

# Gestión de documentos electrónicos en el contexto de gestión de la información

Montserrat Garcia Alsina

PID\_00195857



Los textos e imágenes publicados en esta obra están sujetos –excepto que se indique lo contrario– a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 España de Creative Commons. Podéis copiarlos, distribuirlos y transmitirlos públicamente siempre que citéis el autor y la fuente (FUOC. Fundació para la Universitat Oberta de Catalunya), no hagáis de ellos un uso comercial y ni obra derivada. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.es>

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos.....</b>	<b>6</b>
<b>1. Información estructurada e información desestructurada....</b>	<b>7</b>
<b>2. Documentos y gestión de documentos.....</b>	<b>9</b>
<b>3. Información y gestión de la información.....</b>	<b>12</b>
3.1. Análisis documental: catalogación, indexación y clasificación .....	12
3.1.1. Descripción formal .....	13
3.1.2. Descripción de contenidos: resumen, indización o clasificación .....	13
3.2. Sistemas de información, herramientas tecnológicas y sistemas informáticos .....	14
3.2.1. CRM .....	15
3.2.2. ERP .....	15
3.2.3. SCM .....	16
3.2.4. BI .....	16
3.2.5. BPM .....	16
3.2.6. ERMS, EDMS, EDRMS .....	16
3.2.7. ECM .....	17
<b>4. Contenidos y gestión de contenidos.....</b>	<b>18</b>
<b>5. Conocimiento y gestión del conocimiento.....</b>	<b>19</b>
<b>6. Gestión documental y gestión del conocimiento.....</b>	<b>23</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>25</b>



## Introducción

Los documentos, electrónicos o en papel, encierran datos e información susceptible de convertirse en conocimiento. Por tanto, los documentos requieren de técnicas para gestionarlos y poder recuperarlos cuando sea necesario, atendiendo a su forma y su contenido, y extraer la información que sea necesaria.

En el ámbito electrónico, se están generando documentos, no solo desde procesadores de textos, sino también a partir de bases de datos relacionales, cuyos datos, al estar estructurados, pueden generar a su vez otros documentos, mediante la combinación de diversos campos.

Por tanto, al gestionar documentos, estamos gestionando diversidad de datos e información que precisan de técnicas e instrumentos para almacenarlos y recuperarlos con fines distintos: para evidenciar la actividad organizativa, para ofrecer información o para crear conocimiento. El almacenamiento y la recuperación de datos, documentos e información en el entorno electrónico requieren mayor sistemática que la de formato papel, por lo que es preciso conocer las técnicas y los instrumentos que lo hacen posible.

De todos los tipos de documentos existentes, son los documentos que se generan en las organizaciones y que evidencian las actividades desarrolladas en el marco de los procesos de negocio los que vamos a ver en este módulo.

Teniendo en cuenta este contexto, en este módulo presentamos conceptos cuyos significados, aunque parezcan obvios, unas veces se presentan como sinónimos y otras como distintos según los ámbitos de aplicación. Su tratamiento e interrelación facilitarán la implementación de estas prácticas en las organizaciones, y situarán la gestión de documentos electrónicos en su contexto justo.

En este módulo estudiaremos los siguientes conceptos: información estructurada y desestructurada, documentos, información, contenidos y gestión de contenidos, conocimiento y gestión de conocimiento, y por último, la vinculación entre gestión documental y gestión del conocimiento.

## Objetivos

1. Familiarizarse con terminologías relacionadas con la gestión de la información y los documentos.
2. Conocer el valor primario y secundario de los documentos.
3. Identificar la explotación de la gestión documental desde el punto de vista de gestión del conocimiento.

## 1. Información estructurada e información desestructurada

De acuerdo a Allain Garnier (2007), una información está estructurada si el sistema de información ha definido un modelo externo a los datos, coherente y compartido, sobre el que se pueden efectuar operaciones sobre sus elementos (comparación, sumas, cálculos, verificaciones de integridad, etc.) Por otro lado, este autor recoge la idea generalizada de que una información no está estructurada cuando remite a un uso no inscrito a un modelo, y se construye a partir de un sentido derivado del lenguaje o del pensamiento. Así, las formas escritas, los audios y los vídeos son generalmente datos no estructurados, aunque estén incorporados en bases de datos.

Baars y Kemper (2008) concretan estos conceptos desde un punto de vista de las herramientas tecnológicas. Para estos autores la información estructurada está grabada en bases de datos, como por ejemplo, las que gestionan los datos de clientes (CRM), de la cadena de suministro (SCM) o de la organización (ERP).

De igual manera, para el Grupo de trabajo Apil, Aproged y Cigref (2007) la información está estructurada si es utilizable directamente por un ordenador para efectuar un cálculo (operaciones aritméticas, comparaciones, evaluación de una búsqueda booleana, etc.) El cálculo ofrece un resultado que es usable por el ordenador o su operador. Por otro lado, para Baars y Kemper (2008) la información desestructurada está en documentos electrónicos que precisan de un tratamiento previo para su recuperación posterior, caso de correos electrónicos, páginas web, o documentos elaborados en formato ofimático o PDF.

En definitiva, la diferencia entre información estructurada y desestructurada estriba en la potencialidad de ser gestionada por medios electrónicos.

Por tanto, para que la información no estructurada pueda ser utilizable por un ordenador, dicha información requiere de tratamiento para su gestión y extracción de conocimiento. El objetivo del tratamiento de la información no estructurada es el de obtener datos (textos, imágenes o sonidos, por ejemplo) calculables. Por tanto, la usabilidad de los datos es lo que marca la frontera entre estructurado y no estructurado, en lugar de ser la naturaleza de la información (Apil, Aproged y Cigref, 2007).

### Lecturas recomendadas

H. Baars; H.G. Kemper (2008). "Management support with structured and unstructured data - an integrated business intelligence framework". *Information System Management* (vol. 25, núm. 2, pág. 132-148).

Groupe de Travail Apil-Aproged-Cigref. *Livre Blanc Valorisation de l'information non-structurée*. Disponible en: <http://www.aproged.org/index.php/Demarrer-telecharge>

### Lectura recomendada

A. Garnier (2007). *L'information nos structurée Dans l'entreprise: usages et outils*. París: Hermes Science, Lavoisier.

ment/Publications/6-Livre-Blanc-Valorisation-de-l-information-non-structuree.html  
[Consulta 15 de octubre del 2012].

Si las organizaciones han sabido hacer frente a la información estructurada mediante software de gestión integrada como los antes mencionados, es preciso que gestionen también de manera coherente y continua la información no estructurada, habida cuenta del creciente volumen y de los retos derivados del mantenimiento de los documentos, para que estos sigan actuando como evidencias en el momento en que la organización lo requiera (Grupo de trabajo Apil, Aprogred y Cigref, 2007). De ahí la importancia en conocer metodologías y herramientas tecnológicas para gestionar documentos.

## 2. Documentos y gestión de documentos

Son múltiples las definiciones acerca de lo que es documento, localizadas tanto en glosarios, diccionarios o documentos legislativos. Sirvan de ejemplo las definiciones dadas por la Real Academia Española, el Real Decreto 1720/2007 de Protección de Datos, y las definiciones ofrecidas por distintos glosarios del ámbito de la archivística.

La Real Academia Española ofrece tres acepciones de *documento*, y a su vez distingue la diferencia entre documento auténtico, privado y público.

### “documento.

(Del lat. *documentum*).

1. m. Diploma, carta, relación u otro escrito que ilustra acerca de algún hecho, principalmente de los históricos.
2. m. Escrito en que constan datos fidedignos o susceptibles de ser empleados como tales para probar algo.
3. m. desus. Instrucción que se da a alguien en cualquier materia, y particularmente aviso y consejo para apartarle de obrar mal.

### ~ auténtico.

1. m. Der. El que está autorizado o legalizado.

### ~ privado.

1. m. Der. El que, autorizado por las partes interesadas, pero no por funcionario competente, prueba contra quien lo escribe o sus herederos.

### ~ público.

1. m. Der. El que, autorizado por funcionario para ello competente, acredita los hechos que refiere y su fecha.”

Real Academia Española

El Real Decreto 1720/2007, sobre Protección de Datos de Carácter Personal, define *documento* como todo escrito, gráfico, sonido, imagen o cualquier otra clase de información que puede ser tratada en un sistema de información como una unidad diferenciada. Por tanto, los datos y contenidos de los documentos pueden ser de naturaleza y temáticas diversa.

En los glosarios del ámbito de la archivística hay una acepción más específica, que diferencia, de entre todos los tipos de documentos, los que generan las organizaciones como evidencia de sus actividades. Esta diferenciación en inglés se corresponde con dos términos: *document* y *records*, diferencia que no observamos en las lenguas latinas, puesto que, como hemos visto en las defi-

### Lectura recomendada

Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo de la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal.

niciones previas, *documento* en nuestro idioma se refiere tanto a los documentos que actúan como evidencia, como a otros que tienen contenido de índole diferente.

#### “Document

n. ~ 1. Any written or printed work; a writing. - 2. Information or data fixed in some media. - 3. Information or data fixed in some media, but which is not part of the official record; a nonrecord. - 4. A written or printed work of a legal or official nature that may be used as evidence or proof; a record1.

#### Records

1. A written or printed work of a legal or official nature that may be used as evidence or proof; a document. - 2. Data or information that has been fixed on some medium; that has content, context, and structure; and that is used as an extension of human memory or to demonstrate accountability. - 3. Data or information in a fixed form that is created or received in the course of individual or institutional activity and set aside (preserved) as evidence of that activity for future reference. - 4. An instrument filed for public notice (constructive notice); see recordation. - 5. Audio • A phonograph record. - 6. Computing • A collection of related data elements treated as a unit, such as the fields in a row in a database table.- 7. Description • An entry describing a work in a catalog; a catalog record.”

Society of American Archivists

Así pues, observamos que la palabra *documento* remite a infinidad de formas registradas en distintos soportes o medios, y a diversas tipologías documentales. Ejemplos de documentos son libros, diplomas, escritos, instrucciones, facturas, proyectos de arquitectura, sonidos o imágenes, por citar algunos de los innumerables ejemplos de documentos. Pero solo alguno de los ejemplos citados serían evidencias, es decir, *record* en terminología inglesa. Por tanto, en general entendemos por documento cualquier objeto creado con el fin de transmitir información. Dicho objeto está formado por dos elementos: el **soporte material** (o físico) y el **contenido** (información).

En definitiva, las organizaciones generan documentos a lo largo de sus actividades, de entre los cuales podemos destacar los producidos en soporte electrónico, cuyo contenido es información sobre las actividades objeto de negocio. Recordemos que la terminología empleada en inglés es *record*.

La gestión de estos documentos, por tanto, es de gran importancia para las organizaciones por dos razones:

1) Porque facilita almacenar y recuperar documentos por su **valor primario**: localizar rápidamente documentos durante la resolución de expedientes, y poder recuperar eficazmente documentos como evidencia de las actividades organizativas para rendir cuentas, y contribuir a la transparencia en la gestión. Este último aspecto –rendición de cuentas y transparencia– es especialmente importante para las administraciones públicas. En el caso de muchos países existe ya una ley de transparencia. En el caso de España, dicha ley está en elaboración, esperándose su publicación en el año 2013.

#### Lectura recomendada

SAA Glossary of Archival and Records Terminology. Disponible en <http://www2.archivists.org/glossary> [Consulta: 15 de octubre del 2012].

2) Porque la gestión de documentos<sup>1</sup> tiene un **valor secundario** que permite obtener información de interés para la toma de decisiones, la planificación estratégica de las organizaciones, la innovación y la creación de valor añadido. Este es fundamental para diferenciar las empresas en la nueva sociedad y economía del conocimiento, que ofrece un marco globalizado donde la competencia cada vez es mayor. La aplicación de prácticas de gestión de conocimiento facilita la explotación de la gestión de la información, y, por tanto, de la gestión documental en las organizaciones, como veremos en las unidades 5 y 6.

<sup>(1)</sup>La sistemática y los instrumentos para gestionar documentos son los que veremos a lo largo del curso.

### 3. Información y gestión de la información

*Información* es un término paraguas para datos, información y conocimiento, y también la conexión entre datos en bruto y conocimiento (Davenport y Prusak, 1997). Es la materia prima para crear conocimiento mediante una serie de procesos que se realizan en mayor o menor medida en las organizaciones. La sistemática y formalización de estos procesos definida en el seno de las organizaciones influye en la eficacia y eficiencia de la gestión del conocimiento (CEN, 2004).

Esta información se encuentra almacenada en documentos, ya sea en soporte papel o en soporte electrónico, y también en las distintas aplicaciones informáticas existentes en las organizaciones.

Para poder gestionar la información acumulada en una organización, son precisos instrumentos para indexar, categorizar y estructurar la información, así como herramientas tecnológicas que permitan el almacenamiento y recuperación de dicha información, atendiendo a las necesidades de información de los miembros de una organización.

#### 3.1. Análisis documental: catalogación, indexación y clasificación

Los instrumentos de indexación y categorización de la información varían dependiendo de si es información estructurada o desestructurada. La estructurada responde a un modelo definido, y está basada en la unidad mínima de datos, que combinados originan una información concreta. La información desestructurada para poderla gestionar debe adscribirse a un modelo, que puede definirse mediante el análisis documental. Dicho análisis permite identificar el documento a partir de una doble vertiente:

1) **Análisis formal o externo**, mediante la descripción de aspectos como nombre o nombres de los productores, estructura, volumen y soporte de la unidad de descripción, título o fecha de producción. El resultado del análisis formal es la descripción formal.

2) **Análisis de contenido o interno** para asignar la materia de los documentos mediante la aplicación de diferentes lenguajes documentales que identifican las materias que tratan, y la generación de un resumen por documento. Algunos de los aspectos que describen los documentos son puntos de acceso que permiten almacenar los documentos de forma estructurada para su posterior recuperación. El resultado del análisis formal se materializa en la descripción de contenidos mediante la indización y el resumen.

#### Bibliografía complementaria

T. H. Davenport; L. Prusak (1997). *Information ecology*. Nueva York, Oxford: Oxford University Press.

CEN (European Committee for Standardization – Comité Européen de Normalisation – Europäisches Komitee für Normung) (2004). *CWA 14924-1:2004. European Guide to good Practice in Knowledge Management - Part 1: Knowledge Management Framework*. Bruselas.

### 3.1.1. Descripción formal

Los instrumentos para describir formalmente los documentos son de dos tipos, y han sido desarrollados por dos disciplinas distintas. Por un lado tenemos los instrumentos desarrollados por la **archivística**, que describen documentos generados por las organizaciones en el desempeño de sus actividades. Por otro lado, tenemos todo el resto de documentos, ya se hayan producido en un ámbito científico, o con fines lúdicos, que pueden describirse con instrumentos desarrollados por la **biblioteconomía**.

Los instrumentos de descripción del ámbito de la archivística son normas<sup>2</sup> como la *ISAD(G)*, *General International Standard Archival Description*; la *ISAAR(CPF)*, *International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families*; la *ISDF*, *International Standard for Describing Functions*; o la *ISDIAH*, *International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings*.

Las principales normas aplicadas al análisis formal en el ámbito de bibliotecas y centro de documentación son:

- 1) Las Normas internacionales para la descripción bibliográfica (International Standards for Bibliographic Description, ISBD).
- 2) Las normas de catalogación como las Reglas de catalogación angloamericanas AACR2, o las Reglas españolas de catalogación.
- 3) La Descripción y acceso de recursos (*Resources Description Access, RDA*). Estas últimas se utilizan solo para entornos electrónicos.

Además de normas, hay también directrices, como los requisitos funcionales para registros bibliográficos, son las denominadas *FRBR* (*Functional Requirements for Bibliographic Records*), para definir los modelos de bases de datos que contienen los registros bibliográficos, y las directrices para registros de autoridad y referencias (*GARR*, en inglés, *Guidelines for Authority Records and References*).

### 3.1.2. Descripción de contenidos: resumen, indización o clasificación

La descripción de los contenidos se realiza mediante dos operaciones, el resumen y la indización o clasificación mediante los denominados lenguajes documentales.

<sup>(2)</sup>Estas normas están disponibles en: <http://www.ica.org/10206/standards/standards-list.html>.

#### Lecturas recomendadas

Para profundizar más en los instrumentos de descripción recomendamos consultar el siguiente material:

**J. A. Alonso Martínez** (2011). *Gestión Integral de Archivos*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

**A. Fernández Porcel; R. Zaborras** (2010). *Análisis documental*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

#### Ved también

Estos instrumentos los veremos en la asignatura *Procesos y herramientas*, concretamente en el módulo "Análisis y contenidos".

El **resumen** representa de forma abreviada y precisa el contenido. Para su correcta elaboración disponemos de una norma, la UNE 50-103-90, referente a la preparación de resúmenes.

La **indización** consiste en representar el contenido del documento mediante términos de indización extraídos de lenguajes documentales: notaciones, encabezamientos de materias, descriptores, identificadores, palabras clave, y unitérminos. Cuando se representa el contenido siguiendo un sistema de clasificación en lugar de una indización, se conoce como **clasificación**. Para la operación de identificación del contenido y selección de términos disponemos también de una norma, la UNE 50-121-91, sobre los métodos para el análisis de documentos, determinación de su contenido y selección de términos de indización.

Para los documentos generados en la organización, que actúan como evidencias de las actividades, existen los **cuadros de clasificación** que pueden ser de diversos tipos. El **basado en funciones** es de los más extendidos. A título de ejemplo podéis ver el artículo de Gunnlaugsdottir (2012).

### 3.2. Sistemas de información, herramientas tecnológicas y sistemas informáticos

Un **sistema de información**, en sentido amplio, es un conjunto de elementos compuestos por personas, procesos de negocio, datos, información, documentos, herramientas informáticas (hardware, software, comunicaciones) y tecnología de comunicaciones, orientadas a recoger, almacenar y distribuir información entre los miembros de una organización, y entre esta y su entorno. La efectividad de dichos procesos depende del alineamiento de los sistemas a los procesos de negocio y las estrategias y objetivos organizacionales.

De manera concreta, las **herramientas tecnológicas** que permiten gestionar la información son diversas, y reciben denominaciones distintas de acuerdo al tipo de información que gestionan.

Los **sistemas informáticos** están compuestos de un conjunto de elementos (*hardware*, *software* y personas) orientados a almacenar y procesar información. Por El *hardware* se compone de ordenadores, dispositivos, procesadores, memoria etc.), El *software* se refiere a sistema operativo, aplicaciones etc. Y por personas a todo el personal técnico relacionado con el sistema: analistas, programadores, operadores y usuarios.

En este apartado vamos a hablar específicamente de los sistemas de información. Son diversos los criterios empleados para clasificar los sistemas de información. Uno de estos criterios clasifica las herramientas de acuerdo a su finalidad, de este modo se habla de:

#### Lectura recomendada

M. Juncà Campdepadrós; D. Martínez Ferreras (2009). *Lenguajes documentales*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

#### Lectura recomendada

J. Gunnlaugsdottir (2012). "Functional classification scheme for records: FCS: a way to chart documented knowledge in organizations". *Records Management Journal* (vol. 22, núm. 2, pág. 116-129).

1) **sistemas de información operacionales**, que permiten estructurar las tareas transaccionales y automatizar tareas de recogida, selección y gestión de información;

2) **sistemas de información informacionales**, que dan soporte a la toma de decisiones y tienen en cuenta los sistemas de información operacionales; y

3) **sistemas de información para la comunicación**, cuyo objetivo es poner en contacto a los miembros de una organización mediante mensajes como el correo electrónico, tableros electrónicos, o foros que presentan información poco estructurada. Estos últimos requieren de tratamientos específicos para gestionar la información y crear conocimiento.

Destacamos los sistemas de información operacionales, que a su vez actúan como informacionales, por su utilidad para la toma de decisiones. Estos sistemas generan evidencias de la actividad de la organización, y por ello están claramente vinculados con el objeto del postgrado.

### 3.2.1. CRM

Los *CRM (Customer Relationship Management)* son sistemas de gestión de la relación con el cliente, y facilitan a las empresas, entre otros aspectos, sistematizar la gestión de clientes, identificar tipos de clientes (activos, inactivos, potenciales, probables y el resto), comunicarse con el cliente de modo bidireccional, recoger información diversa y actualizada de los clientes, quejas, gestión de reclamaciones, y obtener mayor conocimiento de estos y del mercado mediante la explotación de la información existente en estas aplicaciones informáticas. Ejemplo de este conocimiento es el seguimiento sistematizado de estos, la comprensión de los comportamientos y pautas de consumo de los clientes, y la anticipación de los comportamientos futuros del cliente.

### 3.2.2. ERP

Los *ERP (Enterprise Resources Planning)* son aplicaciones informáticas que permiten planificar de manera eficiente e integral los diferentes recursos de la empresa vinculándolos a los procesos de negocio. Esto es así porque gestionan información de diferentes unidades de negocio y facilitan la gestión global y la toma de decisiones. Permiten planificar el aprovisionamiento de material, la gestión del inventario, la gestión de pedidos, etc. También pueden incluir un módulo para la gestión financiera y los recursos humanos. Estas aplicaciones permiten unificar datos que de otra manera estarían dispersos en distintas bases de datos, como: registros de trabajadores, clientes, órdenes de compra, inventarios, etc.

#### Lecturas recomendadas

C. De Pablos y otros (2001). *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: Esic editorial.

H. Guill Fuster; I. Guitart Hormigo; J.M. Joana; J. R. Rodríguez (2011). *Fundamentos de sistemas de Información*. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya.

#### Lectura recomendada

J. Curry; A. Curry (2002). *CRM: Cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes (Customer Relationship Management)*. Barcelona: Gestión 2000.

#### Lectura recomendada

L. Muñiz Gonzales (2004). *ERP: Guía práctica para la selección e implantación*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

### 3.2.3. SCM

Los *SCM* (*Supply Chain Management*) pueden estar incluidos en los ERP, y constituyen las aplicaciones que gestionan la cadena de suministro, flujos de materiales, referencias, stock, información y finanzas a lo largo de la cadena de suministro. Una mayor explotación de los datos permite extraer información que detecte ventas irregulares, planificar suministros, puntos de ventas, almacenaje, transporte, etc., y satisfaga las necesidades informacionales a nivel estratégico (definición y estructura de la cadena de suministro), nivel táctico (planificación de la demanda y de los recursos) y nivel operacional (programación y control de recursos).

### 3.2.4. BI

*Business Intelligence* (*BI*) o inteligencia de negocio son las herramientas informáticas cuya finalidad es recoger, guardar, recuperar y analizar la información y los datos corporativos existentes por parte de los directivos para tomar decisiones. Estas herramientas favorecen el control del estado de la organización por medio de la definición de indicadores cuya visibilidad se realiza mediante un cuadro de mando.

### 3.2.5. BPM

Los *BPM* son las aplicaciones que gestionan el ciclo de la vida de los procesos de negocio de manera global con el objetivo de alinear los procesos de negocio con las necesidades de los clientes. La explotación de los datos permite mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos, y orientarse hacia la calidad y la mejora continua.

### 3.2.6. ERMS, EDMS, EDRMS

Los *ERMS* (*Electronic Records Management Systems*), los *EDMS* (*Electronic Documents Management Systems*) y los *EDRMS*<sup>3</sup> (*Electronic Document and Records Management Systems*) son las aplicaciones que permiten gestionar de manera automática documentos (Johnston y Bowen, 2005). En el primero de los casos, los *ERMS* gestionan los documentos organizativos, e inicialmente gestionaban los documentos en papel. En el segundo caso los software *EDMS* surgieron para gestionar los documentos con valor informativo, las colecciones híbridas de documentos (Katu, 2012). Y, por último, los *EDRMS* gestionan ambos tipos de documentos, no solo los que constituyen evidencias de las actividades de negocio (*records*), sino también los documentos con un único valor informativo (Johnston y Bowen, 2005). A finales de los años noventa hay una unificación de los *ERMS* y los *EDMS* en los *EDRMS* (Katu, 2012).

#### Lecturas recomendadas

H. Stadler; Ch. Kilger (ed.) (2008). *Supply chain management and advanced planning: concepts, models, software, and case studies*. Berlín: Springer.

A. Dwivedi; T. Butcher (2008). *Supply chain management and knowledge management: integrating critical perspectives in theory and practice*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

#### Lectura recomendada

J. Conesa Caralt; J. Curto Díaz (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: Editorial UOC.

#### Lectura recomendada

Ryan K. L.KO (2009). "A computer scientist's introductory guide to business process management (BPM)". *Magazine Crossroads* (vol. 15, núm. 4, pág. 11-18).

<sup>(3)</sup> Este curso parte de las necesidades organizativas para diseñar un sistema de gestión documental, que incorpore la implementación de un *EDRMS*, por lo que será objeto de análisis a lo largo de los módulos sucesivos.

Estas aplicaciones permiten optimizar la calidad y la coherencia de sus procesos, automatizar la directrices y asistir a las organizaciones en la gestión de sus resultados (Wilkins, Swatman y Holt, 2009).

### 3.2.7. ECM

Por último, *ECM* (*Enterprise Content Management*) es un concepto usado por los profesionales de la información y la documentación durante los últimos diez años, y ha estado en competición con otros conceptos como *EDMS*, o *ERMS*. Incluso en algunas ocasiones han sido intercambiables los tres términos.

Los *ECM* son tecnologías, herramientas, estrategias y métodos empleados para capturar, gestionar almacenar, preservar y entregar contenido dentro de la organización. De manera básica las herramientas y las estrategias permiten gestionar información desestructurada existente en la organización durante todo el ciclo de vida de un contenido (Duhon, 2003; Gartner, 2011). Desde inicios de la primera década del 2000, este tipo de sistemas ha evolucionado debido al desarrollo de nuevas generaciones de herramientas. Esta evolución ha impactado en los métodos, técnicas y tecnologías de la gestión de la información, de modo que se han generado nuevos productos y servicios donde convergen distintas plataformas que pretenden ser globales y ofrecen soporte a muchos procesos de gestión de información, contemplando todo su ciclo de vida (Kattuu, 2012; Tramullas y Garrido, 2006). Las nuevas herramientas actualmente incorporan distintos componentes de entre los cuales señalamos la gestión de documentos, *workflow*, *BPM*, herramientas de colaboración, portales o gestión de contenidos web. De hecho, con frecuencia, estas herramientas tecnológicas se identifican como herramientas que facilitan la gestión del conocimiento organizativo (Tramillas y Garrido, 2006).

#### Lecturas recomendadas

**B. Duhon** (2003, noviembre-diciembre). "Enterprise Content Management: What Is It? Why Should You Care?". *AIIM E-Doc Magazine* (vol. 17, núm. 6).

**L. Asprey; M. Middleton** (2003). *Integrative document & content management: strategies for exploiting enterprise knowledge*. Hershey: Idea Group.

**Gartner; T. Bell; K. M. Shegda; M. R. Gilber; K. Chin** (2010). "Magic Quadrant for enterprise content management". Disponible en <http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/enterprise/pdfs/magic-quadrant-for-enterprise-content-management.pdf> [Consulta: 15 octubre 2012].

**Sh. Kattuu** (2012). "Enterprise content management (ECM) implementation in South Africa". *Records Management Journal* (vol. 22, núm. 1, pág. 37-56).

**T. Jenkins** (2006). *ECM technology: what you need to know*. Waterloo: Open Text Corporation.

**J. Tramullas; P. Garrido** (2006). *Sistemas de gestión de contenidos*. Gijón: Trea.

#### Lecturas recomendadas

**G. P. Johnston; D. V. Bowen** (2005). "The benefits of electronic records management systems. A general review of published and some unpublished cases". *Records Management Journal* (vol. 15, núm. 3, pág. 131-140).

**L. Wilkins; P. Swatman; D. Holt** (2009). "Achieved and tangible benefits: lessons learned from a landmark EDRMS implementation". *Records Management Journal* (vol. 19, núm. 1, pág. 37-53).

## 4. Contenidos y gestión de contenidos

La Society of American Archivist define *contenido* como la sustancia intelectual de un documento, incluyendo textos, datos, símbolos, cifras, imágenes y sonidos. Dicho contenido constituye, junto al contexto y la estructura, uno de los aspectos fundamentales de los documentos.

La gestión de contenidos, a su vez, se está conformando como una disciplina que contempla dos procesos de gestión, el de información y el de publicación, y está unida a la gestión de documentación. Como señalan Tramullas y Garrido (2006) la gestión de contenidos es un proceso informativo en entorno digital, cuyo resultado es un producto de información digital que ofrece, junto al propio contenido, elementos de valor añadido. Para gestionar contenidos son precisos los metadatos, la gestión de flujos de trabajo, el control de versiones, el archivo electrónico y la preservación digital de los contenidos. Estos llevan implícitos la definición de procesos, las actividades y tareas, los responsables de cada tarea, y los puntos de acceso para localizar los productos.

A nivel terminológico, son precisas algunas aclaraciones, en cuanto a denominaciones de las aplicaciones informáticas, y a las diferencias entre gestión de contenidos y gestión documental. Las herramientas informáticas que permiten gestionar los contenidos son los ECM. No obstante, en algunas ocasiones, las aplicaciones informáticas se denominan también sistemas de gestión de contenidos. Si tomamos en consideración que *sistema* es un término más amplio que trasciende las herramientas tecnológicas, deberíamos descartar el término *sistema de gestión de contenidos* para denominar a las aplicaciones informáticas para gestionar contenidos. Por otro lado, hay que hacer hincapié en que la gestión de contenidos y la gestión de documentos son distintas, y que también son diferentes las aplicaciones informáticas encargadas de gestionar documentos y contenidos. No existe igualdad directa entre los sistemas de gestión de contenidos y los sistemas de gestión documental. En el mercado encontramos sistemas de gestión de contenidos que no ofrecen prestaciones documentales deseables, y viceversa (Tramullas y Garrido, 2006). Actualmente, lo habitual es encontrar *suits* de EDRMS en los ECM.

### Lecturas recomendadas

SAA. Glossary of Archival and Records Terminology. Disponible en <http://www2.archivists.org/glossary> [Consulta: 15 de octubre del 2012].

J. Tramullas; P. Garrido (2006). *Sistemas de gestión de contenidos*. Gijón: Trea.

## 5. Conocimiento y gestión del conocimiento

Las organizaciones a lo largo de sus actividades generan información que debidamente procesada y gestionada se convierte en conocimiento. Este es considerado un activo de la organización, denominado **capital intelectual**, que se puede medir a partir de una serie de indicadores. Son diversos los modelos de indicadores desarrollados, de entre los cuales destacan el de Skandia (Edvison y Malone, 2003), el Intangible Assets Monitor (Sveiby, 1998); Brooking (1997) y el Modelo Intellect (Bueno y otros, 2000; Euroforum Escorial, 1998).

Para que el conocimiento genere valor, este se debe gestionar en el seno de las organizaciones. Por tanto, la gestión del conocimiento es una metodología de gestión organizativa que contempla las actividades que facilitan el logro de los objetivos. Estas actividades son: crear, recoger, almacenar y distribuir, y aplicar conocimiento (Bolinger y Smith, 2001), y estas deben formar parte de la estrategia organizativa (Ergazakis y otros, 2005; Wiig, 1997a, 1997b; Beijerse, 1999), que permite alcanzar diversos objetivos. Esta definición la podemos completar con la ofrecida por el CEN (2004) para quien la gestión del conocimiento es la planificación de las actividades y los procesos en curso y futuros para aprovechar el conocimiento con el fin de aumentar la competitividad mediante un mejor uso y creación de los recursos de conocimiento, colectivos e individuales (CEN, 2004 parte 5).

Teniendo en cuenta lo antes descrito, concretamos las fases del ciclo de conocimiento en cinco:

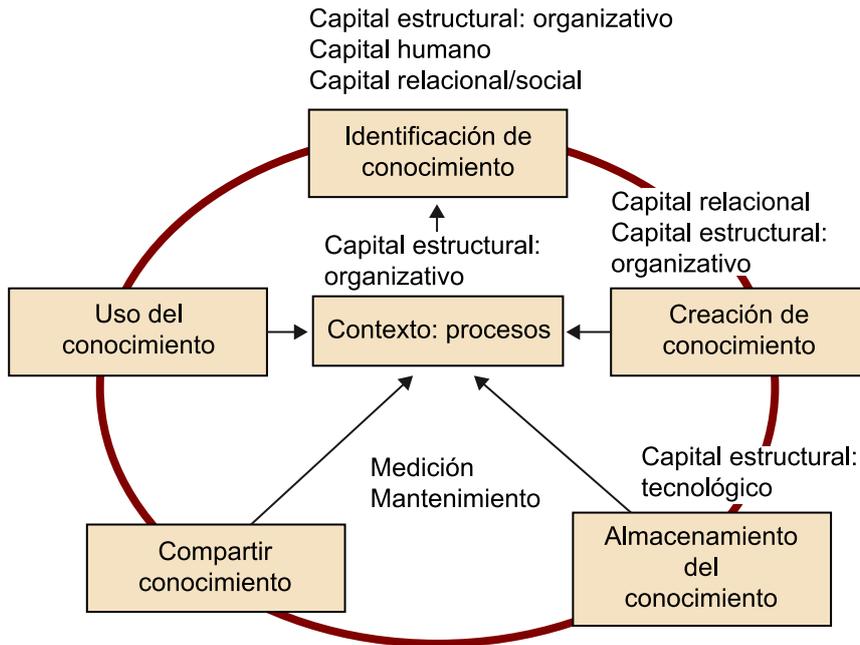
- identificar,
- crear,
- almacenar,
- compartir y
- usar conocimiento.

Aunque se presentan de manera secuencial, las fases se interrelacionan entre sí, y no siempre ocurren de manera lineal. Además, podemos vincular los componentes del capital intelectual con las fases descritas (figura 1).

### Lectura complementaria

CEN (European Committee for Standardization - Comité Européen de Normalisation - Europäisches Komitee für Normung) (2004). *European Guide to good Practice in Knowledge Management (Parte 1: Knowledge Management Framework)*. CWA 14924-1. Bruselas.

Figura 1. Ciclo de gestión del conocimiento vinculado al capital intelectual



Fuente: Elaboración propia.

La primera fase es **identificar** las necesidades de conocimiento para poder desempeñar las actividades donde cada miembro de la organización tiene asignadas sus responsabilidades. Es importante para esta fase que cada miembro conozca los procesos en los que participa y con los que se relaciona de manera transversal para poder identificar los flujos de conocimiento. Dichos procesos constituyen el contexto donde gestionar conocimiento. En este sentido, es de interés tener en cuenta, si existe, el mapa de procesos de la organización o cualquier trabajo existente al respecto, por ejemplo en el marco de la ISO de calidad 9001. Asimismo, es relevante que se conozca dónde se localiza el conocimiento necesario. El mapa de conocimiento, que incluye los procesos, es el instrumento que facilita la localización del conocimiento.

La segunda fase es la **creación** de conocimiento a partir del conocimiento previamente identificado en la organización o fuera de ella, y el que ya posee en su forma tácita o explícita. En esta fase, además del trabajo intelectual individual, juegan un papel importante acciones colectivas como sesiones de trabajo conjuntas. Esta fase está estrechamente ligada con las acciones que tienen lugar en la cuarta fase. Las herramientas existentes en la organización para gestionar la información facilitan la creación del conocimiento. Para la fase de creación de conocimiento resultan de gran utilidad las teorías desarrolladas por Nonaka (1991, 2000) denominadas **espiral del conocimiento**, que contemplan cuatro formas de creación de conocimiento, resultantes de la combinación de conocimientos tácitos y/ o explícitos –asimilación (movimiento de conocimiento tácito a tácito), combinación (de explícito a explícito), expresión (de tácito a explícito) e interiorización (de explícito a tácito). Para este autor, la formación de espirales del conocimiento, desde el individuo hasta el conjunto de la empresa, donde se pone el conocimiento personal a disposición de los demás,

crea conocimiento de manera interactiva y dinámica, de modo que al final de la espiral, siempre se alcanza un grado superior de conocimiento, al ampliarse la base de conocimiento de la empresa.

La tercera fase es el **almacenamiento** del conocimiento creado, que facilita compartir y reutilizar conocimiento en el futuro. Está al servicio de las otras fases. En esta fase es importante disponer de sistemas de información que faciliten guardar y recuperar información de manera amigable y de acuerdo con los perfiles de información definidos, para preservar el conocimiento confidencial. Asimismo, para guardar y recuperar de forma eficiente conocimiento en los sistemas de almacenamiento, la elaboración de taxonomías o instrumentos de clasificación o indización es primordial. Para esta fase resulta de interés tener en cuenta la categorización de conocimiento hecha por autores como Salmador (2004), Chase (1997), Nonaka y Takeuchi (1995) o Boisot (1987).

La cuarta fase es **compartir** el conocimiento creado, para facilitar su diseminación dentro de la organización y crear otros nuevos. A fin de que esta diseminación no se haga de forma informal y se quede al nivel de generación de conocimiento tácito, se utiliza la creación de espacios de socialización, ya sean presenciales o virtuales, para poder explicitar el conocimiento compartido y generado.

Por último, la quinta fase se refiere al **uso** del conocimiento existente en la organización, creado en esta, o capturado del exterior. Es la actividad que justifica el esfuerzo realizado en las otras fases. Ejemplos de este uso son la obtención del conocimiento necesario para tomar decisiones, diseñar acciones, esbozar planes estratégicos o crear nuevos productos y servicios u optimizar los existentes.

Dentro de este ciclo están incluidos los componentes del capital intelectual. Entendemos por capital intelectual la definición recogida por Bueno *et al.* (2000) y Bueno (1998). Este autor, basándose en trabajos de otros autores, y en el modelo Intellect, define **capital intelectual** como un activo intangible existente en la organización, y que está compuesto por:

- a) **capital humano** constituido por las personas,
- b) **capital estructural** creado en la organización y constituido por aspectos organizativos como los procesos o las patentes, y el tecnológico), y
- c) **capital relacional** creado por la empresa en relación a su entorno (clientes, proveedores, poderes públicos, consumidores, agentes sociales, etc.).

Dentro de estas tipologías se deberían identificar las competencias esenciales básicas, que son las que crean y sostienen ventaja competitiva.

El concepto de capital relacional es denominado por otros autores capital social. Este concepto se ha desarrollado en el ámbito organizativo y se ha extendido a nivel corporativo, habida cuenta de que las organizaciones pueden ser consideradas como agentes sociales (Burt, 1992). Así, capital social ha sido definido como conocimiento en acción (Kenmore, 2001; Kliksberg, 2000; Knack y Keefer, 1997) o suma de recursos habituales y potenciales, incorporados a, disponibles a, o derivados de la red de relaciones poseídas por una unidad individual o social (Nahapiet y Ghoshal, 1996). Desde un punto de vista corporativo, el capital social puede ser definido de acuerdo a Bourdieu y Wacquant (1992) como una suma de recursos acumulados en la organización para una red estable de relaciones intraorganizativas. (Bueno y otros, 2004).

## 6. Gestión documental y gestión del conocimiento

Los documentos se deben gestionar para probar las actividades desarrolladas por la organización, ante posibles litigios, o para rendir cuentas a las partes interesadas. Esta sería la gestión desde la consideración del **valor primario** de los documentos. Pero dicha gestión también se debe realizar desde el punto de vista del conocimiento organizativo (**valor secundario** de los documentos), puesto que los documentos generados en la organización contienen información susceptible de generar conocimiento, además de constituir la memoria de la organización. Además, los documentos son uno de los instrumentos para recoger el conocimiento tácito depositado en las mentes de los miembros de la organización.

Mediante las herramientas tecnológicas implementadas en la organización, la gestión de los documentos a su vez posibilita a los miembros de la organización acceder a la información necesaria para generar el conocimiento necesario para la toma de decisiones o el diseño de planes estratégicos, por ejemplo. Por tanto, la gestión documental facilita la gestión de conocimiento, de modo que todos los proyectos de gestión del conocimiento incluyen o deberían incluir la gestión de documentos.

Por tanto, entre gestión del conocimiento y gestión documental encontramos diferencias y también actividades complementarias. De acuerdo a lo expresado por el State Records Authority of the State of the New South Wales (NSW) de Australia, la diferencia entre gestión del conocimiento y gestión documental radica en el objetivo de cada disciplina. La primera tiene como objetivo generar y compartir conocimiento, mientras que la segunda se focaliza en la captura y el mantenimiento de evidencias de la información sobre las actividades y las transacciones de negocio. Por otro lado, si los documentos son fuente importante de conocimiento explícito que puede ser utilizado dentro del ciclo de gestión del conocimiento, a su vez, el conocimiento creado es documentado y puede ser capturado en un sistema de gestión de documentos, lo que indica una relación entre documento y conocimiento.

En definitiva, el conocimiento procede de diversas fuentes, entre ellas los documentos-evidencias de las actividades de la organización. A su vez, estos documentos-evidencias constituyen fuentes de conocimiento porque son únicas para una organización y están relacionadas directamente al contexto de negocio. Además, las dos disciplinas comparten elementos como taxonomías o tesauros, y los mismos gestores de los documentos, a su vez, pueden ser los gestores del conocimiento.

Por último, la gestión de documentos contribuye a la innovación y a la creación de valor añadido, bases de la ventaja competitiva de las organizaciones, públicas y privadas, y generadora a su vez de riqueza y desarrollo económico y territorial.

#### Lectura recomendada

State Records Authority of State of the New South Wales (2009). *Recordkeeping In Brief 26 - An introduction to knowledge management for records managers*. Disponible en [www.records.nsw.gov.au/recordkeeping/government-recordkeeping-manual/guidance/recordkeeping-in-brief/recordkeeping-in-brief-26](http://www.records.nsw.gov.au/recordkeeping/government-recordkeeping-manual/guidance/recordkeeping-in-brief/recordkeeping-in-brief-26). [Consulta: octubre del 2012]

## Bibliografía

**Alalwan, J. A.; Weistroffer, H. R.** (2012). "Enterprise content management research: a comprehensive review". *Journal of Enterprise Information Management* (vol. 25, núm. 5, pág. 441 – 461).

**Alonso Martínez, J. A.** (2011). *Gestión Integral de Archivos*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

**Asprey, L.; Middeton, M.** (2003). *Integrative Document and Content Management: Strategies for Exploiting Enterprise Knowledge*. Hershey, London: Idea Group Publishing.

**Baars, H.; Kemper, H. G.** (2008). "Management support with structured and unstructured data - an integrated business intelligence framework". *Information System Management* (vol. 25, núm. 2, pág. 132-148).

**Boisot, M. H.** (1999). *Knowledge Assests. Securing Competitive Advantage in the Information Economy*. Oxford, Nueva York: Oxford University Press.

**Bollinger, A. S.; Smith, R. D.** (2001). "Managing organizational knowledge as a strategic asset". *Journal of Knowledge Management* (vol. 5, núm. 1, pág. 8-18).

**Bourdieu, P.; Wacquant, L.** (1992). *An Invitation to Reflexive Sociology*. Chicago, IL: University of Chicago Press.

**Brooking, A.** (1997). *El Capital Intelectual*. Barcelona: Paidós.

**Bueno, E.** (1998, agosto). "El Capital Intangible como clave estratégica en la competencia actual". *Boletín de Estudios Económicos* (vol. LIII, núm. 164, pág. 205-229).

**Bueno, E.; Jericó, P.; Salmador, M. P.** (2000). "Experiencias de medición del Capital Intelectual en España". En Bueno, E.; Salmador, M.P. *Perspectivas sobre Dirección del Conocimiento y Capital Intelectual*. Madrid: Instituto Universitario Euroforum Escorial.

**Bueno, E.; Salmador, M. P.; Rodríguez, O.** (2004). The role of social capital in today's economy: empirical evidence and proposal of a new model of intellectual capital. *Journal of Intellectual Capital* (vol 5, núm. 4, 2004, pág. 556-574).

**CEN (European Committee for Standardization - Comité Européen de Normalisation - Europäisches Komitee für Normung)** (2004). *European Guide to good Practice in Knowledge Management - Part 1: Knowledge Management Framework*. CWA 14924-1. Bruselas.

**Chase, R. L.** (1997). "The Knowledge-Based Organization: An International Survey". *Journal of Knowledge Management* (vol. 1, núm. 1).

**Conesa Caralt, J.; Curto Díaz, J.** (2010). *Introducción al Business Intelligence*. Barcelona: Editorial UOC.

**Davenport, T. H.; Prusak, L.** (1997). *Information ecology*. Nueva York, Oxford: Oxford University Press.

**De Pablos, C.; Izquierdo Loyola, V.; López-Hermosos Agius, J. J.; Martín-Romo Romero, S.; Montero Navarro, A.; Nájeras Sánchez, J. J.** (2001). *Dirección y gestión de los sistemas de información en la empresa*. Madrid: Esic editorial.

**Duhon, B.** (2003, noviembre-diciembre). "Enterprise Content Management: What Is It? Why Should You Care?" *AIIM E-Doc Magazine* (vol. 17, núm. 6).

**Dwivedi, A.; Butcher, T.** (2008). *Supply chain management and knowledge management: integrating critical perspectives in theory and practice*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.

**Edvison, L.; Malone, M. S.** (2003). *El Capital Intelectual. Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa*. Barcelona: Gestión 2000.

**Ergazakis, K.; Karnezis, K.; Metaxiotis, K.; Psarras, I.** (2005). "Knowledge management in enterprises: a research agenda". *Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management*; marzo (vol. 13 núm. 1, pág. 17-26).

**Euroforum** (1998). *Medición del capital intelectual: modelo Intellect*. Escorial: Euroforum.

**Fernández Porcel, A.; Zaborras, R.** (2010). *Análisis documental*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

**Garnier, A.** (2007). *L'information nos structurée Dans l'entreprise: usages et outils*. París: Hermes Science, Lavoisier.

**Gartner, Bell, T., Shegda, K. M., Gilber, M. R.; Chin, K.** (2010). "Magic Quadrant for enterprise content management". Disponible en <http://www.adobe.com/content/dam/Adobe/en/enterprise/pdfs/magic-quadrant-for-enterprise-content-management.pdf>. [Consulta: 15 octubre 2012]

**Groupe De Travail Apil-Aproged-Cigref** (2007). *Livre Blanc Valorisation de l'information non-structurée*. Disponible en: <http://www.aproged.org/index.php/Demarrer-telechargement/Publications/6-Livre-Blanc-Valorisation-de-l-information-non-structuree.html>. [Consulta 15 de octubre de 2012]

**Gunnlaugsdottir, J.** (2012). "Functional classification scheme for records: FCS: a way to chart documented knowledge in organizations". *Records Management Journal* (vol. 22, núm. 2, pág. 116-129).

**Guill Fuster, H.; Guitart Hormigo, I.; Joana, J. M.; Rodríguez, J. R.** (2011). *Fundamentos de sistemas de Informació*n. Barcelona: Fundació Universitat Oberta de Catalunya.

**Haug, A.** (2012). "The implementation of enterprise content management systems in SMEs". *Journal of Enterprise Information Management* (vol. 25, núm. 4, pág. 349-372).

**Jenkins, T.** (2006). *ECM technology: what you need to know*. Waterloo: Open Text Corporation.

**Johnston, G. P.; Bowen, D. V.** (2005). "The benefits of electronic records management systems. A general review of published and some unpublished cases". *Records Management Journal* (vol. 15, núm. 3, pág. 131-140).

**Juncà Campdepadrós, M.; Martínez Ferreras, D.** (2009). *Lenguajes documentales*. Barcelona: Fundació per la Universitat Oberta de Catalunya.

**Katuu, S.** (2012). "Enterprise content management (ECM) implementation in South Africa". *Records Management Journal* (vol. 22, núm. 1, pág. 37-56).

**Kenmore, R. J.** (2001). "Thinking About ... Human Networks, Social Capital, and Innovation". *Cap Gemini* (enero, pág. 1-5). Nueva York.

**Klilsberg, B.** (2000, junio). *Capital Social y Cultura Claves olvidadas del desarrollo*. Doc. 7. Buenos Aires: Instituto Interamericano para el Desarrollo Social.

**Knack, S.; Keefer, P.** (1997). "Does social capital have economic payoff? A cross-country investigation". *The Quarterly Journal of Economics* (vol. 102, núm. 4, pág. 1251-88).

**Ko, R. K. L.** (2009). "A computer scientist's introductory guide to business process management (BPM)". *Magazine Crossroads* (vol. 15, núm. 4, pág. 11-18).

**Nahapiet, J.; Ghoshal, S.** (1996). "Social capital, intellectual capital and the organizational advantage". *Academy of Management Review* (vol. 23, núm 2, pág. 242-66).

**Nonaka, I.; Takeuchi, H.** (1995). *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Nueva York: Oxford University Press.

**Nonaka, I.** (1991, noviembre-diciembre). "The knowledge-creating Company". *Harvard Business Review* (núm. 69, pág. 96-104).

**Nonaka, I.** (2000). *La empresa creadora de conocimiento*. En *Gestión del conocimiento*. Bilbao: Harvard Business Review / Ediciones Deusto.

**Roelof, P. uit Beijerse** (1999). "Questions in knowledge management: defining and conceptualising a phenomenon". *Journal of Knowledge Management* (vol. 3, núm. 2).

**Salmador Sánchez, P.** (2004). "Raíces epistemológicas del conocimiento organizativo: estudio de sus dimensiones". *Economía Industrial* (núm. 357, pág. 27-40).

**Seveiby, K.** (1998). *The new organizational wealth: managing and measuring intangible assets*. San Francisco: Berret-Koelher Publisher.

**Stadtler, H.; Kilger, Ch. (ed.)** (2008). *Supply chain management and advanced planning: concepts, models, software, and case studies*. Berlín: Springer.

**Tramullas, J.; Garrido, P.** (2006). *Sistemas de gestión de contenidos*. Gijón: Trea.

**Wiig, K. M.** (1997). "Integration intellectual capital and knowledge management". *Long Range Planning* (vol. 30, núm. 3, pág. 399-405).

**Wiig, K. M.** (1997, septiembre). "Knowledge Management: an introduction and perspective". *The Journal of Knowledge Management* (vol. 1, núm. 1).

**Wilkins, L.; Swatman, P.; Holt, D.** (2009). "Achieved and tangible benefits: lessons learned from a landmark EDRMS implementation". *Records Management Journal* (vol. 19, núm. 1, pág. 37-53).

