

La técnica de gestión integral de la información: nuevas tendencias de la representación y la organización del conocimiento en los sistemas de información en las organizaciones

Miguel Ángel Esteban Navarro
Universidad de Zaragoza

0.1. Resumen

Se analizan la naturaleza y los factores de promoción del nuevo modelo de gestión de información en las organizaciones que plantea la disciplina Gestión de Recursos de Información. Se exponen las características de la técnica de tratamiento y recuperación de información y la estructura del sistema de información más adecuados con ese modelo, que se propone denominar, respectivamente, técnica de gestión integral de la información y sistema integrado de gestión de la información (SIGI). Se presentan como hipótesis dos modos complementarios para efectuar la integración de la información en las organizaciones: a partir de los datos en bruto y los flujos de trabajo o, de modo indirecto, a través de las representaciones de los elementos identificativos del contexto de producción y del contenido de los documentos en los que esos datos se articulan. Se discute la influencia que la segunda opción tiene en el método y los sistemas de representación y organización del conocimiento en las organizaciones. (Autor)

Palabras claves: Gestión de Recursos de Información. Sistemas de información en las organizaciones. Sistema integrado de gestión de la información. Tratamiento y recuperación de la información. Técnica de gestión integral de la información. Representación y Organización del Conocimiento.

0.2. Abstract

Analysis of the nature and the growing factors of the new model of information management in the organizations, promoted by the scientific discipline Information Resources Management. Explanation of the characteristics of the information retrieval technique and of the structure of information system more appropriate to this model, that are proposed to call, respectively: integral infor-

mation management technique and Integrated Information Management System (IIMS; Spanish: SIGI). Exposition of a hypothesis about two complementary modes for integrate the information in the organizations: from the data and the workflows or from the representations of the provenance context and the content of the documents. Finally, the impact of the second option on the method and the systems of knowledge representation and organization is discussed (Author).

Keywords: Information Resources Management. Information Systems for Organizations. Integrated Information Management System. Information Retrieval. Integral Information Management Technique. Knowledge representation and organization.

1. La técnica de gestión integral de la información: fundamento de un nuevo modelo de gestión de la información en las organizaciones

Los sistemas de información para las organizaciones más dinámicos están desarrollando desde finales de los años ochenta una nueva técnica de gestión de la información que aspira a administrar y controlar de modo conjunto, mediante el auxilio de la informática, todo tipo de datos, documentos, conocimiento y habilidades existentes en la organización en la que se aplica —con independencia de su origen interior o exterior, los soportes físicos en los que se encuentran, el lugar de almacenamiento, los cauces de circulación y la clase y grado de tratamiento documental que hayan recibido—, con objeto de utilizar todos los recursos informativos de que dispone una institución, para la construcción de los mensajes documentales que el sistema emite como respuestas a las demandas de los usuarios. En atención al interés de los promotores de esta técnica por gestionar bajo la dirección de un único programa todos los elementos informativos de una organización y de modo combinado con la administración de las tecnologías de la información presentes, proponemos denominarla técnica de gestión “integral” de la información. Con este nombre también queremos destacar que su nacimiento debe interpretarse como la respuesta a una situación insatisfactoria donde se constata que la “disgregación” de la información dificulta una conservación, tratamiento y recuperación eficientes, obstaculiza la adopción de los avances tecnológicos con prontitud y facilidad e impide el suministro y la utilización de toda la información disponible durante las consultas. Por consiguiente, con su implantación, se pretende sentar las bases para convertir a la información en un recurso realmente eficaz, habitual e imprescindible para las organizaciones durante el ejercicio de las actividades administrativas y funcionales, el diseño de su estrategia y el proceso de toma de decisiones.

La aparición de esta técnica no ha estado precedida de una teorización sobre su imagen o la elaboración de un constructo, a pesar de que su origen se halle en

un previo análisis crítico de los efectos del método habitual de gestión de la información en las organizaciones. De ahí que exista una amplia disparidad de criterios sobre las características que debe poseer, la metodología que se debe seguir para su implantación y las tareas y actividades que son propias de su ejercicio; así como que su evolución se encuentre muy condicionada por el ritmo de los avances tecnológicos y por la presión y las variaciones de la demanda.

No obstante, el desarrollo de esta técnica, pese a esas deficiencias epistémicas en su construcción, ha supuesto la irrupción de un nuevo modelo de gestión de la información en las organizaciones que plantea evolucionar de la gestión aislada de los documentos producidos o capturados por parte de las diversas unidades de información de una organización, a la conservación, gestión, diseminación e incluso creación del conocimiento demandado por una organización durante el ejercicio de sus actividades, a partir de todos sus recursos informativos. Se trata de superar la estructura, la función y el modo de trabajo tradicionales de la biblioteca, el centro de documentación y el archivo de una organización, el aislamiento que existe entre ellos y la desvinculación que estos mantienen con las oficinas y los centros de decisión de la organización a la que pertenecen.

Este modelo encuentra su respaldo en una nueva disciplina, nacida en el seno de la Ciencia de la Información en los Estados Unidos de Norteamérica durante la década anterior, que se ocupa de la reflexión sobre sus fundamentos teóricos, el desarrollo de la práctica más adecuada y su relación con la administración de organizaciones: la Gestión de los Recursos de Información (*Information Resources Management*). Su manifestación académica más llamativa es el cierre de muchas escuelas de bibliotecarios y documentalistas y la apertura de nuevos centros de enseñanza superior que inciden más en el aprendizaje de las técnicas de identificación y análisis de necesidades informativas, de creación y gestión del conocimiento y de dominio de las herramientas informáticas involucradas en la conservación, la recuperación, la difusión y la circulación de la información en cualesquiera de sus formas que en la enseñanza de las técnicas tradicionales de análisis físico y sustancial de los documentos. Sin duda, es la respuesta más adecuada para abrir nuevos territorios de expansión y para adaptarse a un entorno profesional cada vez más competitivo debido a la presencia de sectores procedentes de otros ámbitos (informáticos, analistas de sistemas, administradores de empresas...), cuyo avance amenaza incluso con expulsar del pujante mercado de trabajo de la información, por inútiles, al clásico documentalista o bibliotecario especializado.

Nuestra comunicación trata de participar en el diseño y la formalización de ese nuevo y emergente modelo de gestión de la información presentando, a modo de hipótesis, algunas de las características que deben adoptar el método y los sistemas de representación y organización del conocimiento en las organizaciones

para obtener el máximo partido de la técnica de gestión integral de la información.

2. El sistema integrado de gestión de la información

Este objetivo exige exponer, previamente, a partir de un análisis y de una abstracción conceptual de los caracteres y las tendencias que observamos en los más modernos sistemas de información para las organizaciones, cuales consideramos que deben ser los componentes fundamentales y la estructura básica de un sistema de información acorde con el modelo de gestión presentado (1). Hay que advertir que restringimos el universo de organización a las instituciones con una personalidad jurídica reconocida, pública o privada, del tipo de empresas, colectivos sociales u organismos autónomos dependientes o incluidos dentro de la Administración Pública.

Un sistema es un conjunto de elementos organizados y en interacción dinámica en función de un objetivo y de acuerdo con unos principios y unas normas estables que contribuyen a la obtención de ese fin mediante el establecimiento de relaciones en el marco de un proceso regulado y finalista. Por información se entiende la comunicación del conocimiento que contienen los datos mediante un mensaje documental o no, que se usa para generar nuevo conocimiento en el receptor que le permita comprender un hecho, adoptar una decisión y realizar un acto.

Por consiguiente, un sistema de información consiste en la integración y organización de una serie de elementos (personas, máquinas y normas, procedimientos e instrumentos de tratamiento y recuperación de la información) que permiten desarrollar un proceso de comunicación de conocimiento mediante la adquisición, almacenamiento, transformación, recuperación y transferencia de datos adecuados a las necesidades y las demandas de sus usuarios. Estos datos (las evidencias de conocimiento) que pueden ser generados por la organización en la que se enclava el sistema o captados de fuentes externas, se estructuran, conservan y transmiten en la más amplia variedad de objetos o soportes y bajo la forma de flujos de información o de documentos estables. Un sistema de información es, por lo tanto, el producto de la reunión de un proceso —la representación, organización y comunicación de datos brutos, flujos de información y documentos mediante las adecuadas aplicaciones técnicas y habilidades intelectuales— y los entes físicos que soportan y dirigen ese proceso.

El sistema de información para las organizaciones, tal como lo entendemos, se presenta como un subsistema integrado en una organización junto con otros subsistemas (de producción, comercial, financiero...) que se compone a su vez de tres subsistemas con sus elementos y procesos peculiares: el subsistema de cre-

ación de datos, el subsistema de transmisión de datos y de regulación de los flujos de información y el subsistema de gestión de la información documental. El primer subsistema trabaja con datos brutos, el tercero con datos estructurados en documentos y el segundo con ambas clases de material. El sistema de gestión de la información documental está formado, a su vez, por el subsistema de gestión de documentos externos y el de gestión de documentos internos, dentro del cual se pueden distinguir los subsistemas de gestión de documentos administrativos activos y semiactivos y de gestión de documentos inactivos (figura 1). La implantación de la técnica de gestión integral de la información supone acabar con la imagen del archivo como un centro conservador pasivo de la documentación generada por una institución a lo largo de la existencia, para pasar a una concepción más dinámica que reivindica el valor informativo del documento administrativo además del testimonial y, por lo tanto, contempla al archivo en cualesquiera de sus manifestaciones como un organismo vivo receptor, organizador, conservador y transmisor de recursos informativos —cuyos procedimientos actúan desde el mismo momento de la generación de los documentos— y plenamente implantado en el sistema de información de una organización.

El horizonte se sitúa en la planificación, la implantación y el uso de un modo conjunto de los tres subsistemas básicos de información, ya que todos tienen la

- Subsistema de creación de datos
- Subsistema de transmisión de datos y de regulación de los flujos de información
- Subsistema de gestión de la información documental
 - Subsistema de gestión de documentos externos
 - Subsistema de gestión de documentos internos
 - Subsistema de gestión de documentos administrativos:
 - activos
 - semiactivos
 - Subsistema de gestión de documentos de archivo

Fig.1.

misma finalidad: suministrar información que ayude a la organización a la que pertenecen al diseño y el cumplimiento de sus objetivos. De la unicidad de la organización se deduce el principio de que el sistema de información también ha de ser uno.

No obstante, los tres elementos estructurales del sistema de información suelen aparecer habitualmente de modo disgregado entre sí o incluso se ignoran durante su planificación, pese a que en algunas organizaciones estamos asistiendo a un proceso de integración entre el subsistema de creación de datos y el de regulación de los flujos de información en las oficinas, animado por la estrecha vinculación que ambas actividades tienen durante la producción de los expedientes (2). La coordinación y la vinculación de éstos con el subsistema de información documental en un único sistema y, por lo tanto, que sean objeto de una política de gestión unitaria, todavía se encuentra más retrasada, incluso en el ámbito de la reflexión teórica (3). Nada sorprendente en una realidad donde los sistemas para la gestión de la información documental que comenzaron a implantarse durante los años setenta, tanto en las organizaciones públicas como en las privadas, todavía se caracterizan en muchos casos por la coexistencia de un cierto número de servicios de información autárquicos: una o varias bibliotecas, centros de documentación, servicios de archivos, de dactilografía y de reprografía o imprenta (Slype, 1989).

No se puede afirmar que exista en la actualidad una organización con un sistema de información en sentido estricto, es decir, capaz de efectuar un control completo bajo un único programa de toda la información, formal o informal que captura, conserva, crea o fluye por su seno y que intercambia con su entorno. Por consiguiente, las unidades de información se consultan de modo separado cuando se usan para la adopción de decisiones, correspondiendo a los usuarios, en lugar de a los gestores de la información, la conjunción de los datos; con la inevitable pérdida de eficacia en el uso de la información, debido a la ignorancia acerca de la información que se posee y por tener que relacionar los datos en el momento de su aplicación. La desintegración y la descoordinación es todavía un hecho en la política de gestión de la información en las organizaciones.

Pero también se están sentando las bases para la superación de este estado, gracias a la presencia sobre todo de cuatro factores. La aparición en los gestores de la información de una actitud más creativa y valiente en el ensayo y la adopción de nuevas soluciones, a la vista de los inconvenientes que plantean los viejos métodos para el control efectivo de los recursos y para la construcción de mensajes documentales útiles para los usuarios. El descubrimiento de las posibilidades que ofrecen los progresos en la ofimática, las telecomunicaciones y la informática documental con el desarrollo de los paquetes de gestión documental automatizada. La convicción progresiva de los responsables de las organizacio-

nes del valor de la información como un recurso estratégico y de las innumerables ventajas de tipo estratégico, financiero y técnico que se derivan de una gestión eficaz y eficiente (4), por lo que exigen a sus gestores pensar nuevas técnicas que sean capaces de sacarle todo el partido posible y de rentabilizar las inversiones hechas para su adquisición y gestión. Y, por último, el nacimiento de una cultura empresarial que considera necesario transformar los diversos departamentos de las organizaciones en máquinas que proporcionen y usen la información de modo habitual y con la máxima rentabilidad y eficacia, impide que esos departamentos se puedan seguir contemplando como compartimentos independientes los unos de los otros en lo que respecta a la gestión de la información, sin que se derive de ello un perjuicio para la totalidad de la organización.

Fruto de esta evolución, apunta con el próximo milenio a un nuevo modelo de sistema de información en las organizaciones, cuyos rasgos más sobresalientes serán la automatización completa en la creación y la gestión de datos, documentos y flujos de información, la planificación de un programa global y único de gestión de la información, la integración de recursos informativos con independencia de su naturaleza y su procedencia durante la construcción de mensajes documentales y la capacidad de crear nuevo conocimiento. De ahí que propongamos su denominación como Sistema Integrado de Gestión de la Información (SIGI) incidiendo en su principal función (la gestión) y la característica más peculiar de sus técnicas (la integración) pero sin aludir en el nombre a su carácter automatizado, que por su irreversibilidad ya está presente y se da por supuesto en todos los modelos de sistema de información (5).

En cuanto al carácter concreto de un SIGI, no se puede presentar un modo único de integración de los recursos informativos y de vinculación entre los diversos servicios y herramientas de gestión de la información (6). La integración debe considerarse en el contexto particular de cada organización.

Sí es posible, en cambio, presentar la estrategia a seguir para la implantación de un SIGI y elaborar una metodología común para su planificación, desarrollo y evaluación. En nuestra opinión, esta metodología debería ocuparse de dotar a los gestores de la información de reglas, criterios, técnicas e instrumentos para realizar las siguientes etapas: análisis de los entornos informativos interno y externo de la organización y sus cauces de comunicación; identificación y análisis de las necesidades informativas de la organización en conjunto, de los subsistemas y de usuarios concretos; identificación, localización, inventario, análisis tipológico y evaluación de los recursos informativos, los criterios de organización que se siguen y los flujos de información que se producen; medición de costes y valoración de los recursos informativos de acuerdo con su importancia para la finalidad y la estrategia de la organización; estimación, adquisición y organización de recursos materiales y humanos necesarios; análisis, diseño, desarrollo y prueba

del sistema automatizado de creación, gestión, recuperación y comunicación de la información; adecuación y organización de los recursos informativos al nuevo sistema y definición de los nuevos procedimientos de gestión; programación de la captación de recursos externos; y puesta en marcha y evaluación del sistema (7).

3. Métodos de integración

Nuestra hipótesis es que la integración de la información en las organizaciones, con independencia del carácter concreto que adopte en cada institución en función de su singularidad, sólo se puede realizar a partir de los datos en bruto y los flujos de trabajo o, de modo indirecto, a través de las representaciones de los elementos identificativos del contexto de producción y del contenido de los documentos en los que esos datos se articulan (8). La primera opción, de la que no nos ocuparemos, afecta al análisis y el diseño de la estructura de datos, de acuerdo con la estructura del sistema y de la información existente, y la administración de los flujos de información conforme a los flujos de trabajo, por lo que actúa antes de y durante el proceso de formación de los documentos, con objeto de propiciar tanto el control efectivo de estos durante todo su ciclo vital como el posterior reaprovechamiento informativo del volumen de datos generados durante la tramitación de los expedientes (9). La segunda alternativa se centra en programar de modo conjunto la construcción y el uso tanto de los instrumentos de clasificación y de descripción documental empleados en las oficinas y en las distintas unidades de información como de los lenguajes documentales utilizados como instrumentos auxiliares para su elaboración, para, a continuación, poder aprovechar sus resultados para construir un sistema de representación y organización paralelo.

El método a seguir cuando las representaciones documentales son la materia a integrar, ha de basarse en el desarrollo de un sistema de representación y de organización documental complementario y compatible con los presentes en las diversas unidades de información o subsistemas de gestión documental. Se trata de conciliar el respeto de la peculiaridad que adopta el tratamiento de los documentos según su procedencia y su función, con el ejercicio de una tarea posterior que actúa en un nivel superior, destinada a integrar en una nueva base de datos las representaciones dispersas en los diferentes bancos de datos e instrumentos de descripción de que dispone la organización. Esta suprabase de datos deberá tener enlaces con las bases que la alimentan, ofreciendo la posibilidad de recuperar de modo automático las representaciones primarias a partir del resultado de una búsqueda realizada en ella.

El control de este segundo proceso de representación y organización exigirá la construcción y uso de un lenguaje documental auxiliar y compatible con los utilizados en las tareas previas, con la diferencia de que actuará sobre los resulta-

dos de la aplicación de esos otros y no sobre los documentos. En un primer momento, sería suficiente con la presencia de una lista de autoridades formada por términos extraídos de los campos destinados al resumen y la indización en las bases de datos documentales a partir de sus ficheros inversos y de las entradas en los índices de los instrumentos de descripción de los documentos administrativos y de los documentos inactivos, contruidos a partir del título y el resumen de sus asientos. En una segunda etapa, esa lista se debería transformar en un tesoro. En ambos casos, el control efectivo de los vínculos entre la suprabase de datos y las bases originarias mejoraría con la existencia de un diccionario que permitiera traducir las entradas de este nuevo lenguaje documental a los términos presentes en el resto de los lenguajes documentales y en las listas que resulten de la aplicación de procesos de indización automática.

Las dos opciones de integración que proponemos no consisten en alternativas antagónicas, sino que deben considerarse como posibilidades complementarias. Eso sí, la integración siempre se debe producir en el terreno de la información —como datos brutos o a través de sus representaciones—, nunca en el de los documentos. No se debe ni mezclar y confundir todos los datos y documentos de que dispone una organización en un mismo fondo ni usar las diversas técnicas documentales de modo indiscriminado, sin tener en cuenta las exigencias de cada clase de documento fundadas en la singularidad de su modo de generación. La técnica de gestión integral no persigue eliminar las técnicas tradicionales de tratamiento y recuperación en los archivos y los servicios de documentación, que tan eficaces se muestran, sino obtener de ellas un mayor partido, actuando a partir de sus resultados.

El desarrollo de la informática favorece los dos tipos de integración expuestos. En primer lugar, la automatización de los procesos de generación, almacenamiento, tratamiento, recuperación y difusión de datos y de documentos, gracias al desarrollo de las tecnologías de reconocimiento y almacenamiento óptico y del software de gestión de documentos y de flujos de trabajo, ha provocado, por una parte, una reducción de las diferencias entre información conservada e información en uso hasta el punto de considerar que el archivo comienza en la oficina y, por otra parte, un acercamiento del archivo y el servicio de documentación, en lo que respecta a los soportes, los procedimientos mecánicos de control de los documentos y la circulación de la información. En segundo lugar, la telemática permite la interconexión de todos los puestos de trabajo y almacenes de información dentro de una corporación, propiciando un proceso de integración en el ciberespacio de la información creada en las diferentes unidades orgánicas semiautónomas o jerarquizadas y de los subsistemas que la gestionan (10).

Asimismo, las soluciones que se adopten tampoco deben descuidar los avances que se produzcan en la representación y organización automática del conoci-

miento y en la construcción de sistemas de ayuda a la decisión basados en las técnicas de la Inteligencia Artificial. Por ejemplo, sería de gran utilidad que la suprabase de datos dispusiera de un módulo de recuperación que tuviera la capacidad de presentar las respuestas ponderadas según su pertinencia y su relevancia a la consulta realizada, teniendo en cuenta el contexto de aparición del término buscado y su situación con respecto a otros términos en un espacio vectorial (técnica de enracimamiento o *clustering* de términos) de acuerdo con unas puntuaciones previamente definidas por los documentalistas. La creación de un sistema experto para la recuperación de información también facilitaría las labores de búsqueda, recuperación y presentación de los documentos. Sin embargo, debido a la inversión económica, de tiempo y de recursos humanos que todavía exige su desarrollo en la actualidad, no consideramos que sea una solución adecuada ni para organizaciones con escasos recursos o con un volumen no muy grande de información a gestionar ni prioritaria para organizaciones más potentes y complejas, en las que suele ser habitual encontrarse con la presencia de otras tareas más urgentes y previas por solucionar en el área de la organización documental.

4. Conclusión

Los avances y la expansión de las tecnologías de la información, la consideración de la información como un recurso estratégico y la introducción de programas de control de calidad de su gestión están promoviendo la integración de todos los recursos de información de que dispone una organización en un único sistema y bajo la dirección de un programa conjunto; y, por lo tanto, la necesidad de replantear las funciones y la relación de las diversas unidades informativas presentes en las organizaciones y de desarrollar técnicas adecuadas a la nueva realidad. Desde esta perspectiva, la técnica de gestión integral de la información aparece como la respuesta, en el ámbito de los procesos de tratamiento y recuperación, a la idea de construir un sistema de información donde se diluyan las distancias entre las diversas unidades gestoras de datos y documentos que coinciden en una institución, consistente en la incorporación de métodos y sistemas de representación, organización y comunicación del conocimiento complementarios y compatibles con los tradicionales que permitan integrar todos los recursos informativos durante la interrogación del sistema y la construcción de mensajes documentales.

Sin embargo, aunque el desarrollo de esta nueva técnica es materialmente factible, su formalización teórica todavía se encuentra en sus primeras fases de crecimiento y, por consiguiente, su plasmación práctica aun obedece más a intuiciones e impulsos dispersos sin una guía fija que a una estrategia precisa. De ahí, la urgencia de iniciar un debate que nos ayude a precisar las características, los componentes, la estructura y las funciones de un SIGI y de los métodos y siste-

mas de representación, organización y comunicación del conocimiento más adecuados a su naturaleza.

Este debate debe enmarcarse en el contexto de otro más amplio sobre el futuro de la disciplina de la Representación y Organización del Conocimiento. Así, descubriremos que la aparición de la técnica de gestión integral de la información sólo es un hito más en la ruptura que el pausado proceso de acumulación de normas, criterios, procedimientos, actividades e instrumentos de representación y organización del conocimiento sufre en la actualidad, para dar un salto cualitativo sin precedentes en la historia de sus tres últimas décadas. La decidida apuesta por la automatización, incluso de las tareas intelectuales más complejas del tratamiento y la recuperación de la información, presenta unas perspectivas sorprendentes, algunas todavía inimaginables.

Los inventos futuros liberarán al gestor de la información de la realización de las tareas más simples y repetitivas, permitiéndole su concentración en otras más creativas, como la planificación y dirección de sistemas de información, la detección y evaluación de recursos informativos, la identificación y satisfacción de necesidades informativas, la formación de secciones de referencia electrónicas, la investigación en la mejora de las técnicas de tratamiento y recuperación de información, la construcción de mensajes documentales adecuados a las demandas de los usuarios y la creación de conocimiento. Las labores tradicionales de buscar, organizar y suministrar información se enriquecerán con la provisión de conocimiento real (información integrada con la experiencia del pasado) para las organizaciones e incluso inteligencia (conocimiento aplicado para acciones alternativas). Esto permitirá que el gestor de la información no sea sustituido por un simple gestor del sistema informático que soporta el sistema de información, sino que encuentre un lugar en las organizaciones, ayudando a su institución a entrar —como señala el editor de la revista *Wave*, Michael Bauwne (1994)— en el período de la sabiduría, caracterizada por el desarrollo y la actuación de su inteligencia, favoreciendo la fusión de lo que sabe (la memoria) con lo que hace.

5. Notas

- (1) Las descripciones y las propuestas de sistemas de información que aparecen en artículos publicados en las siguientes revistas constituyen las principales fuentes de información: *International Journal of Information Management*, *Journal of Management Information Systems*, *Journal of Systems Management*, *Information Services Use*, *ACM Trans. Database Systems*, *Document Image Automation*, *FID News Bulletin*, *Journal of Information Science* e *Information Processing and Management*. Sin olvidar los artículos publicados esporádicamente en revistas especializadas en informática de sistemas, como *Corporate Computing*, *Network Computing*... Los informes publicados por diversas organizaciones son otra importante fuente de información, entre los que destacan los informes estratégicos de la *Office Information Systems* de

Stanford y los emitidos por el comité ACCIS (*Advisory Committee for the Coordination of Information Systems*) de la Organización de Naciones Unidas. En cuanto a los productos existentes en el mercado, es imprescindible el informe Broadhurst (1993).

- (2) Esta es la tendencia dominante en gestión de información en las Administraciones Públicas de los países más desarrollados y sus organismos autónomos. No obstante, suelen limitar la integración en el nivel de departamentos o de secciones dentro de éstos. Las Actas de los congresos bianuales organizados por el Ministerio para las Administraciones Públicas bajo el nombre genérico de TECNIMAP son la mejor fuente de información sobre el estado actual de la aplicación de las tecnologías de la información en nuestro país.
- (3) *No es común encontrar defensas tan encendidas y bien argumentadas sobre la necesidad y la posibilidad de integrar ambos subsistemas, como la expuesta recientemente por Ujlenbroek (1995), que subscribimos plenamente: «There is a relationship between a workflow management system (WFMS) and a documentary information system (DIS). A DIS is a functional application which focuses on determining, archiving and opening up documentary information. In this sense, the term documentary information refers to unstructured information such as texts, photos, etc. While a DIS focuses on the information, a WFMS focuses on the workflow. However, it is difficult to view these two aspects as separate from each other. The process is inseparably linked to the progress of the file. By making the file available in electronic form by means of a DIS, it is possible to perform the entire work process without using any paper. On the other hand, by managing the entire work process by means of a WFMS, the progress of the process remains visible. The use of a WFMS in combination with a DIS offers a number of new possibilities. The most important of these is the total support of the work process, including the different types of information, in one computerized environment. This brings the paperless office one step closer.»*
- (4) E. García-Morales (1994) presenta una lista de los beneficios que las organizaciones pueden obtener de adoptar una gestión integral de la documentación, en función de los cuales considera la presencia de esta técnica necesaria para lograr el éxito en la implantación de un programa de gestión de calidad total, incidiendo en la estrecha vinculación entre los flujos de trabajo y los flujos de los documentos y, por consiguiente, en las medidas de racionalización de ambos.
- (5) Un modelo que participa de la misma filosofía que el SIGI pero restringiendo su acción a la gestión de los documentos generados y recibidos durante un acto administrativo o un proceso de toma de decisiones, es el Sistema de Gestión Integrada de la Documentación (SGID) (Slype, 1989). El SGID se ha definido como «el conjunto de herramientas, actividades y operaciones encaminadas a controlar los procesos de producción/entrada, circulación/distribución, archivado/almacenamiento, tratamiento y expurgo de la documentación de una empresa u organización, con el fin de optimizar la utilización de los recursos de información documental por parte de los distintos elementos integrantes de la misma. Formarán parte de este sistema tanto los documentos internos (producidos por la propia entidad) como los externos (recibidos por la entidad de otras fuentes generadoras de documentos). El proceso integrador se apo-

- ya en las potentes herramientas informáticas desarrolladas en los últimos años para el almacenamiento y explotación de la documentación.» (García-Morales, 1994). La empresa Gabinete de Asesores Documentalistas S.A. es un caso modélico y pionero en nuestro país de aplicación de este modelo a su sistema de información, gestionado mediante la herramienta KEYFILE, propiciando incluso su vinculación con los subsistemas de creación de datos y de flujos de información, aunque sin integrar todavía ni la información informal ni los documentos propios de la biblioteca especializada (Bustelo, 1995). Veanse otros ejemplos de integración de sistemas de información documental en diversas organizaciones francesas en Goldwaser (1993).
- (6) Para un resumen de otros modelos de sistema de información y la presentación de una orientación bibliográfica básica, véase Esteban (1995).
 - (7) Urge la publicación de una obra que presente un plan de realización de todas estas actividades dentro de un mismo marco metodológico, pues aunque existen numerosos y buenos trabajos dedicados a la planificación de sistemas de información en las organizaciones, todos se limitan a parcelas muy concretas. Destacan por su calidad las de Horton (1979, 1985), Burk y Horton (1988), Cronin (1985), Cronin y Davenport (1991) para la identificación y evaluación de necesidades y de recursos informativos; y las de Beynon-Davies (1992), Senn (1992), Kendall y Kendall (1993) y Ministerio para las Administraciones Públicas (1993) para la planificación del sistema informático.
 - (8) Las ideas expuestas en este apartado están todavía en estado de gestación, algunas son sólo intuiciones, y como tales se deben valorar. Si presento un avance de ellas es con objeto de animar un debate que nos ayude a pensar soluciones para los retos que la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en las organizaciones plantea a la Representación y Organización del Conocimiento.
 - (9) La mayoría de las experiencias de integración de la información que afectan de modo global a toda la organización, actúan en esta dirección. En este contexto, el proyecto de sistema de gestión de documentos electrónicos pensado para el Banco Mundial (Hopkins et al., 1995) destaca por su respeto a los principios y normas de la gestión de documentos administrativos y de archivos. Veanse otros ejemplos en FID (1994). Dos ejemplos de nuestro país, en Aguado et al. (1994) y en Bustelo (1995). Dos breves pero excelentes introducciones metodológicas en Beynon-Davies (1992) y en Ujlenbroek (1995). Recuerdese también lo expuesto en la nota 2.
 - (10) Por ciberespacio se entiende el espacio de posibilidades computacionales interactivas, donde las computadoras y sus contenidos se encuentran disponibles para los usuarios de todo ordenador participante, en cualquier lugar (Steep, 1993). Con este concepto se encuentra ligado el de virtualización de la información, que significa que toda unidad de información producida en cualquier lugar de una organización, es accesible desde no importa que lugar y tiempo (Bawnes, 1994).

6. Referencias

Aguado Benedí, Pedro Manuel ; Fernández Ruiz, María Jesús ; Rodríguez Melón, Francisco-Javier (1994). Propuesta de implantación de un sistema de información especializado en servicios sociales. // IV Jornadas Españolas de Documentación

- Automatizada: Documat 94: Gijón, 6, 7 y 8 de octubre de 1994. Oviedo : Universidad de Oviedo, 1994. p. 161-168.
- Bauwnes, Michel (1994). The role of cybrarians in the emerging virtual age. // FID News Bulletin. 44 : 7/8 (jul., ag. 1994) 131-137.
- Beynon-Davies, Paul (1992). Systèmes d'information: conception et mise en oeuvre. París : AFNOR, 1992.
- Broadhurst, Roger N. (1994). Document Management Yearbook 1994: A guide to imaging and document management products and services. Compiled by Roger N. Broadhurst. Hertfordshire : CIMTECH, UKAIM, 1993.
- Burk, Cornelius F. ; Horton, Forest. W., jr. (1988). InfoMap: A complete Guide to Discovering Corporate Information Resources. Englewood Cliffs (NJ) : Prentice Hall, 1988.
- Bustelo Ruesta, Carlota (1995). La aplicación de un sistema de gestión de la documentación en una empresa de servicios: estudio de un caso. // 5es. Jornades Catalanes de Documentació: biblioteques, centres de documentació i serveis d'informació: Barcelona, 25, 26 i 27 d'octubre de 1995. Barcelona : 1995. p. 369-379.
- Cronin, Blaise (1985). Information Management: from strategies to action. Edited by Blaise Cronin. Londres : Aslib, 1985.
- Cronin, Blaise ; Davenport, Elizabeth (1991). Elements of information management. Metuchen (NJ) : Sacrecrow Press, 1991.
- Esteban Navarro, Miguel Angel (1995). Metodología para la identificación y el análisis de las necesidades de información de las organizaciones. // 5es. Jornades Catalanes de Documentació: biblioteques, centres de documentació i serveis d'informació: Barcelona, 25, 26 i 27 d'octubre de 1995. Barcelona : 1995. p. 345-354.
- FID Special Interest Group for Training for Information Resources Management (SIG/TIRM) (1994). Training for information resources management: Section B (Case Studies). La Haya : International Federation for Information and Documentation (FID), 1994.
- García-Morales Huidobro, Elisa (1994). Gestión de calidad y sistemas de gestión integrada de la documentación. // IV Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Documat 94: Gijón, 6, 7 y 8 de octubre de 1994. Oviedo : Universidad de Oviedo, 1994. p. 349-355.
- Goldwasser, D. ; Lenart, M. ; Maisonneuve, M. (1993). Applications documentaires de la GED dans les bibliothèques et centres de documentation. París : Nouvelles technologies documentaires, 1993.
- Hopkins, Diane ; Lawrence, Karl ; Fonseca, Ana Flavia ; Barry, Richard ; Benidir, Samir (1995). Extending EDMS to Encompass ARM Requirements at the World Bank. // FID News Bulletin. 45 : 6 (jun. 1995) 185-190.
- Horton, Forest W., jr. (1979). Information resources management: concept and cases. Cleveland : Association for Systems Management, 1979.
- Horton, Forest W., jr. (1985). The Information Management Workbook: IRM made simple. Washington, D.C. : Information Management Press, 1985.
- Kendall, A. ; Kendall, M. (1993). Análisis y diseño de sistemas. Madrid : Iberoamericana,

1993.

Ministerio para las Administraciones Públicas (1993). Metodología de planificación y desarrollo de sistemas de información: METRICA Versión 2. Madrid : Ministerio para las Administraciones Públicas, 1993. 3 vols.

Senn, J. A. (1992). Análisis y diseño de sistemas de información. México : McGraw-Hill, 1992.

Slype, Georges van (1989). Les systèmes intégrés de gestion de l'information documentaire dans les entreprises. // Documentaliste: Sciences de l'Information. 26 : 3 (1989) 119-123.

Stepp, Ernel (1993). The Virtualisation of Institutes of Research. // Electronic Journal of Virtual Culture. 1 : 6 (1993).

Ujlenbroek, J. J. M. (1995). Potential workflow applications. // FID News Bulletin. 45 : 6 (jun. 1995) 201-205.