

Los archivos de documentos electrónicos

Por Miguel Ángel Esteban Navarro

Resumen: Se define el concepto de archivo de documentos electrónicos. Se presenta una síntesis de las características más relevantes y los principales retos de las áreas de actuación de la gestión archivística de los documentos electrónicos: autenticación, conservación preventiva, organización y acceso. Se concluye con la necesidad de realizar un plan director modelo que programe la intervención técnica en este tipo de archivos.

Palabras clave: Gestión de documentos electrónicos, Archivos, Autenticación, Conservación preventiva, Organización, Acceso.

Title: The electronic records archive

Abstract: The author defines the concept of an electronic records archive. The article goes on to offer a synthesis of the principal characteristics and main challenges for action concerning electronic records management: authentication, preservation, arrangement and access. The author concludes by stressing the need for preparing a model plan to programme the technical intervention needed in this type of archive.

Keywords: Electronic records management, Archives, Authentication, Preservation, Arrangement, Access.

Esteban Navarro, Miguel Ángel. "Los archivos de documentos electrónicos". En: El profesional de la información, 2001, diciembre, v. 10, n. 12, pp. 41-45.



Miguel Ángel Esteban Navarro

Delimitando el concepto

Archivos digitales, electrónicos, informatizados son términos de uso reciente pero habitual entre documentalistas, bibliotecarios, archiveros, gestores de recursos de información, etc. Sin embargo, no existe un empleo preciso y uniforme ni por parte de los diversos tipos de profesionales de la información ni dentro de un mismo grupo.

Normalizar la terminología es una tarea urgente. Delimitar los significados de las nuevas realidades contribuye a establecer canales por los que fluyan sin obstáculos los actuales conocimientos y habilidades del presente hacia el futuro y a crear puentes de comunicación seguros entre los diversos ámbitos de la gestión de la información. De este modo se evita, durante la aplicación de los avances tecnológicos, el riesgo de descubrir mediterráneos o de confundir en un *totum revolutum* las diferentes prácticas que exige la adecuada gestión de los diversos tipos de documentos, atendiendo a sus distintos modos de producción y de uso.

Archivo digital o electrónico son términos de moda pero por su uso tan variopinto no sólo resultan excesivamente genéricos, sino ambiguos. Se emplean indistintamente para indicar la reunión de documentos creados mediante medios informáticos, sea tanto un conjunto de ficheros generados por una aplicación como una colección de documentos textuales e icónicos digitalizados, en muchos casos accesibles a través de internet. En ocasiones se usan también para denominar a los ficheros que componen una biblioteca digital. Esto genera si cabe mayor confusión al convertir en si-

nónimos unos sustantivos (biblioteca y archivo) cuyos contenidos están bien determinados y diferenciados.

Informatización de archivos es un término que se utiliza con mayor precisión para denotar la aplicación de las tecnologías de la información al desarrollo de las actividades administrativas y de gestión documental en los archivos, automatizando el mayor número de procesos y de tareas posibles. Sistemas integrados para la gestión de archivos y edición electrónica de instrumentos de descripción y de documentos son expresiones que pertenecen al mismo marco conceptual. Pero un archivo automatizado, aunque su fondo esté completamente digitalizado, no se debe confundir con un archivo de documentos electrónicos.

¿Qué es un archivo de documentos electrónicos?

Debe ser entendido como el conjunto de documentos producidos, recibidos o reunidos por una persona física o jurídica de modo involuntario, natural y espontáneo en el transcurso, y como apoyo, de su actividad de la que es testimonio, haciendo uso de la electrónica, que se conservan y transmiten también mediante medios electrónicos en depósitos de conservación permanente tras efectuar una selección a partir de la identificación y valoración de las series, con medidas de autenticación y de preservación adecuadas y con una organización respetuosa con su modo de producción, con el fin de garantizar su valor informativo, legal y cultural así como de permitir su acceso y uso también mediante las tecnologías de la información.

Propuesta de programa de intervención en archivos de documentos electrónicos

1. El plan de preservación contendrá instrucciones para:

—Planificar y crear depósitos acordes con las directrices y normas internacionales de conservación.

—Un reglamento para el uso y la manipulación de los documentos.

—Planes de emergencia para actuar ante desastres como incendios e inundaciones.

—Medidas de seguridad contra el robo que deberán ampliarse también a sistemas de seguridad informática contra intervenciones no autorizadas que puedan modificar los documentos.

2. Las medidas de conservación preventiva actuarán en tres frentes:

—Protección de los soportes de los agentes de deterioro físicos y bióticos.

—Defensa de los contenidos de los virus informáticos.

—Reproducción de los documentos, tanto para disponer de copias de seguridad como para luchar contra la obsolescencia.

3. El estudio de estrategias y técnicas adecuadas para llevar a cabo la reproducción masiva y continua de los documentos electrónicos es prioritario. Cuatro tipos de soluciones son las más difundidas durante el proceso de copia:

—La salvaguarda de la especificación de las versiones de los formatos junto con los documentos para permitir su futura decodificación.

—La migración de formatos.

—La eliminación de las dependencias no esenciales de los documentos con los programas que los crearon para facilitar su recuperación por tecnología estándar.

—El desarrollo de aplicaciones informáticas que emulen el funcionamiento de hardware y software obsoletos.

Electronic records management es la expresión inglesa más utilizada para referirse a la gestión que se desarrolla en este tipo de archivo. Y los sistemas integrados de producción y gestión documental son las principales herramientas informáticas que intervienen tanto en su generación como en su mantenimiento.

Definido el concepto, el segundo objetivo de este artículo es presentar una apretada síntesis de las principales áreas de intervención en la gestión archivística de los documentos electrónicos, atendiendo a sus ca-

racterísticas más relevantes y a los principales retos a los que se enfrenta la investigación y el desarrollo de estrategias de intervención y de productos.

El carácter de los artículos de este número especial de *EPI*, los límites de extensión impuestos a los textos y la constancia de la confusión que rodea, muchas veces por desconocimiento, el asunto del que nos ocupamos, inclinan a ofrecer únicamente un sumario breve, pero claro y ordenado, de una serie de principios y actividades asumidos en el ámbito de los archivos. Poco nuevo aportará a quienes están habituados a tratar con documentos de archivos pero sí creemos que ofrecerá una útil guía de aproximación y de estudio de la materia a los que se acercan desde otros ámbitos de la documentación, con el dominio de otros métodos y técnicas, a los archivos de documentos electrónicos.

Autenticación

El documento electrónico de archivo participa de los mismos rasgos que el resto de los documentos de archivo: originalidad, unicidad, organicidad y valor probatorio. Las diferencias con el resto derivan del hecho de que su creación, manipulación, transmisión, recuperación y lectura se realiza mediante herramientas informáticas apropiadas ya sean de tipo físico (ordenadores, periféricos y redes) o lógico (sistemas operativos, aplicaciones y protocolos de comunicaciones).

Esto tiene la ventaja de facilitar la separación del contenido del documento del medio en el que se registró originalmente con el fin de facilitar la difusión y el acceso. Sin embargo, a cambio presenta el inconveniente de que en el proceso de separación y regrabación se puede manipular con mucha facilidad, levantando sospechas sobre la autenticidad y la fiabilidad de la copia. Si a esto sumamos la rápida obsolescencia de los instrumentos de hardware y de software que han intervenido en su producción, y la corta esperanza de vida de los soportes magnéticos y ópticos exigen realizar periódicas migraciones de los documentos a nuevos medios y soportes para garantizar su legibilidad, no debe sorprender la necesidad prioritaria de desarrollar una nueva área de acción en los archivos de documentos electrónicos: la autenticación, que acompañe a las tres tradicionales de preservación, organización y acceso.

Su fin es identificar los elementos de los documentos electrónicos que son necesarios para mantener su autenticidad a lo largo del tiempo y fijar los controles que se deben realizar para comprobar no sólo la integridad física y lógica de los documentos, sino también su calidad cuando se almacenan y transfieren a los diversos depósitos. Su método todavía está en fase de construcción y posiblemente dará lugar a la publi-

cación de una norma internacional. Presenta una estrecha relación con el proceso de reunión y captura de los documentos, la conservación preventiva de su contenido y la identificación y selección de las series, por lo que no es extraño que los proyectos de investigación se ocupen simultáneamente de todas estas actividades.

Entre las investigaciones emprendidas sobre la conservación del valor evidencial de los documentos electrónicos destacan los proyectos *Eros*, desarrollado desde 1995 por el *Public Record Office* del Reino Unido; *International research on permanent authentic records in electronic systems (Interpares)*, realizado entre 1994 y 1997 por seis grupos de investigación internacionales coordinados por la *University of British Columbia*, y *Cerar*, de la *University of Pittsburgh*, actualmente en curso.

<http://www.pro.gov.uk/recordsmanagement/eros>

<http://www.interpares.org>

Preservación

La conservación preventiva de los soportes para garantizar la permanencia de la información y del valor jurídico del documento es uno de los principios que rigen la gestión de los archivos y, por tanto, también de los archivos de documentos electrónicos. La investigación en su preservación se enfrenta fundamentalmente a dos retos: en primer lugar, la creación de depósitos de conservación adecuados, tanto físico-lógicos (disquetes, discos compactos, video discos digitales, etc.) para los originales y las copias, como contenedores y almacenes de estos depósitos seguros, siempre en óptimas condiciones. Por otra parte, sería necesaria la adopción de nuevas y más urgentes medidas de actuación ya que lo digital es más vulnerable al paso del tiempo que el papel.

Los soportes de los documentos digitales tienen una capacidad de resistencia menor a la acción de agentes de deterioro naturales como humedad, oxidación, magnetismo y elementos bióticos. Además, se enfrentan a un nuevo fenómeno más peligroso incluso que el anterior: la obsolescencia técnica tanto de los depósitos físico-lógicos, —que debido a los avances tecnológicos se convierten en inútiles aún antes de que se deterioren—, como de los elementos de hardware y de software mediante los que se han creado, a causa de su rápida sustitución por otros nuevos e incompatibles que hacen imposible su decodificación para la lectura.

La adecuada conservación de un archivo de documentos electrónicos debe plasmarse, como en cualquier otro archivo, en la elaboración de un detallado programa de intervención, que constará de tres partes: un plan de preservación, un conjunto de medidas de

conservación preventiva y un proyecto de restauración de documentos deteriorados allí donde sea necesario.

Los principales organismos que trabajan en el ámbito de la preservación de los documentos electrónicos publicando informes técnicos y recomendaciones, son los siguientes: *European Commission on Preservation and Access*, *Council on Library and Information Resources*, *National Preservation Office of United Kingdom* y *Research Libraries Group: the Commission on Preservation and Access*.

<http://www.knaw.nl/ecpa>

<http://www.clir.org>

<http://www.bl.uk/services/preservation>

<http://www.rlg.org>

Organización

Así como el mundo digital plantea nuevos retos para la autenticación y la preservación, su irrupción no supone una ruptura con los modos de organización y de acceso que se llevan a cabo en los archivos actuales. Más bien las tecnologías de la información, al tiempo que ofrecen nuevas posibilidades y mayor eficacia y eficiencia, plantean la necesidad de seguir siendo fieles a esas técnicas si se desea intervenir con éxito en instituciones donde su introducción ha acarreado la producción de un mayor volumen de datos, documentos e información a gestionar y una aparente confusión entre los límites de éstos y las agrupaciones documentales.

Es un lugar común tanto en los textos de los investigadores de mayor rigor y prestigio como en las recomendaciones de las principales organizaciones archivísticas, la defensa de la validez de representar y organizar los archivos de documentos electrónicos de acuerdo con su modo de producción. Los principios de procedencia, integridad de los fondos y respeto a la estructura orgánica, que se concretan en la reunión de los documentos manteniendo las agrupaciones naturales y en la realización de una descripción multinivel según la jerarquía documental, de acuerdo con la *Norma Internacional General de Descripción Archivística*, son de aplicación, por su carácter universal, en este tipo de archivos.

En los archivos electrónicos se seguirán identificando los fondos y secciones mediante el análisis del fin, las funciones y los órganos de las instituciones productoras, y las series documentales mediante el estudio de los tipos documentales. Identificación que se plasma en el cuadro de organización del archivo y en los cuadros de clasificación de fondos; más necesarios, si cabe, en estos archivos que en los que albergan documentos en papel, ya que la electrónica, al impedir un

acceso directo a la información sin mediar ningún instrumento y no permitir una instalación en el depósito según un sistema de cotación que reproduzca el modo orgánico y seriado de producción, exige disponer de herramientas lógicas que permitan la búsqueda y la recuperación.

Estos cuadros sirven de base del calendario de conservación y transferencias según la edad y el valor de los documentos una vez realizada la valoración y la selección de las series; el cual, ante la urgencia de emprender rápidas intervenciones de preservación garantizando la autenticidad de los documentos, por la ya indicada rápida obsolescencia que rodea a los avances tecnológicos en la electrónica, se convertirá en el instrumento de gestión fundamental, junto con las bases de datos que recogen los instrumentos de descripción en los archivos de documentos electrónicos.

Tampoco hay que olvidar, si bien no es objeto de este artículo su análisis, la necesidad de contar con una aplicación informática que ayude a la gestión de los documentos electrónicos, la cual puede ser el mismo sistema de gestión electrónica de archivos que se utiliza para informatizar las actividades que se realizan en los archivos sin documentos digitales. Sin embargo, la tendencia actual se dirige al desarrollo de sistemas integrados de gestión de la información, que sirven tanto para la producción de datos y documentos como para la gestión documental.

Acceso

La facilidad en el acceso a los archivos de documentos electrónicos es la principal aportación de lo digital en esta área de la gestión. Esta característica tiene dos dimensiones. Por una parte, la velocidad y la precisión de la búsqueda y la recuperación gracias a la automatización de los instrumentos de descripción, junto con su necesaria normalización. Por otra, el aumento del grado de difusión y uso del archivo que brinda la posibilidad de acceder a los documentos por vía telemática tanto dentro de la institución productora —mediante la construcción de intranets (que ofrecen durante la producción de los documentos también la capacidad de intercambiar, compartir y participar en su creación por diversos actores)— como desde el exterior por usuarios ajenos a la organización a través de internet.

Pero estos fenómenos se asientan sobre tres pilares que componen otras tantas áreas actuales de investigación y desarrollo:

—la edición y difusión de los documentos en formatos electrónicos universales basados en estándares abiertos,

—la definición electrónica de los distintos tipos de documentos creados por una institución mediante la identificación de su origen, contenido, estructura y otros datos de interés que se asocian como metadatos a los documentos, y

—la normalización y codificación de los instrumentos de descripción.

Los adelantos en el acceso están, por tanto, en estrecha dependencia de los avances que se produzcan en áreas ajenas a la archivística, como la normalización de los formatos de los documentos de texto, de datos estructurados (bases de datos, hojas de cálculo), de imagen fija o en movimiento, de sonido, multimedia, etc.; el desarrollo de sistemas de información abiertos; los lenguajes de etiquetas o marcas (sgml, xml, etc.); los protocolos de comunicación, etc.

Algunos de los proyectos más destacables en acceso a los archivos de documentos electrónicos son: *Digital Heritage and Cultural Content*, dentro del programa *IST (Information Society Technologies)* de la CE; *Padi (Preserving Access to Digital Information)*; *Open Archives Initiative*; *ISO Open Archival Information System Standard* y *Encoded Archival Description*.

<http://www.cordis.lu/ist/ka3/digicult>

<http://www.nla.gov.au/padi>

<http://www.openarchives.org>

<http://ssdoo.gsfc.nasa.gov/nost/isoas>

<http://www.lc.org/ead>

En cuanto a las organizaciones que se dedican, de modo global, al estudio de todas las áreas involucradas en la gestión de los documentos de archivo electrónicos destacan: el *Comité de Documentos Electrónicos del Consejo Internacional de Archivos*; *US National Archives and Records Administration* mediante su *Electronic Records Archives Program*; la *American Records Management Association*; la *Biblioteca del Congreso* y la *Comisión Europea* a través de *DLM-Forum*.

<http://www.ica.org>

<http://www.nara.gov/era>

<http://www.arma.org>

<http://www.lc.org>

<http://europa.eu.int/ISPO/dlm>

Necesidad de un plan director

Toda intervención en un archivo de documentos electrónicos exige, como en cualquier otro, la previa redacción de un plan director para ser eficaz. Consiste en una planificación técnica de las acciones a realizar



para la gestión de un archivo o un sistema de archivos, acompañada de un calendario de actuación, una estimación de costes y una distribución de las responsabilidades. Su fin es disponer de un procedimiento de actuaciones junto con una serie de criterios que garanticen la conservación, la organización y el acceso de los documentos, establecidos a partir de las directrices y normas internacionales vigentes para la gestión tanto de los documentos de archivo en general como de los electrónicos en particular.

Las directrices, a partir de la recopilación, observación y estudio de casos donde únicamente actúa la experiencia que da la práctica, recomiendan las actividades que se deberían realizar para conseguir, del modo más efectivo y con la mayor eficacia posible, el objetivo propuesto con la puesta en marcha de un proceso. El análisis y la racionalización de los resultados obtenidos con la aplicación de estas pautas permiten establecer reglas operativas que indican cómo se debe realizar el proceso que tienen como objeto. Dichas reglas se denominan normas cuando son establecidas por un organismo nacional o internacional al que la comunidad profesional reconoce una potestad normativa. Éstas pueden dar lugar a prescripciones de obligado cumplimiento cuando sirven de base para leyes y normas de tipo jurídico.

Un plan director de archivos debe ser, por tanto, respetuoso con las directrices y las normas que existan, ya que su función es proponer criterios de actuación consistentes en indicaciones de cómo hacer algo de acuerdo con las normas ante el caso concreto del que se ocupa, que se recogen en programas de acciones técnicas destinadas a producir unos resultados determinados, previamente establecidos.

Con este espíritu y estos horizontes se debe emprender toda intervención. Sin embargo, todavía no existe un modelo de plan director de archivos de documentos electrónicos que pueda servir de guía para acciones concretas, pese a su indudable interés y necesidad. A su redacción invitamos a trabajar.

Bibliografía

Archives Authority of New South Wales. Documenting the future: policy and strategies for electronic recordkeeping in the New South Wales Public Sector. Sydney: Archives Authority of New South Wales, 1995, julio.

Dollar, Charles M. *Archival theory and information technologies. The impact of information technologies on archival principles and methods.* Macerata: Università degli studi, 1992.



Bibliotecas

- Preparación de oposiciones
- Cursos de especialización
- Programas personalizados



Piamonte, 7
28004 Madrid

Tlf.: 91 308 52 11
byblos@arrakis.es
<http://www.byblos.es/org/>

Eastwood, Terry. *Appraisal of electronic records: a review of the literature in English.* Appraisal task force. Interpares project, 2000.

Erlandsson, Alf. Electronic records management: a literature review. París: International Council on Archives, 1997, (Studies-Études; 10).

Gilliland-Swetland, Anne. *Enduring paradigm, new opportunities: the value of the archival perspective in the digital environment.* Washington, D. C.: Council on Library and Information Resources, 2000.

International Council on Archives, Electronic Records Committee. *Guide for managing electronic records from an archival perspective.* París: ICA, 1997, (Studies-Études; 8).

Serra Serra, Jordi. "Gestión de los documentos digitales: estrategias para su conservación". En: *El profesional de la información*, 2001, septiembre, v. 10, n. 9, pp. 4-18.

The National Archives. Public Record Office. *Management, appraisal and preservation of electronic records.* Kew: Public Record Office, 1999.

The Commission on Preservation and Access and the Research Libraries Group. *Preserving Digital Information. Report of the task force on archiving of digital information.* Washington, D. C.: The Commission on Preservation and Access, 1996.

National Archives and Records Administration. *Records management requirements for electronic recordkeeping.* College Park, MD.: Nara, Office of Records Administration, 1996 (draft).

Miguel Ángel Esteban Navarro, Departamento de Ciencias de la Documentación, Universidad de Zaragoza.
mesteban@posta.unizar.es