



consultrans

Estudio sobre el uso e impacto de los gestores de contenidos en la modernización e innovación de las PYME españolas

Estudio elaborado por CONSULTRANS con la colaboración de:

Grupo de Investigación <e-UCM> de Universidad Complutense de Madrid (UCM)



Proyecto financiado por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (MICyT) a través del Plan Avanza I+D gestionado por la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información (SETSI).

plan
avanza 2.0

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, TURISMO
Y COMERCIO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD DE
LA INFORMACIÓN



Índice de Contenidos

- I.- Antecedentes e Introducción
- II.- Objetivos del Estudio
- III.- Metodología
- IV.- Ventajas Generales de los Gestores de Contenidos
- V.- Ventajas Comparadas de los Gestores de Contenidos
- VI.- Flujograma para la Selección de un Gestor de Contenidos
- VII.- Criterios de Negocio para la Selección de un GC
- VIII.- Criterios Técnicos para la Selección de un GC
- IX.- Barreras a la Adopción de los Gestores de Contenidos
- X.- Conclusiones y Recomendaciones
- XI.- Recomendaciones para las PYME
- XII.- Recomendaciones a los Agentes de apoyo a la PYME

Anexo I.- Fuentes Consultadas

Anexo II.- Agentes Entrevistados

Anexo III.- Consideraciones Técnicas Adicionales

Anexo IV.- Catálogo de soluciones comerciales (Propietarias)

Anexo V.- Catálogo de Soluciones de Código Abierto (SW libre)

I.- Antecedentes e Introducción

- El término **Gestor de Contenidos** o **CMS** (del término en inglés *Content Management System*) se define como un sistema que se emplea para mejorar y simplificar la administración y actualización de la información de un sitio Web. También se conoce como gestor de contenidos Web o "*Web Content Management System*".
- Está ampliamente demostrado que la aplicación de las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) ayuda a las PYME a ser más **productivas** y **competitivas**, ya que implica una mejora en la gestión y en la automatización de sus procesos, ya sean de tipo organizativo o productivo.
- Un aspecto muy importante a tener en cuenta, es cómo las TIC pueden **ayudar y simplificar los procesos de internacionalización de las PYME** para poder alcanzar un mercado más global que mejore sus expectativas comerciales.
- Como no todas las empresas son iguales, ni sus necesidades son las mismas, el estudio realizado identifica un conjunto de herramientas que puedan cubrir las necesidades más habituales de las PYME teniendo en cuenta aspectos tales como su facilidad de instalación, mantenimiento y otros aspectos que influyen en el denominado **coste total de propiedad** (TCO, en sus siglas en inglés). Este elemento es muy importante, ya que determina el esfuerzo que tiene que realizar la PYME para mantener de forma efectiva su presencia en Internet considerando distintos factores como, por ejemplo, el personal implicado, el coste del sistema, el coste del mantenimiento, el coste del alojamiento Web, etc.
- Dada la importancia e **impacto positivo** que el uso de los Gestores de Contenidos (GC) puede tener sobre las PYME, el estudio elaborado por Consultrans presenta el análisis del mercado de soluciones de CMS existentes y una guía que identifica y ayuda a reducir las barreras que puedan existir para su adopción.

II.- Objetivos del Estudio

Objetivo general del estudio

El objetivo del proyecto de investigación es la elaboración de un estudio sobre el grado de uso y adopción de los Gestores de Contenidos en las PYME españolas, y sobre su impacto en la modernización, innovación e internacionalización de sus actividades para la posterior difusión y divulgación de sus resultados

Objetivos específicos

1

Llevar a cabo un estudio del mercado de soluciones (oferta) de CMS existentes, tanto soluciones comerciales, como de código abierto (software libre).

2

Analizar el grado de conocimiento, adopción y uso de los CMS en las PYME españolas.

3

Detectar e identificar las barreras existentes para la adopción de los CMS, con el objeto de diseñar y proponer medidas para vencerlas y favorecer así el conocimiento y adopción de los CMS.

4

Identificación y establecimiento de los parámetros, tanto técnicos como de negocio, que deberían tenerse en cuenta para evaluar adecuadamente un CMS, y facilitar así criterios objetivos de selección y adopción por parte de las PYME.

5

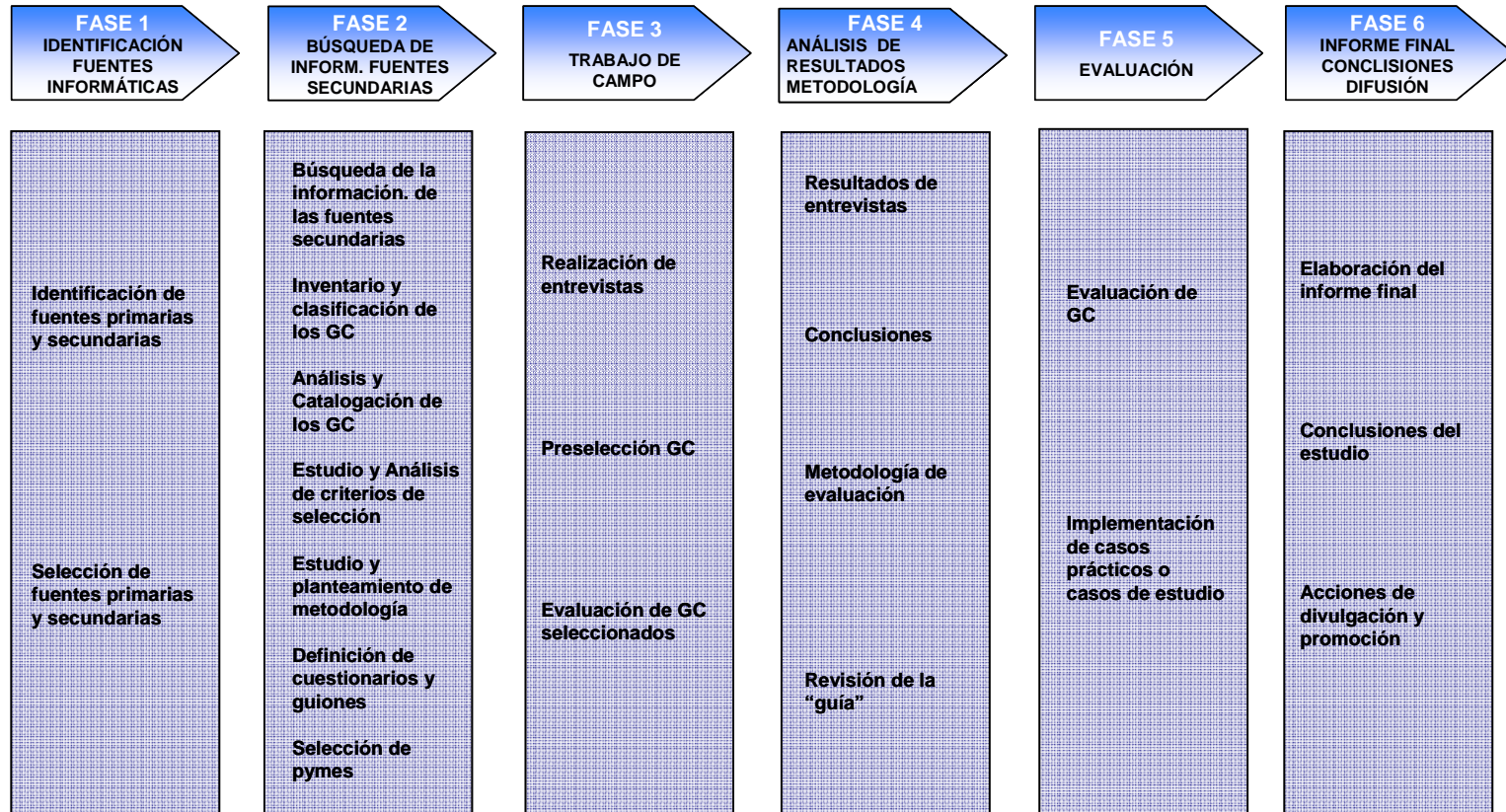
Incluir ejemplos de uso de CMS para resolver necesidades específicas de la PYME

6

Divulgación de los resultados del estudio

III.- Metodología

ORGANIZACIÓN PROPUESTA DE LAS TAREAS DEL PROYECTO ETAPAS DEL TRABAJO



IV.- Ventajas Generales de los Gestores de Contenidos

- 1 **Facilidad y rapidez para la actualización de contenidos**
- 2 **Menores costes de implantación y de mantenimiento**
- 3 **Mayor rapidez de implementación de la solución Web**
- 4 **No se requiere disponer de personal propio especializado para la Gestión de Contenidos**
- 5 **Soluciones ya probadas: No reinventar la rueda...**
- 6 **Cumplimiento de Estándares: seguridad, escalabilidad, accesibilidad, multilinguaje, etc.**
- 7 **Autonomía frente a los proveedores en comparación con la dependencia que generan los desarrollos a medida**

V.- Ventajas Comparadas de los Gestores de Contenidos (soluciones comerciales frente a soluciones de código abierto)

Soluciones de Código Abierto (Software Libre)

- Bajo coste de entrada (sin licencias)
- Mayores oportunidades para particularizar y añadir nuevas funcionalidades
- Simplificación de otros procesos (por ej., contratar diferentes proveedores servicio para realizar las modificaciones a lo largo del tiempo ya que se mantiene la propiedad del código)
- Es posible encontrar aplicaciones que se adapten directamente a las necesidades del negocio (ya sea directamente o mediante la inclusión de módulos adicionales) o bien que puedan integrarse varias aplicaciones para conseguir la funcionalidad deseada
- Los sistemas de código abierto son más reactivos a cambios en las necesidades de los usuarios o a la adopción de nuevos estándares (al ser modelos de desarrollo en comunidad cualquier desarrollador interesado puede crear un módulo que proporcione la nueva funcionalidad sin que exista un complejo proceso de toma de decisión)

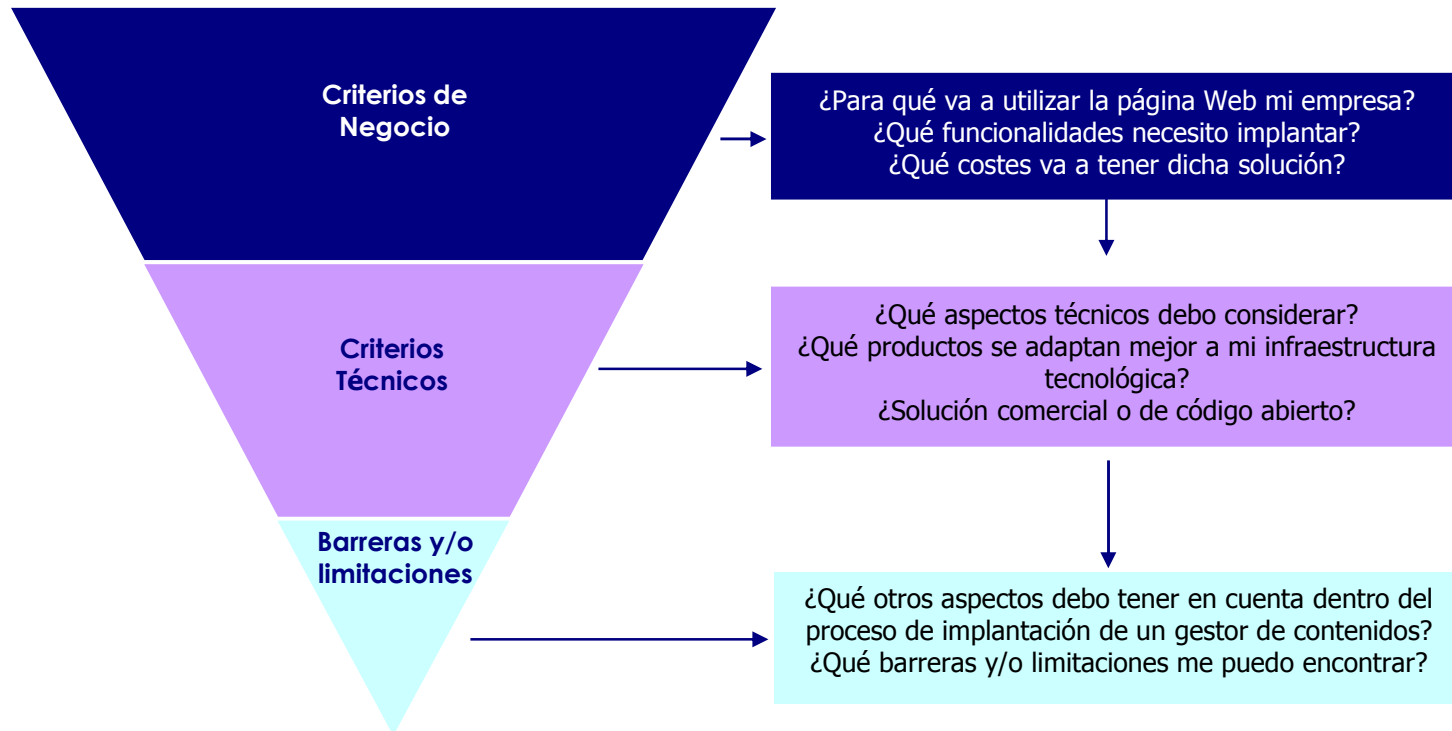
Soluciones Comerciales (Propietarias)

- Productos generalmente más estables y normalmente con un compromiso de solución de problemas en plazos determinados
- Ofrecen características específicas que no es habitual encontrarse en las soluciones de código abierto
- Incluyen una completa documentación y se puede contratar formación respecto al producto
- La solución propietaria puede tener incluidas directamente (o se pueden configurar) el conjunto de características necesarias que se adecuan más al negocio

VI.- Flujograma para la Selección de un Gestor de Contenidos

El flujograma diseñado da respuesta a los interrogantes que se puede plantear una PYME durante el **proceso de selección de un gestor de contenidos** para el desarrollo de su página Web corporativa, u otras herramientas o soluciones informáticas Web.

Jerarquía de Criterios para la selección de un Gestor de Contenidos
Flujograma - Pasos a seguir y cuestiones a plantearse



VII.- Criterios de Negocio para la Selección de un GC

- Los criterios de negocio tienen como objetivo delimitar el alcance de la estrategia en la red de una empresa.
- Criterios de negocio definidos desde una óptica funcional y operativa:
 - Tener “Presencia Web”.
 - Tener “Presencia Web y un catálogo de productos/servicios en Internet”.
 - Venta de productos y/o servicios (a nivel nacional e internacional).
 - Gestión documental.
 - Gestión de la relación con los empleados (Intranet).
 - Gestión de procesos internos, flujos de trabajo y proyectos.
 - Colaboración y comunicación (por ej.; Wikis, Blogs, Foros, etc.).
- Criterios de negocio definidos desde el punto de vista de los costes:
 - **Bajo coste de inversión:** que no requiera de costosas inversiones, ni en licencias o productos de software, ni en equipamiento.
 - **Fácil actualización de contenidos:** que no requiera de personal con conocimientos informáticos para la actualización de los contenidos en la Web.
 - **Bajo coste de mantenimiento:** que no requiera de personal técnico especializado para la operación y mantenimiento de los sistemas informáticos.
 - **Fácil ampliación:** que la solución sea fácilmente ampliable (escalable) cuando se requiera.
 - **Autonomía de proveedores y tecnología:** que se fácil cambiar de proveedor o de tecnología. Flexibilidad para no quedar cautivo de una determinada solución.

VIII.- Criterios Técnicos para la Selección de un GC (I)

- Los sistemas de gestión de contenidos Web son aplicaciones complejas que incluyen capacidades diferentes y tecnologías variadas. Esto hace que la comparación de productos sea muy complicada, incluso cuando se hace con un grupo reducido de productos y estableciendo límites, como el campo de aplicación o los criterios de comparación.
- Criterios técnicos a tener en cuenta:
 - **Tipo de licencia.** Este criterio determina la opción entre solución propietaria o sistemas de código abierto. Este criterio tiene muchas implicaciones y de esta decisión dependen muchos de los otros criterios. Por ejemplo, los costes de licencia (incluso en los productos de código abierto con las versiones de comunidad o profesionales) o la existencia de soporte profesional del producto que en las soluciones propietarias está garantizada por el fabricante o instalador autorizado.
 - **Coste de implantación y mantenimiento.** El factor de coste es importante tanto en los aspectos iniciales de la implantación (e.g. coste de la licencia del producto) como en su mantenimiento (e.g. mantenimiento de licencias, coste del soporte técnico). Además es necesario considerar costes no directamente relacionados con el propio gestor de contenidos Web pero si con la infraestructura software necesaria para su despliegue y funcionamiento (e.g. un gestor de contenidos que necesita una base de datos propietaria para su funcionamiento) o incluso el coste y capacitación de los servicios de soporte (que puede ser muy diferente para tecnología Java, que para tecnología .NET o para tecnología PHP).
 - **Infraestructura necesaria.** Entendida como el conjunto de requisitos para que el sistema de gestión de contenidos se pueda ejecutar, incluyendo tanto los aspectos de software como de equipos (hardware) y de conectividad. Este es un criterio muy amplio que incluye cuestiones relativas a la plataforma tecnológica de ejecución (e.g. tecnología Microsoft o tecnología Linux) como a si se puede alojar en un servidor externo o si es necesario disponer de una máquina específica para su ejecución en la empresa (en cuyo caso puede ser necesario disponer de una conexión a Internet con mejores condiciones de servicio – e.g. ADSL de alta velocidad y con dirección IP fija-).

VIII.- Criterios Técnicos para la Selección de un GC (II)

- **Funcionalidades y extensibilidad.** Es importante determinar si el gestor de contenidos Web ya incluye todas las funcionalidades necesarias o es preciso crear o instalar extensiones, en cuyo caso, hay que determinar si el gestor dispone de un sistema sencillo para incluir nuevas funcionalidades y si estas están disponibles (en versión libre o comercial) o bien habría que programarlas desde el inicio.
- **Simplicidad de uso.** Un criterio cada vez mas importante es que, una vez que el gestor de contenidos está configurado, desplegado y funcionando, éste sistema sea fácil de usar por parte de usuarios sin formación técnica específica.
- **Soporte profesional, documentación y formación.** Para una empresa que tenga un gestor de contenidos en explotación comercial es crucial disponer de la posibilidad de contratar servicios profesionales de soporte que garanticen una determinada calidad de servicio (e.g. solución de los problemas en un tiempo predeterminado). En esta misma línea es determinante que exista una amplia y completa información disponible sobre el producto, tanto desde el punto de vista de mantenimiento técnico como de manuales y guías para usuarios finales (y mejor si además existen libros publicados sobre un determinado gestor). Asimismo, es deseable que se pueda contratar formación respecto al producto para que la empresa pueda mejorar los procesos asociados a su explotación.
- **Soporte de estándares.** El uso de un gestor de contenidos que implemente estándares aporta ventajas y protege la inversión realizada. Los estándares mas importantes son, por un lado, los relacionados con los formatos de contenidos (e.g. XML, XHTML, CSS) que mejoran la longevidad de los contenidos (e.g. es mas simple transferirlos a otro gestor de contenidos). Por otro lado, los relacionados con la propia accesibilidad de dichos contenidos (e.g. las guías de accesibilidad de contenidos Web –WCAG- del World Wide Web Consortium y su reflejo en la normativa española del BOE n. 141 de 13/6/2003 que en la disposición 7, artículo 2 establece que se deben cumplir al menos los requisitos AA de dicha guía de accesibilidad).

VIII.- Criterios Técnicos para la Selección de un GC (III)

- **Estabilidad del producto.** Para garantizar una adecuada calidad de servicio es necesario disponer de un gestor de contenidos fiable y robusto. Por este motivo sólo se consideran soluciones que estén ampliamente probadas en el mercado y de las que existan un número suficiente de sitios Web funcionando. En este aspecto es relevante tener en cuenta la fortaleza de marca para los productos propietarios ya que el fabricante encargado del producto se encargará de mejorarlo y resolver los posibles problemas que surjan. En las soluciones de código abierto es necesario tener en cuenta la existencia de una comunidad de desarrolladores activa que permita realizar dicha evolución y que disminuya el riesgo de que el producto no desaparezca o quede obsoleto (medidas indirectas de estos aspectos se pueden obtener mediante el número de descargas y la disponibilidad de nuevas versiones del producto).
- **Soporte multilíngüe.** Cuando se trata de aumentar mercados, y más en una realidad como la española con distintas lenguas oficiales, es importante que el gestor de contenidos permita y simplifique la gestión de dichos contenidos en distintos idiomas.
- **Indexación por buscadores.** El uso de un gestor de contenidos debe ser compatible con que dichos contenidos puedan ser indexados por un buscador general (e.g. Google, Bing de Microsoft, Yahoo) ya que de este modo se aumenta el impacto y el número de visitantes del sitio Web.

IX.- Barreras a la adopción de los Gestores de Contenidos (I)

• Entre las posibles “barreras” o frenos al conocimiento, selección, adopción e implantación de los GC, el estudio ha identificado las siguientes:

○ **Conocimiento del mercado de soluciones:** la existencia de un gran número de aplicaciones supone una barrera a la implantación de las soluciones de gestión de contenidos, bien por el desconocimiento de este tipo de programas o aplicativos, bien por la amplísima oferta disponible, que dificulta que el potencial usuario tenga una idea clara y objetiva sobre qué tipo de gestor se amolda mejor a los “procesos de negocio” de su empresa o a su “estrategia” en Internet. Gracias al catálogo de soluciones incluido en esta guía, se minimiza el impacto negativo de esta barrera al dotar a la PYME de un abanico de soluciones contrastadas.

○ **Formación de su personal / Personal propio especializado:** estas dos limitaciones son un freno importante para la incorporación de los avances tecnológicos a las empresas, que no suelen disponer de personal propio para la gestión de su infraestructura informática y donde los profesionales que efectúan estas labores y toman estas decisiones, requieren de la formación necesaria y la información adecuada sobre este tipo de aplicaciones.

○ **Búsqueda de proveedores adecuados:** el desconocimiento general de las bondades y posibilidades de las soluciones de gestión de contenidos, por una significativa parte del tejido empresarial y de los responsables de las decisiones tecnológicas en las PYME, se encontrarían entre las primeras dificultades que afectan a las PYME españolas en este proceso de selección. Además, esto se ve agravado por la dificultad de identificación de proveedores autorizados, ya que en general muchas PYME recurren a sus proveedores habituales o informáticos de confianza a la hora de abordar sus nuevos proyectos. De ahí, que la selección de un proveedor sea un aspecto vital a considerar dentro del proceso de toma de decisiones de las PYME y a cuya optimización pretende contribuir esta guía, ya que con los criterios y recomendaciones aportados se encontrará en mejor predisposición para interactuar con este tipo de empresas de servicios informáticos para obtener un producto acorde a sus necesidades y a sus procesos de negocio (e.g. tratando de evitar una solución programada a medida y que dificulte la posible evolución del sitio Web o el cambio de proveedor en caso de necesidad).

IX.- Barreras a la adopción de los Gestores de Contenidos (II)

- **Tiempo de implantación:** el horizonte temporal que conlleva la implantación de este tipo de soluciones es otro factor que, aunque con menor influencia, incide en la decisión final de la PYME en función de la urgencia o la premura que tenga la empresa para implantar una aplicación de estas características. Destacar, no obstante, que una de las ventajas de los gestores de contenidos es precisamente que contribuyen a minorar el tiempo de implantación frente a los desarrollos Web que parten de cero.
- **Mantenimiento y actualización de contenidos:** la necesidad de mantenimiento específico o puntual por parte de empresas especializadas y el grado de "cautividad" a la hora de efectuar cambios o actualizaciones periódicas son elementos a tener en cuenta para garantizar una buena elección. Los GC cuentan entre sus ventajas las de proporcionar al usuario mecanismos simples e intuitivos para la actualización de los contenidos y, dependiendo del GC concreto, pueden requerir o no de mantenimiento o actualización del producto.
- **Coste total de propiedad (implantación + mantenimiento):** Otro indicador esencial, es la valoración económica desde una óptica integral, es decir, no quedarse en cifras parciales que tienen en cuenta solamente el coste del software, el de implantación o el de mantenimiento. Por tanto, se trata de conocer en la medida que sea posible el denominado coste total de propiedad (TCO, en sus siglas en inglés) que incluye todos aquellos conceptos que lleva aparejada la puesta en funcionamiento y explotación del gestor a corto plazo y que, incluso puede contemplar los costes a medio plazo teniendo en cuenta el coste de actualización de contenidos y novedades en el sitio Web.
- **Percepción de la relación coste-beneficio:** las PYME siguen considerando la implantación de las herramientas informáticas y soluciones de gestión de contenidos, más como un coste que como una inversión a rentabilizar.

X.- Conclusiones y Recomendaciones

1) Conclusiones y Recomendaciones acerca del Mercado de Soluciones de Gestión de Contenidos Existentes (comerciales y de código abierto)

Conclusiones

- 1) Existen muchas soluciones, pero sólo unas pocas ofrecen garantías a la PYME.
- 2) Las soluciones comerciales conforman un mercado en continua transformación, con pocos fabricantes de alto perfil y grandes familias de productos. Ofrecen soluciones poco orientadas a las PYME pequeñas.
- 3) Las soluciones de código abierto (SW libre) conforman un mercado muy amplio, con algunos líderes que se van asentando.
- 4) Las soluciones comerciales y las de código abierto ofrecen una calidad similar.
- 5) Los gestores de contenidos son diferentes en sus características y se adaptan mejor o peor a una PYME en función de sus necesidades.
- 6) El SaaS (Software as a Service) aparece como un nuevo modelo.

Recomendaciones

- 1) Acotar la selección de Gestores de Contenidos a un grupo reducido que cumpla con criterios de calidad y satisfagan necesidades reales de la PYME en su caso.
- 2) Sólo las PYME de tamaño medio, dispuestas a hacer una fuerte inversión para automatizar sus procesos, deben recurrir a soluciones comerciales. Para el resto, será más adecuada una solución de código abierto.
- 3) Las empresas deberían apostar por aquellas soluciones de software libre que hayan superado los criterios de calidad, técnicos y de negocio establecidos.
- 4) Seleccionar un producto en base a criterios objetivos, abandonando la idea de que el software libre equivale a productos de poca calidad.
- 5) Llevar a cabo desde las asociaciones, entidades e instituciones de apoyo al tejido empresarial (agentes con capacidad de influencia sobre las decisiones de las PYME) campañas de difusión de las herramientas de software libre, con acciones similares a las que se han realizado en algunas Comunidades Autónomas como Extremadura.
- 6) Identificar las necesidades de la PYME y los criterios de negocio y técnicos que les den respuesta, y aplicar la Guía de Selección de GC propuesta en este estudio.
- 7) Los agentes de apoyo a las PYME deben prestar atención a los avances que pueda experimentar el concepto SaaS (software como servicio).

X.- Conclusiones y Recomendaciones

2) Conclusiones y Recomendaciones sobre el grado de uso y adopción de los Gestores de Contenidos en las PYME Españolas

Conclusiones

- 1) Existen un desconocimiento general por parte de las PYME, acerca de los Gestores de Contenidos (GC).
- 2) El grado de conocimiento por parte de las PYME del software libre es bajo.
- 3) La demanda de información sobre los GC por parte de las PYME es baja.
- 4) El tamaño de las empresas tiene una incidencia muy notable en el grado de conocimiento y uso de los GC.
- 5) Los sectores de servicios empresariales y del comercio (venta de productos), son los más proclives al uso de los GC.
- 6) Las asociaciones profesionales de PYME y entidades de apoyo a las mismas, consideran de gran utilidad y necesidad el uso de los Gestores de Contenidos.

Recomendaciones

- 1) Los agentes de apoyo a las PYME, pueden hacerles llegar las posibilidades y ventajas de los gestores de contenidos, mostrando ejemplos prácticos aplicados a diferentes sectores. Con esta finalidad, la 'Guía de Selección de Gestores de Contenidos para la PYME' elaborada por CONSULTRANS, incluye dos 'casos prácticos' de ejemplo con Joomla y GoogleSites.
- 2) Las instituciones y agentes de apoyo a las PYME, pueden concienciarles de aprovechar oportunidades que permitan el acercamiento entre sus necesidades y el conocimiento de las herramientas de GC. Ejemplos de estas oportunidades pueden ser los procesos actuales de implantación de la Administración Electrónica o el relevo generacional en los responsables del negocio en la PYME.
- 3) Llevar a cabo actividades de difusión, por parte de los organismos intermedios de apoyo a la PYME, de los beneficios del software libre, en general, y de los gestores de contenidos de código abierto, en particular.
- 4) Difusión de las ventajas de las herramientas de "gestión de contenidos" en campañas dirigidas a la PYME pequeñas y micro-pyme.
- 5) Difusión de las ventajas de los gestores de contenidos entre las PYME de los sectores de servicios empresariales y comerciales.

X.- Conclusiones y Recomendaciones

3) Conclusiones y Recomendaciones acerca de las Barreras para la Adopción de las Soluciones de Gestión de Contenidos

Conclusiones

- 1) Las principales barreras para la implantación de los GC en las PYME son el desconocimiento de las soluciones existentes y sus ventajas, la relación coste-beneficio, la carencia de criterios tecnológicos, disponer de personal especializado y localizar a proveedores adecuados.
- 2) Las soluciones comerciales están poco orientadas a las PYME pequeñas.
- 3) Las PYME perciben la adopción de herramientas informáticas y soluciones de Gestión de Contenidos como un gasto.
- 4) La implantación de un GC requiere de capacidades técnicas, que pueden salvarse gracias a la externalización de servicios.
- 5) Actualmente, entre las PYME, sigue habiendo una mayor aceptación de las soluciones comerciales frente a las de código abierto (software libre).
- 6) Las PYME adolecen de criterios suficientes para tomar decisiones acertadas sobre las herramientas que mejor se adaptan a su negocio.
- 7) Las principales dificultades de la PYME para la selección de un GC son conocer sus funcionalidades y aspectos técnicos, la falta de personal propio informático cualificado y la falta de madurez del mercado.

Recomendaciones

- 1) Las asociaciones empresariales deben jugar un papel importante y usar los medios de que disponen para transmitir a las PYME las recomendaciones identificadas.
- 2) Desde las asociaciones empresariales y organismos intermedios de apoyo a la PYME, hacer difusión de las soluciones y beneficios que los GC puede aportar al negocio de la PYME, utilizando formatos de fácil asimilación.
- 3) En general, las PYME deberían optar por soluciones de software libre dado que son las que mejor cubren sus necesidades y encajan a la vez en sus posibilidades de inversión.
- 4) Las PYME deberían considerar la adopción de un GC como parte de su plan de negocio y analizar los costes del proyecto de implantación y su retorno de inversión (ROI).
- 5) Los agentes y organismos intermedios de apoyo a las PYME pueden concienciar de las ventajas de adoptar una solución de GC con un enfoque de inversión.
- 6) La PYME debe valorar la opción de externalizar los servicios de implantación de un GC, como solución para salvar las posibles barreras (carencias) de conocimientos tecnológicos.
- 7) Cuando la PYME contrate ayuda técnica de terceros, es importante contar con más de una opinión, además de la del proveedor tradicional o habitual, solicitar varios presupuestos y comparar con criterios objetivos antes de la toma de la decisión.
- 8) Desde las asociaciones, entidades y organismos de apoyo a las PYME, se debería transmitir confianza en el software libre, mostrando ejemplos de implantación exitosa en las propias entidades (como por ejemplo, en el caso de CENATIC).
- 9) Para facilitar a los responsables de la PYME la toma de decisiones, se debe ofrecer la información de los productos software con una orientación basada en criterios de negocio.

X.- Conclusiones y Recomendaciones

4) Conclusiones y Recomendaciones acerca de los Criterios para la Evaluación, Selección y Adopción de los Gestores de Contenidos

Conclusiones

- 1)** Los dos principales criterios de negocio que una PYME debería considerar para la selección de un GC son una elevada relación coste-beneficio (retorno de la inversión) y la satisfacción de sus necesidades funcionales y operativas (actualización de contenidos, mantenimiento, ampliación, etc.).
- 2)** Los principales criterios técnicos identificados para la selección de un GC son simplicidad de actualización de contenidos, capacidad de evolución, cumplimiento de estándares (accesibilidad, multilinguaje, etc.) y posicionamiento en buscadores.
- 3)** Presencia Web y catálogo Web son objetivos básicos para cualquier PYME.
- 4)** Las referencias de un producto software se muestran como el principal criterio de decisión para las PYME.

Recomendaciones

- 1)** Obtener información y hacer un análisis exhaustivo por parte de la dirección de la PYME, en relación con los dos criterios de negocio más importantes, relación coste-beneficio (retorno de inversión) y satisfacción de necesidades.
- 2)** Para las PYME que quieran iniciar su andadura en Internet se recomienda comenzar con una solución de presencia Web o presencia más catálogo Web, basándose en un gestor de contenidos y considerando los criterios propuestos en la guía para su selección.
- 3)** Las asociaciones, entidades y organismos de apoyo a las PYME, deberían ayudar a vencer el temor y desconocimiento de los gestores de contenidos de código abierto (software libre), dando a conocer referencias de productos que han sido casos de éxito.

XI.- Recomendaciones para las PYME (I)

- 1 Las PYME deberían conocer las ventajas de los Gestores de Contenidos para el desarrollo de aplicaciones Web de gran utilidad para su negocio (portales Web, Intranet, gestión documental, gestión de procesos, colaboración, etc.), así como disponer de criterios objetivos para su adopción. Para ello se ha creado la *Guía de Selección de Gestores de Contenidos para la PYME*.
- 2 Las PYME deben apostar de forma decidida por herramientas y productos de gestión de contenidos, sean comerciales o de código abierto (software libre), para la implantación de soluciones Web, evitando en lo posible los "desarrollos a medida". La *Guía de Selección de Gestores de Contenidos para la PYME* será de ayuda para acotar la búsqueda de soluciones a un grupo reducido, que garantice el cumplimiento de unos criterios objetivos de calidad técnica y dispongan de una sólida presencia y reconocimiento en el mercado.
- 3 Para las PYME pequeñas se recomiendan las soluciones de software libre, mejor adaptadas a sus necesidades de costes de implantación reducidos, simplicidad de uso y calidad técnica probada.
- 4 Solo las PYME de tamaño medio, con capacidad para asumir elevadas inversiones y necesidad de automatizar sus procesos, han de ponderar las soluciones comerciales, más potentes en funcionalidades, pero de mayor complejidad y con procesos de implantación más costosos.
- 5 Los principales *criterios de negocio* que las PYME han de tener en cuenta a la hora de decidir implantar un gestor de contenidos son una elevada relación coste-beneficio, con un retorno de la inversión claro, y una adecuada adaptación a sus necesidades funcionales y operativas.

XI.- Recomendaciones para las PYME (II)

- 6 Los principales *criterios técnicos* que las PYME deben exigir de un gestor de contenidos son: facilidad de uso, simplicidad para la actualización de contenidos, cumplimiento de estándares Web, soporte multilinguaje y posicionamiento en buscadores.
- 7 Las PYME han de abordar la adopción de las herramientas Web y los gestores de contenidos como una inversión, no como un gasto. Antes de la toma de decisión, deben analizar bien sus necesidades.
- 8 Las primeras soluciones basadas en un gestor de contenidos que una PYME ha de plantearse implantar son, por este orden, un sitio para tener presencia Web, es decir, "estar en Internet" y un portal Web que les permita ofrecer su catálogo de productos y/o servicios.
- 9 Para llevar a cabo la implantación de soluciones Web basadas en un gestor de contenidos, las PYME tienen que reflexionar sobre la conveniencia de externalizar este proceso, para salvar las barreras tecnológicas como no disponer de medios, conocimiento o personal especializado. Es importante evaluar las ofertas de varios proveedores y comparar antes de la toma de la decisión.
- 10 Las PYME deben valorar como una opción cada vez más interesante, no adquirir la herramienta de Gestión de Contenidos, sea comercial o de código abierto, sino la de comprar el "servicio", es decir, recurrir al denominado SaaS (Software as a Service).

XII.- Recomendaciones a los Agentes de apoyo a la PYME

1

Realizar campañas de difusión de las herramientas Web de gestión de contenidos de código abierto, desde las asociaciones sectoriales, entidades e instituciones de apoyo al tejido empresarial, agentes que cuentan con independencia, prestigio y capacidad de influencia sobre las decisiones de las PYME. Utilizar formatos de fácil asimilación.

2

Difundir las posibilidades y ventajas de los gestores de contenidos, mostrando ejemplos prácticos de aplicación a diferentes sectores, y en servicios concretos. La *Guía de Selección de Gestores de Contenidos para la PYME* elaborada, incluye dos casos prácticos de ejemplo, con un gestor de contenido de código abierto (*Joomla*) y otro comercial con versiones, gratuita y de pago (Google Sites), aplicados a una PYME tipo, de fabricación y venta de muebles de cocina y baño.

3

Promover programas de apoyo a la PYME para la introducción de las herramientas Web en sus actividades y procesos de negocio, desde las Administraciones Públicas de los tres ámbitos, Estatal, Autonómico y Local. Existen algunos precedentes que han tenido un notable éxito, como el programa "*NEW, Ninguna Empresa sin Web*", impulsado por Red.es, que gracias a las dos ediciones de 2007-2008 y 2008-2009 ha conseguido que más de 61.000 PYME tengan su Web.

4

Realizar campañas de divulgación y promoción de los gestores de contenidos, así como sus ventajas y posibilidades para el desarrollo de herramientas Web, específicas para las PYME pequeñas y micro-pyme.

5

Centrar los esfuerzos de promoción de las soluciones de gestión de contenidos, en las PYME de los sectores en los que tienen una mejor aplicación y mayores posibilidades de incrementar su productividad y competitividad, los servicios empresariales y actividades comerciales.

6

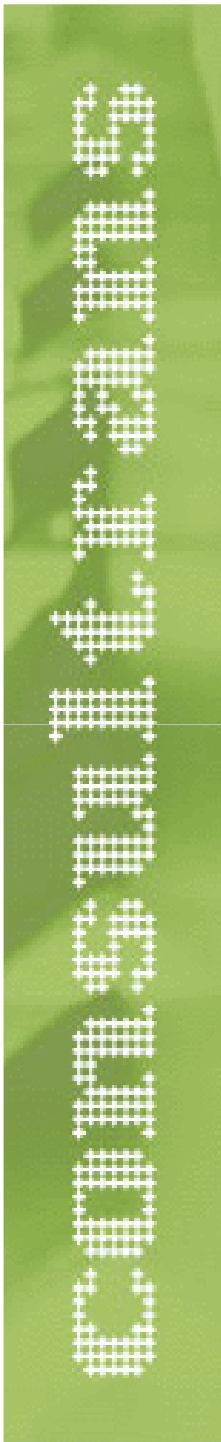
Prestar atención a los avances que el concepto de SaaS (*Software as a Service*) pueda experimentar para trasladar sus beneficios a la PYME.

Anexo I.- Fuentes Consultadas

Primarias: Entrevistas en profundidad

- Identificación de **sectores objetivo**
- Elaboración de un **directorío de agentes** clave:
 - Cámaras de Comercio
 - Asociaciones Sectoriales
 - Fundaciones
 - Administración General de Estado
 - Administración Autonómica
 - Administración Local
 - Entidades Públicas
 - Sindicatos
 - Empresas
 - Otros Agentes
 - Centros de Innovación e I+D+i
- **Selección de entidades** para la realización de las entrevistas
- Elaboración de **dos modelos de cuestionarios para asociaciones y otros agentes**:
 - Asociaciones / Otros agentes
 - 17 preguntas
 - 4 Bloques temáticos:
 - ✓ Grado de conocimiento GC
 - ✓ Necesidad de GC en la PYME
 - ✓ Barreras a la adopción de GC
 - ✓ Criterios de selección de un GC
- **Realización de 12 entrevistas a responsables y directivos de organismos y entidades de referencia**

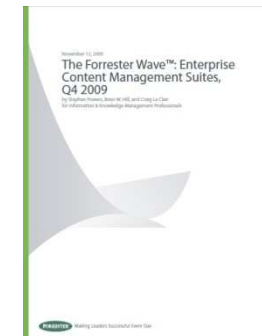
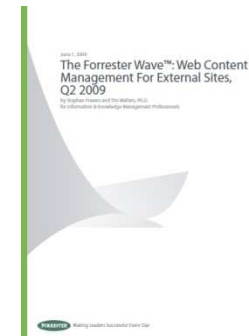
- Electrónica e Informática
- Comercial
- Servicios a empresas
- Servicios prestados a la comunidad
- Turismo
- Inmobiliario y alquiler
- Artes gráficas
- Transporte y comunicaciones
- Telecomunicaciones



Anexo I.- Fuentes Consultadas

Secundarias: Documentación e informes

- Fuentes de información General:
 - **Wikipedia**
 - Marcadores Sociales
 - Directorios Web
 - Directorios de proyectos de código abierto
- Fuentes de información Específica:
 - **CMS Watch**
 - CMS Matrix
 - Open Source CMS
 - Commercial CMS
 - **CMS Wire**
 - CMS Review
 - CMS Critic
 - CMS Spain
 - **Gartner**
 - **Forrester Research**
- **Documentos de referencia:**
 - **Wikipedia**
 - **CMS-Watch** - The Web CMS Report 2010.
 - **CMS-Wire** & Water-Stone - 2009 Open Source CMS Market Share Report.
 - **Forrester Research**- The Forrester Wave™: Enterprise Content Management Suites, Q4 2009.
 - **Forrester Research** - The Forrester Wave™: Web Content Management For External Sites, Q2 2009.
 - **Gartner** - Magic Quadrant for Web Content Management.



Anexo II.- Agentes Entrevistados

1. Cámara Oficial de Comercio e Industria de Madrid
2. Red.es - Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.
3. Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Extremadura (FUNDECYT)
4. Fundación Madrid+d para el Conocimiento – Comunidad de Madrid.
5. Asociación de Empresas de Electrónica, Tecnologías de la Información y Telecomunicaciones de España (AETIC)
6. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (INTECO) – Ministerio de Industria Comercio y Turismo.
7. Madrid-Emprende. Ayuntamiento de Madrid
8. Centro de Excelencia de Software Libre de Castilla La Mancha (CESLCAM).
9. Ayuntamiento de Madrid.
10. IBM España.
11. Federación Nacional Empresarial de Transporte en Autobús (FENEBUS).
12. Sociedad Andaluza para el Desarrollo de las Telecomunicaciones S.A (SANDETEL) – Junta de Andalucía.



CENTRO DE EXCELENCIA
DE SOFTWARE LIBRE
CASTILLA-LA MANCHA



Anexo III.- Consideraciones Técnicas para el Alojamiento (I)

- Los gestores de contenido Web, tanto de código abierto (software libre) como comerciales (propietarios), **requieren para su instalación y operación de una infraestructura técnica** para poder llevar a cabo su tarea, es decir, requieren de un servidor que cumpla unos requisitos.
- Es importante no sólo tener en cuenta el coste asociado a la adquisición del propio gestor de contenidos (cuando se trate de un producto comercial), sino también el **coste asociado a los requisitos técnicos e infraestructura necesaria para el alojamiento y explotación** del mismo, ya que pueden requerir por ejemplo, que se adquieran licencias de otros productos como paso previo a la puesta en funcionamiento del gestor.
- Aunque dependen de cada producto, existen cuatro **grandes categorías de requisitos técnicos** a considerar:
 - **Plataforma de desarrollo.** El desarrollo de aplicaciones se lleva a cabo sobre una plataforma específica, vinculada a un determinado lenguaje de programación o tecnología (e.g. Java, PHP, .NET, Python, etc.) que ofrece una funcionalidad básica sobre la que se construye la aplicación.
 - **Sistema Operativo.** Es común que algunos productos, en particular los propietarios, requieran un Sistema Operativo (S.O.) específico (Windows, Linux, Solaris, HP-UX, etc.) para poder instalar y poner en funcionamiento el gestor de contenidos. Existen ciertos S.O. que sólo pueden ser instalados en máquinas específicas, es decir, que junto al propio S.O. es necesario adquirir la máquina o servidor.
 - **Servidor/Contenedor Web.** Los gestores de contenidos Web requieren de una aplicación encargada de gestionar la comunicación entre el servidor y los navegadores de los clientes (Apache, Tomcat, IIS). Algunas plataformas de desarrollo requieren de servidores o contenedores Web específicos para que funcionen las aplicaciones creadas en dichas plataformas.
 - **Servidor de Base de Datos.** La información asociada al gestor de contenido es almacenada en un servidor de base de datos (BBDD) (mySQL, Oracle, Postgress, etc.), que actúa como un almacén de información encargado de gestionar la consistencia y la durabilidad de la información.

Anexo III.- Consideraciones Técnicas para el Alojamiento (II)

○ Otros Aspectos técnicos recomendados:

- Disponer de un Nombre de Dominio
- Disponer de un Certificado para el servidor Web

○ Criterios para el alojamiento:

- ✓ Disponibilidad
- ✓ Capacidad
- ✓ Mantenimiento

○ Opciones de alojamiento:

- ✓ Alojamiento interno
- ✓ Hospedajes (hosting):
 - Hospedaje en servidor compartido.
 - Hospedaje en servidor virtual privado.
 - Hospedaje en servidor dedicado.
- ✓ Alojamiento Externo (colocación o Housing).
- ✓ Computación en la nube (Cloud Computing)

Anexo IV.- Catálogo de Soluciones Comerciales (Propietarias) (I)

- Las soluciones y productos comerciales seleccionados cumplen uno o varios de los siguientes criterios:
 - Producto comercial con una cierta cuota de mercado
 - Enfoque Neutral hacia las tecnologías, considerando las más empleadas
 - Amplia tipología de productos (sencillos y complejos, con funcionalidades varias)
 - Fortaleza de Marca
- Soluciones finalmente consideradas:
 - **Autonomy** (www.autonomy.com). Una de las empresas de software más grandes de Europa, líder en búsquedas empresariales y e-discovery. Ha reforzado su posición mediante la compra de un producto de gestión de contenidos como *Interwoven* y está haciendo un esfuerzo especial en la gestión integrada y aspectos de publicación Web.
 - **Day Software** (ww.day.com). Plataforma muy innovadora con arquitectura modular y soporte para productos de código abierto (tecnología Java). Muy orientada a implementar estándares lo que garantiza una durabilidad de la inversión. No obstante su carácter abierto y el incorporar distintos estándares, puede requerir un mayor nivel de conocimientos técnicos y administrativos para su despliegue y mantenimiento.
 - **EMC** (www.emc.com/products/category/content-management.htm). Está tratando de alinear sus soluciones de hardware, software y servicios para proporcionar soluciones completas e integradas. Tienen productos que abordan todos los aspectos claves de la gestión documental (a veces es difícil entender la solución ofrecida), lo que unido a su fuerte presencia en determinados mercados, hace que tenga una posición privilegiada en la gestión de contenidos y en su uso en la gestión de contenidos web.
 - **Google Sites** (sites.google.com). Servicio ofrecido por Google Inc. que permite tanto crear un sitio Web mediante un editor sencillo de utilizar por usuarios no informáticos como su alojamiento Web con posibilidad de utilizar un dominio propio en dicho alojamiento y la integración con otros servicios ofrecidos por Google Inc. (e.g. Google Docs, Google Picasa, Google Videos, YouTube, Google Maps). Se ofrece en dos variantes: como servicio gratuito y como servicio premium (como parte de una cuenta Google Apps Premium). Las diferencias más notables son: aumento de la capacidad de almacenamiento dentro de Google Sites, cuenta de correo electrónico a través del servicio Google Gmail, almacenamiento extendido en el servicio Google Docs y Google Talk.

Anexo IV.- Catálogo de Soluciones Comerciales (Propietarias) (II)

- o **Hyland** (www.onbase.com) Esta compañía con su producto On Base tiene una clara orientación estratégica que se basa en las tecnologías Microsoft y en la arquitectura .NET. Este enfoque, unido a posibilitar integraciones con otros fabricantes y tecnologías, le ha llevado a tener soluciones muy exitosas en algunos nichos de mercado.
- o **IBM** (www.ibm.es) Como uno de los principales proveedores informáticos de infraestructura y tecnología en el mundo tiene una posición de privilegio para comercializar sus soluciones de gestión de contenidos Web. Tiene diversos productos de gestión de contenidos como, por ejemplo, FileNet o Lotus Web Content Management que cubren todos los aspectos del proceso.
- o **Microsoft** (www.microsoft.com) Microsoft ofrece dos soluciones completamente distintas que cubren desde una oferta muy simple y gratuita con Office Live Small Business, similar a Google Sites, hasta una oferta completamente profesional orientada a todo tipo de empresas con Microsoft Office SharePoint Server 2007 y 2010. SharePoint ha ganado cuota de mercado y está evolucionando desde un sistema básicamente de gestión documental hacia un sistema completo de portal con capacidades avanzadas de búsqueda y colaboración.
- o **Open Text** (www.opentext.com). Con la compra de diversos productos y compañías, entre otros Vignette, esta compañía se ha convertido en uno de los mayores vendedores de soluciones de gestión de contenidos. Tiene soluciones para todos los aspectos de esta gestión de contenidos, desde una presencia Web hasta funcionalidades más avanzadas de portal o de flujos de trabajo. También es destacable la integración y acuerdos que tiene con otras empresas como, por ejemplo, SAP o Microsoft.
- o **Oracle** (www.oracle.com/us/products/middleware/content-management/index.htm) Oracle ha ido incorporando funcionalidades de gestión de contenidos en sus aplicaciones de negocio empresarial para lograr ganar cuota de mercado. Una de las principales ventajas es que aunque hay competidores con soluciones más maduras en algunos aspectos, la integración con otros productos de Oracle ya existentes en la empresa unido a la "lealtad" de los clientes que, debido principalmente al éxito de sus soluciones de bases de datos y servidores Web, prefieren continuar con dicha compañía.

Anexo IV.- Catálogo de Soluciones Comerciales (Propietarias) (III)

o **Xerox** (docushare.xerox.com) Xerox es una compañía global muy asentada en el mercado de la gestión documental y en la oferta de servicios relacionados con contenidos. Su producto DocuShare tiene una clara funcionalidad de colaboración y de integración sencilla de los documentos en la gestión de contenidos Web. Pero es sobre todo con su versión DocuShare Express que tiene un precio mucho menor con la que está tratando de ganar cuota de mercado en las pequeñas y medianas empresas.



Anexo V.- Catálogo de Soluciones de Código Abierto – SW Libre (I)

- Las soluciones y productos de código abierto seleccionados cumplen uno o varios de los siguientes criterios:
 - Solución con una cierta cuota de mercado
 - Vitalidad (estabilidad, nuevas versiones, amplia y activa comunidad de usuarios)
 - Enfoque Neutral hacia las tecnologías, considerando las más empleadas (PHP, .NET, Java, etc.)
 - Amplia tipología de productos (sencillos y complejos, con funcionalidades varias)
- Soluciones finalmente consideradas:
 - **Alfresco Community** (www.alfresco.com). Alfresco tiene un modelo mixto que incluye un modelo de código abierto (versión community) y una versión empresarial que, aunque está basada en código abierto, tiene una tasa de suscripción para cubrir el soporte y el mantenimiento. Además de las características propias de un gestor de contenido Web incorpora también características de gestión documental y otras como colaboración o gestión de recursos digitales. Esta implementado con tecnología Java, y aunque tiene un bajo coste de despliegue inicial, requiere un personal con mayores conocimientos técnicos que otras soluciones.
 - **CMS Made Simple** (www.cmsmadesimple.org). Es un gestor muy simple de contenidos Web que permite crear un sitio Web de forma rápida. Esta orientado a crear sitios Web para personas individuales o para pequeños negocios. A pesar de su sencillez se pueden añadir módulos y plantillas adicionales. Utiliza tecnología PHP, su desarrollo está basado en comunidad y no tiene versión profesional (aunque el grupo de desarrolladores se ofrece para proporcionar, de modo individual, servicios profesionales de mantenimiento).
 - **DotNetNuke** (www.dotnetnuke.com). Es el gestor de contenidos Web desarrollado con tecnología Microsoft .NET mas utilizado en el mercado y se ejecuta únicamente en plataforma Microsoft. Es adecuado para desplegar diversos tipos de sitios Web de forma rápida y además tiene la ventaja de que si la empresa tiene conocimientos previos de la tecnología Microsoft se simplifica el desarrollo y la integración con los productos existentes para crear sitios Web mas adaptados al negocio. Está desarrollado por DotNetNuke Corporation y dispone de una versión gratuita (Community Edition) pero que requiere disponer de la infraestructura de tecnología Microsoft (e.g. MSSQL para la base de datos). También dispone de una versión con soporte comercial (Professional Edition) que, como características distintivas, incluye funcionalidades extra y un soporte mejorado.

Anexo V.- Catálogo de Soluciones de Código Abierto – SW Libre (II)

o **Drupal** (www.drupal.org). Es un gestor de contenidos Web que en su distribución estándar cubre prácticamente todos los aspectos de la gestión de información en la Web, desde los más simples como un sitio Web sencillo hasta otros mucho más complejos que incluyan colaboración, Intranets, etc. Combinado con otros módulos gratuitos complementarios permite incorporar nuevas funcionalidades como, por ejemplo, una gestión mejorada del comercio electrónico. Su modelo de desarrollo es en comunidad y está programado en PHP.

o **eZ Publish** (www.ez.no). Es a la vez un gestor de contenidos Web, que cubre la mayor parte de las necesidades habituales de una PYME, y un entorno de desarrollo que permite crear aplicaciones de gestión de contenidos a medida. Desarrollado por la empresa eZ Systems con tecnología PHP, tiene la particularidad de que tiene una licencia de código abierto (en concreto GPL) y una licencia profesional, que permite proteger los desarrollos propios realizados y re-licenciar el software producido.

o **Joomla** (www.joomla.org). Es un gestor de contenidos Web que hace especial hincapié en aunar un número suficiente de funcionalidades que permitan cubrir las operaciones más habituales de una empresa con mantener la sencillez tanto en la administración como en su empleo por parte de los que introducen los contenidos. Es altamente modular y dispone de muchos complementos que permiten mejorar o complementar sus funcionalidades básicas (la mayor parte a su vez de código libre). Está programado en PHP y su modelo de desarrollo es en comunidad, con una amplia base de desarrolladores e instalaciones.

o **Liferay** (www.liferay.com). Es un software abierto que además de la propia gestión de contenidos Web incorpora aspectos de la gestión de portal empresarial y soluciones para colaboración social. Est desarrollado por Liferay Inc. y se basa en *portlets* (tecnología Java) que son pequeñas aplicaciones que se pueden componer en el portal como se desee para lograr una cierta funcionalidad. También tienen una versión Enterprise con un coste asociado de suscripción y mantenimiento profesional. Normalmente está orientado a soluciones corporativas o grandes sitios Web que tienen que proporcionar soporte a muchos usuarios (por ejemplo, la Universidad Complutense lo ha seleccionado para dar soporte a los aspectos de colaboración social que ofrecerá en sus servicios Web).

Anexo V.- Catálogo de Soluciones de Código Abierto – SW Libre (III)

- o **OpenCMS** (www.opencms.org). Es un gestor de contenidos Web de código abierto desarrollado por la compañía Alkacon Software que también ofrece un servicio de soporte profesional. Su característica más destacable es que siendo un producto razonablemente simple de utilizar incorpora aspectos sofisticados como gestión de flujos de trabajo. Está basado en tecnologías Java y XML lo que permite que se pueda desplegar tanto en entornos de código abierto (Linux, Apache, Tomcat, MySQL) como con componentes comerciales (Windows NT, IIS, BEA Weblogic, Oracle).
- o **Plone** (www.plone.org). Es un sistema de gestión de contenidos Web basado en el lenguaje de programación Python y que se ejecuta con el servidor de aplicaciones Zope. Esta desarrollado por una comunidad de programadores agrupados en una fundación sin ánimo de lucro, Plone Foundation.
- o **Typo3** (www.typo3.org). Es uno de los gestores de contenidos Web más antiguos que se basan en el desarrollo por una comunidad y tiene una amplia base de sitios Web de muy distintos sectores que lo utilizan. Desarrollado con tecnología PHP, la distribución estándar incluye sólo funcionalidades básicas, pero existen muchas extensiones adicionales que se pueden instalar de forma separada.
- o **WordPress** (www.wordpress.org). Es uno de los gestores de contenidos Web más usados, que surgió a partir de una iniciativa para crear un sistema de publicación personal en la Web (es decir una bitácora o blog), y se ha convertido en un completo sistema de gestión de contenidos Web. Su modelo se basa en una comunidad de desarrolladores, utiliza tecnología PHP y dispone de un sencillo sistema para incluir nuevas funcionalidades mediante complementos (plug-ins).

