

Introducció al disseny, la implantació i el manteniment de sistemes de gestió dels documents administratius electrònics

Montserrat Canela

1. Introducció

És difícil imaginar en les nostres latituds un organisme que no hagi incorporat eines ofimàtiques per al treball administratiu i tècnic. Això vol dir que fins i tot aquells organismes que consideren el document en paper signat com l'únic suport amb valor oficial produeixen i conserven una quantitat ingent i creixent d'informació que es troba únicament en format electrònic. El correu electrònic i les aplicacions de gestió d'expedients són dos dels molts exemples que il·lustren aquest fenomen: cada cop hi ha més decisions que només estan documentades en missatges de correu electrònic. D'altra banda, les bases de dades de gestió d'expedients contenen molta informació i permeten fer moltes gestions sense necessitat de consultar l'expedient. Un sistema de gestió dels documents administratius i arxius que només ofereix solucions per a la gestió dels expedients en format paper i ignora els documents i la informació en format electrònic és un sistema que està deixant fora del control de l'arxiver una porció cada cop més gran i més important dels documents produïts i rebuts per l'organisme.

En els darrers deu anys, tant la doctrina arxivística com les tecnologies de la informació han fet avenços importants cap a la definició de solucions per al tractament dels documents administratius electrònics¹. Després d'una primera etapa en què hi havia més preguntes i dubtes que solucions i on semblava que la gestió i la conservació dels documents electrònics només preocupaven els arxivers, s'ha entrat en un període en què hi ha cada cop més organismes públics i privats que, per raons legals i pràctiques, busquen solucions per a la gestió dels seus documents electrònics. Les empreses farmacèutiques necessiten conservar tota la informació lligada als medicaments, fins i tot quan els medicaments ja no són al mercat; els organismes que estan escampats geogràficament necessiten crear equips virtuals que treballen amb persones que no coin-

cideixen ni en l'espai ni en el temps; les administracions públiques, desitjoses de facilitar les gestions dels usuaris, van incorporant tràmits que es poden realitzar telemàticament. Aquests fenòmens han esperonat algunes empreses informàtiques a treure al mercat eines per a la gestió dels documents i la informació electrònica. Arxiviers i informàtics han acabat trobant-se per portar a terme projectes concrets, que estan fent avançar el corpus teòric i pràctic d'ambdues professions.

Bé que la gestió dels documents electrònics està avançant en el que sembla la direcció adequada, aquest és un camp que està encara desenvolupant-se i on sovint l'única manera d'aprendre és a partir dels propis errors i encerts, i dels encerts i els errors de projectes precedents.

Els arxiviers d'avui en dia, tant els que treballen en la fase d'arxiu històric com els que treballen en la fase de gestió dels documents administratius, han d'incorporar els documents electrònics en la seva àrea de responsabilitat. Tot i que en el camp de la gestió dels documents electrònics queden molts aspectes per desenvolupar², ja hi ha al mercat productes concrets per gestionar els documents electrònics de les empreses, i també hi ha una quantitat d'experiències que poden servir de models i exemple per a nous projectes.

Aquest article és un text introductor i adreçat a professionals i estudiants d'Arxivística que ja tenen un bon coneixement de sistemes de gestió de documents administratius i que s'interessen o es plantegen començar un projecte de gestió de documents electrònics. El text relaciona la gestió dels documents electrònics amb el cicle de vida dels documents, tot començant per l'etapa on l'arxiver té el control més directe, la fase d'arxiu, i acabant en la fase en què l'arxiver només pot actuar com a part d'un equip, la fase de planificació. L'article continua presentant els components d'un sistema de gestió dels documents administratius electrònics i acaba examinant les fases d'un projecte d'aquest tipus, des del disseny fins a la implantació i el manteniment. Es tracta d'un text pràctic, basat en la meua experiència com a membre d'un equip que està implementant un projecte d'aquest tipus i també en l'intercanvi d'informació amb d'altres col·legues que estan submergits en projectes similars. L'objectiu és presentar un mapa de ruta que ajudi l'arxiver a plantejar-se les preguntes correctes i a saber en quins aspectes li caldrà completar la seva informació i formació.

2. El cicle de vida dels documents electrònics i la intervenció arxivística

Un document administratiu electrònic és un document administratiu, això és, un document que s'ha creat o rebut com a resultat de l'activitat pròpia d'un organisme, que *"pot ser manipulat, tramès o processat per un ordinador"*³.

Molts documents administratius comencen el seu cicle de vida en un format i es van transformant quan passen d'una etapa a la següent. Podem utilitzar un processador de textos per preparar una carta (format electrònic) que després imprimim, signem i enviem per correu (format paper); podem agafar aquesta mateixa carta en paper ja signada i enviar-la per fax (transmissió en format electrònic); al punt d'arribada poden decidir guardar la nostra carta en paper, poden rebre el nostre fax directament a l'ordinador, poden escanear el document en paper i convertir-lo de nou en un document electrònic... Els missatges de correu electrònic són un dels casos on el document és electrònic durant tot el cicle de vida: la creació, la tramesa, la recepció, la tramitació i l'arxivatge són electrònics, però fins i tot un missatge de correu electrònic pot acabar imprès i incorporat en un expedient en paper. A causa de la varietat de suports en què apareixen els documents al llarg del seu cicle de vida, quan iniciem un projecte de gestió de documents electrònics, no podem pensar només en els documents electrònics, sinó en tots els documents administratius en qualsevol format i al llarg del seu cicle de vida.

El cicle de vida d'un document administratiu electrònic és comparable al cicle de vida dels documents tradicionals en paper. Igual que un document en paper, un document electrònic es redacta, passa per diversos esborranys o diverses versions, arriba a la versió final, es trameta, s'arxiva i, finalment, s'elimina o es transfereix per a la seva conservació permanent. En aquesta llista d'etapes, en falta una d'essencial, especialment quan ens referim a documents electrònics: es tracta de la fase de planificació. Entenc per aquesta fase el disseny d'impresos, la redacció de models i també, molts cops, el disseny de circuits administratius en el si dels quals es generen, utilitzen i arxiven els diversos documents. També incloc en la fase de planificació el disseny de bases de dades de gestió d'expedients, ja que aquests sistemes acaben produint documents (per exemple, el pressupost, informes, instàncies) i, en molts casos, elles mateixes es poden considerar com a documents administratius que contenen dades amb valor legal o fiscal.

En la fase d'arxiu, l'arxiver té el control total sobre totes les decisions i les operacions. A mida que ens allunyem d'aquesta etapa estrictament arxivística, l'arxiver es trobarà treballant amb altres actors (dissenyador de bases de dades, responsables d'organització i mètodes, personal de gestió...). Si l'arxiver té clar com pot incorporar els requeriments arxivístics en cada fase del cicle de vida i sap treballar en equip amb aquests altres professionals, podrà assegurar que els principis arxivístics es tinguin en compte des de la planificació fins a la disposició.

Anem ara a examinar els requeriments arxivístics des de la fase en què l'arxiver té el control més directe, això és, la fase d'arxiu, fins a la més llunyana, això és, la fase de planificació. Cal tenir en compte que encara que el sistema de gestió dels documents electrònics ideal incorpora els requeriments arxivístics en totes les fases del cicle de vida dels

documents, és ben possible que un projecte concret només inclogui una o algunes de les fases del cicle de vida i deixi les altres fora dels seus límits.

2.1. La intervenció de l'arxiver en la fase d'arxiu

En aquesta fase, l'arxiver ha de capturar els documents administratius electrònics amb valor permanent creats i gestionats per diverses aplicacions i tractar-los per assegurar-ne la conservació a llarg termini com a documents autèntics, complets i accessibles.

La pràctica més estesa consisteix a extreure els documents del seu sistema original, migrar-los cap a un format estàndard i documentar-ne l'estructura, el sistema original i el context administratiu en el qual es va crear. Finalment s'assegurarà, normalment mitjançant migracions successives, que els documents continuïn accessibles a mida que la tecnologia avança⁴.

El paper de l'arxiu i l'arxiver en aquesta fase és clar, ja que una de les funcions reconeguda als arxiviers és la custòdia de la memòria dels organismes. Òbviament, la feina tècnica l'haurà de fer personal amb coneixements de tecnologies de la informació, però correspon a l'arxiver decidir què cal conservar i per què, i també correspon a l'arxiver documentar el context administratiu i produir la descripció arxivística dels materials.

Si l'arxiver no intervé quan els documents electrònics passen a la fase inactiva, la decisió sobre la conservació de la informació queda en mans dels usuaris i els departaments de tecnologies de la informació. En aquests casos, el més habitual és que la informació continuï en línia, fins que s'esborra del sistema per alliberar memòria, o que es perdi en el moment en què s'actualitzen els sistemes informàtics. Quan un organisme actualitza els seus sistemes informàtics sense la intervenció d'un arxiver sol prendre dues decisions extremes i igualment problemàtiques des del punt de vista de la conservació permanent de la informació: esborrar la informació *obsoleta* sense cap criteri arxivístic o conservar-la indiscriminadament *off-line* en unes cintes o CD-Roms que ningú no es prendrà la molèstia de migrar a mida que els sistemes evolucionin⁵.

Per poder capturar els documents amb valor permanent, cal que l'arxiu tingui un mandat clar sobre l'avaluació dels sistemes informàtics. Aquest mandat ha d'assegurar que la intervenció de l'arxiver sigui obligatòria abans de migrar les dades d'un sistema cap a una altra versió del programa o cap un altre sistema, abans d'eliminar informació del sistema per alliberar memòria o abans d'eliminar un sistema concret.

Quan l'arxiver intervé en el moment en què la informació o tot un sistema esdevenen *obsolets*, es pot trobar amb una sèrie de problemes difícils de resoldre, com per exemple:

- La informació tendeix a estar dispersa en diversos suports i sistemes (paper, bases de dades, correu electrònic, fulls de càlcul...). Si l'arxiver no ha intervingut en la fase de formació dels expedients per assegurar que tota la informació i els documents s'arxivem i s'estructuren seguint la mateixa lògica, serà molt difícil, per no dir impossible, que després pugui capturar i avaluar la documentació de manera rellevant.
- Juntament amb la informació i el sistema original, l'arxiver ha de rebre tota la documentació existent sobre el disseny, l'estructura, els objectius i el context del sistema transferit i també sobre el context administratiu en el qual ha d'operar. Molts cops aquesta informació no existeix o no és acurada i l'arxiver haurà de dedicar temps i esforços per omplir els forats i corregir els errors. En canvi, si un sistema s'ha avaluat com a permanent des de la fase de planificació, es poden posar mecanismes per documentar l'evolució de l'aplicació tant en l'aspecte tècnic com en l'ús administratiu.

2.2. La intervenció de l'arxiver en la fase de formació i control dels expedients

En general, els sistemes informàtics, que han facilitat enormement la creació i la distribució dels documents, no han incorporat mecanismes eficients per a la formació i la gestió d'expedients. Les bases de dades generen documents, però no incorporen un dipòsit per arxivar-los; els missatges de correu electrònic s'acumulen a les bústies personals, on cadascú decideix un sistema únic i intransferible d'arxivatge. El mateix passa amb documents ofimàtics que s'acumulen en els diferents discs sense cap ordre ni cap control arxivístic.

L'objectiu de la intervenció de l'arxiver en la fase de creació i control dels expedients és capturar i mantenir accessibles documents complets, fiables, autèntics i en context durant el temps necessari fins que s'hagin d'eliminar o transferir a un sistema d'arxiu. En definitiva, crear expedients *virtuals*. Els expedients virtuals es podran tractar amb les mateixes tècniques que fa anys s'apliquen amb èxit en la gestió dels documents administratius en paper. Això és:

- Un quadre de classificació corporatiu.
- Unes taules d'avaluació i tria corporatives integrades amb el quadre de classificació.
- Un sistema d'arxius de gestió o un arxiu centralitzat al qual tenen accés totes les persones autoritzades a veure o utilitzar els expedients.
- Un repertori que conté la localització i les metadades (títol, data(es), autor, unitat, codi de classificació, regla de conservació...).

- Unes normes i uns procediments que fixin els continguts dels expedients, els estàndards de descripció i arxivament i la distribució de responsabilitats.

Els sistemes de control d'expedients administratius electrònics solen ser sistemes controlats per l'arxiver, però implementats descentralitzadament. L'arxiver crea i manté els quadres de classificació, elabora i aplica les taules d'avaluació i tria, prepara les normes i manté i utilitza el repertori, però la responsabilitat de seleccionar els documents, arxivar-los als expedients i recuperar la informació quan sigui necessària està en les mans dels usuaris. En aquesta fase, l'arxiver ha de treballar en col·laboració amb les unitats administratives, per recollir informació i per dissenyar quadres de classificació que siguin entenedors i útils tant des del punt de vista de l'arxiu com des del punt de vista dels usuaris.

2.3. La intervenció de l'arxiver en la fase de creació i tramitació dels documents

Un dels problemes més difícils de resoldre en la fase de formació i control dels expedients i els documents és la captura dels documents. L'ofimàtica ha acostumat les persones a crear els seus propis sistemes personals d'arxiu i normalment es resisteixen a desar els documents electrònics en una estructura d'expedients compartida i que segueix un quadre de classificació estàndard. Els usuaris també tenen dificultats per identificar els documents que cal incorporar en un expedient virtual i en quin moment cal fer-ho.

Per assegurar que el sistema captura tots els documents rellevants i que aquests documents s'arxivin als expedients adequats, cal:

- Integrar les eines ofimàtiques amb els sistemes de gestió dels documents administratius de manera que, per a l'usuari, arxivar un document a les carpetes estàndards o recuperar els documents sigui tan similar com sigui possible a fer-ho a les seves carpetes personals.
- Crear unes estructures d'expedients simples i basades en uns quadres de classificació que responguin a les necessitats de cada unitat.
- Normalitzar els continguts dels expedients i els suports en què es conserven els documents.
- Establir les responsabilitats: qui arxiva què i on?, qui té dret a eliminar documents dels expedients o a moure documents i fins quan?...

En general, la qualitat dels expedients reflecteix la qualitat de l'organització interna de la unitat, una unitat ben organitzada, amb una distri-

bució racional de la feina, no sol tenir problemes per incorporar un sistema d'arxiu electrònic normalitzat; en canvi, és impossible implantar un sistema d'arxiu electrònic sobre el caos administratiu.

2.4. La intervenció de l'arxiver en la fase de planificació

Totes les mesures per intervenir en la fase de creació i tramitació dels documents exigeixen que l'usuari prengui una sèrie de decisions per a cada document: És un document que s'ha d'incorporar a l'expedient? Sóc la persona responsable d'arxivar-lo? Quin és l'expedient correcte? Aquestes preguntes no són exclusives dels documents electrònics, són exactament les mateixes que s'han de plantejar les persones que treballen amb expedients en paper. Hi ha, però, uns aspectes que fan que aquestes preguntes siguin més difícils de respondre en el món dels documents electrònics que en el món dels documents en paper. En els sistemes basats en la tramitació en paper és fàcil distingir entre un esborrany i un document final que cal arxivar i, a més, la feina de crear i mantenir els expedients sol estar en mans del personal administratiu, que aplica sempre els mateixos criteris. En el món dels documents electrònics, especialment quan s'introdueix el correu electrònic, el nombre de documents que es creen i transmeten no para de créixer, per aquesta raó és difícil decidir quins documents són finals i cal incorporar a l'expedient i quins "transitoris" i, per tant, cal eliminar del sistema al més aviat possible. A més, s'espera que cada persona s'encarregui de seleccionar i arxivar els seus documents, cosa que augmenta el risc que s'apliquin criteris diferents per documents similars.

La intervenció en la fase de planificació pot resoldre molts d'aquests problemes introduint els criteris arxivístics en el moment en què es planifiquen i dissenyen els sistemes informàtics i els circuits administratius. Això és:

- Integrant les bases de dades de gestió d'expedients als sistemes de gestió dels documents administratius electrònics de manera que els documents generats per les bases de dades s'arxivin automàticament als expedients corresponents.
- Creant impresos i models de documents que des del principi incorporin el lligam amb l'expedient corresponent⁶.
- Dissenyant circuits documentals que incorporin l'arxivatge i implementant-los amb eines de *workflow*. Cal no confondre els circuits amb els *workflows*. Un circuit documental precedeix el *workflow*, es dissenya manualment, amb paper amb un ordinador. Un *workflow* és un sistema per implementar aquest disseny informàticament de manera que els documents vagin circulant d'una persona a l'altra segons la decisió que s'ha pres i el proper tràmit que cal fer.

La fase de planificació s'escapa de les àrees estrictes de responsabilitat i coneixement de l'arxiver. No sol ser feina de l'arxiver dissenyar bases de dades o crear *workflows*, normalment tampoc és feina de l'arxiver dissenyar circuits documentals, però sí que és important que l'arxiver participi en els equips que treballen per tal d'introduir els criteris arxivístics que facilitaran les fases posteriors de creació i control dels expedients i, per tant, d'avaluació i tria i conservació de l'expedient.

3. Les eines informàtiques de gestió dels documents electrònics. Els sistemes EDMS i els sistemes ERMS

En la literatura arxivística sobre documents electrònics, de vegades es parla d'*Electronic Records Management Systems* (ERMS) i altres vegades d'*Electronic Documents Management System* (EDMS). En la nostra tradició arxivística és difícil traduir i explicar la diferència entre ambdós: la traducció literal d'ERMS és *Sistema de gestió de documents administratius electrònics* i la d'EDMS és *Sistema de gestió de documents electrònics*. En aquest article he optat per utilitzar sempre ERMS per referir-me a sistemes ERMS pròpiament dits i a sistemes EDMS que integren funcions ERMS.

És important, però, clarificar les diferències de concepte entre ERMS i EDMS, ja que al mercat hi ha productes que només tenen les funcions ERMS, altres que només tenen funcions EDMS i altres que integren ambdues funcions⁷.

3.1. Els sistemes de gestió de documents electrònics (EDMS)

Les aplicacions EDMS són eines per a facilitar el treball en col·laboració i la gestió del coneixement als organismes en entorns virtuals. El cor del sistema és un dipòsit únic per a tots els documents electrònics d'un organisme, estructurat i controlat centralitzadament de manera que cada usuari tindrà determinats drets a determinats directoris o subdirectoris, depenent dels permisos que se li han donat (per exemple, un usuari pot llegir els documents en unes parts del dipòsit, afegir i editar documents en una altra part o esborrar documents i crear subdirectoris en una altra part). Algunes de les funcionalitats que inclouen els sistemes EDMS són:

- Eines per a la redacció i la revisió de documents en equip, amb control de versions.

- Eines per al treball en equips virtuals, per exemple, amb espais per a discussions, gestió de projectes, distribució de tasques.
- Eines per a la publicació d'informació a tots o a grups escollits d'usuaris, depenent dels permisos associats a aquella part del dipòsit electrònic.
- Eines per a la recerca i la recuperació de la informació.
- Eines de *workflow*.
- Algunes eines EDMS al mercat incorporen un mòdul ERMS, altres es poden integrar en un sistema ERMS extern.

3.2. Els sistemes de gestió de documents administratius electrònics (ERMS)

Com he dit més amunt, les eines ERMS es poden utilitzar soles o integrades en un sistema EDMS⁸.

Les aplicacions ERMS combinen una *aplicació de gestió de documents administratius* amb un *dipòsit de documents electrònics*. L'*aplicació de gestió de documents administratius* és una base de dades que realitza totes les funcions de gestió i control dels documents administratius: classificació, descripció, recerca, control de l'accés i aplicació de les regles d'avaluació i tria. Aquestes funcions són exactament les mateixes per a tots els documents administratius independentment del seu suport. Aplicant el mateix quadre de classificació, les mateixes taules d'avaluació i la mateixa descripció a tots els documents i expedients administratius independentment del seu suport, podrem aplicar les mateixes regles de conservació a tots els documents sota la mateixa classificació i recuperar tota la informació associada a un expedient o tema utilitzant una sola cerca.

El *dipòsit de documents electrònics* és també una base de dades que conté els documents i una referència per lligar cada document amb les metadades corresponents conservades a la base de dades de gestió⁹.

Gràcies a la integració entre la base de dades de gestió dels documents administratius i el dipòsit dels documents electrònics un ERMS s'utilitza per:

- Arxivar, classificar i descriure els documents electrònics i documents i expedients en paper o altres suports físics.
- Capturar automàticament metadades sobre els documents electrònics (per exemple, autor, tipus de document, data de creació, mots clau per a la recerca, expedient del qual forma part, format).
- Aplicar automàticament els permisos definits per als expedients als documents.
- Fer recerques utilitzant els camps de la base de dades i accedir des del mateix ordinador als expedients i els documents complets.

- Aplicar el calendari de conservació sobre tots els documents i els expedients al dipòsit de documents electrònics i físics. Eliminar del dipòsit de documents electrònics els documents obsolets o passar-los al dipòsit de documents d'arxiu si tenen valor permanent.

4. Els elements d'una eina ERMS

Exactament igual que en un sistema de gestió d'expedients en paper, una eina ERMS gira al voltant d'un dipòsit estructurat d'expedients i documents. Sobre aquest dipòsit s'efectuen totes les operacions relacionades amb els documents i els expedients: afegir, indexar, descriure, editar, recuperar segons els tipus d'accés definit per a cada usuari i eliminar o transferir al sistema d'arxiu permanent.

4.1. L'estructura del dipòsit. El quadre de classificació

En un dipòsit de documents en paper, la classificació i l'arxivatge són dues activitats diferents i l'ordenació física dels expedients i el sistema de classificació no tenen perquè ser equivalents. En un sistema ERMS, classificar i arxivar són la mateixa operació i l'estructura lògica i l'estructura física són una mateixa cosa. Cal, doncs, que l'estructura que creem sigui conceptualment correcta, però també pràctica i entenedora per als usuaris no especialitzats. Si creem estructures massa complexes, l'operació d'arxivar serà pesada; si creem estructures massa planes, la recerca de documents rellevants no serà satisfactòria i també serà impossible aplicar la mateixa taula d'avaluació documental a tots els documents arxivats al mateix expedient.

L'estructura del dipòsit dependrà de cada organisme i cada projecte, però tot i així es poden definir unes normes generals:

- Crear l'estructura del dipòsit a partir d'un quadre de classificació corporatiu.
- Posar títols als expedients que siguin clars i lògics per a totes les persones que utilitzaran el dipòsit, sigui per arxivar o sigui per consultar. Cal evitar codis de classificació complicats i títols llargs, massa genèrics o massa restrictius.
- Limitar el nombre de nivells que es poden crear. Com a norma general, no cal crear més de cinc nivells.
- Per a organismes petits, crear una estructura única compartida i controlada a partir dels permisos.
- Per a organismes grans i complexos, afegir el nivell unitat, amb la seva part del quadre de classificació.

- Complementar la classificació amb la captura obligatòria d'algunes metadades que permetin la recerca de documents (mots clau, dades bàsiques com ara l'autor, el tema, el destinatari, la data d'obertura i tancament de l'expedient...).
- Mantenir el lligam entre estructura i taules d'avaluació i tria. Tots els documents en una mateixa entrada del quadre de classificació han de tenir la mateixa regla d'avaluació i tria.
- Autoritzar alguns usuaris a subdividir entrades del quadre per tal de crear expedients de la mateixa sèrie (per exemple, l'arxiu crea l'entrada d'*Expedients personals* amb el codi de classificació i la regla d'avaluació i tria associada, mentre que certes persones autoritzades dins de la unitat de personal tenen dret a obrir un expedient per a cada empleat).

4.2. El contingut dels expedients

Els sistemes ERMS estan preparats per capturar documents electrònics sense distinció entre documents administratius i documents no administratius o versions provisionals o finals. Quan dissenyem el sistema és imprescindible decidir en quina fase s'ha de capturar el document. Bàsicament hi ha tres models:

- Els expedients contenen únicament els documents administratius acabats i oficials que han de formar part de l'expedient. Normalment es tractarà de documents que s'han signat i tramès amb l'ofici de tramesa o la carta, les diligències...
- Els expedients contenen tots els documents relacionats amb l'expedient des del primer esborrany. En aquest cas, cal tenir un mecanisme per marcar els documents oficials i eliminar, un cop s'ha tancat l'expedient, tots els documents que no necessiten formar part de l'expedient.
- El dipòsit té dos espais: un per a projectes, que es fa servir mentre dura l'activitat, i un altre amb expedients definitius, que contindrà una tria dels documents un cop s'hagi tancat el projecte.

Signi quin sigui el model, cal donar instruccions genèriques sobre quins documents s'han d'incloure a les carpetes d'expedient, en quin moment, qui ho ha de fer i després definir normes concretes per a cada tipus d'expedient.

4.3. Les taules d'avaluació i tria

Quan l'arxiver elabora taules d'avaluació i tria, ha d'incloure a la mateixa taula els documents en suport paper i els documents en suport

electrònic. De cada taula s'ha de desprendre una regla de conservació que s'introduirà al sistema ERMS per automatitzar-ne la seva aplicació als document electrònics. Per exemple, "Conservar 2 anys en línia", "Conservar 3 anys *off line*", "Destruir"...

El mateix principi de simplicitat que inspira les normes per aplicar el quadre de classificació, s'aplica també a les taules d'avaluació i tira. En preparar les taules cal:

- Lligar taules d'avaluació i tria i quadre de classificació, de manera que a cada entrada del quadre li correspongui una única regla de conservació.
- Simplificar i limitar el nombre de regles de conservació al màxim possible.
- Tot i que els sistemes ERMS podrien aplicar els terminis automàticament i sense intervenció humana, els arxivistes i els usuaris preferixen poder revisar la llista d'expedients a destruir o transferir abans d'aplicar la regla.

4.4. El control de l'accés

Un dels punts forts dels sistemes ERMS és la facilitat per autoritzar diferents nivells d'accés al dipòsit per a diferents tipus d'usuaris. Segons el lloc de treball i les funcions, es pot donar accés a uns expedients o uns altres i també es poden definir diversos nivells d'accés: accés a llegir, accés a modificar continguts, accés a afegir i eliminar expedients... La política de permisos dependrà molt de la cultura de l'organisme: alguns organismes tenen una política molt oberta, que afavoreix l'accés al màxim d'informació possible per al màxim de persones, mentre que altres volen conservar la informació en mans de les poques persones que la necessiten per al seu treball diari. Des d'un bon principi, cal pactar la política de permisos amb els responsables de l'organisme i difondre-la en forma de normativa d'obligat compliment.

Mantenir un sistema de permisos pot ser un veritable laberint si des de bon principi no es fa una bona planificació de com es crearan i mantindran els permisos. En dissenyar un sistema de permisos cal:

- Basar els permisos en *rols* i *grups*, no en persones concretes. Un *rol* és una matriu de permisos, un *grup* és una llista de persones que comparteixen els mateixos drets. Per exemple, el nostre sistema pot tenir quatre *rols*: *Administrador* (tots els permisos), *Coordinador* (dret a crear i modificar sub-expedients, eliminar documents, moure), *Membre* (dret a afegir documents i a recercar) i *Visitant* (dret a llegir). Un *grup* és un conjunt de persones que tenen els mateixos drets d'accés a una part del dipòsit. Cada grup té un *rol*. Per exemple, tot el personal del departament de recursos

humans poden estar en el *grup X*, que tindrà associat el *rol* de *Membre* i que donarà dret a afegir documents als expedients de recursos humans. Dins d'aquest departament pot haver-hi un altre *grup Y* que tindrà associat el *rol* de *Coordinador*, aquest grup pot estar només format pels responsables dels expedients de personal i pot donar dret a afegir nous expedients, eliminar o fusionar expedients existents o modificar-los. Amb aquest sistema, si un usuari canvia d'unitat o de responsabilitats, només caldrà canviar-lo de grup per assegurar que té tots els drets d'accés apropiats a la nova situació dins l'organisme.

- Automatitzar i sincronitzar sempre que sigui possible la gestió d'usuaris amb la gestió d'usuaris de la xarxa, per evitar feina doblada i disfuncions entre l'accés a la xarxa i l'accés al sistema EDMS.
- Estandarditzar i documentar els procediments per a la creació de grups, rols i l'assignació de persones a grups i rols determinats. Per exemple, cal estandarditzar els noms o els codis de cada grup i rol.

4.5. La recerca d'informació i la recuperació dels documents

El gran avantatge dels sistemes de documents electrònics sobre els sistemes en paper és la rapidesa amb què es recupera la informació, recerques que en un sistema en paper podien implicar dies de treball poden quedar reduïdes a minuts. A més, totes les persones que tenen accés al sistema poden fer recerques i trobar la informació per ells mateixos independentment de la seva ubicació física.

Una acurada política de permisos també assegurarà que cada persona tingui accés a tots els documents i només als documents que té dret a veure. Uns bons procediments per a la captura de documents rellevants i d'avaluació i tria asseguraran que els resultats de les recerques siguin rellevants.

La recerca es pot fer:

- Buscant directament al dipòsit de documents navegant per l'estructura del dipòsit o cercant per llenguatge natural.
- Utilitzant les metades capturades automàticament pel sistema o afegides manualment, com ara mots clau, autor, data, destinatari, títol...
- Combinant ambdós procediments.

5. La integració d'una eina ERMS amb altres sistemes d'informació

Tant si l'eina ERMS està integrada, o un sistema EDMS, com si no ho està, caldrà que els integrem amb les aplicacions ofimàtiques (proces-

sadors de textos, fulls de càlcul...), el sistema de correu electrònic, el faxos, els escàners (per poder integrar en un mateix sistema els documents en paper i els documents electrònics) i sistemes de gestió d'expedients per tal de facilitar la captura i la reutilització dels documents. També s'haurà d'integrar el sistema ERMS a un sistema d'arxiu permanent.

Teòricament, un sistema ERMS ha d'integrar-se amb el màxim de sistemes d'informació possibles; a la pràctica, però, cal tenir molt present que cada sistema que s'integra augmenta la complexitat del conjunt final a mantenir. Cada migració d'un dels sistemes integrat al sistema ERMS implica un reconstrucció de la integració entre ambdós sistemes.

5.1. La integració amb les aplicacions d'ofimàtica

Com ja he dit més amunt, la captura de documents és un dels punts crítics de qualsevol sistema ERMS. Si es possible, els usuaris han de poder treballar amb les seves eines de treball (processadors de textos, fulls de càlcul, presentacions...) i desar i recuperar documents del dipòsit ERMS des de la mateixa aplicació ofimàtica. També cal que la captura de metadades sobre el document sigui al màxim de transparent possible. Si volem forçar que l'usuari introdueixi dades manualment, cal que la informació que demanem a l'usuari no requereixi un esforç especial per aconseguir-la i que sigui útil per al mateix usuari que l'entra (per exemple, perquè li facilita la recerca del mateix document i a altres documents rellevants).

5.2. La integració amb el correu electrònic

Un missatge de correu electrònic pot ser l'equivalent a un ofici de tramesa o pot ser per ell mateix un informe, una carta, un ofici, una convocatòria o les actes d'una reunió. Molts documents ofimàtics entraran en el sistema com a annexos a un missatge de correu electrònic¹⁰. El que hem dit per als documents ofimàtics és també vàlid per al correu electrònic, cal que l'usuari pugui treballar amb el dipòsit de documents electrònics des de la mateixa aplicació de correu i cal que el procés d'arxivar i recuperar siguin tan senzills i similars com sigui possible a l'entorn de treball a què està acostumat l'usuari. L'avantatge del correu electrònic sobre altres documents és que és ple de metadades (autor, data, destinatari, tema) que es poden capturar automàticament i utilitzar per recuperar i validar els documents arxivats.

La dificultat rau a seleccionar els missatges que cal arxivar en el sistema ja que en general hi ha molts missatges irrellevants o incomprendibles un cop fora de context. El problema prové de dues característi-

ques molt pròpies del correu electrònic: l'estil informal que té la redacció i el creixement exponencial del nombre de correus electrònics que circulen per la xarxa.

Quan es capturen documents electrònics és important guardar la relació entre missatge i els annexos i evitar qualsevol possible modificació fraudulenta de qualsevol component del missatge.

5.3. La integració dels documents en paper

En els sistemes de gestió de documents administratius en paper, els documents electrònics s'imprimeixen i s'incorporen a l'expedient. En un sistema de gestió de documents electrònics el procés és el contrari: els documents en paper s'escanegen i s'incorporen a l'expedient.

Si els documents s'escanegen només com a imatges caldrà entrar manualment les metadades que permetran reconèixer i recuperar el document. Les dades mínimes que cal registrar sobre cada document són les mateixes que captar un sistema de registre: autor, destinatari, data del document, data de recepció o d'expedició i contingut. Si s'utilitzen eines automàtiques de reconeixement de caràcters, llavors es podrà indexar i recuperar el document per llenguatge natural, però caldrà assegurar que es continuen entrant les metadades en els camps necessaris.

Si es decideix incorporar el paper, cal definir quins documents s'escanegen i quins no, qui escanreja i qui indexa, com circula el paper i les imatges i quina és la destinació final del document original en paper.

5.4. La integració amb altres aplicacions de gestió d'expedients

La majoria d'aplicacions de gestió de documents són bases de dades relacionals que registren parts de la informació en diferents taules relacionades entre elles. Moltes d'aquestes aplicacions tenen sortides en forma de documents que combinen dades de diferents taules. Si integrem aquests sistemes amb el sistema ERMS caldrà que automatitzem l'arxivatge d'aquests documents a l'expedient corresponent dins del dipòsit de documents electrònics.

També sovint passa que les dades en les aplicacions estan relacionades amb documents que han arribat de l'exterior o s'han creat en l'organisme (per exemple, una base de dades de gestió de subvencions estarà relacionada amb els documents de sol·licitud i els annexos, amb els informes i amb els justificants). Si aquests documents estan arxivats

dins del sistema ERMS, llavors també es pot integrar al sistema de gestió d'expedients la referència a l'expedient electrònic.

5.5. La integració amb el sistema d'arxiu electrònic

Igual que en el món dels documents en paper, els documents electrònics passen de l'etapa activa a la semiactiva i després a la inactiva. El nostre sistema haurà d'incorporar solucions lligades a les taules d'avaluació i tria per tancar expedients, eliminar-ne els obsolets, transferir a un sistema d'arxiu permanent els documents amb valor permanent i mantenir en un altre sistema, *off-line* o en segon terme, els documents semiactius.

6. La gestió d'un projecte de gestió dels documents administratius electrònics

Un projecte d'implantació d'un sistema de gestió de documents electrònics és tant un projecte arxivístic com un projecte informàtic i, ja des del moment de la concepció, caldrà comptar amb un equip que inclogui arxivers, informàtics i, sempre que sigui possible, usuaris finals. Dins de l'equip caldrà definir bé les funcions: els arxivers s'hauran de concentrar en les funcionalitats del sistema, els usuaris en la usabilitat i els informàtics en l'aspecte tècnic i la infraestructura. Tot i així és important que tots els membres entenguin les necessitats i els punts de vista dels altres membres de l'equip.

El projecte haurà de tenir el suport dels directius de l'organisme per iniciar-lo i també haurà de ser capaç de mantenir aquest suport fins al final. Per mantenir-lo, cal presentar resultats periòdicament i demostrar que el projecte compleix els terminis, assoleix els objectius i es manté dins dels límits del pressupost. L'equip haurà de tenir un cap de projecte que s'encarregui de preparar un pla de treball que contingui els objectius, tots els passos i les fites que s'han d'anar complint, el pressupost amb totes les despeses i les inversions que caldrà fer i la distribució de responsabilitats. El cap del projecte haurà de mantenir el sistema dins dels objectius fixats, dins del calendari i dins del pressupost.

Una pràctica molt recomanable és dividir el projecte en mòduls que, tot i estar interconnectats, es puguin implementar separatament. Cada mòdul del nostre projecte es tracta com un subprojecte. D'aquesta manera, es pot mantenir el projecte en unes dimensions manejables, es podran veure resultats concrets molt més aviat i es podrà aprendre de l'experiència guanyada durant un subprojecte per aplicar-la en el següent. Els mòduls es poden dividir per funcionalitats, per procediments o per unitats orgàniques.

6.1. Concepció del sistema i elaboració de les especificacions tècniques

L'increment descontrolat de la despesa pressupostada inicialment, l'incompliment dels terminis i el rebuig dels usuaris són alguns dels perills que poden fer naufragar un projecte. Tots aquests problemes solen tenir l'origen en una anàlisi insuficient de les necessitats i les possibilitats de l'organisme i un disseny del sistema vague i poc connectat amb la realitat.

En el procés de dissenyar i seleccionar l'eina informàtica, l'equip s'haurà de plantejar dues preguntes bàsiques:

- Quin model de sistema de gestió de documents electrònics vol per a l'organisme?
- Quin sistema de gestió de documents electrònics es pot permetre l'organisme?

És obvi que no es pot implantar el mateix model en un organisme relativament petit, amb una missió clara i una visió compartida, amb usuaris amb un bon nivell de coneixements informàtics i amb una xarxa informàtica actualitzada, que en un organisme gran, que s'ha anat informatitzant per etapes, on conviuen sistemes informàtics antics i nous, amb usuaris de diferents nivells de coneixements i amb departaments amb diferents cultures organitzatives. Abans de ni tan sols pensar en el sistema, caldrà que l'equip analitzi a fons l'organisme en què es vol implantar el sistema de gestió de documents electrònics, quina cultura organitzava té, quin és el seu marc institucional, legal i organitzatiu i quin paper juguen els documents administratius per a aquest organisme, el nivell de coneixements informàtics dels futurs usuaris i la infraestructura de les tecnologies de la informació.

Un cop es tingui un bon coneixement de les necessitats i les possibilitats de l'organisme, l'equip ha de posar els objectius i els límits del projecte amb el màxim detall possible, cal que busquem quins processos volem incloure, quins documents faran part del nostre projecte i quins usuaris estaran afectats. Cal prendre el màxim de decisions documentades i acurades en la fase de disseny, ja que a mida que avancem en el projecte els canvis seran més cars, més difícils d'introduir i tindran un impacte més negatiu en els terminis del projecte.

Finalment, es podran elaborar les especificacions tècniques que hauran de complir l'eina o les eines informàtiques que s'utilitzin per implementar el projecte. Les especificacions tècniques han de ser concretes i completes, explicant clarament quines parts ha de tenir el sistema, quins estàndards¹¹ ha de complir, quines funcionalitats haurà de tenir, en quina plataforma haurà d'operar i amb quins sistemes i en quines versions d'aquests sistemes s'haurà d'integrar.

6.2. Seleccionar el programari

A l'hora de triar el programari, caldrà valorar les funcionalitats del programa, els requeriments informàtics i la capacitat d'integració amb la plataforma informàtica de l'organisme, però també valorar la relació qualitat-preu, el compliment dels estàndards internacionals i la proximitat i la qualitat dels serveis d'atenció al client. Val la pena posar-se en contacte amb altres organismes que utilitzin els programaris que estem avaluant per conèixer la seva opinió, tant del programa com del venedor, i per veure com funciona un cop instal·lat en un entorn real.

La majoria dels programes per a la gestió dels documents electrònics que hi ha al mercat tenen unes funcionalitats bàsiques i uns mòduls complementaris. Molts d'aquests programes oferiran la possibilitat d'adaptar el programa a les característiques específiques de cada organisme o cada projecte concret. Tot i que en teoria el programari s'ha d'adaptar a les necessitats i als requeriments de l'organisme que l'implementa, l'experiència ensenya que cal seleccionar el programari que ofereixi d'entrada el màxim possible de funcionalitats que volem i que després adaptem el nostre sistema a les peculiaritats del programa. Cal, doncs, limitar les adaptacions tant com sigui possible, ja que són cares, incrementen la complexitat del sistema, augmenten les possibilitats d'error i cal refer-les cada cop que s'actualitzi tot o una part del sistema.

6.3. Desenvolupament, proves i instal·lació del programari

Un cop seleccionat el programari i estudiats a fons les funcionalitats i els mòduls que volem implantar, les modificacions que volem i les integracions amb altres sistemes que requerim, ens podem trobar que hem de modificar o completar els requeriments tècnics inicials. En aquest cas, cal preparar per escrit un document descrivint en detall els nostres requeriments i demanar al venedor que produeixi un estudi on s'incloguin els nostres requeriments, la solució que proposa i la valoració en dies de treball i pressupost. Aquest estudi és essencial per poder després aprovar o no el programa lliurat pel venedor.

El venedor passarà a adaptar, provar i instal·lar el sistema. Abans d'instal·lar el programa en producció, caldrà sotmetre'l a una sessió intensa i sistemàtica de proves per comprovar que el programa compleix els requeriments, detectar si hi ha errors que caldrà rectificar i comprovar també si hi ha interferències del programa amb els altres programes amb què s'integra. A les proves hi han de participar informàtics, arxivers i també usuaris finals i tots els resultats han de quedar sistematitzats i documentats. El període de proves té les parts següents:

- Instal·lar el programari en un entorn de desenvolupament.
- Preparar els jocs de proves utilitzant els requeriments que s'han incorporat a l'estudi. Cal que el joc de proves sigui complet i sistemàtic, que inclogui tota mena de variables (per exemple, si fem un joc de proves per a la integració amb el programa de correu electrònic, cal que fem proves amb missatges de diferents mides, amb i sense annexos, interns i externs, enviats a un sol destinatari, a diversos, a llistes de distribució, etc.).
- Fer les proves, consolidar els resultats i comunicar-los a tots els membres del projecte i al proveïdor perquè se solucionin els problemes que hagin sorgit.
- Instal·lar les modificacions i repetir les proves completes.
- Un cop el programa funciona correctament, instal·lar-lo a l'entorn de producció i repetir el joc de proves.

Un cop superats tots els tests, tindrem el sistema llest per a passar a la fase següent.

6.4. Estàndards i procediments

Un cop es té el sistema completament definit i funcionant en producció, però abans de començar-ne la implantació, cal decidir els estàndards i els procediments per administrar-lo i documentar-los en manuals. Com a mínim necessitarem dos manuals: un per als administradors funcionals del sistema i un altre per als usuaris de les unitats. Aquests manuals serviran com a eina de referència i també com a material per als cursos de formació.

6.5. Prova pilot

L'objectiu de la prova pilot és guanyar experiència i refinar el nostre sistema abans de passar a la fase d'implantació a tot l'organisme. La prova pilot és un assaig del programa, de les normes i els procediments, els materials i el mateix procés d'implantació.

Per a la prova pilot hem de seleccionar un grup reduït però representatiu de l'organisme que estigui prou interessat en el projecte, ja que el personal haurà de dedicar-hi una part del seu temps de treball. Les parts de les proves pilot seran:

- Selecció del grup pilot.
- Presentació del projecte als membres del grup.
- Instal·lació del programari.
- Formació dels usuaris.

- Inici del període de prova i seguiment.
- Avaluació i conclusions.
- Modificació dels elements del projecte identificats a la prova pilot com a no satisfactoris o millorables.

6.6. Implantació

Un projecte ERMS, per ben dissenyat que estigui, per més funcionalitats que tingui, serà un fracàs si no aconseguim que totes les persones de l'organisme l'utilitzin directament o indirectament. A nivell d'implantació, això vol dir que hem d'aconseguir una acceptació similar al correu electrònic i a les eines d'ofimàtica.

Implantar un sistema ERMS en una unitat o grup de treball implica sempre canvis en els processos de treball. Quan s'inicia la implantació en una unitat caldrà, doncs, dedicar temps per ensenyar la nova eina informàtica i temps per assegurar que la unitat o grup incorpori aquesta eina al treball diari. Si ens limitem a formar els usuaris i instal·lar l'eina sense un treball previ i un seguiment posterior, la nostra implantació estarà condemnada al fracàs.

És essencial començar la implantació amb un pla realista que equilibri la implantació del sistema al més ràpidament possible amb una implantació profunda en cada unitat. La implantació ha de començar per les unitats, els procediments o els usuaris on sabem que el nostre sistema té més possibilitats d'assolir l'èxit amb un mínim de temps i esforç. El pla també haurà d'incloure indicadors i eines per mesurar com avança la implantació. Per exemple, podem mesurar el nombre d'usuaris que es connecten diàriament al sistema, el nombre de documents consultats per usuari o el nombre de documents al dipòsit.

Per a cada unitat caldrà seguir els passos següents:

- Informació. Cal presentar el projecte als caps de la unitat o als responsables de l'equip primer i després a tot el personal implicat.
- Estudi de les necessitats concretes de la unitat i adaptació del sistema. En aquest disseny, cal identificar clarament les responsabilitats de cada membre de la unitat.
- Formació del personal.
- Selecció i migració dels documents escampats pels discs i les bústies de correu electrònic al sistema ERMS.
- Seguiment personalitzat de la implantació durant unes setmanes fins que tots els usuaris hagin incorporat el sistema ERMS al seu treball diari i ja no hi hagi possibilitat de tornar enrere.

6.7. El manteniment

Un dels errors corrents en els projectes d'aquest tipus és no preveure la sostenibilitat del sistema un cop s'hagi tancat el projecte i s'hagi esgotat el pressupost. Al disseny del sistema cal incorporar una estimació dels recursos econòmics i humans que caldran per mantenir el sistema operatiu i al dia i com es repartiran les responsabilitats entre informàtics i arxivers. Per mantenir el sistema implantat funcionant cal com a mínim:

- Un administrador funcional que gestioni usuaris i permisos, que creï i modifiqui estructures, que apliqui taules d'avaluació i que controli l'ús i l'abús del sistema.
- Un administrador de la base de dades que s'encarregui del manteniment tècnic de la base de dades, les còpies de seguretat, la solució de problemes i la instal·lació a nous usuaris.
- Un programa de formació per a nous usuaris i de reciclatge per als altres usuaris.
- Un contracte de manteniment amb el proveïdor per resoldre problemes tècnics, que resolgui dubtes i que inclogui la migració del programa quan hi hagi noves versions.

Un cop implantat el sistema, també serà imprescindible continuar revisant l'ús del sistema en les unitats, detectar i corregir disfuncionalitats, escoltar les noves necessitats que sorgeixin i intentar adaptar i refinar el sistema a aquestes noves necessitats.

Finalment, caldrà estar sempre atent a l'evolució del nostre organisme, assegurar que el programa continuarà funcionant encara que hi hagi canvis en la plataforma, en els altres sistemes amb els quals s'integra el nostre sistema i també en l'estructura organitzativa.

7. Conclusions

Actualment existeixen els elements conceptuals i les eines informàtiques necessàries per a implantar amb èxit sistemes de gestió de documents electrònics (ERMS) als organismes.

La gestió dels documents administratius electrònics utilitza les mateixes eines conceptuals que la gestió dels documents en paper, tot i així requereix incorporar al concepte de cicle de vida dels documents les fases de planificació i tramitació dels documents, ja que és en aquest moment quan es prenen les decisions que afectaran de manera irreversible les fases de formació dels expedients, avaluació i disposició final.

Un projecte ERMS, o un projecte EDMS que inclogui els components d'un sistema ERMS, és un projecte complex que afectarà tot el personal

de l'organisme on s'implanti i que pot naufragar si no es treballa amb mètode i cura des de la fase de concepció del sistema fins al tancament del projecte. Cada organisme té unes necessitats i unes possibilitats diferents que cal analitzar, cal que el sistema que dissenyem doni solucions concretes a problemes concrets, objectius com "millorar la gestió general" o "compartir la informació" no tenen cap utilitat pràctica per al projecte. Cal proposar-se uns objectius que es puguin traduir en requeriments i que es puguin mesurar quantitativament o qualitativament.

Sigui quin sigui el sistema que acabem dissenyant i el programa que utilitzem per al sistema, sempre hem de procurar buscar la simplicitat. El quadre de classificació ha de ser el més curt possible, el nombre de regles de conservació ha de ser tan petit com sigui possible i el control d'usuaris i permisos ha de seguir unes normes clares i una matriu de permisos el més estàndards possible. No trobarem cap eina al mercat que s'adapti completament a les particularitats del nostre organisme i als nostres requeriments, però cal evitar introduir canvis i adaptacions que no siguin imprescindibles per al projecte.

Dissenyar, implantar i mantenir un sistema ERMS requereix que informàtics i arxivers treballin en equip, cadascú dins del camp que li és propi, però amb una bona comprensió de la feina que fa cada part. Cal que els informàtics entenguin i respectin els principis, la manera de treballar i els interessos dels arxivers, però també cal que els arxivers entenguin i respectin el punt de vista dels informàtics, les necessitats i la seva manera de treballar.

Un projecte ERMS s'ha de tancar un dia. Darrere seu el projecte ha de deixar un sistema que funcioni i que s'utilitzi, i l'estructura i els recursos necessaris per mantenir aquest sistema actiu i en evolució.

Notes

- 1 Sobre l'estat de la gestió dels documents electrònics a Catalunya, vegeu AGELET, F., *et al.* "La gestió dels documents electrònics a Catalunya: un estat de la qüestió". *Lligall*, 2002, núm. 19.
- 2 Només per posar un exemple ben conegut, el Consell Internacional d'Arxius encara no ha publicat una norma ISAD específica per a la descripció de documents d'arxiu en format electrònic.
- 3 International Council on Archives; International Records Management Trust. *Managing Electronic Records. A training program.* International Records Management Trust. London, 1999 [consulta en línia: www.irmt.org].
- 4 Per a informació sobre projectes de conservació permanent de documents electrònics, vegeu les experiències del projecte a www.erpanet.org.
- 5 Cal tenir en compte que les còpies de seguretat que els informàtics fan sistemàticament de tots els seus sistemes i els continguts no són còpies d'arxiu. El seu objectiu

no és la conservació a llarg termini de la informació, sinó recuperar tanta informació com sigui possible en cas d'una fallada del sistema original.

- 6 Vegeu SERRA, Jordi; DOMINGO, Joan. "La intervenció en la creació dels documents electrònics mitjançant la utilització de models de documents". A: *II Jornades de l'Associació d'Arxivers Valencians. Torrent, desembre 2002*. Consulta en línia a: <http://www.arxiversvalencians.org/documents/actes/ponencia02.pdf>.
- 7 Per aprofundir en els sistemes EDMS i ERMS, vegeu SUTTON, Michael J. D. *Documents Management for the Enterprise. Principle, Techniques and Applications*. New York: Wiley Computer Publishing, 1996 (ISBN: 0-471-14719-2).
- 8 Per un exemple de sistema ERMS integrat a un sistema EDMS, vegeu CANELA, M. "La captura automàtica de metadades en el Sistema de gestió de documents electrònics de l'Alt Comissariat de les Nacions Unides". *Lligall*, 2001, núm. 18.
- 9 Depenent del programa i de la seva arquitectura, el sistema pot utilitzar una sola base de dades per a les metadades i els documents o dues, tal com descriu al cos de l'article.
- 10 Per aprofundir en els requeriments arxivístics dels sistemes de correu electrònic, vegeu DIGITAL PRESERVATION TESTBED. *From digital volatility to digital permanence. Preserving email*. The Hague, April 2003 (ISBN: 90-807758-1-9).
- 11 Per a estàndards sobre eines ERMS, vegeu *Model Requirements for Management of Electronic Records Management*, a www.cornwell.co.uk/moreq. DoD 5015.2, a www.defenselink.inil/nii/bpr/bprcd/5088.htm. *Requirements for Electronic Records Management Systems*, a www.pro.gov.uk/recordsmanagement.

Resumen

El objetivo de este texto es presentar un mapa básico de todos los aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de iniciar un proyecto de gestión de los documentos electrónicos. El artículo cubre los conceptos básicos relacionados con la gestión de los documentos administrativos: vincula la gestión de los documentos electrónicos al ciclo de vida de los documentos, presenta las partes de un Sistema de gestión de documentos electrónicos (EDMS) enfocado a la gestión de los documentos administrativos y examina todas las fases de un proyecto EDMS, desde el diseño hasta la implantación y el mantenimiento. Cada uno de estos apartados necesita un capítulo entero de un manual para poderlos tratar con el detalle que se merecen.

Résumé

L'objectif de ce texte est de présenter une carte élémentaire de tous les aspects à prendre en compte au moment d'entreprendre un projet de gestion des documents électroniques. L'article aborde tous les concepts basiques liés à la gestion des documents administratifs : il associe la gestion des documents électroniques au cycle de vie des documents, présente les parties d'un Système de gestion de documents électroniques (EDMS) appliqué à la gestion des documents administratifs et examine toutes les phases d'un projet EDMS, de la conception à l'implantation et la maintenance. Pour être traité avec la précision qu'il mérite, chacun de ces chapitres demanderait à lui seul un chapitre d'un manuel.

Summary

The goal of this text is to present a basic map of all the aspects that must be taken into account when starting up an electronic document management project. The article covers the basic concepts related to managing administrative documents: it links electronic document management to the life cycle of the documents, presents the parts of an Electronic Document Management System (EDMS) focusing on managing administrative documents, and examines all the stages of an EDMS project, from design up to implementation and maintenance. Each of these sections requires an entire chapter of a manual in order to address them at the level of detail they deserve.