

EL SISTEMA AVANZADO DE DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTACIÓN ADMINISTRATIVA DEL ARCHIVO DE LA UNIVERSIDAD DE ALCALÁ (SADDA) / Carmen de la Peña Montes de Oca, Concepción Serrano Murillo, David de Torres Sánchez. Editado en *La Gestión del Conocimiento: retos y soluciones de los profesionales de la información* (VII Jornadas Españolas de Documentación. Bilbao 19-21 octubre 2000). Universidad del País Vasco, D.L. 2000. pp.613-623

*Esta comunicación analiza el proyecto llevado a cabo en el Archivo de la Universidad de Alcalá, en el marco de colaboración entre la FGUA, INEM y la Universidad de Alcalá. Su doble objetivo, consiste en la formación de alumnos para su incorporación al mundo laboral e integra las tradicionales tareas archivísticas a un nuevo campo como es de la digitalización. Para ello se ha desarrollado una metodología de trabajo seguida por el grupo de alumnos y profesores teniendo en cuenta aspectos como: la elección del sistema informático, selección y calificación de las series documentales que van a digitalizar, elaboración de un protocolo de trabajo, control de calidad y evaluación del proyecto. El resultado de este proceso de digitalización es el de tener un archivo integrado en las nuevas tecnologías y capaz de responder a las demandas de información por parte de las oficinas productoras y potenciales usuarios.*

El proyecto que se describe en esta comunicación es el resultado de la estrecha colaboración entre la Fundación General de la Universidad de Alcalá, el INEM y la Universidad de Alcalá a través de su Archivo Universitario. Se planteó en el marco de las Escuelas Taller y el ámbito de trabajo escogido para desarrollar el proyecto fue la digitalización de la documentación administrativa custodiada en el Archivo Universitario, tarea que da nombre al proyecto que se ha desarrollado entre los años 1999 y 2000.

La puesta en marcha de este programa se hizo en una doble vertiente:

1. Dar cobertura a las enseñanzas teórico prácticas de los alumnos de la Escuela Taller de Digitalización de la Fundación General de la Universidad de Alcalá.
2. Conseguir la digitalización de las series documentales administrativas, ya valoradas y de conservación permanente, del Archivo de la Universidad de Alcalá.

Pero la consecución de estos objetivos se planificaron en una serie de fases, que son las que se van analizar en la presente comunicación.

### **1. Elección del sistema informático.**

La elección del sistema informático y del hardware se llevó a cabo en colaboración con los Servicios informáticos de la Universidad de Alcalá y se realizó teniendo en cuenta todos los paquetes informáticos especializados en este campo presentes en el mercado nacional. El software elegido fue el distribuido por la empresa PROCO S.A. al adaptarse de manera óptima a las necesidades planteadas por el proyecto que se iba a desarrollar. En cuanto al hardware se adquirieron tres escáneres en blanco y negro de la marca FUJITSU, dos de A3 y uno de A4, tres ordenadores PENTIUM y una impresora Hewlett Packard.

### **2. Elección y cuantificación de las series documentales que van a digitalizar.**

Las pautas utilizadas para proceder a la elección de las series documentales se basaron en los criterios de conservación, escogiendo aquellas series de conservación permanente, de este modo los soportes resultantes de la digitalización (CD) servirían a un doble fin:

- Copia de seguridad para el Archivo Universitario.
- Material de trabajo sobre un soporte más cómodo y versátil para las unidades productoras de la documentación.

De esta manera el conjunto de documentos seleccionados abarcó cinco grandes bloques de documentación desde 1977 hasta el presente:

- Convenios firmados por la Universidad
- Actas de los órganos de gobierno colegiados (Junta de Gobierno, Comisiones delegadas de Junta de Gobierno, Claustro y Actas de Junta de Centro)
- Actas de examen (de alumnos de primer, segundo y tercer ciclo de estudios oficiales y estudios propios)
- Libros de contabilidad
- Expedientes personales (profesorado, alumnado y personal de administración y servicios)

### **3. Elaboración de un protocolo de trabajo, realizado conjuntamente por los profesores de la Escuela Taller y el personal del Archivo Universitario.**

El desarrollo de una metodología de trabajo ha sido fundamental para poder conseguir los objetivos fijados “a priori” en cuanto a la formación de los alumnos en las técnicas del tratamiento y digitalización de documentos de archivo por un lado, y por otro, asegurar un control sistemático sobre cada uno de los procesos realizados.

Las tareas que debían abordarse se definieron y los pasos a seguir en cada una de ellas se pusieron por escrito en un “manual de trabajo” en el que se incluyeron también las fichas de recogida de datos para el seguimiento y control de los procesos.

Se realizó una programación contando con el tiempo previsto para realizar el proyecto, el volumen de documentación, el número de alumnos-trabajadores y las fases por las que todos tenían que pasar para lograr su completa formación. El resultado fue el establecimiento de tres grupos de trabajo, de dos o tres personas cada uno, trabajando juntos en la misma tarea durante dos meses aproximadamente; cada grupo de trabajo se ha encargado de realizar una parte del proceso que se correspondía con una de las tres fases que se detallan a continuación:

a) Trabajos previos a realizar con las series documentales que se van a digitalizar.

Este grupo de trabajo se encargó de tomar todos los datos necesarios para preparar cada una de las series que a digitalizar, desde el control de las unidades de instalación en el depósito hasta la realización de tareas archivísticas cuando ha sido necesario.

Los datos quedaban recogidos en la “ficha de control de la documentación”<sup>1</sup>. Los alumnos debían conocer perfectamente la documentación con la que iban a trabajar y recopilar toda la información disponible en el archivo de cada serie documental, comenzando por el nombre de la serie, código del cuadro de clasificación, estudio de tipología documental, instrumentos de descripción, unidades de instalación que comprende, fechas extremas de la fracción de serie a digitalizar, documentos en préstamo para reclamar a las oficinas productoras, documentos que debían encuadrarse, formatos especiales y expedientes o documentos doblados.

Una vez recogidos los datos y cumplimentada la ficha de control del trabajo, se relacionaban las unidades de instalación destinadas al escáner de formato A-4 y las destinadas a los de formato A-3, según con las medidas de los documentos.

b) Preparación de la documentación:

---

<sup>1</sup> Ver Anexo 1.

Este grupo se encargó de trasladar la documentación desde los depósitos a la sala de preparación, de reintegrar los expedientes en préstamo, de ordenar los expedientes y de los documentos dentro de cada unidad de instalación, cuando ha sido necesario y de seleccionar y separar los documentos que se iban a digitalizar dentro de un expediente y los que no. Cuando no se ha digitalizado la serie completa, se han separado físicamente los tipos documentales seleccionados, siempre bajo las directrices del personal técnico del archivo.

El siguiente paso en la preparación de la documentación fue la limpieza de todos aquellos elementos que puedan dificultar el paso de los documentos por el escáner: grapas, clips, gomas, encuadernaciones, alisado de documentos doblados, etc.<sup>2</sup>

Para individualizar los documentos que tenían que pasar por el escáner se prepararon carátulas, con los datos necesarios para introducir en la base de datos y recuperar las imágenes comprendidas en cada lote; estos campos dependen en cuanto a su número y contenido, de cada una de las series que digitalicemos. En esta fase de preparación, se establecerá el número de campos, su tipo, su número de caracteres y cualquier otro dato útil para la indexación. Los campos comunes que siempre aparecen en todas las series son: nombre de las series, código, fecha, signatura y observaciones; a estos campos se pueden añadir todos los necesarios para recuperar el documento dependiendo de la serie documental con la que estemos trabajando, por ejemplo: lugar, fecha del acta, nombre, entidad, etc.

Se ha elaborado un manual de normas a seguir a la hora de cumplimentar los registros, para que independientemente de la persona que en ese momento sea responsable, los datos se registren siempre siguiendo las mismas normas.

En la sala de preparación de la documentación se realizará una parte de la “ficha de datos técnicos del proceso de digitalización”<sup>3</sup>, que terminará de completarse en la sala de digitalización.

Los datos a tener en cuenta en el proceso de preparación de la documentación son los siguientes: medidas de los documentos con formatos especiales, tipo de papel, transparencias de tintas, mala calidad de impresión, calidad de la letra manuscrita, dobleces, si los documentos están escritos por una sola cara o por ambas, cuando un documento no se pueda digitalizar por el formato, se indicará digitalizando una nota que remita al original

#### c) Digitalización

El grupo de trabajo de digitalización ha estado formado por tres personas en tres puestos de operadores- digitalizadores, dos personas trabajando en escaneres de formato A-3 y una en el escáner de formato A-4 (este proceso de trabajo se explica detalladamente en el punto número cinco de materialización del proceso de digitalización). Una vez digitalizados los documentos, se devuelven a la unidad original del expediente, quitando las carátulas y marcando externamente las unidades de instalación con un punto rojo para indicar visualmente las cajas que contiene documentos digitalizados.

Esta fase de trabajo concluye cumplimentando la “ficha de datos técnicos para el proceso de digitalización”.

#### **4. Formación de los alumnos en una doble vertiente: tratamiento previo de la documentación y manejo de las herramientas informáticas.**

La formación de los alumnos en cuanto al tratamiento de los documentos de archivo se ha conseguido gracias al seguimiento de su trabajo por parte del personal del Archivo Universitario y de los profesores de la escuela Taller. Los alumnos han seguido la metodología de trabajo indicada en el punto anterior, realizándose controles diarios y semanales de su trabajo en todas las fases del proyecto, y además han adquirido el nivel

---

<sup>2</sup> Ver nexo 2.

<sup>3</sup> Ver Anexo 3.

necesario en cuanto al tratamiento de la documentación y las tareas archivísticas que han desarrollado en el Archivo Central de la Universidad .

La formación para el manejo de los equipos informáticos por parte de los alumnos se impartió previamente al desarrollo del proyecto de digitalización, mediante seminarios de 200 horas en las cuales han aprendido el manejo de sistemas operativos (Windows 98), y el paquete Office 2000. Además conocieron el Programa de digitalización de documentos Newfile v.3.0, y realizaron prácticas con los distintos escáneres. Los responsables del proyecto elaboraron un manual de uso de este programa para que los alumnos lo siguieran como guía de aprendizaje.

## **5. Materialización del proyecto de digitalización.**

**5.1 Metodología empleada:** La digitalización de la documentación se va a iniciar a partir de la documentación ya estructurada y estudiada en la etapa anterior , este proceso se estructura en cuatro fases:

*Creación de Carpetas* .En este momento inicial se crea la carpeta en la que se “empaquetarán” las imágenes y sus registros asociados. Se dará un nombre significativo y claro (teniendo en cuenta que no puede llevar mas de 16 caracteres ni signos ortográficos como: acentos, guiones, la letra “ñ”, etc.).

El siguiente es crear y definir los campos de la carpeta. Estos campos se crean a partir de las portadas ya diseñadas, y se definen teniendo en cuenta el tipo de información que debe contener; es decir si será numérico, alfanumérico, memo, fecha. La longitud es algo que también se define en estos momentos (no es lo mismo un campo de tipo signatura con 10 caracteres que un campo de tipo Observaciones con 255)<sup>4</sup> El último paso en esta etapa es la creación de Formularios (similares a los de la base de datos Access). Estos formularios se utilizan para dar de altas registros e imágenes, modificarlos o indexarlos.

*Elaboración de Registros*. Se rellenan los campos con la información que resulta de la indización del documento. La forma de introducir estos datos ya se encuentra normalizadas de tal forma que no se encontrarán dos entradas distintas para el mismo término, para ello se han seguido las normas de catalogación. Por último sobre los registros se realizan controles de calidad (supervisión de errores ortográficos, que la información se corresponda con la imagen, etc.)

*Captura de imágenes*. Se capturan normalmente en blanco y negro y a una resolución de 300 ppp.

Estas imágenes se puede digitalizar mediante dos procesos: introduciendo los datos en los registros y asociándoles a éstos las imágenes, o escanear los documentos primeramente para después a partir de las imágenes extraer la información (este proceso se denomina “indexación avanzada”, pero se utiliza poco , puesto que la información está preparada antes de traerla a la sala de digitalización).

*Almacenamiento de las Imágenes*. La última fase consiste en el volcado de las imágenes a un soporte de almacenamiento masivo, utilizando tanto CD-R como CD-RW, dependiendo de la serie documental digitalizada. Estos CD's con imágenes y registros posteriormente se incluirán en la Base de Datos Minifile.

---

<sup>4</sup> Ej. de Serie Documental: Actas académicas de la Escuela Politécnica, estos son sus campos: Serie (alfanumérico,25); Código (alfanumérico,12); Especialidad (Alfanumérico,150); Plan (Alfanumérico 100); Curso (Alfanumérico, 12); Signatura (Alfanumérico,10) y Observaciones (memo).

**5.2 Problemas y soluciones:** Los problemas y las soluciones a la hora de digitalizar la documentación se agrupan de la siguiente forma:

**Documentación en mal estado:** Se refiere tanto a la forma de conservación que presentan los documentos (papel sepia, con humedades, papel muy deteriorado, tamaños irregulares...), como al material escriptorio utilizado en dichos documentos (tintas de impresoras borrosas, desgastadas, colores, manuscritos a lápiz...).

Para solucionar estos problemas el Programa Newfile nos aporta aplicaciones que permiten configurar el escáner de tal manera que se pueden “maquillar” estas irregularidades.

#### **Problemas Informáticos:**

Debido a que se trabaja en red con un ordenador servidor y tres locales, en algunas ocasiones sucede que aunque la imagen digitalizada no se encuentre en perfecto estado, ya que al almacenar dichas imágenes en la memoria del ordenador servidor, éstas pueden sufrir problemas de pérdida de información, debido a problemas de transmisión por la red (mal estado de la red, bajadas de tensión...). La solución en estos casos consiste en localizarlas y corregirlas.

Por último, al grabar las imágenes se realizan dos copias, una para el trabajo diario del Archivo y otra a modo de copia de seguridad.

**5.3 Consultas y recuperación de información:** Las búsquedas de información se realizarán sobre la base de datos Minifile. La metodología de trabajo de esta base de datos se divide en dos procesos:

a) Incorporación de nuevas series documentales: Se introduce el disco que desea incorporar a la unidad lectora de CD-ROM. Desde la pantalla principal se pulsa "Importar discos". El programa buscará en todas las unidades los discos e incorporará los nuevos datos a la serie documental.

b) Consulta de las series documentales. Cuenta con los siguientes métodos de consulta: Búsqueda directa de un documento, búsqueda por aproximación, búsquedas parecidas y búsquedas dinámicas.

A las distintas unidades productoras de información se les distribuye una guía donde se indica como están estructuradas los campos de las series documentales y en virtud de estas series, cuales serían las estrategias de búsqueda de información más sencillas y útiles.

## **6. Seguimiento y control de los procesos**

Sobre todos los trabajos hechos y cuando se termina una sesión, se cumplimenta la ficha adecuada en cada proceso, para después realizar estadísticas y poder hacer previsiones de trabajo.

Con los datos recogidos en las fichas se asegura un control pormenorizado de todos los procesos, se puede establecer el rendimiento del personal y de los equipos y se pretende que todo quede por escrito para que no haya problemas, teniendo siempre presente que el objeto de nuestro trabajo han sido los documentos de archivo, únicos y originales que siempre hay que tratar adecuadamente.

Los alumnos además tienen que realizar los correspondientes partes semanales de trabajo, según los turnos que se establezcan en cada proceso, para la “Memoria de resultados” que se redactará cuando finalice el proyecto en diciembre del presente año.

Los resultados obtenidos hasta el momento de la digitalización de la documentación, se presentan a continuación con los datos de: número de registros de información, número de páginas digitalizadas y tamaño que ocupan estas imágenes en MegaBytes (Mb)

<b>1. Convenios firmados</b>	<b><u>Registros</u></b>	<b><u>Páginas</u></b>	<b><u>Mb</u></b>
por la Universidad : .....	1.329	8.412	296,91
<i>Subtotal</i> .....	1.329	8.412	296,91
<b>2. Actas de los órganos de gobierno colegiados:</b>			
Pleno de Junta de Gobierno .....	175	2.271	96,75
Comisión de Investigación.....	16	78	2,84
Comisión de Departamentos.....	73	560	20,71
Comisión de Planes de Estudio.....	75	1.197	46,77
Actas de la Mesa y del Pleno del Claustro.....	70	369	15,02
<i>Subtotal</i> .....	409	4.475	182,09
<b>3. Actas de examen:</b>			
Escuela Universitaria de Arquitectura.....	5	765	22,14
Escuela Universitaria de Magisterio .....	71	21.157	914,23
Escuela Universitaria de Empresariales.....	7	1.457	56,52
Escuela Universitaria de Enfermería.....	7	1.234	91,20
Escuela Universitaria de Turismo.....	4	668	16,90
Facultad de Ciencias Ambientales .....	7	2.038	80,08
Facultad de Ciencias .....	50	16.523	876,35
Facultad de Derecho.....	54	18.621	1282,44
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales.....	67	26.126	1753,40
Escuela Politécnica.....	49	18.352	2332,66
Facultad de Documentación.....	6	803	25,62
Facultad de Farmacia.....	35	12.567	769,50
Facultad de Medicina.....	22	7.713	1074,69
Colegio Universitario "Luis Vives" .....	59	16.414	1703,45
Actas de Selectividad .....	564	6.785	396,80
Actas de evaluación final De la LOGSE .....	65	428	19,95
Actas de examen de Mayores de 25 años.....	327	1.061	38,33
Actas de evaluación final De COU .....	435	9.539	751,31
Actas de calificación de Estudios de Doctorado.....	103	2.761	54,07
<i>Subtotal</i> .....	1.935	165.012	12.259,64
<b>4. Libros de contabilidad</b>			
Libro Mayor de Conceptos Presupuestario(concepto de ingresos).....	255	6.059	321,55
Libro mayor de operaciones Extrapresupuestarias.....	137	5.790	272,54
Libro mayor de conceptos presupuestarios.....	1.629	23.986	888,09
Libro diario general de operaciones .....	135	4.115	836,77
Libro diario de operaciones presupuestarias .....	85	9.387	575,32
Cuenta bancaria .....	186	6.053	318,63
Cuenta de Liquidación del Presupuesto .....	48	5.648	217,57
Memoria económica .....	6	368	76,44
<i>Subtotal</i> .....	2.481	61.406	3506,91
<b>5. Expedientes personales</b>			
Altas y Bajas de la Seguridad Social.....	1.818	3.488	1455,08

<i>Subtotal</i> .....	1.818	3.488	1.455,08
<b><u>TOTAL</u></b> .....	<b><u>7972</u></b>	<b><u>242.793</u></b>	<b><u>17.700,63</u></b>

ANEXO 1

**FICHA DE CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN EN EL DEPÓSITO**

**SERIE:**  
**CÓDIGO:**

**VOLUMEN TOTAL DE UNIDADES DE INSTALACIÓN:**  
**CAJAS:**  
**LIBROS:**  
**CARPETAS:**  
**OTROS:**

**SIGNATURAS QUE SE LLEVAN A LA SALA DE PREPARACIÓN:**

**DEPÓSITO:**

**FECHA SALIDA**

**FECHA DEVOLUCIÓN**

**MARCA EXTERNA PUNTOS ROJOS**    **SI**         **NO**

**OBSERVACIONES:**



**FICHA TRABAJOS PREPARACIÓN DE LOS DOCUMENTOS**

**SERIE:**  **N° CLASIF.:**

**SIGNATURAS:**  
  
**TOTAL VOL.:**

**TRABAJOS DE PREPARACIÓN**

GRAPAS  CANUTILLO  DESENCUADERNAR  OTROS

CLIPS  TORNILLOS  GUILLOTINAR

**ESTABLECIMIENTO DE DATOS APROXIMADOS**

N° EXP. POR CAJA  CARAS B  SI   
NO

N°CARAS POR CAJA  MAX.  MED.  MIN.

ORDENACIÓN DE EXP.  TIPO DE ORDEN

ORDENACIÓN DE LOS DOCUMENTOS DENTRO DEL EXP.  SI   
NO

SEPARACIÓN EN SUBCARPETAS DE DOCUMENTOS QUE NO SE DIGITALIZAN

DIGITALIZAR CAMISA SI  NO

REALIZACIÓN DE CARÁTULAS SI  NO

DIGITALIZADA SERIE COMPLETA SI  NO

TIPOS DOCUMENTALES DIGITALIZADOS :

**OBSERVACIONES**