcter informatiu, ja siguin “estables” o efímers, i aquells altres integrats a processos de gestió. En aquest darrer cas, cal que aquest tipus de documents s'integrin al sistema de gestió de documents de l'organització i, en el cas que incorporin documents dinàmics, que es prevegi la seva conservació si s'eliminen els documents presos com a font<sup>38</sup>. Tanmateix, la premissa prèvia a qualsevol consideració és que un document d'arxiu ha de ser “consistent i persistent” i, òbviament, no pot ser ni dinàmic ni actualitzable i, si ho és, cal determinar en quin moment i de quina manera s'ha de fixar la informació que conté.

Pel que es refereix a les bases de dades, se'n desprèn que qualsevol fitxer de dades que pugui oferir informació constitutiva d'evidència haurà de comptar prèviament amb el reconeixement jurídic que correspongui com a document oficial, a causa de la seva capacitat de crear “documents potencials”, entesos com la combinació de les informacions que hi són contingudes i malgrat que en el moment de la formulació de la sol·licitud no existeixen en la forma desitjada pel sol·licitant<sup>39</sup>. La creació de “documents potencials” és un aspecte interessant per a la arxivística, ja que pot ser un element important que pot incidir directament en la participació dels arxivers en els projectes de reenginyeria de processos d'una organització. Val a dir, que els denominats “documents potencials”, des del punt de vista estrictament arxivístic, no haurien de ser assimilables als resultats derivats del *Data mining*, o “mineria de dades”, atès que la seva finalitat és la interrelació i l'anàlisi de dades de naturalesa diversa adreçada al suport en la presa de decisions, és a dir, l'explotació de la informació condicionada per la seva immediatesa d'ús<sup>40</sup>.

És evident, doncs, que per a una correcta gestió de tots els documents cal la seva identificació per endavant i que per a portar-la a terme és fonamental l'anàlisi del context en el qual han estat produïts. Aquesta anàlisi és la que ha de proporcionar les bases necessàries per a determinar el valor d'un document i, per tant, la seva consideració com a document d'arxiu davant de qualsevol altra mena d'informació enregistrada. Tanmateix,

si bé pot ser relativament senzill per a aquells documents produïts en el marc d'una tramitació regulada legalment no ho serà tant per a la resta. Per aquest motiu, s'imposa la necessitat de documentar, definir i regular tots els procediments i processos que generen documents susceptibles de ser considerats de vàlua per a l'organització i, en definitiva, documents d'arxiu.

## **Integritat, procedència i gestió de documents electrònics**

En el context dels documents electrònics la simple declaració d'un document com a document d'arxiu pot no ser una garantia suficient per a assegurar la seva fiabilitat i la seva autenticitat, precisament per la seva facilitat de duplicació i de manipulació. Bàsicament, la metodologia per a mantenir la integritat dels documents es fonamenta en dues línies de treball: d'una banda, la portada a terme per la University British Columbia (UBC) sobre els criteris d'autenticitat i fiabilitat a partir dels mateixos documents i, per l'altra, la del projecte de la Universitat de Pittsburg, referida a la responsabilització sobre els documents, a més de les estratègies i directrius proposades pel Comitè de Dossiers Electrònics del Consell Internacional d'Arxius<sup>41</sup>.

El projecte de la UBC es fonamenta en les normes i pràctiques lligades a la teoria de la Diplomàtica i de la Arxivística, que han demostrat la seva validesa en diferents sistemes jurídics al llarg del temps<sup>42</sup>. És a dir, l'estudi diplomàtic del document com a entitat individual i, al mateix temps, l'estudi arxivístic de les seves interrelacions. Els seus objectius són:

- Establir què és un document i com pot ser identificat en un entorn electrònic.
- Determinar els tipus de sistemes electrònics que generen documents.
- Formular els criteris que permetin la separació dels documents de la resta d'informació generada electrònicament.
- Definir els requeriments que garanteixin, des de diferents punts de vista, la fiabilitat i autenticitat dels documents en un context electrònic.

En l'àmbit d'aquest estudi s'entén per *fiabilitat* l'autoritat i la sinceritat dels documents en tant que prova de l'activitat mateixa que els ha generat, mentre que l'*autenticitat* es vincula al mètode de transmissió i a les modalitats de preservació i conservació. La fiabilitat d'un document depèn exclusivament del seu productor i comporta acceptar la credibilitat del seu contingut. L'autenticitat és una responsabilitat compartida entre el productor i l'organisme encarregat de la conservació dels documents i es basa en la possibilitat de garantir que aquests no han estat manipulats ni falsificats. A partir d'aquestes premisses, es proposa:

- La necessitat d'incorporar pautes d'actuació en els sistemes de gestió general de documents que s'integrin en els procediments d'administració i documentació de l'organització.
- L'adopció de mecanismes que reforcin el context del document en el nivell de "lligam d'expedient". Aquesta afirmació es basa en la consideració del document com a una entitat isolada, que inclou tots els atributs vinculats a la seva creació, però què, en la seva fase activa, la preservació de la seva autenticitat passa per la integració d'un expedient i a la seva interrelació amb la resta de documents que el componen.
- El convenciment que l'autenticitat i la fiabilitat dels documents d'un fons només poden ser preservades si aquests són gestionats en un únic "sistema d'arxivatge"<sup>43</sup>, amb independència de si són documents electrònics o documents sobre d'altres suports.

Quant als aspectes referits específicament a la gestió dels documents electrònics, el projecte recomana, d'una part, el control dels processos de producció dels documents per

tal de garantir-ne la fiabilitat i autenticitat en les seves fases activa i semiactiva i, de l'altra, com a mesura per a mantenir la seva autenticitat, la seva transferència a l'organisme responsable de la conservació dels documents quan aquests han esdevingut inactius. Aquest plantejament s'oposa a la tendència de no transferir físicament la documentació en suport electrònic sinó només la seva responsabilitat de gestió, dins del marc dels arxius virtuals, o de la també anomenada "era de la postcustòdia"<sup>44</sup>.

Altrament, un dels aspectes més interessants és el de la recòpia dels documents inactius i l'enregistrament de les dades de la seva migració. És a dir, cada nou procés de transferència a un nou suport de substitució adjuntaria les dades del nou document i conservaria totes les anteriors. Per tant, ens trobaríem amb una situació de mimetisme electrònic envers els trasllats que realitzaven els notaris en èpoques pretèrites (*Hoc est translatum fideliter...*) i que, en principi, ens mereixen la mateixa confiança que l'original. No cal dir que aquesta proposta entra en contradicció amb la visió estàtica del document com a objecte encapsulat amb les metadades d'origen. Aquesta visió estàtica ve a situar la preservació a llarg termini dels documents d'arxiu dins les tasques pròpies de les biblioteques i serveis informàtics<sup>45</sup> i pressuposa que l'arxiver no ha d'intervenir en el procés de migració de dades. Contràriament, la UBC defensa el paper de l'arxiver al llarg de tot el cicle de vida dels documents, precisament en qualitat d'expert en la seva autenticitat.

L'altra línia de treball per a garantir la fiabilitat i l'autenticitat dels documents es basa en la responsabilització, és a dir en les informacions referides a l'organització i/o al productor del document, als procediments i a les responsabilitats de la seva gestió<sup>46</sup>. Els trets diferencials d'un document són, sobretot, el fet d'haver estat produït en un context específic i no en un altre i el condicionant que suposa aquest context en la seva vàlua informativa. En el cas dels documents electrònics la descripció del context és molt més important que en el dels seus homòlegs en paper, precisament per la necessitat de garantir-ne la fiabilitat i l'autenticitat davant la seva facilitat de duplicació i de manipulació. Per tant, en l'àmbit de l'administració pública, on els documents públics han de reunir les condicions de fiabilitat, autenticitat, integritat i accessibilitat, el procés de descripció ha de ser molt més explícit en relació al context original de creació i ha de començar necessàriament per l'enregistrament de la informació contextual, per tal d'oferir als usuaris potencials la credibilitat suficient sobre la seva autenticitat. En conseqüència, la descripció arxivística dels documents electrònics esdevé la suma de la descripció del contingut, de la descripció del procés i de la descripció d'enregistrament<sup>47</sup>.

L'adopció d'aquests criteris de responsabilització implica l'obligació de cooperar amb els productors dels documents per tal d'integrar els processos documentals amb els operatius de gestió, l'anàlisi de les funcions que realitzen, la definició de les metadades relatives a documents i a expedients i la descripció de la estructura administrativa de l'organització. Conseqüentment, el fonament d'aquestes tasques reposa en un dels conceptes bàsics de l'arxivística: el respecte al principi de procedència, que esdevé també un element clau per als organismes productors. És en aquest sentit que l'arxivística pot jugar un paper essencial en la gestió dels documents electrònics, perquè és l'única disciplina que dona transcendència a les relacions contextuais dels documents i en proporciona les eines per a comprendre-les<sup>48</sup>.

No obstant, no hi ha uniformitat de criteris sobre quina informació cal prendre del context de creació dels documents. Aquest fet suposa, en part, el ressorgiment d'un problema de l'"arxivística clàssica": la definició de *fons* i el manteniment del *principi de procedència* i el *respecte a l'ordre original*. D'una banda, cal tenir present que els conceptes de respecte als fons i al principi de procedència provenen del segle XIX i de la seva aplicació, majoritàriament, a fons tancats i que actualment, en una mateixa organització sovintegen les transformacions i els canvis d'organigrama. Les institucions

tendeixen a adoptar les estructures polijeràrquiques en detriment de les monojeràrquiques<sup>49</sup>.

Per l'altra, les diferències en la identificació dels *fons*, d'acord amb la tradició arxivística de cada país: des de les posicions "maximalistes" dels antics països socialistes, fins les "minimalistes" defensades en l'àmbit anglosaxó, principalment als Estats Units, Austràlia i Nova Zelanda. Les primeres opten per l'assimilació entre institució i fons, les segones, situen el fons en el nivell de cadascuna de les "cèl·lules funcionals" de producció de documents. Entre mig, encara caldria situar la posició intermèdia francesa, que accepta la consideració de fons en l'àmbit de competències dels ministeris i direccions generals, i l'alemanya, que només qualifica de *fons* els conjunts tancats. Per tant, aquest és un factor a tenir en compte quan es parla de la dificultat d'identificar la procedència de les dades dels documents electrònics, perquè en determinats àmbits qualsevol compartició de documents entre diferents departaments d'una mateixa institució, amb un cert grau de complexitat organitzativa, suposa parlar de dades de diferents fons. Altrament, en aquest marc teòric, caldria afegir les diverses argumentacions sobre si el principi de respecte al fons equival al principi de procedència, la seva complementarietat amb el de respecte a l'ordre original i, a més a més, els matisos dels arxivers holandesos sobre el principi funcional i principi d'organització que componen aquest darrer<sup>50</sup>.

Prenent com a base tots aquests plantejaments i davant la multiplicitat d'aspectes que comporten els documents electrònics, han sorgit algunes propostes que intenten solucionar la descripció del context de producció dels documents des d'altres perspectives. Aquestes propostes, procedents principalment de l'àmbit arxivístic anglosaxó, primen el concepte de sèrie per damunt del de fons com a nivell més viable, sinó l'únic, de descripció arxivística. Els defensors d'aquesta tesi motivaren que l'any 1993 el Consell Internacional d'Arxius redactés una variant no publicada de la normal ISAD (G) en aquesta línia. El text ampliava l'abast descriptiu a nivell de sèrie mentre que es tractaven mitjançant un "control d'autoritats" la procedència, els òrgans productors i les funcions<sup>51</sup>.

Entre aquestes propostes cal remarcar la que planteja la identificació i l'organització dels fons a partir dels mateixos documents<sup>52</sup>. Els seus objectius se centren en la descripció dels serveis productors i en la descripció de les sèries. La descripció de les sèries incorpora a tots els organismes que les han produïdes al llarg del temps, en un intent de superar la naturalesa canviant de les organitzacions actuals: les estructures "multiplicades" i la superposició, l'atribució i la supressió successiva de competències. D'altra banda, pressuposa la utilització per part dels arxivers de mètodes de treball propers a les unitats productores bàsiques i la constitució dels fons a partir de la suma de transferències. Així mateix, la creació d'un "índex d'autoritats administratives", gestionat informàticament, permet:

- La reconstrucció de l'evolució de la institució a partir de la interrelació entre unitats productores.
- La multiplicació dels punts d'accés a la documentació, ja que totes les unitats existents o que hagin existit estan sota el control de l'índex. Els canvis en l'organigrama es gestionen mitjançant la codificació de les funcions.
- La possibilitat d'accedir en el futur tant a material bibliogràfic com a material documental a partir del mateix sistema de recerca.

Finalment, la contextualització global es realitza mitjançant la possibilitat d'accedir als nivells immediatament superiors, descrits d'acord amb els criteris establerts per la norma ISAD (G). Val a dir que, en l'aplicació d'aquest sistema, el component informàtic hi juga un paper decisiu per a realitzar tota la informació.

De tot el que s'ha dit podem concloure que, malgrat els diferents punts de vista sobre el tema, hi ha una opinió consensuada sobre la necessitat de garantir tant la integritat dels documents, basada en la seva fiabilitat i autenticitat, com la seva procedència i, que des de l'arxivística s'hi poden fer aportacions importants. Els mecanismes bàsics per a aconseguir-ho són la descripció del context mitjançant l'ús de metadades, tant a nivell documental com a nivell d'estructura administrativa, i l'anàlisi de les funcions i competències dels organismes productors, així com de les seves variacions en el decurs del temps. És a dir, el reforçament del principi de procedència com a base vàlida per a proveir els documents electrònics d'indicadors de fiabilitat, autenticitat i validesa específics de l'arxivística i l'ús dels conceptes i mètodes fonamentals en la redescoberta de la diplomàtica com a instrument auxiliar de l'arxivística. En aquest sentit, l'arxiver n'ha de saber transmetre la importància i ha de garantir que els dissenyadors dels sistemes de recuperació i emmagatzematge dels documents electrònics prevengin la captura de tota la informació sobre el seu context administratiu i documental.

D'altra part, també cal afegir que el principi de procedència és fonamental de cares a definir un quadre de classificació adequat a la documentació i per a poder portar a terme una correcta avaluació documental, basada en les funcions dels òrgans productors i no en la vàlua informativa dels documents. Aquests aspectes referits a la gestió dels documents electrònics requereixen una intervenció decidida per part de l'arxiver, no ja des del moment de la creació, sinó des de la fase de concepció del sistema de gestió. Les característiques dels documents electrònics exigeixen adoptar, abans que siguin produïts, els criteris "preventius" pertinents en qualsevol dels àmbits de la gestió arxivística i molt especialment dels relatius a l'avaluació documental. Això incideix en el cicle de vida dels documents, que es defineix a partir de les fases següents:

- La fase de concepció, en la qual es defineix l'estratègia global.
- La fase de creació del document.
- La fase de manteniment dels documents, que inclou el seu ús i conservació<sup>53</sup>.

Cal tenir present que, en l'actual tendència de gestió per processos, aquells que requereixin la compartició de dades per part d'organitzacions diferents hauran de comptar amb unes bases comunes d'actuació quant a terminologia i conceptes, sobre tot pel que fa a la informació contextual i al cicle de vida. Tanmateix, si bé tothom està d'acord en avançar les actuacions arxivístiques de classificació, descripció i avaluació al moment que els diferents actors implicats (productors de documents, gestors, especialistes en tecnologies de la informació...) posen damunt la taula les seves exigències envers els dissenyadors dels sistemes, és a dir, la seva concepció, no passa el mateix amb la definició de les fases del cicle de vida.

En l'àmbit arxivístic anglosaxó es posa l'accent en la necessitat d'establir un "cicle continu" de la documentació en una sola fase (*continuum*)<sup>54</sup>, però dividida en quatre etapes: la creació i distribució dels documents, la seva organització en un sistema predefinit, la inscripció en un reglament de tria i eliminació i la seva gestió i ús. Entre els avantatges compta amb la proximitat del servei als usuaris potencials i amb la integració de les funcions "tradicionals" dels *records managers* i dels *archivists*. Entre els inconvenients cal remarcar que afavoreix la confusió en la distribució de funcions i responsabilitats i que oblidava els aspectes relatius a la conservació al llarg termini, sobretot quan, malgrat la responsabilitat intel·lectual hagi estat transferida, la gestió física de les dades continua sota la responsabilitat de l'organisme productor.

D'altra banda, la UBC situa la continuïtat del cicle de vida orientada en la consecució de la fiabilitat i autenticitat dels documents i estableix dues fases en l'activitat de gestió de la documentació: el control de la producció de documents, amb l'objectiu de garantir la seva fiabilitat i autenticitat en la fase activa i semiactiva, i la conservació dels documents inactius com a mitjà per a assegurar la seva autenticitat. Per això, emfasitzen la

transferència física dels documents d'arxiu en suport electrònic a l'organisme específic responsable de la conservació de la documentació, amb independència del seu suport, ja que els mètodes intel·lectuals requerits per tal de garantir la seva integritat difereixen en funció de si l'usuari és el mateix organisme productor o si es preveuen altres usos desvinculats als de la seva producció. En qualsevol cas, la tesi de la UBC manté que l'autenticació dels documents inactius es garanteix des del moment de la seva transferència, mitjançant la seva integració, descripció i classificació dins del fons al qual corresponen i que, per part, els mètodes tradicionals són encara vàlids per a l'autenticació al llarg termini.

Val a dir que, en un i altre cas, la definició del cicle de vida dels documents se centra en les activitats de gestió de la documentació i no en relació als seus valors. Generalment, la representació "orgànica" dels valors propis dels documents s'ha vinculat als diferents estadis en els quals l'arxiver portava a terme una o altra actuació (avaluació, descripció...), principalment a partir de la segona etapa, quan els documents esdevenen semiactius. Aquesta percepció del cicle de vida s'ha reforçat sovint per la periodització "clàssica" de cada estadi<sup>55</sup> (cinc anys, deu, vint...). diferents autors han posat en dubte la possibilitat de fixar terminis per als valors dels documents sinó és a partir de la seva vigència específica<sup>56</sup>. En qualsevol cas, cal remarcar que l'ús dels documents electrònics no afecta els principis teòrics sobre els valors dels documents sinó més els aspectes referits a la seva gestió. Fins i tot, caldria reflexionar amb més calma sobre si la fase de concepció és només aplicable als documents electrònics<sup>57</sup>. La definició prèvia de procediments, pautes de classificació, criteris d'avaluació prèvia, etc., referits als documents tradicionals en paper podrien ser-hi incloses. En aquest sentit, la seva primera aplicació als documents electrònics seria només la conseqüència d'un temps de resposta més curt, per part de l'arxiver, a les noves necessitats tècniques plantejades.

### 3. Consideracions finals

En un camp tant ampli, divers i canviant es fa difícil establir conclusions sobre el tema, tanmateix sí que és convenient aportar un seguit de consideracions al respecte. Des del punt de vista tecnològic es pot assumir que:

- Les tecnologies anomenades de la informació tendeixen progressivament a la seva integració, que té com a resultat més evident la facilitat per a la producció, emmagatzematge i recuperació de documents electrònics i per la seva compartició en tasques de grup per part de diferents usuaris.
- La tendència actual de disseny d'arquitectes de sistemes es basa en l'aïllament del nucli de dur de les dades una organització per tal de mantenir-ne la seguretat, facilitar-ne l'accés als diferents sistemes de gestió i millorar les prestacions quant a rapidesa de resposta a l'usuari, tant de la gestió com de la presentació de resultats.
- Les necessitats de comunicació potencien la implementació de sistemes oberts en les organitzacions amb l'objectiu d'aconseguir la interoperabilitat entre qualsevol tipus de sistema de qualsevol organització i facilitar l'intercanvi d'informació i la coparticipació en la gestió de determinats processos.
- La tecnologia Web és el mètode més barat, fàcil d'utilitzar i operatiu a l'hora d'accedir als sistemes de gestió i als sistemes d'emmagatzematge de la informació, per tant, sembla raonable que el seu ús s'introdueixi cada cop més en els mateixos àmbits de gestió de processos d'una organització.

Des del punt de vista arxivístic poden apuntar les següents implicacions:

- La tipologia dels documents es diversifica considerablement. Això requereix l'adopció de criteris homogenis quant a descripció i a classificació, però sobretot

referits a la identificació de què és un document d'arxiu i què no. Inevitablement, cal un control el més exhaustiu possible de tota la informació produïda per una organització per tal de poder realitzar la discriminació de forma correcta.

- La identificació dels documents d'arxiu ha de recolzar-se en la seva vàlua des del punt de vista legal i jurídic i/o en la definició i regulació dels processos i procediments de gestió que l'organització porti a terme. En el mateix sentit, cal l'anàlisi exhaustiva de les relacions entre diferents sèries i entre aquestes i els processos definits per l'organització. En el cas de processos compartits entre diferents organitzacions l'anàlisi de les relacions entre les sèries s'ha de fer extensiva a cadascuna de les parts implicades per tal de definir-ne les responsabilitats i permetre'n la seva avaluació.
- La integració dels sistemes de gestió de documents en els sistemes d'informació d'una organització comporta, de forma ineludible, situar la intervenció arxivística en la fase de concepció del sistema, amb l'objectiu de garantir la integritat dels documents produïts i la seva correcta classificació, descripció i, sobretot, avaluació.
- La preservació de la integritat dels documents electrònics ha de passar per la definició dels procediments que garanteixin la fiabilitat i autenticitat dels documents, tant individualment com en relació a l'expedient al qual pertanyin i amb independència del seu suport, i per la identificació de la seva procedència, mitjançant la descripció del context en el qual han estat produïts, tant del procés del qual són resultats com del mateix enregistrament.
- El manteniment a llarg termini de la integritat dels documents electrònics ha de tenir en compte la integració de la informació del context en el qual s'efectuï qualsevol migració de dades i, també, l'anàlisi de les funcions dels òrgans productors i de les seves variacions al llarg del temps.
- El desenvolupament de les arquitectures de sistemes multinivell, és a dir que mantinguin els sistemes d'emmagatzematge d'informació separats dels sistemes de gestió, implica avaluar les possibles conseqüències per als arxius sobre la custòdia dels documents electrònics. La dificultat que pot suposar la duplicació d'aquests sistemes d'emmagatzematge, especialment per a petites organitzacions, fa necessària la definició de les pautes a seguir en la transferència únicament de la responsabilitat intel·lectual sobre els documents. En el cas de les administracions públiques, cal analitzar la possible implicació d'aquelles de rang superior en l'establiment de grans centres receptors d'aquesta informació, però que permetin mantenir la responsabilitat de la gestió als serveis d'arxiu de l'organització propietària de la documentació.
- La possibilitat de compartir tasques i processos entre diferents organitzacions s'ha de fonamentar, a nivell arxivístic, en l'establiment d'unes bases comunes de treball i, per tant, en l'adopció d'estàndards adequats en cadascuna de les actuacions a realitzar, que, més enllà del qui n'és responsable, defineixin què cal fer i com i quan s'ha de portar a terme.

Finalment, es pot concloure els principis teòrics de l'arxivística envers la gestió dels documents electrònics no tan sols són vigents, sinó que són fonamentals per a poder-la portar a terme de forma eficient, eficaç i econòmica. Per tant, no cal reescriure la teoria sinó adequar-hi la pràctica de la gestió. D'altra banda, si bé és cert que les tecnologies de la informació i la comunicació dilueixen els límits entre les professions vinculades a la gestió de la informació, no és menys que la tendència a la seva integració ha de respondre a la suma dels objectius i funcions de cadascuna d'aquestes professions i no únicament a una pretesa demanda del mercat que, a hores d'ara, encara no existeix de manera explícitament formulada.

En qualsevol cas, sembla oportú remetre's a Ch. M. Dollar, quan afirma que "si ara ens en sortim, d'aquí deu o vint anys, els arxivers ja no en parlaran d'aquestes tecnologies, perquè la revolució de les tecnologies de la informació és tan fonamental que per elles



mateixes passaran a un segon pla, com ja va passar amb la impremta i el telèfon, i la discussió se centrarà en els productes i la seva finalitat, no en les tecnologies...Els arxiviers es concentraren en els fonaments arxivístics sobre context i significat dels documents i com aquests són entesos i apreciats pels usuaris de la informació electrònica”<sup>58</sup>.

## Notes

1. M.T. MOLINA. “El archivero en la sociedad de la información”. *ANABAD*, 1994, vol. XXXVI, manllevat de J.R. CRUZ MUNDET. *Manual de archivística*. Madrid: Fundación Germán Sánchez Ruipérez. Ediciones Pirámide, 1994, p. 87-88.
2. Una mostra clara d’aquestes limitacions en la utilització de mitjans informàtics –per ja no dir telemàtics– és la migradesa de referències sobre el tema, quan n’hi ha, en els diversos manuals arxivístics editats a l’Estat als darrers deu anys. Fins i tot en les aplicacions informàtiques específiques d’arxius aquests manuals no solen anar més enllà de la informatització d’instruments de descripció, la gestió del dipòsit, de les consultes i els préstecs i més excepcionalment de les transferències.
3. Per a una aproximació als problemes bàsics plantejats entorn dels documents electrònics “Gestión y almacenamiento de los documentos informáticos (DLM)”. A: *Los archivos en la Unión Europea*. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1994, p. 51-66. Per a un estudi més aprofundit *Guide for managing electronic records from an archival perspective*. Consell Internacional d’Arxius, Comitè sobre Documents Electrònics, ICA / Studies, 8, 1997.
4. J.R. CRUZ MUNDET (1994), p. 87-88, vegeu nota 1.
5. En aquest sentit és molt interessant l’anàlisi que en fa Christine NOUGARET. “L’impact des technologies de l’information sur les archives et le travail de l’archiviste.” *Archivum*, 1997, vol. XLIII, p. 283-309 i, concretament sobre les característiques dels documents informàtics les planes 288 i 289.
6. Doculabs té per objectiu beneficiar tant els proveïdors com als usuaris a partir d’estudis comparatius de diferents productes existents al mercat i de la definició d’indicadors de referència sobre quins tipus de prestacions tècniques són millors. DOCULABS. *Special Report on Records Management Systems*. (1<sup>a</sup> edició 1.1). Chicago: 1998, 128 p. [<http://www.doculabs.com>]
7. S’ha optat pel manteniment de la terminologia anglesa perquè en alguns casos no hi ha traducció “acceptada” del concepte i en d’altres la traducció que se n’ha fet indueix a la confusió.
8. DOCULABS (1998, vegeu nota 6) ofereix en el seu informe una comparació detallada entre els *Document Management Systems* i els *Records Management Systems*. Un altre estudi que mostra clarament les diferències i, alhora, les possibilitats d’integració de la “gestió arxivística dels documents” amb les tecnologies GED és el treball de SERRA, Jordi; CAMPOS, Isabel; CANELA, Montserrat; DOMINGO, Joan. “La digitalització com a solució als problemes de gestió de la documentació: la realitat de la seva aplicació”. A: *6es Jornades Catalanes de Documentació. Cap a la societat digital: un món en continua transformació*. Barcelona: Societat Catalana de Documentació i Informació, Col·legi Oficial de Bibliotecaris – Documentalistes de Catalunya, 1997, p. 181-198.
9. Sobre el disseny d’arquitectures de sistemes DOCULABS (1998, vegeu nota 6) n’estableix tres tipus: sistemes basats en estructura client/servidor, sistemes basats en Web i sistemes basats en Groupware; i en detalla les característiques i els avantatges i desavantatges de cadascun.
10. La distinció entre el coneixement explícit i el coneixement tàcit d’una organització ha estat definida per Ikujiro Nonaka i es pot trobar a CORRALL, Sheila, “Knowledge Mangement. Are We in the Knowledge Management Business?”. *Ariadne*, 18. [<http://www.ariadne.ac.uk/issue18/knowledge-mgt/>], que permet una interessant aproximació a la gestió del coneixement.
11. Per a una informació bàsica sobre el *Data Warehouse*: GUPTA, Vivek R. “An Introduction to Data Warehousing”. [[http:// system-services.com/dwintro.htm](http://system-services.com/dwintro.htm)]. System Services Corporation.

- INMON, W. H. "Tech topic. What is a Data Warehouse". Prism, 1995, vol. 1, núm. 1. [[http://www.cait.wust.edu/cait/papers/prims/vol1\\_no1](http://www.cait.wust.edu/cait/papers/prims/vol1_no1)]  
Més informació a DATA WAREHOUSE INFORMATION CENTER. [<http://pwp.starnetinc.com/larryg/politics.html>]
12. Un interessant exemple del funcionament d'aquests sistemes és el del Babson College, a KESNER, Richard M. "Archives in the information Society". *Lligall / Janus*, 1998, núm. 12 / 1998.1, p. 246-263.
  13. GAVREL, Sue. "Information Technology Standards: tools for the Archivists". *Archivum*, 1994, vol. XXXIX, p. 241-250.
  14. Christine NOUGARET (1997), vegeu nota 5.
  15. GAVREL, Sue (1994), vegeu nota 13.
  16. Kent M. HAWORTH presenta un exemple molt interessant on estan implicades diferents administracions i agents del sector privat de Nova Escòcia a "Standardizing archival description". *Archivum*, 1994, vol. XXXIX, p. 187-199.
  17. Quant a la confluència professional entre arxivers, enginyers i informàtics: CASELLAS SERRA, Lluís-Esteve. "L'arxiver i la societat de la informació". *Lligall*, 1998, núm. 13, p. 85-126.
  18. Sobre l'experiència del disseny i implementació d'un sistema de gestió del coneixement WEB, Phillip J. "Mise en oeuvre d'un système de gestion des connaissances au sein de l'agence d'évolution et de recherche de la défense (DERA)". A: *Actes du DLM-Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 275-282.
  19. FITZLOFF, Emily; GARDNER, Dana. "Web opens enterprise portals". *Infoworld*, 1999 (gener). [<http://infoworld.com>]. El sistema pren com a base la integració de *Data Warehouses*, *Data Marts*, *Data Mining* i de la gestió del coneixement (*Knowledge Management*).
  20. MARTÍNEZ, José M; LÓPEZ, Luis; HILERA, José R.; GUTIÉRREZ, José A. "Conditions requises pour les systèmes d'information. Projet SIDIM pour les administrations locales". A: *Actes du DLM – Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 132-137.
  21. Com a exemple VALLE PALMA VALLALÓN, María del; GARCÍA-RAMOS, Luis A. "Diseño conceptual de una Intranet de interés en gestión documental". A: *6es Jornades Catalanes de Documentació. Cap a la societat digital: un món en contínua transformació*. Barcelona: Societat catalana de Documentació i Informació, Col·legi Oficial de Bibliotecaris – Documentalistes de Catalunya, 1997, p. 333-345.
  22. Sobre aquest punt incideixen diversos autors, però és realment remarcable la consideració aliena a l'arxivística feta per Eduard TORRELAS ALBIAC ("Sistemes d'informació per a la direcció: la resposta a les necessitats d'informació de l'empresa moderna". A: *Q. Revista de Qualitat*, 1999, núm. 32 (gener), p. 4-8) sobre les necessitats de contextualització de les dades en els sistemes d'anàlisi estratègica (Executive Information Systems, EIS) per a nivells superiors de decisió, a diferència dels sistemes més tradicionals de suport a la presa de decisions en els nivells intermedis d'una empresa (Decision Support Systems), que són qui les generen. Altres problemes que esmenta són la sobrecàrrega de dades i la heterogeneïtat de la informació.
  23. DOLLAR, Ch. M. "Seizing the opportunity: archivists in the information age". *Archivum*, 1994, vol. XXXIX, p. 449-455.
  24. KESNER, Richard M. (1998), vegeu nota 12.
  25. DOCULABS (1998, vegeu nota 6), manté en el seu informe que l'eclosió de les tecnologies de la informació va lligada a la multiplicació dels documents generats per la facilitat de duplicació i disseminació que comporten i, per tant, obligarà a les organitzacions a preveure mesures que garanteixin la seva "higiene documental" per poder sobreviure a l'excés d'informació.
  26. Com a exemple CANELA, Montserrat; CAMPOS, Isabel; DOMINGO, Joan; SERRA, Jordi. "Le processus d'évaluation comme moyen d'intégrer le point de vue archivistique dans la planification, la création et la utilisation de documents électroniques et de systèmes automatisés. Étude de cas". A: *Actes du DLM – Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 113-117.
  27. Per a una visió global de tot el que això suposa tant per als arxivers com per als productors i usuaris BORRÀS, Joaquim. "Les relacions entre els arxivers i els productors de documents". *Lligall / Janus*, 1998, núm. 12 / 1998. 1, p. 101-115.
  28. Per a una aproximació a les tendències en gestió de la informació en l'àmbit de les biblioteques i centres de documentació: SILLERAS, Maria Elvira. "Tecnología y calidad al

- servicio del ciudadano: el Centro de Información Municipal". A: *IV Jornadas Españolas de Documentación. Actas*. València: FESABID, 1998, p. 847-853; i VIVES GRÀCIA, Josep. "La Missió de la Biblioteca Pública a la Societat de la Informació". *Métodos de Información*, 1996, vol. 3, núm. 14-15 (novembre), p. 41-48.
29. DOLLAR, CH. M. "Arxivers i gestors de documents: un programa per a l'era de la informació". *Lligall*, 1996, núm. 16, p. 13-26, i KESNER, Richard M. (1998), vegeu nota 12.
  30. DOLLAR, CH. M. (1996), vegeu nota 29. Ch. Dollar utilitza el terme "informació" allà on en aquest text consta "documents" o "documents electrònics".
  31. WALNE, Peter (ed.). *Dictionary of Archival Terminology = Dictionnaire de terminologie archivistique*. Munic; Nova York; Londres; París: Saur, 1988 (2ª ed.), ICA Handbooks Series, vol. 7, p. 56-57.
  32. Per a una visió general dels requeriments de la gestió i conservació dels documents electrònics: BEARMAN, David. "The Physical Archives and the Virtual Archives". *Archivum*, 1997, vol. XLIII, p. 150-167.
  33. Sobre els problemes de portar a terme l'avaluació en el context dels documents electrònics i d'identificar les necessitats probatòries i d'evidència a llarg termini: EASTWOOD, Terence. "The retention schedule in the integrated management of records". *Archivum*, 1994, vol. XXXIX, p. 52-56, a partir de les experiències realitzades en l'àmbit nord-americà.
  34. *INSAR –Supplement III. Guide de l'Information numérique*. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1998, p. 11-16 i 49-50.
  35. La *Guide de l'Informations numérique* distingeix entre l'estructura lògica i un quart element que identifica com a "presentació". El present treball opta per l'opinió expressada per la majoria dels autors de la bibliografia consultada, és a dir per unificar aquests dos elements atès que generalment estan estretament relacionats.
  36. HORSMAN, Peter. "Un système expert pour la gestion de documents électroniques". A: *Actes du DLM – Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de Publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 54-59.
  37. SKUPSKY, Donald. "Establishing retention periods for electronic records". *Records Management Quarterly*, 1993 (abril), manllevat de HIGGS, Edward. "From medieval erudition to information management: the evolution of the archival profession". *Archivum*, 1997, vol. XLIII, p. 142.
  38. DOCULABS (1998), vegeu nota 6.
  39. Per a una aproximació a la consideració de bases de dades com a "document oficial", l'exemple suec plantejat a GRÄNSTRÖM, Claes. "Relations entre créateurs, utilisateurs et conservateurs d'information". A: *Actes du DLM – Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 38-42.
  40. El *Data Mining* també es coneix per *Knowledge Discovery in Databases (KDD)* i es fonamenta en l'ús de tècniques d'explotació de dades contingudes als *Data Warehouses*. Per a una informació bàsica: *Data Mining Notes*. The Queen's University of Belfast. [[http://www-pcc.qub.ac.uk/tec/courses/datamining/stu\\_notes/dm\\_book\\_1.html](http://www-pcc.qub.ac.uk/tec/courses/datamining/stu_notes/dm_book_1.html)]
  41. HOFMAN, Johan. "Aspects multidisciplinaires des documents électroniques, notion cycle de vie des documents électroniques, caractéristiques et liens avec le flux de l'information / le flux de travaux". A: *Actes du DLM – Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 30-37.
  42. Els plantejaments sobre el treball de recerca realitzat per la University British Columbia segueixen els esquemes exposats per Duranti; Lucia. "Préservation de l'intégrité des données électroniques". A: *Actes du DLM – Forum sur les données lisibles par machine*. Luxemburg: Oficina de publicacions Oficials de la Comunitat Europea, 1997, p. 60-65, i per a DURANTI, Lucia; EASTWOOD, Terry; MACNEIL, Heather. "The Preservation of the Integrity of Electronic Records". University British Columbia. [<http://slais.ubc.ca/users/duranti/intro.htm>]
  43. La definició de "sistema d'arxivatge" tal i com s'entén en el projecte de la UBC es troba a DURANTI, Lucia (1997), p. 62, vegeu nota 42.
  44. BEARMAN, David (1997), vegeu nota 32.
  45. Plantejament de David BEARMAN recollit a Lucia DURANTI (1997), vegeu nota 42.
  46. HOFMAN, Johan (1997), vegeu nota 41.
  47. HOFMAN, Hans. "Dealing with electronic records: intellectual control of records in the digital age". *Lligall / Janus*, 1998, núm. 12 /1998. 1, p. 153-163.
  48. DOLLAR, CH. M. (1994), p. 449, vegeu nota 23.
  49. Per a una visió general sobre el principi de respecte als fons i el principi de procedència.: DUCHEIN, Michel. "El respeto de los fondos en archivística: principios teóricos y problemas

- prácticos". A: WALNE, P. (ed.) *La administración moderna de archivos y la gestión de documentos: el Prontuario RAMP*. París: UNESCO, 1985 (PGI-85/WS/32), p. 69-92.
- DUCHEIN, Michel. "Le principe de provenance et la pratique du tri, du classement et de la description en archivistique contemporaine". *Lligall / Janus*, 1998, núm. 12 / 1998.1, p. 87-100.
- PÉTILLAT, Christine. "Notions fondamentales de l'archivistique intégrée (II)". *Archivum*, 1994, vol. XXXIX, p. 14-23.
50. Sobre aquests aspectes vegeu la bibliografia citada en la nota anterior, especialment Michel Duchein i els següents treballs:  
LODOLINI, Elio. *Archivística: principios y problemas*. Madrid: ANABAD, 1998 (1ª ed. 1984), 358 p.  
HARDENBERG, Herman. "Algunas referencias sobre los principios para el ordenamiento de archivos". A: WALNE, P. (ed.) *La administración moderna de archivos y la gestión de documentos: el Prontuario RAMP*. París: UNESCO, 1985 (PGI-85/WS/32), P. 93-96.
51. Christine KITCHING exposa les vicissituds de redacció i aprovació de la norma ISAD (G) a "La normalització de la descripció arxivística". *Lligall*, 1993, núm. 6, p. 43-55.
52. Proposta exposada a BEARMAN, David; LYTLER, Richard H. "The power of the principle of provenance". *Archivaria*, 1985-1986, núm.21, i recollida a PÉTILLAT, Christine (1994, vegeu nota 49); i a MULÉ, Antone. "The principle of provenance: should it remain the Bedrock of the Professions?". *Archivum*, 1997, vol. XLIII, p. 233-256.
53. HOFMAN, Johan (1997), vegeu nota 41.
54. Les idees exposades segueixen els plantejaments de DURANTI, Lucia (1997), vegeu nota 42.
55. HEREDIA HERRERA, Antonia. *Archivística general. Teoría y práctica*. Sevilla: Diputación, 1991 (5ª ed. actualitzada), p. 171 i següents. Recull la tradició francesa al respecte.
56. LODOLINI, Elio (1998), p. 149 i següents, vegeu nota 50, i VÁZQUEZ MURILLO, Manuel. "Cicle vital centrat en la vigència". *Lligall*, 1997, núm. 11, p. 115-121.
57. HOFMAN, Johan (1997), vegeu nota 41. Manté que aquesta és una fase exclusiva dels documents electrònics.
58. Traducció lliure de l'autor de DOLLAR, Ch. M. (1994), a les seves conclusions, vegeu nota 23.