

Selección de herramientas

Carlota Bustelo Ruesta

PID_00203145



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

Introducción	5
Objetivos	6
1. Criterios para la toma de decisiones	7
1.1. Cómo enfocar un proyecto de selección e implementación de tecnología de gestión documental	7
1.1.1. Enmarcar la tecnología en la visión de la organización	8
1.1.2. Aspectos organizativos a tener en cuenta en la búsqueda y selección	9
1.1.3. Conocimiento de mercado	9
1.1.4. Infraestructura tecnológica de la organización	10
1.1.5. Concreción del enfoque	10
1.2. Desarrollos propios, soluciones comerciales o software como servicio	10
1.2.1. Razones a favor de desarrollos propios	11
1.2.2. Desventajas de desarrollos propios	11
1.2.3. Software como servicio	12
1.3. El mercado de las herramientas informáticas de gestión documental	12
1.3.1. Las categorías de productos	13
1.3.2. La evolución del mercado	17
1.3.3. Las soluciones en el mercado	19
1.4. Estudios de mercado: los cuadrantes Gartner	26
2. El proceso de selección	29
2.1. Identificación de requisitos	29
2.1.1. Requisitos técnicos	30
2.1.2. Requisitos funcionales	31
2.1.3. Requisitos de servicio o condiciones	34
2.2. La selección de candidatos	35
2.2.1. Criterios para establecer una lista preliminar	35
2.2.2. Preparación previa a los contactos	36
2.3. Redacción de un pliego de especificaciones técnicas o <i>RFP</i> (<i>request for proposal</i>)	37
2.3.1. Ejemplo de RPF	37
2.3.2. Formatos de RFP	38
3. Evaluación de propuestas	39
3.1. Criterios generales	39

3.1.1.	Peso de las partes a evaluar	40
3.1.2.	Peso del integrador o <i>partner</i>	40
3.1.3.	Peso de los requisitos funcionales	40
3.2.	Evaluación del cumplimiento de los requisitos	41
3.2.1.	Valoración individual	41
3.2.2.	Ponderación	42
3.2.3.	Petición de aclaraciones	43
3.3.	El factor económico	43
3.3.1.	Costes a considerar	44
3.3.2.	Coste-efectividad	44
3.3.3.	Otros aspectos vinculados al factor económico	44
3.4.	La lista corta	45
Actividades		47
Bibliografía		48

Introducción

En este módulo estudiamos cómo enfocar un proyecto de selección e implementación de una tecnología de gestión de documentos, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Criterios para la toma de decisiones.
- Cómo abordar el proceso de selección de una herramienta, identificando los requisitos tecnológicos y funcionales.
- Cómo evaluar las propuestas de los distintos productores de plataformas.

Objetivos

Los objetivos que debe alcanzar el estudiante con este módulo son los siguientes:

- 1.** Entender cómo iniciar un proceso de selección de herramientas tecnológicas para la gestión documental.
- 2.** Conocer lo que nos ofrece el mercado como base para la toma de decisiones, en la selección de un EDRMS.
- 3.** Entender cómo identificar los requisitos para la selección de la tecnología.
- 4.** Aprender cómo redactar las listas de requisitos o *RFP (request for proposal)*.
- 5.** Conocer la metodología más común para la evaluación de propuestas.
- 6.** Entender los criterios que pueden aplicarse para la selección de una herramienta.

1. Criterios para la toma de decisiones

En este apartado estudiamos cómo enfocar un proyecto de selección e implementación de una tecnología de gestión documental, abordando la disyuntiva entre optar por un desarrollo propio o por una de las soluciones existentes en el mercado. Para ello hacemos un repaso a las herramientas informáticas que podemos encontrar en el mercado, y vemos qué fuentes nos pueden ser de utilidad para evaluar las soluciones que nos ofrece.

Al final del módulo se recogen unas actividades que invitan a la reflexión, trasladando los aspectos teóricos a un ámbito más práctico.

1.1. Cómo enfocar un proyecto de selección e implementación de tecnología de gestión documental

La situación ideal para enfocar un proyecto de selección e implementación de tecnología de gestión documental es entender realmente cuál es la visión de la organización con respecto a sus documentos y cómo la tecnología puede ayudar a conseguirla.

Aunque muchas veces se implementan herramientas de gestión documental como respuesta a unas necesidades concretas, que pueden ser departamentales o de una función o un proceso en concreto, en gestión documental es mejor tener una visión global desde el principio. Esto no quiere decir que la implementación no pueda (o deba) realizarse en distintas fases o subproyectos, que se encuadran en la visión general y en los objetivos de la organización.

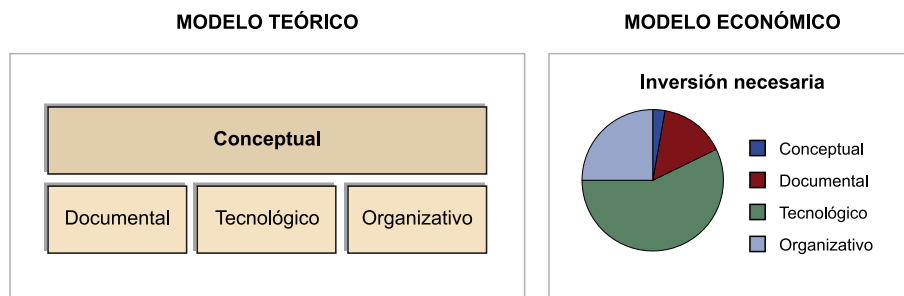
En los proyectos de implantación de gestión documental hoy en día la mayor parte de los recursos económicos serán consumidos por la tecnología, por lo que la elección de la misma y el plan de implementación tienen una enorme importancia en el conjunto global.

En la figura 1 se compara el modelo teórico de gestión documental con el modelo económico. El modelo teórico se asienta en un diseño conceptual compuesto por tres submodelos igual de importantes:

- el submodelo documental,
- el tecnológico y
- el organizativo.

Por su parte, el modelo económico contempla la inversión económica que se requiere para cada uno de dichos submodelos. Los porcentajes indicados no son más que una representación extraída de la experiencia de muchos proyectos de gestión documental, que tienen en común que la inversión en tecnología es siempre más de la mitad del proyecto.

Figura 1. Modelo de gestión documental



Fuente: Elaboración propia

En este apartado vemos en detalle cuáles son los criterios que ayudan a seleccionar una herramienta y a implementarla con éxito.

1.1.1. Enmarcar la tecnología en la visión de la organización

No podemos olvidar que la tecnología debe enmarcarse en una visión de la organización. Si esta visión no existe, es quizás necesario plantearse construirla o definirla antes de la implementación de la tecnología.

Los departamentos de informática y la alta dirección deben acordar cuál es esta visión, para poder fijar cuáles son los objetivos y las metas de la implantación de la tecnología. Por otro lado, hay que ser consciente de que la implantación de una tecnología de gestión documental es normalmente un proyecto a largo plazo.

En los últimos 20 años la tecnología de gestión documental ha ido cosechando muchos éxitos en términos de ventas, sin embargo, en muchos casos la falta de esta visión global ha creado distintas soluciones aisladas y sin conexión dentro de la misma organización. Después de todo este tiempo, hay un acuerdo generalizado entre los expertos de que cuando se implementa una tecnología de gestión de contenidos no estructurados (los documentos son una parte muy importante) hay que hacerlo de forma estratégica, con una planificación adecuada y midiendo el retorno de la inversión.

Ejemplo

Doculabs es una empresa estadounidense especializada en ofrecer servicios de orientación en la tecnología ECM (*enterprise content management*). Son una empresa independiente de las soluciones tecnológicas cuyos estudios tienen impacto en el mercado. Publican una serie de *white papers* que son normalmente de gran interés.

En uno de ellos “Making the Case for Developing an ECM Strategy” afirman que más del 50% de las implementaciones de tecnologías ECM pueden considerarse fallidas, es decir, han costado más de lo previsto, la implementación se ha alargado en el tiempo, o las ratios de uso y adopción son mucho menores de lo previsto. Entre otras razones dicen:

“Muchas organizaciones han implementado tácticamente la tecnología ECM para solucionar un problema específico de una unidad de negocio individual, en vez de hacerlo de forma estratégica. En un enfoque estratégico, las soluciones ECM son seleccionadas e implementadas como una parte de la estrategia corporativa, produciendo beneficios más amplios y un mayor retorno de la inversión, así como un coste más bajo a los ‘propietarios’. Una estrategia ECM tiene en consideración los requisitos dispares de diferentes unidades de negocio que utilizan distintos componentes de las funcionalidades relacionadas con los contenidos. Una estrategia así también provee de un proceso repetible que las TIC pueden usar en la provisión de aplicaciones ECM a lo largo de la organización”.

Es por lo tanto relativamente frecuente que al comenzar un proyecto para la selección e implementación de una herramienta de gestión documental ya exista en la organización una experiencia previa. Si esto sucede, siempre tendremos que tener en cuenta las lecciones aprendidas.

1.1.2. Aspectos organizativos a tener en cuenta en la búsqueda y selección

Además de conocer cuál es la visión de la organización, antes de lanzarse a la búsqueda y selección de la tecnología deberíamos tener claro al menos los siguientes puntos:

- Dónde se crean y se producen los documentos que queremos capturar en nuestra organización.
- Cuáles son las necesidades de integración con otras herramientas informáticas.
- Quiénes son los actores que tendrán que interactuar con nuestros documentos electrónicos.

También debemos tener en cuenta de antemano que muchas veces la selección e implantación de una tecnología de gestión documental se incluye en proyectos más amplios de gestión de contenidos, se entrelaza con las necesidades de gestión de intranets y sitios web, se integra en proyectos de automatización de procesos o se mezcla con la implantación de herramientas de colaboración.

1.1.3. Conocimiento de mercado

Un trabajo previo a la selección de la tecnología es el conocimiento del mercado. El mercado de la tecnología es muy cambiante y evoluciona muy rápido, por lo que el seguimiento debe realizarse en cada momento. Estudiaremos las

Bibliografía complementaria

C. Bustelo (2013). “Entornos de producción de documentos”. En: I. Alamillo; C. Bustelo; M. Garcia (2013). *Análisis del contexto organizativo*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

tendencias y los principales actores en la segunda década del siglo XXI, en el apartado “El mercado de las herramientas informáticas para la gestión documental”.

1.1.4. Infraestructura tecnológica de la organización

A la hora de seleccionar una tecnología de gestión documental debe tenerse en cuenta la infraestructura tecnológica de la organización y su capacidad tanto económica como técnica.

En algunas organizaciones, sobre todo en las de menor tamaño, el planteamiento para la gestión de documentos electrónicos se basa en la utilización de los directorios compartidos de red (a veces con sistemas de almacenamiento en la nube que proveen de algunas funcionalidades más) y como mucho una base de datos Access, donde se describen los contenidos de las distintas carpetas.

Sin despreciar a las organizaciones que solo pueden alcanzar a soluciones de este tipo (que implementadas con un modelo, son sin duda mejor que nada), en esta asignatura nos centramos en la selección e implantación de herramientas especializadas que están dotadas de una mayor funcionalidad para la gestión de los documentos electrónicos. En muchos casos, estas herramientas tratan de sustituir al almacenamiento de los documentos electrónicos en los directorios de red compartidos, ya que este método de almacenamiento proporciona una gestión ineficaz, insegura y sin apenas control.

1.1.5. Concreción del enfoque

Es muy recomendable escribir un pequeño documento base para la selección e implementación de la tecnología que debe incluir lo siguiente:

- Los objetivos principales de la organización al implementar la tecnología.
- Cuál es el punto de partida y la diferencia con lo que se quiere conseguir.
- Cuáles son los principios que deben guiar la implementación.

Este documento acordado y refrendado por la organización será la base de todo el proceso de selección.

1.2. Desarrollos propios, soluciones comerciales o software como servicio

Hace unos años ante la posibilidad de comprar una herramienta informática, siempre se planteaba si no era mejor hacer un desarrollo propio. Esto sucedía sobre todo cuando existían departamentos de desarrollo TIC dentro de las organizaciones.

Actualmente el grado de especialización que requiere cada tipo de programación hace prácticamente inviable el mantenimiento en plantilla de especialistas en cada uno de ellos. De esta forma, en realidad cuando se habla de desarrollos propios, normalmente se está hablando de la contratación de una empresa tecnológica que será la que realice el desarrollo y la programación.

En el caso de las herramientas ECM, hemos de tener en cuenta que la mayor parte de estas se consideran plataformas, como veremos en el apartado siguiente. Por ello, para construir la solución específica siempre habrá que personalizar y, en algunos casos concretos, programar para conseguir las funcionalidades requeridas. No existe, por lo tanto, una separación tan radical entre las dos opciones.

Hay que tener en cuenta, además, que hoy en día toda programación se realizará con unas herramientas de base, que ya son opciones tecnológicas concretas, por ejemplo, el tipo de base de datos que se va a utilizar, o el lenguaje de programación para la construcción de las funcionalidades.

Aun así, todavía hay algunas organizaciones que deciden construir sus propias plataformas con las herramientas base que la organización ya posee. Ante esta opción se encuentran argumentos a favor y en contra, que vemos a continuación.

1.2.1. Razones a favor de desarrollos propios

Los factores que se esgrimen habitualmente para optar por un desarrollo propio son los siguientes:

- Independencia del proveedor, y de sus posibles cambios debidos a factores incontrolables (por ejemplo, adquisiciones o fusiones).
- Posibilidad de programar las funcionalidades que realmente se necesitan.
- Control de los códigos fuente de los programas.
- Ahorro con respecto a modelos de licenciamiento por usuario.

Algunas de estas ventajas se subsanan con el modelo de software libre o de código abierto, que además puede poner encima de la mesa otros modelos de licenciamiento o suscripción.

1.2.2. Desventajas de desarrollos propios

Frente a las ventajas de los desarrollos propios, los editores de software (como ahora se prefiere llamar a los proveedores de soluciones informáticas) contraponen lo siguiente:

- Nunca un cliente puede tener un departamento de I+D tan especializado y capaz como lo tienen los proveedores.

- Si el desarrollo se encarga a una empresa externa, se pasa a ser dependiente del programador o programadores que siempre tienen una menor garantía de estabilidad.

1.2.3. Software como servicio

Cuando algunos aún están discutiendo este viejo dilema de elección, entre desarrollos propios o soluciones comerciales, lo que se presenta ahora como la tendencia del mercado es la oferta del software como servicio (*SaaS- software as a service*), o la oferta en la nube.

Este modelo implica que el software que se utiliza es el propio de la empresa que lo comercializa, que es quien lo mantiene, actualiza y ofrece nuevas versiones, que se sitúan en unos servidores (en la nube, es decir, no sabemos exactamente dónde están) potentes, desde los que dan servicio a varios clientes en unas condiciones contractuales específicas. El cliente paga al proveedor no por licencia, sino por el servicio prestado.

En el terreno de la gestión documental o del ECM, muchos de los grandes actores ya están ofreciendo su software de esta forma. El atractivo principal es el gran ahorro de costes, aunque todavía son legión los que no conciben que activos tan importantes para las organizaciones como pueden ser sus documentos electrónicos no se encuentren en servidores perfectamente identificados y propiedad de la propia organización. Solo el tiempo podrá decir cómo se consolida esta tendencia, o cómo evoluciona y se hace atractiva a todo tipo de organizaciones.

1.3. El mercado de las herramientas informáticas de gestión documental

Como todos los mercados, pero especialmente los de tecnologías de la información, el mercado de las herramientas informáticas de gestión documental está en constante cambio y evolución.

Mantenerse al día de los cambios y novedades requiere de un seguimiento constante, que afortunadamente se puede hacer vía web, ya que los proveedores tratan de captar a sus clientes a través de la información que hace pública en sus sitios web, en portales especializados, o a través de las redes sociales.

En este apartado revisaremos las tendencias principales de la tecnología, pero esta información no sustituye al necesario estudio del mercado antes de proceder a la selección de la tecnología. En ese estudio habrá que tener en cuenta el ámbito geográfico, pues aunque los proveedores de software son cada vez más globales, su presencia puede ser diferente según los mercados locales.

1.3.1. Las categorías de productos

Desde el punto de vista del potencial comprador o usuario de una tecnología, sería mucho más fácil si la categoría de productos que necesitamos estuviera etiquetada de la misma forma. Sin embargo, cuando hablamos de herramientas de gestión documental, nos podemos encontrar con productos autodenominados así, pero que son de muy distintas categorías y que ofrecen funcionalidades diferentes.

Los cambios en las denominaciones han sido frecuentes a lo largo del tiempo, fundamentalmente por razones de posicionamiento en el mercado o estrategias de marketing. Tampoco las traducciones del inglés al español, en lo que se refiere a categoría de productos, han sido muy afortunadas, por lo que es mejor para el entendimiento referirse a los productos por los términos habitualmente utilizados en inglés.

Las herramientas de gestión de documentos electrónicos irrumpieron en el mercado en la última década del siglo XX, llamándose *DMS (document management systems)* o *EDMS (electronic document management systems)*.

DMS

Los DMS nacieron en los años noventa del siglo pasado como una respuesta del mercado a lo que entonces se llamó la paradoja de la productividad. Así se llamaba entonces al fenómeno que indicaba que la inversión en tecnologías de la información producía un incremento enorme de la productividad cuando se aplicaba a los trabajadores de las cadenas de montaje o industriales (los *bluecollars* o de mono azul), y sin embargo, cuando se aplicaba a los trabajadores de servicios (los *white collars* o de corbata) el incremento de la productividad era nulo, si no negativo. Buscando un denominador común se concluyó que todos estos trabajadores lo que hacían fundamentalmente era crear, guardar y buscar documentos, y estas aplicaciones vinieron a proporcionar herramientas que permitiesen realizar estas actividades con mayor rapidez. En un inicio se pensaron especialmente para la digitalización de los documentos en papel que se manejaban en las oficinas, pero rápidamente se extendieron a los documentos nacidos digitales.

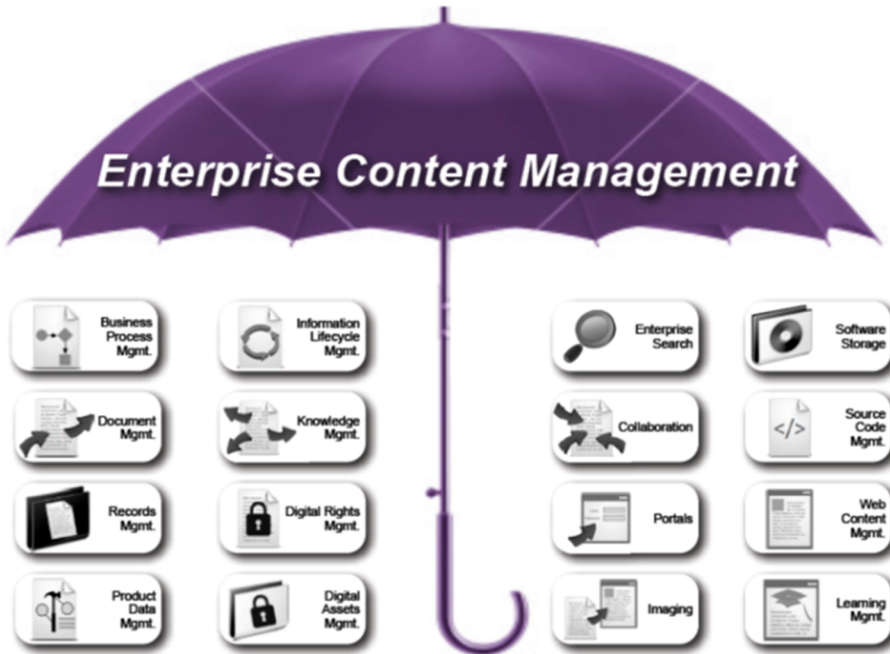
Posteriormente, este tipo de aplicación se unió a otras aplicaciones existentes en el mercado que se utilizaban para la gestión y organización de los documentos corporativos (*records*), y se acuñó la expresión *EDRMS*, que responde a las siglas *electronic document and records management systems*. Esta categoría de productos está muchas veces incluida como módulos, partes o como la parte principal de lo que se conoce en la actualidad con el nombre más genérico de *ECM (enterprise content management)*.

El cambio se comenzó a producir en el cambio de siglo, cuando se empezó a poner de moda el concepto de “contenido” sustituyendo al término *documento*. La idea es que la información no estructurada podría estar en diferentes contenedores (estructura o formatos) que podrían ser reconocidos como documentos o no. En esta evolución es especialmente importante la influencia del desarrollo de los portales web, intranet o intranets, que más que estar compuestos por documentos, lo están por un conjunto de contenidos.

Esta denominación *contenido*, probablemente por su neutralidad y la facilidad de traducción a todos los idiomas, se ha adoptado de forma muy extensiva, y el acrónimo ECM está muy consolidado.

La denominación ECM incluye toda una serie de tecnologías diferentes con distintas funcionalidades que participan de un tronco común. En la figura 2 está representada como un paraguas, bajo el cual se encuentran distintas piezas o módulos.

Figura 2. Enterprise Content Management



Fuente: Real Story Group (presentación Document and Records management Market Analysis 2011).
Copyright © 2010 Real Story Group

La base común de todas estas tecnologías es la gestión de un repositorio de contenido no estructurado sobre el que se aplican diferentes funcionalidades.

El conjunto de las funcionalidades es lo que se conoce con la denominación de *suites* o *plataformas ECM* (*enterprise document management*).

La importancia de cada uno de los componentes dentro de una plataforma ECM es diferente en las distintas metodologías de evaluación, aunque siempre como elemento central nos encontramos con las funcionalidades de repositorio, biblioteca de documentos o *document management*.

Funcionalidades básicas

Trataremos de explicar todo lo que puede contener un ECM en las denominaciones más comúnmente encontradas:

a) Funcionalidades de gestión documental

Se consideran la base de la gestión de contenidos ofreciendo lo que habitualmente se conoce como servicios de biblioteca o repositorio para documentos o contenidos producidos en el transcurso de las actividades de la organización.

Las bibliotecas o repositorios pueden ser organizados en carpetas virtuales y los documentos se gestionan mediante los metadatos o información que les acompañan.

La edición de estos documentos una vez capturados en la biblioteca de documentos se realiza aplicando la funcionalidad *check-in/check-out*, que permite bloquear un documento mientras es editado por otro usuario. Existe también un control de versiones y un control de acceso y seguridad sobre los documentos basándose en roles y permisos.

Sobre estas funcionalidades básicas pueden aparecer otras más sofisticadas como el tratamiento de documentos compuestos de varios ficheros o la replicación de contenidos en otros formatos.

b) Funcionalidades de digitalización o *imaging*

Son funcionalidades para digitalizar y capturar las imágenes procedentes de documentos originales en papel. Este componente incluye el software y hardware que permite el escaneado de los documentos y la tecnología OCR (optical recognition character), que permite interpretar los textos de los documentos escaneados. Los documentos así capturados se incorporan a la biblioteca de documentos como un tipo de contenido más.

c) Funcionalidades de *workflow* o *business process management* (BPM)

Funcionalidades para asignar tareas y estados y automatizar la creación y aprobación de contenido. La base de esta funcionalidad es la posibilidad de utilizar flujos de trabajo de revisión y aprobación de contenido, que pueden ser acompañados por la utilización de plantillas y formularios, la posibilidad de establecer los flujos en serie o en paralelo, la inclusión de otro tipo de tareas diferentes y los interfaces gráficos de consulta de los flujos.

d) Funcionalidades de *records management*

Funcionalidades que han sido profusamente normalizadas en los últimos años, tal y como se ha visto en la asignatura *Fundamentos tecnológicos, formatos y estándares documentales*. Básicamente son funcionalidades para la gestión de los documentos a lo largo del tiempo, basadas en la clasificación y aplicación de reglas de retención cuando los documentos se han convertido en definitivos (declarados como *records* en una traducción literal del inglés).

Recientemente, cuando la aplicación de las reglas de retención se aplican a todos los tipos de contenidos, se está empezando a hablar de “**Information governance**”.

El término *documento*

El término *documento* puede tener distintos significados, que en inglés quedan recogidos en distintos términos.

“El inglés posee términos distintos (*documents, records, archives*), para designar lo que en castellano, como en el resto de lenguas latinas, cuenta con una única voz (*documentos*). Así, *document* es el equivalente a *documento* en su significado genérico, como mera información registrada. Por el contrario, los términos *records* y *archives* designan de manera específica aquellos documentos producidos como prueba y reflejo de las actividades de la organización que los ha creado, reservándose el empleo de este último a los documentos de carácter histórico.”

UNE- ISO 30301:2011. *Información y documentación. Sistemas de gestión para los documentos Requisitos*. Nota Nacional Anexo B.

Se puede obtener más información en el siguiente recurso:

C. Bustelo (2013). “Entornos de producción de documentos”. En: I. Alamillo; C. Bustelo; M. Garcia (2013). *Análisis del contexto organizativo*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

e) Funcionalidades de *web content management (WCM)*

Funcionalidades que permiten gestionar la creación y publicación de contenido web, bien sea internet, intranet o extranet.

Cuando estas funcionalidades se incluyen dentro de una suite ECM, se enfocan a la gestión de la publicación. Es decir, se contempla que el contenido que se gestiona en el repositorio común pueda publicarse o, bien que si se crea *ex profeso* para su publicación se gestione de la misma forma que el resto del contenido.

f) Funcionalidades de colaboración o de contenido social

Funcionalidades que permiten la creación de contenido de forma colaborativa y soportan el trabajo de grupos de trabajo o equipos de proyecto. Recientemente se van añadiendo herramientas, como blogs, wikis o foros, que se consideran tipos de contenidos que también deben gestionarse.

g) Funcionalidades de búsqueda

Funcionalidades que permiten buscar en el repositorio de distintas formas y que se consideran como parte intrínseca de la gestión de contenidos. Una versión avanzada de las funcionalidades de búsqueda es la búsqueda federada, que permite realizar búsquedas más allá del propio repositorio de la aplicación.

h) Funcionalidades adicionales

Bibliografía complementaria

Para obtener más información sobre la normalización en el ámbito de la gestión de documentos, puede consultarse:

J. A. Alonso Martínez; D. Santanach Casals (2013). *Fundamentos tecnológicos, formatos y estándares documentales*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

A estas funcionalidades base se pueden añadir otras, tales como las siguientes:

- **Digital asset management (DAM)**, que añade funcionalidades específicas para la gestión de los tipos de contenidos audiovisuales, como grabaciones sonoras, películas, vídeos y fotografías.
- **Digital rights management**, que suele acompañar al anterior y que permite la gestión de los derechos de autor sobre el contenido que se guarda en el repositorio común y especialmente el que se publica mediante las plataformas web.
- **Portales**, funcionalidades para la creación y gestión de portales a través de los cuales se difunden los distintos tipos de contenidos.
- **E-mail management**, que recoge funcionalidades específicas para la gestión de correo electrónico, bien automatizando reglas para la captura del mismo u ofreciendo funcionalidades de *e-mail archiving*.
- **E-forms**, que añade funcionalidades de gestión de formularios para la creación de contenidos.

Aún se pueden añadir otras muchas más funcionalidades, que dan solución a necesidades específicas relacionadas con la gestión de información no estructurada.

Ejemplo

En la metodología de los cuadrantes mágicos de Gartner para ECM (que veremos con más profundidad en el apartado de “Estudios de mercado”) la repartición de la importancia en tantos por ciento por funcionalidades es la siguiente:

- Document management: 15%
- Image-processing applications: 18%
- Workflow/BPM: 22%
- Records management: 13%
- WCM: 7%
- Social content: 15%
- Extended components: 10%

1.3.2. La evolución del mercado

Durante mucho tiempo todos los analistas han coincidido en pronosticar y confirmar posteriormente un gran crecimiento del mercado ECM, frente al estancamiento del mercado de las herramientas para la gestión de datos estructurados.

Esta tendencia supuso un movimiento de compras, fusiones y absorciones por parte de los grandes proveedores de tecnología, que de una manera u otra querían su cuota de mercado (o trozo del pastel). De esta forma, en los últimos diez años muchos productos han sido absorbidos por otros, desapareciendo como productos independientes.

En los últimos años el campeón de esta política de adquisiciones ha sido la empresa Open Text, que ha adquirido y fusionado los productos de Hummingbird, Livelink, Vignette, IXOS o Captaris entre otros.

De esta forma, las grandes *suites* ECM ofrecidas por multinacionales en el mercado global han quedado reducidas a unas pocas, que son las más conocidas e implantadas. A su lado surgen algunos productos locales con vocación ECM, o algunos productos que se especializan en algún conjunto de funcionalidades. En el siguiente subapartado vemos el concepto de suites ECM y las tendencias de estas.

Suites ECM

En algunos casos, las suites ECM tienen un portafolio de componentes tan amplio que hay que ser un verdadero especialista para conocerlos todos. Por eso muchas veces los productos ECM se identifican con plataformas multifuncionales de gestión de contenidos a gran escala, diseñadas específicamente para dar respuesta a los complejos requisitos de gestión de contenidos de grandes organizaciones.

Una plataforma, por lo tanto, es una pieza más de la infraestructura de sistemas de la organización, y tiene que ser personalizada para conseguir los objetivos perseguidos. En muchos casos, descubriremos que las plataformas ECM se plantean como una capa de la arquitectura de información diseñada para facilitar la compartición de información, proporcionando un acceso seguro a la información y los contenidos críticos de la organización.

Tendencias en ECM

Por otro lado, en el mercado ECM se presentan claramente unas tendencias que conviene tener en cuenta y que están en la base de los desarrollos futuros. Entre estas tendencias futuras nos encontramos las influencias de tecnologías y comportamientos vinculados a la web social, la nube, dispositivos móviles, y la integración con las aplicaciones de datos estructurados:

- 1) La influencia de la **web social** y los nuevos comportamientos de creación de contenido colaborativo.

Estas herramientas y los nuevos comportamientos derivados intentan ser aprovechados en los entornos organizativos. En este sentido, es interesante ver que en muchos entornos se ha empezado a hacer una distinción entre dos tipos

de sistemas de información, que también pueden ser aplicados a la gestión de los contenidos. Es la distinción entre *systems of engagement* y *systems of records or compliance*.

El primer tipo de sistemas (*systems of engagement*) serían los que se basan en un entorno colaborativo, en el que los usuarios tienen que compartir deliberadamente información o contenidos, en base al compromiso (*engagement*) del usuario.

El segundo tipo de sistemas (*systems of records or compliance*) son los que están destinados a registrar o documentar las acciones que se realizan en una organización.

2) Alojamiento en la **nube**

Hay una tendencia imparable de que las aplicaciones que utilizamos residan en la **nube**, como una solución para el ahorro de costes en el mantenimiento de servidores y aplicaciones. Esta tendencia está en el origen de que algunos de los proveedores de plataformas ECM ya ofrezcan sus servicios en la nube. No obstante, hay todavía una reticencia importante de las organizaciones en tener su información y contenidos en servidores fuera de su control.

3) Desarrollo y amplia implantación de dispositivos móviles

El amplio uso de dispositivos móviles ha puesto en evidencia la necesidad de aplicaciones de **acceso** a las plataformas de contenidos ECM **desde dispositivos móviles**. Ello permite ampliar la disponibilidad del acceso a la información que contienen las plataformas de contenidos desde cualquier punto.

4) Integración de los ECM con aplicaciones de datos estructurados

Por último es cada vez mayor la necesidad de **integración de los contenidos con las aplicaciones de datos estructurados**. En muchos casos las plataformas ECM se utilizan como el repositorio de los documentos que se han producidos en las transacciones de negocio ejecutadas por aplicaciones de gestión. En estos casos es necesario que existan los elementos de integración que permitan la captura de los documentos desde las aplicaciones que los crean. Se evita así, además, las islas de información que pueden existir dentro de las organizaciones, como consecuencia de existir distintos aplicaciones para distintos tipos de datos.

1.3.3. Las soluciones en el mercado

En este apartado trataremos de dar unos datos básicos de las soluciones que más comúnmente nos encontramos en el mercado. No pretende ser un repertorio exhaustivo de las aplicaciones que existen, simplemente se han escogido

las que más se han implantado o se están implantando en el mercado español y latinoamericano, y que a su vez aparecen en los estudios de mercado a los que nos referiremos en el siguiente apartado.

De los más implementados y conocidos presentamos una ficha con las características que destacan los estudios de mercados y las tendencias que se observan en los mercados locales. Además de las fichas se listan otras soluciones, que de una manera u otra están compitiendo en el mercado.

Es importante tener en cuenta que el estudio de mercado que obligatoriamente ha de realizarse en un proceso de selección de las herramientas informáticas no debe limitarse a las soluciones comerciales aquí mencionadas.

Nota

Algunas de las fuentes donde informarse de distintos tipos de soluciones para la gestión documental son las siguientes:

Web AIIM. La asociación que agrupa a los proveedores de este tipo de soluciones: www.aiim.org

Los sitios web de los distintos proveedores de productos y las distintas conferencias y ferias del sector donde se analizan las últimas tendencias.

Alfresco

Nombre del producto	ALFRESCO
Empresa	Alfresco: www.alfresco.com Funcionan con pequeñas oficinas locales muy dinámicas y con un estilo cercano y una extensa red de implementadores, que al ser un software libre no necesariamente tienen que ser autorizados (especialmente los que crean soluciones con la versión Community). Los implementadores autorizados son los que distribuyen la versión Enterprise.
Descripción	Se presenta en dos versiones: <ul style="list-style-type: none"> • Community: Se puede obtener de forma gratuita y se va desarrollando con las contribuciones de la comunidad. No está garantizada (cuando sus funcionalidades fallan hay que esperar a la siguiente versión para que se corrijan). • Enterprise: De pago en forma de suscripción anual. Garantizada y con soporte de Alfresco. Desde el 2005 Alfresco representa la plataforma ECM de código abierto. Presenta funcionalidades básicas de gestión documental y colaboración, con un módulo aparte de Records Management y unos flujos básicos de revisión de documentos. Este último es una incorporación más reciente que ha sido muy mejorada en su segunda versión (Alfresco 4.0). Cuentan con una interfaz de usuario completamente web que se denomina Share, de alta usabilidad y facilidad de uso.
Posición en el mercado	Alfresco comenzó su posicionamiento en el mercado como una alternativa a Documentum, pero ha ido evolucionando hasta posicionarse en una alternativa a Sharepoint de Microsoft. Tiene una alta penetración en todo el mundo y dice tener más de 6 millones de usuarios de todas sus plataformas, incluyendo sus servicios en la nube. En Europa, España y Latinoamérica está teniendo una gran penetración en las administraciones públicas, debido especialmente al alineamiento con el software de código abierto.

Nombre del producto	ALFRESCO
Fortalezas	<p>La principal fortaleza de Alfresco es que se trata de una plataforma muy abierta que permite la integración con otras aplicaciones de forma natural. En este sentido, es una solución que tiene buena acogida entre los profesionales TIC.</p> <p>Sus funcionalidades de colaboración y la incorporación de herramientas de la web social (wikis, blogs, foros, etiquetado, etc.) están bien integradas con las funcionalidades más clásicas de gestión documental.</p> <p>Es de los primeros en establecer una fuerte estrategia frente a los dispositivos móviles y la nube.</p> <p>Su estrategia de transparencia con respecto al mercado permite encontrar muchísima literatura de apoyo para la implementación y el <i>benchmarking</i>.</p>
Debilidades	<p>En muchos casos las funcionalidades nativas de Alfresco no son suficientes para la construcción de soluciones. La personalización o desarrollo de Alfresco depende en gran medida de los desarrolladores o de la comunidad de usuarios.</p> <p>En el caso del módulo <i>records management</i> está muy basado en prácticas anglosajonas y su adaptación/personalización no es tan fácil como en el resto de la plataforma.</p>
Novedades/evolución	<p>Alfresco en la nube de forma gratuita.</p> <p>Alfresco en dispositivos móviles.</p>

Documentum

Nombre del producto	DOCUMENTUM
Empresa	<p>EMC2 : www.emc.com</p> <p>Su integración dentro de EMC2, compañía líder de almacenamiento, le provee de una fuerte estructura de ventas y distribución.</p> <p>Además tiene una amplia red de <i>partners</i>, entre los que se encuentran las compañías tecnológicas más importantes del mercado.</p>
Descripción	<p>Documentum provee de una plataforma completa y sólida, que incluye todas las funcionalidades de un ECM.</p> <p>El módulo básico incluye funcionalidades de gestión documental y de workflows de revisión de documentos. Tiene un módulo de <i>record management</i> y otros que completan el núcleo central ofreciendo funcionalidades muy completas para todo el ciclo de vida del contenido. Para evitar la implantación completa del módulo de <i>records management</i>, ofrece funcionalidades básicas a menor coste que denomina <i>retention policies</i>.</p> <p>La plataforma incluye interfaces de usuario, si bien en muchos casos es utilizada sólo como soporte de gestión documental de diferentes aplicaciones de gestión.</p>
Posición en el mercado	<p>Documentum ha tenido durante muchos años en España una posición dominante en el mercado, lo que hace que sea considerada una plataforma confiable y sobre la que existe mucha experiencia.</p> <p>El mercado actual con muchos más competidores parece estar haciendo mella en su posición dominante.</p> <p>Aun así, ha seguido presentando novedades al mercado, como EMC OnDemand (plataforma de servicios en la nube) y la utilidad a través de dispositivos móviles. Su estrategia se basa en mejorar la experiencia del usuario.</p>
Fortalezas	<p>Sus fortalezas están en las funcionalidades base de la gestión de los contenidos transaccionales (captura, repositorio, gestión de procesos, <i>records management</i> y composición de documentos).</p> <p>Se considera una plataforma muy sólida para los procesos clave de la organización y el manejo de grandes cantidades de documentos.</p> <p>Tradicionalmente ha sido muy fuerte en el sector de ciencias de la salud, teniendo soluciones específicas para laboratorios.</p>

Nombre del producto	DOCUMENTUM
Debilidades	<p>Altos costes y complejidad de implementación. Su incorporación de funcionalidades comprando e incorporando funcionalidades ha supuesto muchas veces un cierto solapamiento y transiciones complicadas hasta la integración de los nuevos productos.</p> <p>Sus funcionalidades de colaboración no han sido muy bien acogidas por sus clientes y han tenido que ir siendo rectificadas a lo largo del tiempo.</p>
Novedades/evolución	<p>Sus últimas compras D2 y Simplicity van encaminadas a mejorar la experiencia de usuario y ofrecer funcionalidades de colaboración más satisfactorias, especialmente desde dispositivos móviles.</p>

Filenet

Nombre del producto	FILENET
Empresa	<p>IBM: www.ibm.com</p> <p>Es el proveedor más grande de ECM a nivel global. Aprovecha su excelente red comercial para una completa oferta tanto de hardware como de software y una sólida red de <i>partners</i> comerciales.</p>
Descripción	<p>La suite ECM de Filenet contempla un amplísimo portfolio de componentes que incluyen tanto funcionalidades para el contenido transaccional, como para el contenido social.</p> <p>En el centro de la solución está el <i>content manager</i> sobre el que se asocian las demás funcionalidades, que se comercializan e implantan de forma separada, destacando el <i>business process management</i>, la publicación web o el <i>records management</i>.</p>
Posición en el mercado	<p>A nivel mundial, es el primero, tanto en cuota de mercado como en ingresos. El prestigio de IBM como empresa sólida y potente es una garantía sobre la solidez de sus productos.</p> <p>En España siempre ha estado disputando el liderazgo a Documentum. Las soluciones ECM se integran en iniciativas más amplias de IBM como Smarter Planet.</p> <p>Su capacidad de integrarse con otros repositorios ECM le permite la presentación de "servicios federados", como las búsquedas en distintos repositorios o el <i>records management</i> federado.</p>
Fortalezas	<p>Los productos IBM dan buenos resultados para cubrir las necesidades de las grandes empresas.</p> <p>La integración de todas sus piezas con el repositorio de contenidos, y la interoperabilidad con otros ECM, añaden fortaleza al producto.</p>
Debilidades	<p>El desarrollo e implementación de los productos puede ser complejo, lo que lo hace menos asequible a las medianas y pequeñas organizaciones.</p> <p>No tiene una clara estrategia en cuanto a servicios en la nube.</p>
Novedades/evolución	<p>Han lanzado al mercado una nueva infraestructura que se denomina <i>case management</i>, que pretende la integración de varias de sus funcionalidades y una nueva interfaz unificada.</p>

OpenText ECM Suite

Nombre del producto	OpenText ECM Suite
Empresa	<p>OpenText: www.opentext.com</p> <p>OpenText ha seguido una estrategia de compras de empresas y tecnología que incorpora a su suite ECM. En este momento este ECM es la plataforma más extensa del mercado.</p> <p>A nivel global ha llegado a un acuerdo con SAP, la empresa líder en la tecnología <i>ERP (enterprise resource management)</i>, que le ofrece su cartera de clientes con la integración de ambas plataformas.</p>
Descripción	<p>Es una de las <i>suites</i> con el portafolio de productos más amplio del mercado, debido a su estrategia de adquisiciones.</p> <p>Las distintas funcionalidades adquiridas abarcan todas las posibilidades existentes con respecto al contenido, incluyendo las de composición de contenido y distintas herramientas de colaboración.</p> <p>También ofrece un módulo de <i>records management</i>, que se integra con el repositorio principal. La interfaz web que incluye es de fácil manejo e implantación.</p>
Posición en el mercado	<p>Open Text es una organización de origen canadiense, que se introdujo más tarde en el mercado europeo, y especialmente el español, en competencia con las otras grandes <i>suites</i> como Documentum o FileNet. En los últimos años ha desarrollado una agresiva política de marketing abriendo oficinas en muchos países europeos, incluyendo España, donde ha conseguido clientes importantes tanto en el ámbito público como en el privado.</p> <p>A nivel mundial, Gartner observa una bajada porcentual en sus ventas de software, si bien considera que la alianza con SAP puede ser beneficiosa para aumentar sus ventas.</p>
Fortalezas	<p>Su amplia gama de funcionalidades y su planteamiento de compatibilidad con Sharepoint de Microsoft.</p> <p>La convivencia de Sharepoint y OpenText parece ser el camino seguido por muchas organizaciones.</p>
Debilidades	<p>Seguramente por estar en fase de expansión mediante adquisiciones, los productos no presentan mejoras significativas y algunos clientes se quejan del soporte recibido.</p>
Novedades/evolución	<p>Han comprado algunos productos para ofrecer sus servicios en la nube, y se podría esperar una fase de estabilización e integración de sus productos.</p>

Sharepoint

NOMBRE DEL PRODUCTO	Sharepoint
Empresa	<p>Microsoft: www.sharepoint.microsoft.com</p> <p>Microsoft llegó tarde al mercado del ECM, pero apostó fuerte por su plataforma Sharepoint, que ha ido evolucionando en sucesivas versiones para ir pareciéndose cada vez más a una plataforma ECM.</p> <p>La influencia de Microsoft en el mercado y su política agresiva de precios e inclusión como parte del software de los servidores ha hecho que sea una herramienta ampliamente adoptada.</p>

NOMBRE DEL PRODUCTO	Sharepoint
Descripción	<p>Sharepoint ofrece una funcionalidad básica de creación de sitios de colaboración, que incluyen distintos tipos de contenido y las funcionalidades básicas de gestión documental. También incluye unas funcionalidades básicas de políticas de retención (<i>records management</i> muy limitado) y la aplicación de <i>workflows</i> básicos.</p> <p>En gran parte se utiliza como una plataforma de creación de portales, intranets y sitios web.</p> <p>Muchos expertos coinciden en que no se puede considerar una solución ECM completa.</p> <p>En muchos casos la plataforma Sharepoint se complementa con la implementación de productos de terceros, realizados específicamente para ampliar las funcionalidades de Sharepoint.</p> <p>En el momento de redacción de este material, la plataforma más adoptada es Sharepoint 2010, si bien ya ha salido al mercado Sharepoint 2013, con funcionalidades ampliadas pero todavía con muy poca base de mercado para conocer experiencias de funcionamiento.</p>
Posición en el mercado	<p>En la actualidad cualquier estudio sobre qué tecnología ECM implementar en organizaciones que utilizan servidores Microsoft debe considerar la utilización de Sharepoint.</p> <p>Existe gran cantidad de estudios sobre los pros y los contras del uso de SharePoint.</p> <p>También se han detectado organizaciones que encuentran dificultades en el control de uso y administración de Sharepoint en implantaciones con muchos sitios. Hay algunos estudios dedicados específicamente a la “gobernanza” de Sharepoint cuando se quiere utilizar como herramienta corporativa. Esto es especialmente cierto cuando se intenta una estrategia corporativa de gestión de documentos.</p>
Fortalezas	<p>La posición dominante de Microsoft en el mercado de las tecnologías de la información ha hecho que SharePoint se esté utilizando como la base de múltiples desarrollos más allá de las soluciones departamentales en las que las versiones anteriores triunfaron.</p> <p>Sus fortalezas están más en el lado de la colaboración y la compartición de información, que en la gestión de documentos y el <i>records management</i>.</p> <p>Es fácil encontrar que las otras plataformas ECM ofrezcan su compatibilidad con Sharepoint.</p>
Debilidades	<p>Las funcionalidades nativas de Sharepoint se quedan muchas veces cortas. La integración de funcionalidades de terceros para remediarlas complica de alguna forma la evolución y migración a las nuevas versiones de la plataforma.</p>
Novedades/evolución	<p>Sharepoint 2013 amplía las funcionalidades nativas y pretende cubrir las necesidades de los clientes.</p> <p>Sharepoint se incluye en el nuevo modelo en la nube de Microsoft.</p>

Oracle WebCenterContent

Nombre del producto	Oracle WebCenter Content
Empresa	<p>ORACLE: www.oracle.com</p> <p>Oracle, como Microsoft, también llegó más tarde al mercado ECM, si bien ha desarrollado en los últimos años una estrategia mixta de desarrollo y adquisiciones que ha conseguido integrar sus productos en una plataforma única para la gestión de contenidos.</p>
Descripción	<p>La plataforma Oracle ofrece todas las funcionalidades de ECM fuertemente integradas con sus demás productos, especialmente la base de datos relacional.</p> <p>Ofrece las funcionalidades de gestión documental conjuntamente con funcionalidades de colaboración y publicación web, que se integran todas en el WebCenter Content.</p>

Nombre del producto	Oracle WebCenter Content
Posición en el mercado	Su amplísima red de clientes y su red comercial ha hecho que estos momentos estudios como el cuadrante mágico de Gartner lo considere como uno de los líderes en el mercado de ECM.
Fortalezas	La integración real de todos sus productos dentro de la plataforma, pero también con otras aplicaciones de gestión muy extendidas como Siebel o Peoplesoft.
Debilidades	<ul style="list-style-type: none"> • Las funcionalidades de Web Content Management (que provienen de Fatwire) • Baja interoperabilidad con otros ECM.
Novedades/evolución	Se espera una mayor implantación en su base de clientes.

Ever Suite

Nombre del producto	Ever Suite
Empresa	<p>Ever Team: www.ever-team.com</p> <p>Ever Team es una empresa francesa con presencia en Europa y en el Medio Oriente, que ha conseguido hacerse un hueco en el mercado y ser considerada entre los estudios de mercado internacionales.</p>
Descripción	<p>La plataforma Ever Suite cubre el ciclo de vida completo de los documentos, ofreciendo tanto una integración sobre Sharepoint como su propia plataforma Java.</p> <p>Ha añadido también funcionalidades de análisis de contenido y funcionalidades de colaboración.</p>
Posición en el mercado	<p>En el mercado español tiene una fuerte presencia ya que el grupo Ever compró una de las empresas pioneras de servicios documentales y tiene una amplia base de clientes entre bibliotecas y archivos cubiertas con otros productos del grupo.</p> <p>La empresa, relativamente pequeña con respecto a sus competidores, está logrando hacerse un hueco en el mercado especialmente en organizaciones medianas y pequeñas.</p>
Fortalezas	<p>Las soluciones paquetizadas son fáciles de implementar y de entender.</p> <p>Son fuertes en las soluciones de digitalización en la tramitación de expedientes.</p>
Debilidades	<p>No son fuertes en la gestión del contenido social y las herramientas de colaboración.</p>
Novedades/evolución	<p>Se espera un intento de internacionalización más allá del Medio Oriente donde tiene su mercado más potente.</p>

Otras soluciones de gestión de contenidos

Algunas otras plataformas de gestión de contenidos pueden ser:

- *HP/Autonomy*. La empresa Hewell Packard no ha encontrado todavía cómo penetrar en este mercado y no tiene una oferta tan consolidada como sus competidores. Ha desarrollado una política de compras que ha incluido un líder en motores de búsqueda como Autonomy y un líder en *records*

management como TRIM; aunque todavía no parece haber integrado su plataforma.

- *Nuxeo*. Un nuevo actor en las soluciones de código abierto que se enfoca a las pequeñas organizaciones.
- *DocuWare*, empresa alemana con muchos años en el mercado. Su software se centra en las funcionalidades de gestión documental y la digitalización.
- *OnBase* (Hyland) con fuerte presencia en Latinoamérica además de USA. Su fortaleza es la digitalización y el *workflow*, así como su integración para ofrecer soluciones verticales.
- *Laserfiche* con presencia en el mercado para organizaciones medianas y productos limitados pero muy fáciles de implementar.
- *DocuShare* (Xerox) típicamente usado en soluciones departamentales, normalmente no compite con los actores principales del mercado.
- *M-Files* compañía de origen finlandés establecida en USA y con un fuerte desarrollo reciente. Han entrado en el cuadrante Gartner por primera vez en el 2012.
- *Perceptive software* con soluciones muy basadas en el contenido transaccional ha comenzado una nueva expansión internacional al ser comprada por Lexmark.
- *Xerox DocuShare*. DocuShare, que se compone fundamentalmente de funcionalidades para la captura de documentos escaneados.

1.4. Estudios de mercado: los cuadrantes Gartner

Las grandes consultoras en tecnologías de la información realizan estudios de mercado sobre plataformas ECM. Estos estudios son muy costosos y probablemente no todas las organizaciones pueden permitirse el lujo de adquirirlos antes de un proceso de selección e implementación. Sin embargo, muchas veces son los propios proveedores los que los facilitan cuando su solución sale bien parada. Siempre son una fuente de información interesante, aunque no todos llegan a las mismas conclusiones.

Algunas de las organizaciones que ofrecen sus estudios de mercado en este tipo de tecnologías son:

- Real Story Group: <http://www.realstorygroup.com/>
- Forrester: <http://www.forrester.com/home>
- Frost & Sullivan: <http://www.frost.com/prod/servlet/frost-home.pag>
- Data Monitor: <http://www.datamonitor.com/>
- Gartner: <http://www.gartner.com/technology/home.jsp>
- 451 Research: <https://451research.com/>
- Infotech Research Group: <http://www.infotech.com/>

Existe también un buscador que provee de acceso a todos los informes que pueden existir en la red, entre los que podemos encontrar los estudios de mercado publicados:

ReportLinker: <http://www.reportlinker.com/>

Estos estudios pueden ser globales y comprarse como si fueran un libro, o encargarse específicamente para un caso concreto.

Entre los primeros, es una práctica habitual publicar una parte del estudio para atraer la compra del estudio completo. El caso más exitoso de este tipo son los **cuadrantes mágicos de Gartner**, que se citan una y otra vez en los procesos de selección y herramientas informáticas.

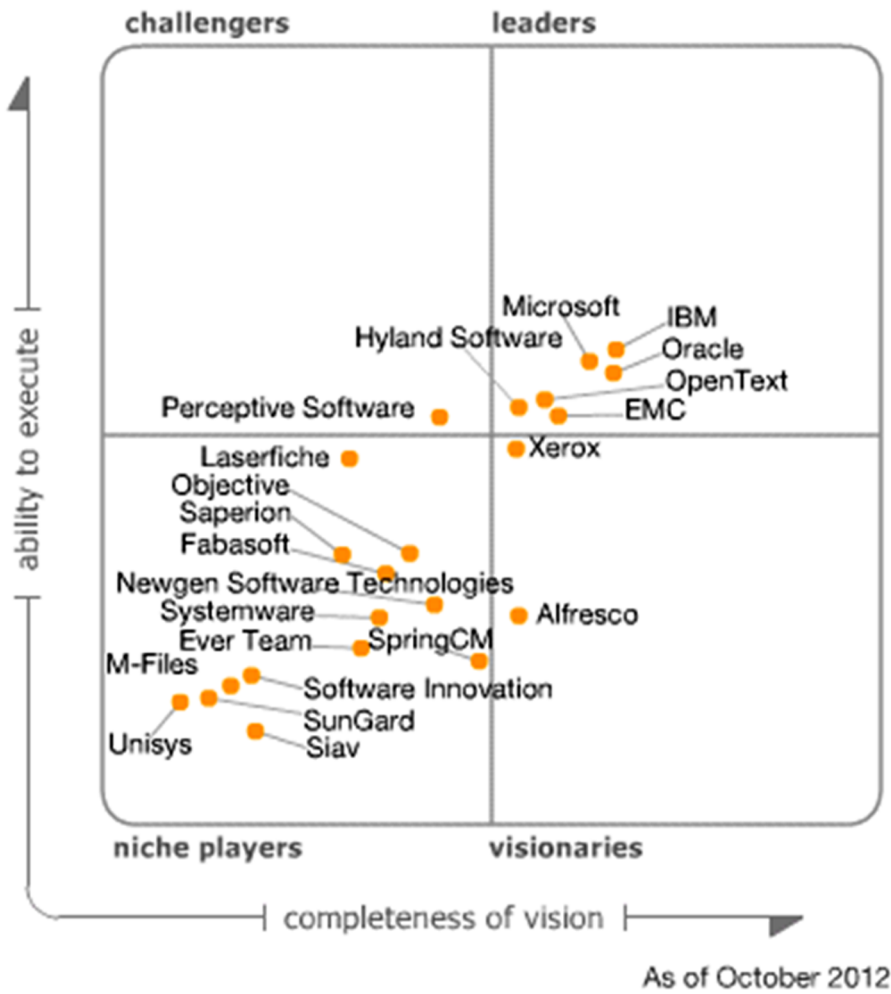
Los cuadrantes mágicos se difundieron en su inicio de forma gratuita, si bien ahora tienen un precio de mercado. Sin embargo, algunos de los proveedores citados en el estudio deben haber comprado los derechos de difusión, pues se pueden encontrar de forma gratuita en Internet a través de alguno de los proveedores.

Los cuadrantes mágicos incluyen a una serie de proveedores, los cuales, mediante unos parámetros de estudio, son clasificados en alguna de las cuatro partes del cuadrante en una de las siguientes cuatro categorías:

- **Líderes:** ejecutan bien su visión actual y están bien posicionados para el futuro.
- **Visionarios:** entienden bien por dónde va el mercado o tienen una visión novedosa, que aún no ejecutan bien.
- **Jugadores de nicho:** enfocan con éxito un segmento pequeño o están fuera de foco con respecto a los demás.
- **Retadores:** ejecutan bien hoy o pueden dominar un segmento grande, pero no demuestran una comprensión de la dirección del mercado.

Existen distintos cuadrantes sobre distintos temas, pero el que nos interesa en el contexto en el que estamos trabajando es el Magic Quadrant for Enterprise Content Management.

Figura 3. ECM Magic Quadrant for Enterprise Content Management 2012



Copyright Gartner

Todos los proveedores de software quieren estar en el cuadrante mágico y preferiblemente en la parte de líderes, aunque todos publicitan su aparición como un gran logro aunque estén en cualquiera de los otros tres.

Web complementaria

En la web de Gartner se puede consultar información sobre los cuadrantes mágicos: http://www.gartner.com/technology/research/methodologies/research_mq.jsp

Web complementaria

Best Practices-Electronic Document Management: <http://www.aiim.org/pdf-documents/Best-Practices-EDM.pdf>

2. El proceso de selección

En este apartado estudiaremos los distintos pasos recomendados que hay que seguir antes de la selección de una herramienta tecnológica, cuando se ha decidido la estrategia de adquirir una solución comercial. Concretamente, estudiamos cómo identificar los requisitos que la herramienta tecnológica debe satisfacer, cómo llevar a cabo la selección de candidatos y cómo redactar los requisitos de la propuesta.

En realidad este proceso es aplicable a cualquier tipo de software, si bien nosotros lo estudiaremos desde la óptica de las herramientas de gestión documental.

El proceso que vamos a describir también puede ser aplicado para seleccionar un proveedor de servicios de gestión documental SaaS¹, si la estrategia definida en nuestra organización es realizar esta gestión en la nube.

⁽¹⁾ SaaS: software as a service

En un proyecto de gestión documental es necesario entender que el proceso de selección y compra de una herramienta no es la finalidad en sí misma, sino el medio para conseguir implementar un modelo de gestión documental.

Muchos expertos en procesos de selección aconsejan aprovechar el proceso para ir preparando los siguientes pasos, de modo que cuando se compre la tecnología sepamos inmediatamente cuál es el siguiente paso a dar en la implementación.

Ved también

Los aspectos relacionados con la implementación los veremos en el módulo 2 de esta asignatura.

2.1. Identificación de requisitos

Antes de empezar un proceso de selección de una herramienta, es necesario realizar el análisis de lo que queremos. Para ello es importante conocer los entornos de producción de documentos, los procesos documentales y pautas para el análisis y diseño de los sistemas de gestión documental.

Bibliografía complementaria

C. Bustelo (2013). "Entorno de producción de documentos electrónicos". En: I. Alamillo; C. Bustelo; M. Garcia (2013). *Análisis del contexto organizativo*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

C. Bustelo; M. Juncà (2013). *Procesos y herramientas de gestión documental*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

J. A. Martínez; M. Garcia (2013). *Análisis y diseño de un modelo de gestión documental*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Si hemos estudiado nuestra organización y hemos enfocado nuestro proyecto de gestión documental, la identificación de los requisitos de la herramienta no debe resultar una tarea difícil.

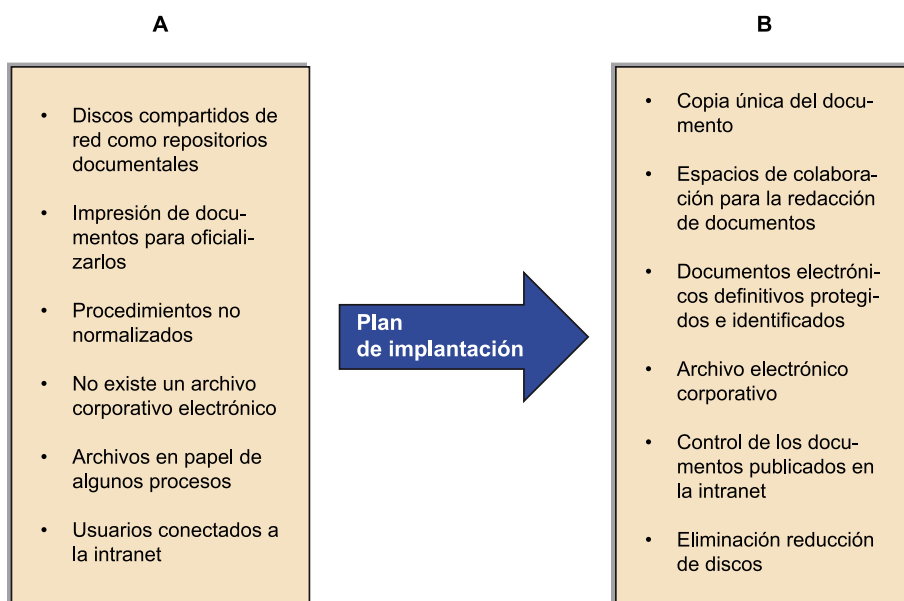
Sin embargo, es muy conveniente que desde el punto de vista del uso de la tecnología tengamos claro cuál es nuestra situación actual o punto de partida, y hayamos definido cuál es la situación final o punto de llegada.

La distancia entre esos dos puntos (situación actual y situación final) debe tener también una hoja de ruta, es decir, cómo planeamos llegar desde uno a otro.

Ved también

Esto lo vemos con más detenimiento en el módulo "Gestión de proyectos tecnológicos" de esta asignatura.

Figura 4. Representación punto de partida/punto de llegada



Fuente: Elaboración propia

La redacción de requisitos debe basarse en la realidad de la organización y en los objetivos a conseguir, teniendo en cuenta las expectativas e interés de cada una de las partes interesadas.

La lista de requisitos debe dividirse al menos en los siguientes tres apartados: requisitos técnicos, requisitos funcionales y requisitos de servicio o condiciones contractuales.

2.1.1. Requisitos técnicos

Los requisitos técnicos incluyen todas las condiciones tanto de infraestructura como de arquitectura tecnológica, donde la herramienta debe implementarse.

Estos requisitos deben redactarse en los departamentos de tecnologías de información, puesto que son los que tienen conocimiento de la infraestructura y política de la organización.

En los requisitos técnicos debemos incluir temas como los siguientes:

- Número de usuarios previstos del sistema.
- Condicionamientos técnicos: base de datos, servidores y software de base que debe utilizarse.
- Arquitectura de información: formas de integración, formas de autenticación de usuarios, controles de seguridad, aplicaciones de integración, etc.
- Condicionamiento para los desarrollos necesarios.

Estos requisitos pueden redactarse en forma de distintos aspectos que la solución debe cumplir. Por ejemplo, la solución debe permitir la integración con un sistema de autenticación *single sign-on*, basado en el LDAP de la organización.

Single sign on y LDAP

Single sign on es un sistema que permite que la autenticación de usuarios al acceder al ordenador se propague a todos los sistemas de información sin necesidad de volver a incluir de nuevo un usuario y contraseña.

LDAP (lightweight directory access protocol) es como habitualmente se conoce al directorio que utiliza este protocolo de acceso y que almacena la información de autenticación (usuario y contraseña) y es utilizado para autenticarse dentro de una red.

2.1.2. Requisitos funcionales

Los **requisitos funcionales** incluyen toda la funcionalidad requerida cuando el sistema esté en funcionamiento.

Conviene agrupar estos requisitos funcionales por capítulos o áreas para un mayor entendimiento de los mismos. Un ejemplo de esta estructuración podría ser el siguiente:

- Requisitos de captura
- Requisitos de personalización de metadatos
- Requisitos de acceso y seguridad
- Requisitos de búsqueda
- Requisitos de automatización de revisión de documentos
- Requisitos de aplicación de calendarios de retención

Se recomienda expresar los requisitos funcionales con frases claras, que establezcan qué debe realizar el sistema, para que los distintos candidatos a ser proveedores puedan explicar cómo va a ser realizada esa funcionalidad.

Además, los requisitos deben ser definidos a partir de los siguientes aspectos:

- Análisis de la organización, donde se debe tener en cuenta el contexto legal en el que la organización realiza sus actividades.
- Entorno de producción de los documentos.
- Objetivos que se plantean al implementar la gestión de los documentos electrónicos.

Si se ha realizado previamente una investigación de mercado, es posible que se hayan visto en los candidatos funcionalidades que en un principio no cubren requisitos de negocio, pero que podrían ser complementarias a las principales. Por esta razón, es frecuente que los requisitos funcionales se dividan entre: requisitos imprescindibles y requisitos deseables. A los segundos se les otorga menos peso en la posterior valoración.

Ejemplo

A continuación presentamos una lista de requisitos funcionales identificados en una implantación de un sistema de gestión documental en una administración pública.

Id	Requerimiento
1. Repositorio de documentos	
1.1.	El sistema deberá permitir la integración con la aplicación de registro para la incorporación de los documentos recibidos por el registro electrónico.
1.2.	El sistema deberá permitir la integración con la aplicación de digitalización para la incorporación de los documentos digitalizados de forma garantizada.
1.3.	El sistema deberá permitir la integración con las aplicaciones de trámite para la incorporación de los documentos creados durante la tramitación.
1.4.	El sistema deberá permitir la integración con las aplicaciones de trámite para permitir la creación del expediente electrónico en el repositorio y la clasificación de los documentos recibidos en su expediente correspondiente.
1.5.	El sistema deberá integrarse con @firma para permitir la firma de documentos e incorporar los metadatos de la firma al repositorio relacionados indisolublemente con los documentos firmados.
1.6.	El sistema permitirá que los documentos pasen por diferentes estados durante su gestión: pendientes de firma/validación definitivo.
1.7.	El sistema deberá permitir la creación de la estructura de clasificación en el repositorio, que permita reflejar la estructura del cuadro de clasificación (funciones, actividades, series documentales).
1.8.	El sistema deberá permitir la asignación de metadatos a los distintos niveles de la clasificación.
1.9.	El sistema permitirá la apertura y cierre de expedientes dentro de las distintas clases definidas de manera integrada con el inicio y cierre de expedientes en las aplicaciones de gestión. El cierre de los expedientes debe suponer la imposibilidad de incluir nuevos documentos en los mismos.
1.10.	El sistema deberá asegurar la herencia de propiedades y metadatos de los distintos objetos que estén contenidos en otros (documentos en expedientes, expedientes en series, series en funciones).

Id	Requerimiento
1.11.	El sistema debe permitir crear una funcionalidad que permita la creación de índices de expedientes.
1.12.	El sistema debe permitir la relación de documentos con otros documentos (por ejemplo, una solicitud y su documentación anexa) y expedientes (por ejemplo, un expediente de autorización y el expediente del pago de la tasa). Estos enlaces deben ser persistentes a lo largo del tiempo y permitir su rápida comprensión y localización.
1.13.	El sistema permitirá la edición segura de documentos mediante el bloqueo de los documentos que estén siendo modificados por un usuario al resto de usuarios (<i>check in/check out</i>).
1.14.	El sistema permitirá la generación de versiones de un documento.
1.15.	El sistema deberá incorporar documentos tanto de aplicaciones ofimáticas, como ficheros de vectores, planos, audios, fotografía y audiovisuales.
1.16.	El sistema deberá gestionar plantillas de documentos que serán utilizadas para la creación de documentos en el repositorio sin necesidad de grabarlos previamente en el directorio de ficheros.
1.17.	El sistema deberá permitir la gestión de documentos compuestos de varios ficheros.
1.18.	El sistema deberá permitir la gestión de versiones mayores y menores de documentos y permitir la gestión de versiones definitivas para los procedimientos, manuales, etc.
2. Seguridad	
2.1.	El sistema deberá permitir la aplicación del modelo de seguridad basado en la definición de roles, grupos y permisos, que se aplican sobre distintos niveles de la clasificación o agrupaciones de documentos.
2.2.	El sistema debe poder permitir un modelo de seguridad dinámico, que cambia a lo largo del tiempo según los estados de los documentos y los expedientes o pasados unos determinados plazos.
2.3.	El sistema de usuarios y seguridad debe estar coordinado con el de las aplicaciones de trámite. Los usuarios para acceder al repositorio desde las aplicaciones deben ser nominales para dar sentido a la trazabilidad.
2.4.	El sistema deberá permitir restringir el acceso a los documentos/expedientes afectados por confidencialidad (LOPD, derecho a la intimidad...).
2.5.	El repositorio deberá integrarse con el sistema de autenticación de usuarios en la sede web para permitir el acceso a los expedientes mediante la identificación en metadatos del expediente (por ejemplo, DNI o CIF).
3. Revisión de documentos	
3.1.	El sistema deberá permitir el establecimiento de ciclos de aprobación y revisión de documentos (incluyendo estados y accesos diferentes), que pueden ser definidos por cada una de las personas que tienen derecho, para ello, de un documento concreto.
3.2.	El sistema deberá permitir la notificación de eventos en el repositorio.
4. Búsqueda y acceso a los documentos	
4.1	El sistema deberá contar con un buscador que permita las funcionalidades de búsqueda por el contenido textual de los documentos y búsqueda por los metadatos asociados a los documentos.

Id	Requerimiento
5. Gestión de calendarios de conservación	
5.1.	El sistema deberá permitir la gestión de calendarios de conservación y disposición compuestos de eventos sobre los documentos y plazos en los que deben realizarse.
5.2.	Los calendarios de conservación y disposición deben poder ser asignados a las clases de documentos en las que se ha estructurado el repositorio.
5.3.	El sistema deberá proporcionar funcionalidades para la eliminación de documentos y/o sus metadatos de forma independiente.
5.4.	El sistema deberá proporcionar funcionalidades que permitan la transferencia de documentos a otros almacenamientos <i>near-line/off line</i> .
5.5.	El sistema debe proporcionar los flujos de aprobación de las acciones de disposición y guardar traza de todos los eventos aplicados sobre los documentos.
6. Gestión de archivo físico	
6.1.	El sistema deberá permitir la referencia y descripción de documentos en soporte papel almacenados en el archivo físico.
6.2.	El sistema deberá permitir la importación de registros descriptivos de documentos en formato ISAD G en sus distintos niveles de descripción.
6.3.	El sistema deberá permitir la gestión de los préstamos o usos por parte de los usuarios de los documentos físicos.
6.4.	El sistema deberá permitir la gestión de la capacidad de almacenamiento del archivo, mediante la definición y cálculo de los metros lineales de estantería disponibles y el uso que se hace de ellos.

2.1.3. Requisitos de servicio o condiciones

Por último, pueden establecerse otros **requisitos de servicio o condiciones**, que atañen a la forma en que se lleva a cabo el servicio pre y postventa, y a la solidez y garantías del proveedor.

Entre estos requisitos pueden encontrarse condiciones para el proveedor, por ejemplo tener una oficina abierta en el país, ofrecer servicio técnico en un determinado idioma u ofrecer garantía de sus productos durante un tiempo determinado.

Entre estos requisitos, aunque es menos frecuente para los editores de software, podemos también encontrar a veces la necesidad de un certificado ISO 9000 para el desarrollo de productos, o un certificado en CMMI, o una determinada situación financiera (facturación mínima, por ejemplo).

Nota

CMMI (capability maturity model integration) es una metodología para mejorar los procesos de una organización. Esta metodología está ampliamente reconocida mundialmente y se considera un estándar *de facto*, especialmente en el sector de las tecnologías de la información.

En el sitio web del SEI (<http://www.sei.cmu.edu/cmml/>) podemos encontrar los detalles de la metodología CMMI.

Esta metodología la estudiamos en el módulo “Gestión de proyectos tecnológicos” de esta asignatura.

2.2. La selección de candidatos

El análisis del mercado nos habrá provisto de una lista de posibles candidatos, que, dependiendo de los requisitos y necesidades detectadas, puede ser relativamente larga.

Es recomendable establecer un determinado contacto con cada uno de ellos para entender:

- El orden de magnitudes del coste de la implantación de las herramientas en relación con nuestra disponibilidad presupuestaria. Hay que tener en cuenta que cada proveedor puede tener distinta maneras de licenciamiento.
- Las condiciones básicas del mercado y la capacidad de respuesta de los canales comerciales.

Esta investigación preliminar puede desembocar en un reenfoque del proyecto o en decisiones estratégicas en la selección de la herramienta. Por ejemplo, la determinación de limitar las opciones a software de código abierto o la imposibilidad de acceder a las grandes *suites* ECM, debiendo limitar las funcionalidades requeridas.

Estas decisiones normalmente limitan la lista inicial de candidatos. Pero incluso así, normalmente en la selección de una herramienta de gestión documental se debe elegir también el **integrador o *partner*** que va a implementar los productos. La oferta de integradores suele ser más amplia que la de productos, ya que sobre un mismo producto pueden existir distintos *partners* o implementadores. La adecuación de la solución propuesta es muchas veces más una cuestión de la idoneidad del equipo técnico propuesto y del enfoque de la solución, que de las propias características del software.

2.2.1. Criterios para establecer una lista preliminar

Para la elaboración de la lista inicial se suelen utilizar los siguientes criterios:

- La experiencia que los *partners* o integradores candidatos tienen en el producto sobre el que se plantea la solución.
- Las referencias de otros clientes, especialmente en clientes de similares características.
- La presencia en el mercado local y la disponibilidad de recursos.
- La estabilidad del proveedor.
- La relación previa y exitosa con la organización.

Con estos criterios y los contactos realizados (de forma todavía no formalizada) se puede hacer una lista de posibles candidatos (lista larga). No se aconseja que en esta lista haya muchos más de diez candidatos.

Para esta primera lista no sería necesario realizar contactos formales, entrevistas o demostraciones con los proveedores. Las buenas prácticas dicen que cuando se empiece a contactar proveedores debe hacerse mediante un determinado plan y metodología.

2.2.2. Preparación previa a los contactos

Antes de empezar a contactar con los proveedores, es necesario definir quién o quiénes van a ser los puntos de contacto.

Hay que tener en cuenta, como ya hemos dicho antes, que un proceso de selección es parte de una posterior implantación. Parte del éxito reside en el proveedor, en cómo sea capaz de enfocar la solución y entender las necesidades del cliente; pero también en cómo la organización presente el proyecto a los proveedores. Un proceso de selección organizado, bien preparado y enfocado hace que los proveedores ofrezcan lo mejor, pues lo visualizan como un potencial caso de éxito.

En este punto iniciamos la selección y el contacto con los proveedores de la lista larga. Se recomienda informar a estos proveedores del inicio del proceso de selección, facilitándoles un guión de las distintas etapas del mismo, preguntándoles por su disposición a participar.

En las licitaciones o concursos abiertos de las administraciones públicas, el proceso de selección de candidatos no se aplica, puesto que cualquier proveedor puede presentarse. En este caso, es de suma importancia la redacción de un buen pliego de condiciones técnicas, que puede identificarse con el *RFP (request for proposal)* que se describe en el siguiente apartado.

En el caso de concursos por invitación o procedimiento negociados, la selección de candidatos se aplica antes de invitar a participar.

2.3. Redacción de un pliego de especificaciones técnicas o RFP (*request for proposal*)

Un RFP o pliego de especificaciones técnicas es un documento formal, cuya redacción debe recoger todos los requisitos identificados de una manera clara y estructurada. El propósito del RFP es ser el documento base para la redacción de las propuestas de los proveedores.

Ved también

Los requisitos que se deben identificar los hemos descrito en el apartado 2.1 de este módulo.

Dependiendo de la importancia del proceso de selección, las organizaciones contratan en muchos casos consultores especializados para la preparación y ejecución del mismo.

2.3.1. Ejemplo de RPF

Típicamente un RFP tiene los siguientes apartados:

a) Información general que incluye lo siguiente:

- El objetivo o propósito del RFP. Esta es una sección clave donde deben describirse de forma concisa los objetivos a conseguir con la herramienta, y cómo se alinean con la estrategia organizativa. Es muy recomendable una descripción somera de la institución y las condiciones actuales de la gestión de documentos. También es conveniente una descripción de alto nivel de la solución que se busca.
- El punto de contacto para aclaraciones sobre el mismo.
- Fecha límite y método de entrega.
- Los criterios de evaluación. En esta sección se suele establecer un rango general de criterios, no el método analítico que estudiaremos en el módulo 3, "Evaluación de propuestas". En general se establece la relación entre valoración de la propuesta técnica y la económica, estableciendo cuál será la correlación entre ellas.
- El tiempo de respuesta una vez recibidas las ofertas.
- Razones para el rechazo de determinadas ofertas.

b) Requisitos, que incluye los **requisitos técnicos, funcionales o de otra índole identificados**. La numeración o codificación de los mismos es de mucha utilidad en posteriores etapas de aclaración.

Esta sección también debe incluir cómo se espera que los proponentes contesten al cumplimiento de los requisitos. Lo habitual es que se ofrezca una plantilla con los requisitos en forma de tabla, con una columna o dos en blanco para las contestaciones.

Las instrucciones de cómo deben contestarse estas plantillas deben estar claramente identificadas. Es recomendable no limitar las respuestas a Cumple/No cumple o Sí/No, sino requerir una explicación de cómo la solución propuesta da cumplimiento al requisito.

Además de las hojas de requisitos particulares se puede incluir una sección en la que se describa la solución que se busca de forma general.

c) Precio, donde se especifican los límites de presupuesto si existen, y cómo deben especificarse los **costes**.

Lo habitual para la compra de una herramienta debe ser especificar los costes de las licencias, los costes del soporte en la instalación e implementación (expresados en horas o jornadas por persona).

En muchos RFP además se pide que se establezcan los costes del mantenimiento posterior y las modalidades de pago.

d) **Calendario**, donde se recoge el tiempo límite para la instalación y entrega de los distintos productos y servicios.

Nota

El RFP no es un método específico para la selección de herramientas de gestión documental, sino que se ha utilizado desde hace mucho tiempo en la selección de tecnología o en la contratación de proyectos de todo tipo.

Además de las buenas prácticas, existen algunos autores que también alertan sobre las “malas prácticas” con respecto al RFP.

En este sentido, es especialmente interesante un *post* de los *bloggers* de AIIM, una de las asociaciones más potentes de la industria, al respecto: “4 Consistent Reasons for RFP Frustrations”: <http://www.aiim.org/community/blogs/expert/4-consistent-reasons-for-rfp-frustrations>.

2.3.2. Formatos de RFP

Con respecto a los RFP, se pueden encontrar en internet algunas plantillas para realizarlos, especialmente las enfocadas al mercado anglosajón. Existen incluso algunas plantillas que pueden comprarse. Asimismo, si realizamos una búsqueda en internet, podremos encontrar algunos ejemplos de RFP que han sido publicados. En el entorno español podemos encontrar algunos ejemplos publicados de pliegos de prescripciones técnicas para la contratación de sistemas o plataformas de gestión documental.

Cuando durante el proceso de preparación de las ofertas por parte de los posibles candidatos se permite algún tipo de pregunta por parte de los mismos, es una práctica recomendable hacer llegar la respuesta no solo al candidato que la ha realizado, sino también a todos los participantes. De esta manera nos aseguramos de que todos los candidatos tienen la misma información de partida.

3. Evaluación de propuestas

En este apartado estudiamos algunos de los criterios generales que podemos definir para evaluar las propuestas de solución tecnológica recibidas. Cómo hemos de evaluar el cumplimiento de los requisitos, valorar el factor económico como criterio de selección de una herramienta, y cómo evaluar la lista corta de candidatos.

3.1. Criterios generales

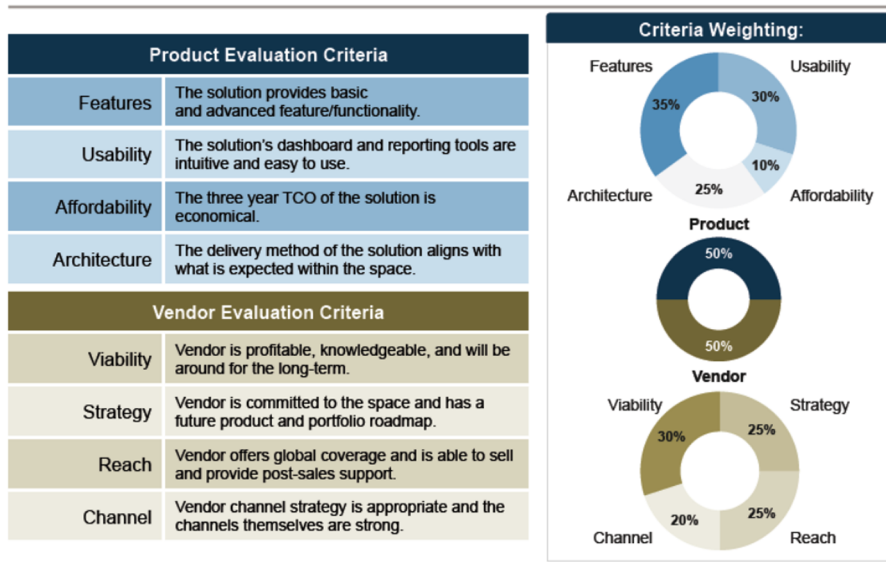
Antes de analizar las propuestas recibidas hay que tener claros los criterios por los cuales se van a evaluar las mismas.

La definición de los criterios de evaluación debe hacerse al mismo tiempo que se crea el RFP, y es muy conveniente que los distintos participantes en el proceso conozcan los criterios de evaluación.

Solo como una orientación, presentamos en la figura 1 la distribución de los distintos pesos que utiliza una de las consultoras (Info-Tech Research Group), que realizan estudios de mercado del ECM.

Figura 5. Vendor Landscape: Content Management for Knowledge Workers

Content Management criteria & weighting factors



Choose the tools that enable appropriate content movement for your organization. © 1997-2012 Info-Tech Research Group Inc.

3.1.1. Peso de las partes a evaluar

Uno de los aspectos clave del establecimiento de criterios es el **peso** que se otorga a cada una de las **partes a evaluar**. Esto debe definirse de antemano y debe responder a la estrategia de cada organización, su experiencia y el mercado donde se mueve.

En el caso de Info-Tech Research Group, la primera gran división es entre el producto y el proveedor, al que se le concede el mismo peso en la evaluación (el 50% cada uno). Esta es una división lógica para el tipo de estudio de mercado que realiza Info-Tech.

3.1.2. Peso del integrador o *partner*

Cuando se definen los criterios para evaluar las ofertas recibidas, tendremos que decidir el **peso** que se otorga al **integrador o *partner*** que presenta la solución.

La mayoría de las propuestas que se lanzan al mercado no solo contemplan la adquisición de las licencias de software, sino también la implantación de las mismas y la posible personalización. Esto implica que lo normal sea que la propuesta la presente un *partner* o integrador, con una determinada herramienta. Son pocos los proveedores que tienen equipos de consultoría y desarrollo que participen directamente en una propuesta.

En estos casos, es muy necesario valorar correctamente al *partner* y no solo el producto. La idea generalizada, con base en la experiencia, es que un buen producto puede ser un gran fracaso en una mala implantación, y que un producto regular puede satisfacer las necesidades si se enfoca bien la solución y la estrategia de implantación.

Por eso que es necesario definir también los criterios de evaluación del *partner* o integrador y no solo del producto. El peso entre uno y otro debería variar dependiendo de cómo se haya enfocado el proyecto, pero independientemente de cuál sea el peso otorgado a cada uno, siempre será necesario establecer criterios sobre la relación entre el editor de software y el integrador: su conocimiento del producto, el respaldo a sus soluciones y los canales para la resolución de dudas.

3.1.3. Peso de los requisitos funcionales

Es interesante también en la propuesta de Info-Tech el peso otorgado a las funcionalidades o requisitos funcionales dentro del producto, que se establece solo en un 35%, dando una gran importancia a la usabilidad del mismo (30%).

Actividad

Analizando la figura 5, ¿qué otras cosas destacaríais u os resultan chocantes en la distribución del peso para la evaluación de propuestas sobre herramientas? ¿Cuáles creéis que no serían aplicables en un caso real que conozcáis para la compra de la herramienta?

3.2. Evaluación del cumplimiento de los requisitos

Para poder evaluar los requisitos de forma eficaz, el punto de partida es haberlos identificado en la RFP y haber establecido una forma de respuesta que permita valorarlos individualmente.

Las hojas de cálculo, tipo Excel, son de gran utilidad en este proceso.

Ejemplo

A continuación presentamos un ejemplo en forma de tabla para la evaluación de los distintos requisitos.

Código Req.	Requisito	Contestación	Valoración-puntuación del 1 al 5
F. 1.1	El sistema deberá permitir la integración con la aplicación de registro para la incorporación de los documentos recibidos por el registro electrónico.	La integración con aplicaciones se hace a través de <i>web services</i> . Uno de ellos es para la captura de documentos. Será la aplicación de registro la que deba utilizar los <i>web services</i> para incorporar documentos al sistema.	
F.1.2	El sistema deberá permitir la integración con la aplicación de digitalización para la incorporación de los documentos digitalizados de forma garantizada.	Se ofrece como una parte de la solución un módulo de digitalización que permite capturar los documentos directamente desde el escáner.	

En este ejemplo la codificación indica el tipo de requisito de que se trata, incluyendo una F para los requisitos funcionales.

Se ha establecido una valoración del 1 al 5 para valorar cada uno de los requisitos.

3.2.1. Valoración individual

La **valoración individual** de cada requisito es conveniente realizarla con una escala numérica, que posteriormente permita operaciones matemáticas. Como toda valoración numérica, los criterios de valoración pueden realizarse con la escala que se desee. La mínima aconsejable es del uno al tres, pero debe ser ampliada si se prevén ofertas muy igualadas.

Además de establecer la escala, es necesario que identifiquemos claramente los criterios para establecer las puntuaciones. Por ejemplo, en una escala del cero al cinco podrían ser:

- 0 = No cumple
- 1 = La respuesta no contesta al requisito
- 2 = Explicaciones no satisfactorias sobre cómo se cumple el requisito
- 3 = Cumple
- 4 = La respuesta es muy satisfactoria
- 5 = La forma de implementar el requisito es muy adecuada

Todos los requisitos deben ser valorados con la misma escala para facilitar la evaluación, aunque es posible que la evaluación de los distintos requerimientos la realicen equipos distintos. Por ejemplo, los requisitos funcionales, los responsables de gestión documental; los requisitos técnicos, los responsables de informática, y los requisitos de proveedor, el departamento de compras.

3.2.2. Ponderación

Cuando se ha establecido previamente el peso de cada una de las partes o bloque de requisitos acordados, la puntuación obtenida debe ser **ponderada** según estos porcentajes.

La ponderación también puede realizarse otorgando una importancia mayor de algunos requisitos ante otros. Por ejemplo, menos peso a los requisitos deseables.

Las fórmulas utilizadas pueden ser más o menos complicadas según el esquema utilizado. Todas ellas van encaminadas a conseguir una “nota final” que pueda comparar los resultados de distintas ofertas.

Ejemplo

Una manera sencilla de hacer la evaluación del cumplimiento es encontrar una nota de cada bloque de requerimientos, que luego contribuirá en su porcentaje correspondiente a la nota final

Tipo de requisito	Peso otorgado	Opción A		Opción B	
		Nota obtenida	Nota ponderada	Nota obtenida	Nota ponderada
Requisitos funcionales	40%	4	1,6	3'5	1,4
Requisitos técnicos	40%	3'5	1,4	4'5	1,8
Otros requisitos	20%	5	0,8	3'5	0'7
Nota final			3,8		3,9

La nota ponderada = (Nota obtenida x peso otorgado)/ 100

Cuando además se quiere dar un peso diferente a los requerimientos, individualmente se pueden establecer distintos tipos de ponderaciones entre los mismos. Por ejemplo, que los requisitos deseables “valgan” la mitad de los imprescindibles y que haya un requisito principal que “valga” el doble.

Requisitos funcionales	Ponderación	Opción A		Opción B	
		Obtenida	Ponderada	Obtenida	Ponderada
Requisito imprescindible 1	X 2	4	8	3	6
Requisito imprescindible 2	X 1	3	3	3	3
Requisito imprescindible 3	X 1	2	2	3	3
Requisito deseable 1	X 0,5	4	2	2	1
Requisito deseable 2	X 0,5	5	2,5	3	1,5
Valoración final		3,5		2,9	

Valoración final = Media de la valoración ponderada

3.2.3. Petición de aclaraciones

En algunos procesos de valoración se pueden pedir **aclaraciones** sobre determinadas respuestas de los candidatos. Cuando esto forma parte del proceso, la puntuación a tener en cuenta será la que corresponde a la aclaración pertinente.

Conseguir que en una sola vista se encuentre la información de todo el proceso de valoración resulta de mucha utilidad para el seguimiento y comprensión del proceso, así como para la revisión de los criterios de asignación de valoraciones.

3.3. El factor económico

Dependiendo del contexto de la organización, el coste de las herramientas puede ser un factor decisivo en la toma de decisiones.

Puede tratarse el precio como un elemento más a valorar, como se suele hacer en los concursos públicos abiertos con un límite de presupuesto inicial. En estos casos se otorga una puntuación, por ejemplo, a la media de todas las ofertas recibidas, sumando o restando puntos a las que estén por debajo o por encima de la media.

El análisis de la parte económica puede realizarse sobre la lista larga de candidatos o sobre la lista corta que se obtenga después de las acciones que describiremos en el siguiente apartado.

3.3.1. Costes a considerar

El precio también puede descomponerse en varios epígrafes a los que a su vez podemos otorgar distintos pesos. Por ejemplo:

- Costes de licencias.
- Costes de implantación: instalaciones, formación, etc.
- Costes de mantenimiento.

3.3.2. Coste-efectividad

En algunos casos, se puede utilizar la ratio de **coste-efectividad**, en la que se comparan las funcionalidades ofrecidas con el coste. En este caso conviene establecer la unidad de medida que se va a utilizar para la comparación.

Ejemplo

	Valoración funcionalidad	Coste de licencias para 50 usuarios	Coste de mantenimiento anual	Coste-efectividad (2 años)
Opción A	4,5	20.000 €	2.000 €	2,05
Opción B	3,5	15.000 €	500 €	2,25

Coste-efectividad = (Valoración funcionalidad x 10.000) / (Coste licencias + Coste mantenimiento)

En este ejemplo, aunque la opción A ofrece mucha más funcionalidad, la ratio coste-efectividad sugiere que con la opción B la inversión sería más efectiva.

3.3.3. Otros aspectos vinculados al factor económico

La decisión depende de las **condiciones económicas de la organización**. Si se desea descartar las opciones más caras, se aconseja aplicar la evaluación económica sobre la lista larga.

El factor económico también puede estar condicionado por las **condiciones de venta**, entre las que se encuentran los descuentos, las facilidades de pago o los periodos de garantía ofrecidos. Esta última parte conviene volver a tenerla en cuenta sobre el proceso final de decisión basada en la lista corta.

Es muy habitual que nuevos competidores en el mercado ofrezcan grandes descuentos a cambio de convertirse en clientes piloto, o “conejiillos de india”. Esta opción es arriesgada pero a cambio puede ser muy ventajosa económicamente.

3.4. La lista corta

Con la evaluación de las ofertas se puede reducir la lista de los posibles candidatos a una lista corta. Esta lista reducirá las opciones a 3 o 4 candidatos. Si es posible, habría que tratar de evitar que esta lista solo tuviera 2 opciones.

A los candidatos de esta lista se les debe pedir una demostración en vivo de sus productos. Estas demostraciones servirán para presentar y aclarar cuáles son las soluciones propuestas.

Para que las demostraciones sean efectivas, conviene preparar escenarios de uso de la herramienta en la organización. Como mínimo habría que preparar un par de escenarios de uso, aunque pueden ser más si la complejidad de la solución propuesta lo requiere. Por ejemplo, escenarios de uso podría ser:

- Los procedimientos de la organización se revisan una vez al año. El responsable del procedimiento inicia un ciclo de revisión entre un número máximo de tres personas que no están definidas de antemano. Durante la revisión del procedimiento se debe poder seguir consultando la versión vigente, que solo será sustituida cuando se apruebe la siguiente.
- Una vez finalizado el trámite administrativo, el expediente debe cerrarse, lo que supone que no se pueda incluir ningún nuevo documento en el mismo, y que los documentos comienzan su etapa de vigencia administrativa definida en las tablas de acceso y valoración.

La construcción de los escenarios nos permitirá comparar las distintas soluciones funcionando sobre unas necesidades reales, más allá de las funcionalidades requeridas.

Las demostraciones también nos sirven para evaluar el conocimiento de la herramienta que tienen los equipos técnicos, o si existen los recursos adecuados para implementar la solución.

La evaluación de las herramientas puede completarse también con el conocimiento directo de otros clientes o proyectos utilizados como referencia por los posibles candidatos.

Las demostraciones pueden ser evaluadas aparte o ser utilizadas para matizar los resultados obtenidos de la evaluación de las ofertas. En algunos casos, en estos momentos se pueden terminar de aclarar algunas cuestiones definitivas sobre las ofertas presentadas. Es especialmente interesante incluir en este punto todas las cuestiones sobre condiciones de venta que hemos visto en el apartado anterior.

Después de este proceso se puede escoger al ganador y firmar los contratos correspondientes. Lo importante del proceso de selección y evaluación es que todas las personas participantes de la organización entiendan cómo se ha llegado a escoger esta herramienta y no otra.

Actividades

1. Buscad en internet información sobre la utilización de Microsoft SharePoint para la gestión documental. Haced un informe sobre ventajas e inconvenientes del uso de Microsoft SharePoint, resaltando en qué tipo de implementación se recomendaría su uso.

Construid una hoja de Excel para la valoración de requisitos funcionales ponderados.

Bibliografía

DOCULABS (2011). "Making the Case for Developing an ECM Strategy". Disponible en: <http://www.doculabs.com/wp-content/uploads/downloads/2011/12/Doculabs-Overview-The-Case-for-ECM-Strategy1.pdf> [Consulta: Abril 2013]

Bustelo, C. (2013). "Entornos de producción de documentos electrónicos". En: I. Alamillo; C. Bustelo; M. Garcia (2013). *Análisis del contexto organizativo*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Real Story Group (2011). Presentación *Document and Records management Market Analysis*. Copyright © 2010 Real Story Group.

Alonso Martínez, J. A.; Santanach Casals, D. (2013). *Fundamentos tecnológicos, formatos y estándares documentales*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Web AIIM. La asociación que agrupa a los proveedores de este tipo de soluciones. www.aiim.org

Best Practices-Electronic Document Management. <http://www.aiim.org/pdfdocuments/Best-Practices-EDM.pdf>

Bustelo, C. (2013). "Entorno de producción de documentos electrónicos". En: I. Alamillo; C. Bustelo; M. Garcia (2013). *Análisis del contexto organizativo*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Bustelo, C.; Juncà, M. (2013). *Procesos y herramientas de gestión documental*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.

Martínez, J. A.; García, M. (2013). *Análisis y diseño de un modelo de gestión documental*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.