

# INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

## 1.1. Esquema de contenidos

1.1. Esquema de contenidos.....	1
1.2. Competencias.....	1
1.3. Desarrollo de los contenidos fundamentales.....	2
1.3.1 La idea alrededor de la gestión de contenidos.....	2
1.3.2 Concepto.....	5
1.3.3 Ventajas e inconvenientes de los CMS.....	6
1.3.4 Tipos de CMS.....	10
1.3.5 Ejemplos de CMS.....	12
1.4 Referencias.....	16

## Resumen

La web significó ruptura de la barrera que el mundo editorial imponía a la publicación y distribución de contenidos. Pero la brecha verdadera la causa la gestión dinámica de información, unos años más tarde, gracias a unas aplicaciones específicamente diseñadas para ello que proporcionan a la vez espacios de trabajo y de publicación dinámica, separando los formatos de presentación de la preparación de los contenidos y con posibilidad de adaptación a las capacidades tecnológicas de los gestores de información (personas). Dedicamos este primer capítulo de la asignatura a conocer la génesis, estructura y capacidades de estos sistemas, acompañando esta presentación de una panorámica general de las posibilidades de esta tecnología.

## La idea alrededor de la gestión de contenidos

El continuo crecimiento de la información disponible en internet es también consecuencia de cómo se simplificó el proceso de publicación gracias a la extensión a todos los ámbitos sociales de las plataformas de gestión de contenidos. Dichas plataformas permiten la publicación organizada y colaborativa de información, acercando la producción primaria de documentos y recursos de información a la publicación en sitios web, disminuyendo en gran medida la complejidad del diseño de las páginas y el tiempo que conllevaban los cambios de formato, permitiendo un flujo continuo de información digital, del que son agentes los individuos, los colectivos y las organizaciones. Además, la publicación desde plataformas de gestión de contenidos genera interconexiones entre contenidos, mediante el etiquetado, el enlazado y la sindicación, que multiplica su impacto, difusión y la reutilización de información.

Se conocen como **CMS** ('Content Management Systems' – "Sistemas de Gestión de Contenidos") a los sistemas de publicación estructurada que permiten separar el trabajo de redacción y elaboración, de la presentación y organización de sitios web. Permiten ampliar el rango de la información gestionada digitalmente, especialmente aquella situada a medio camino entre los documentos y las bases de datos. Los "contenidos" se comportan de un modo más indeterminado que los documentos porque poseen niveles de estructuración variables y suelen estar dotados de una gran plasticidad de cara a su publicación y uso. Responden a una visión de los sitios web como base de datos semiestructuradas (Abiteboul and Buneman, 2000), donde los contenidos constituyen un nivel singular de agregación de

datos. La visión de la gestión de contenidos presentada en este capítulo está más cercana a la llevada a cabo por los 'Web Content Management Systems' (WCMS) porque se hace mención a las tecnologías que permiten la publicación de información en la web, responsables de la materialización del discurso que conecta a las organizaciones y editores de información con sus comunidades de usuarios a través de las distintas sedes web.

Barker (2016, p.5) define el contenido como "información producida a través del proceso editorial en última instancia para el consumo humano por la vía de las publicaciones". Esta definición también apunta a una dicotomía nuclear de la gestión de contenidos: la diferencia entre gestión y entrega. El contenido es creado y gestionado, entonces el mismo es publicado y entregado. Las dos disciplinas requieren diferentes habilidades y mentalidades, y el estado actual de la tecnología está creando más y más diferencias entre ambas.

Por tanto, a la tradicional diferenciación (a veces complicada de transmitir) entre datos, información y conocimiento, se añade un nuevo concepto de naturaleza más difusa como es "contenido". Lo característico en el contenido, a diferencia de los datos o de los documentos, es su naturaleza informativa compuesta por objetos digitales preexistentes más información nueva elaborada para las circunstancias de su difusión en sitios webs (o en otro tipo de plataformas). De esta forma, delimita cuestiones de acceso, responde a un flujo de publicación y está en estrecha interconexión con un contexto. En esta línea, el contenido lleva "adosados" datos sobre su gestión y acceso y dispone de una dirección estable donde puede ser revisitado, conectado o redireccionado. El contenido posee una naturaleza dual:

- (a) Unidad de información identificable y especializada en un medio de expresión (fotografía, presentación, documento, texto, audiovisual, sonido) y concretada en un formato digital específico.
- (b) Combinación y reutilización (si procede), con propósitos de publicación, de varios contenidos unitarios especializados, junto a otra información específica del proceso de publicación, constituyendo una unidad de referencia.

En el primer caso estamos situados en la óptica tecnológica de los "**contenedores**", y en el segundo en la "**gestión de contenidos**". Los contenedores pueden ser públicos, como los portales *youtube* o *flickr*, o privados, como una base de datos de imágenes empresarial (las fotos de los productos de una tienda electrónica como *Amazon*, o un archivo electrónico de expedientes en una administración).

El contexto donde situar la gestión de contenidos es el de la publicación orientada a una comunidad de usuarios, independientemente de que sea abierta o cerrada. En este entorno se define una selección de información relevante, denominación y contextualización de la información, se pueden combinar varios objetos preexistentes (almacenados de modo distribuido o bien dinámicamente), cuidando los elementos de presentación y promoción. Esta precisión permite diferenciar el proceso de almacenamiento de un vídeo en *Youtube* de la elaboración de una entrada ('post') en un blog, o el de publicar en un sitio web corporativo un documento extenso en formato pdf, previamente almacenado en un repositorio digital, al que se le potencia ahora la difusión, presentación y relevancia.

Un contenedor puede explotarse como una base de datos de información especializada, con posibilidades amplias de etiquetado, control de acceso, transformación de formatos y búsqueda, pero no puede funcionar como presencia central de un proyecto de información. Puede funcionar como un segmento (un producto de información), pero no constituir plenamente una identidad digital personal (un perfil de una red social) o corporativa (un sitio web). Además, en muchos de los sistemas de gestión de contenidos, confluyen las posibilidades de gestionar también la participación, actuando con redes sociales y gestionando comunidades de información participativas, a nivel interno o externo de las organizaciones o grupos.

Indudablemente, el término contenido tiende a expandirse, dificultando su precisión. Hay una amplia variedad de aplicaciones muy diferentes que entran en una definición genérica de “gestión de contenidos”, cuya extensión y madurez está creando modelos de gestión de contenidos específicos como los blogs, wikis o las aulas virtuales. Por otra parte, para la industria, un contenido es un producto que contiene información con unos derechos delimitados de creación y explotación para los que se habilitan medios para su distribución y consumo, generando un sector de actividad económica y un marco jurídico específico, que debe regular el papel de los diferentes agentes que participan en la nueva cadena de valor característica de la convergencia digital.

Los sitios web dinámicos son la evolución natural de la edición electrónica. Son precisos para reducir los cuellos de botella en aquellas organizaciones donde crece rápidamente el volumen de información a publicar. Surgen en un contexto concreto, en el que la web ha sido inicialmente tratada con independencia del resto de subsistemas de información de la organización. La constatación de la web como lugar central para el acceso a información, derivará hacia ella modelos derivados del ‘groupware’<sup>1</sup>, el ‘workflow’<sup>2</sup> y las bases de datos.

Un sistema gestor de contenidos es, desde el punto de vista del *editor*, un entorno para gestionar de forma uniforme, accesible y cómoda un sitio web dinámico, con actualizaciones periódicas y trabajando en colaboración. Pero desde el punto de vista del *usuario* de la web, puede ser solo un espacio de información con apariencia e interfaz uniforme, herramientas de navegación y búsquedas globales, o bien un espacio de información más dinámico con el que puede interaccionar bien directamente con la organización o con otros usuarios de la comunidad a partir de la redifusión o reutilización de los contenidos allí alojados.

Los sistemas de gestión de contenidos, si bien representan un salto considerable en su función, propósito y resultado, no son tanto una nueva tecnología, sino la reformulación de una idea, relacionada con la forma en la que, en un primer momento, las organizaciones afrontaban el manejo de información de cara a su difusión, y en un segundo momento, cómo se extiende la posibilidad de publicar a todos los ámbitos sociales. Representan la centralidad de la idea del contenido como núcleo y, por lo tanto, el rediseño de las aplicaciones para manejar información.

El momento actual añade como novedad la evolución de las prácticas y aplicaciones externas a las organizaciones, orientadas al consumo ciudadano, proceso de un tremendo impacto que ha construido nuevos espacios de socialización y de intercambio de información. La explosión de proveedores de blogs, redes sociales, wikis y plataformas multimedia supuso el declive de las tradicionales (y esclerotizadas) prácticas informativas de las organizaciones. La generalización de estos sistemas no hubiera sido posible sin el fenómeno del software libre<sup>3</sup> y la innovación. Respecto a esto último, la gestión de contenidos ha sido un campo donde los diseñadores han podido dar rienda suelta a sus dotes creativas y de innovación, ofreciendo a desarrolladores y organizaciones la posibilidad de experimentar y poner en

---

1 Este término se refiere al conjunto de programas informáticos que integran el trabajo en un solo proyecto, con muchos usuarios concurrentes, que se encuentran en diversas estaciones de trabajo, conectadas a través de una red.

2 Este término se traduce como “flujo de trabajo” y hace referencia al estudio de los aspectos operacionales de una actividad de trabajo: cómo se estructuran las tareas, cómo se realizan, cuál es su orden correlativo, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se le hace seguimiento al cumplimiento de las tareas.

3 Denominación del software que respeta la libertad de los usuarios sobre su producto adquirido y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente. Según la *Free Software Foundation*, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar el software y distribuirlo modificado. No debe confundirse con “software gratis” (free software), porque si bien el software libre suele estar disponible sin costes no es obligatorio que así sea.

práctica innovaciones tecnológicas, que rápidamente se integraron en nuevos ciclos de innovación y experimentación, debido a la libertad de reutilización y acceso al código fuente.

## Sistemas de gestión de contenidos: concepto

Un sistema gestor de contenidos (CMS) es una aplicación que permite crear una estructura de soporte ('framework') para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás roles, a quienes le provee de algún nivel de automatización de las tareas necesario siempre para hacer más efectivo el desarrollo de las mismas.

Un CMS precisa siempre de la interacción con un sistema gestor de bases de datos, soporte donde se almacenan de forma estructurada toda la información (a modo de repositorio de datos). En la instalación de cualquier sistema gestor, el primero de los pasos es vincular la instalación del CMS con la base de datos. Ese soporte lo suelen aportar gestores de software libre como *MySQL*, *PostgreSQL* o *MariaDB*, sistemas presentes en la mayoría de las instalaciones existentes<sup>4</sup>. La tremenda popularidad de estas aplicaciones ha hecho que la mayoría de los servicios de alojamiento en la web ('hosting') ofrezcan la gestión de bases de datos por medio de la herramienta *phpMyAdmin* casi por defecto.

Un CMS permite a los editores crear nuevo contenido, editar el existente, ejecutar procesos editoriales sobre el contenido y, finalmente, hacer disponible este contenido para que otras personas puedan acceder al mismo. Lógicamente, un CMS se compone de varias partes: la interfaz de edición, el repositorio, los mecanismos de publicación, etc. que forman un todo para los usuarios no familiarizados con el sistema pero que son un conjunto de partes para los editores y los administradores.

El CMS viene a ser la interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja la información del sitio web permitiendo manejar de manera independiente el contenido y el diseño porque es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño nuevo al sitio web sin tener que reformatear el contenido de nuevo. Los CMS permiten también la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Como se ha indicado anteriormente, se usa el término "contenidos" en lugar de "documentos" porque estos sistemas permiten una mayor indeterminación de formatos, niveles de estructuración variables y gran plasticidad de cara a la publicación y uso.

Los CMS generan páginas dinámicas interactuando con el servidor web y a petición del usuario, con un formato predefinido por el tema o plantilla elegido en la instalación y con información extraída de la base de datos de soporte. Esto permite la gestión bajo un formato homogéneo de la información, reduciendo el tamaño de las páginas para su descarga y el coste de gestión del portal con respecto a una web estática (en las que cada cambio es manual y cuando se agrega contenido tiene que maquetarse una nueva página que se debe subir después al servidor web). Desde el punto de vista del usuario, el sistema gestor proporciona un espacio de información con apariencia e interfaz uniformes, herramientas de navegación y búsquedas globales. Además, un sistema gestor confiere un mayor nivel de participación y de reutilización de esa información. La web actual no hubiera sido posible sin estos sistemas. Hoy en día, gestionar sitios web sin ellos sería como escribir libros con pluma estilográfica.

---

4 Es posible emplear también sistemas gestores de bases de datos de pago pero esta opción va a encarecer los costes.



**Figura 1.1** Ejemplo de gestión de un CMS en una organización.  
 Fuente: Drake University <http://www.drake.edu/webcom/cms-portal/description/cms.php>

La anterior figura muestra la operatoria con este tipo de sistemas: los miembros de la organización (una facultad, por ejemplo) son los responsables del contenido mientras que los informáticos se encargan de la gestión integral de toda la plataforma tecnológica (el servidor web, el servidor de base de datos y la instalación del CMS) y el administrador de la web se encarga de las plantillas o temas que definen el estilo, los roles de los usuarios, el flujo de trabajo, etc. Una de las grandes ventajas de estos sistemas es que, a diferencia de otras muchas aplicaciones de gestión de información, la presencia de los informáticos es prácticamente testimonial y se recurre a ellos de forma muy esporádica. Esta es una de las razones del éxito de esta tecnología entre los gestores de información.

## Ventajas e inconvenientes de los CMS

Es un hecho evidente que los sistemas gestores de contenido han simplificado enormemente la gestión de los sitios web debido, entre otras razones, a la siguiente serie de ventajas:

- Incluir nuevas funcionalidades en una web tradicional implica revisar muchas páginas y desarrollar nuevo código. Con un CMS se simplifica bastante, sólo hay que incluir un módulo realizado por terceros, sin apenas cambios en la web. El sistema es escalable: crece y se adapta.
- Un CMS ayuda mucho en el mantenimiento de una gran cantidad de páginas: en las tareas de distribución de los trabajos de edición y de mantenimiento. También gestionan los metadatos, las versiones de los documentos, la publicación final, la caducidad de páginas y la revisión de enlaces rotos. Un CMS permite gestionar mejor porque aporta herramientas de soporte para todas estas tareas, además de un entorno visual de trabajo mucho más amigable.
- Si se quiere reutilizar objetos o componentes ya instalados en una web anterior para incorporarla a una nueva, un CMS permite recuperar y reutilizar páginas, documentos y, en general, cualquier objeto publicado o almacenado. También permiten una sencilla integración con aplicaciones ya desarrolladas siempre que existe compatibilidad tecnológica<sup>5</sup>.

5 En la Universidad de Murcia, cuando se apostó por la plataforma de enseñanza virtual *sakai*, al ser un CMS educativo desarrollado con tecnología *java* se pudieron reutilizar módulos y aplicaciones desarrollados de

- Interactividad de las páginas: los CMS conectan con la base de datos que hace de repositorio central de todos los datos de la web.
- Los CMS facilitan los cambios de aspecto de la web con la utilización de hojas de estilo CSS que proporcionan la independencia de presentación y contenido. Un cambio (simple o más elaborado) en una hoja de estilo tiene reflejo prácticamente instantáneo en cientos o miles de páginas. El ahorro de tiempo en una tarea de rediseño web es considerable, es una de las principales ventajas de estos sistemas.
- Muy relacionado con lo anterior, los CMS aportan una mayor consistencia al sitio web. Gracias al tema o plantilla hay mayor un orden visual en lugar de un caos. Un usuario nota enseguida cuándo una página no es igual que el resto por su aspecto, la disposición de los objetos o por los cambios en la forma de navegar. Esto provoca cierta sensación de desorden y de diseño poco profesional. Los CMS, al aplicar un mismo estilo en todas las páginas y similar estructura, obvian este problema.
- Los CMS permiten desarrollar políticas de control de acceso a la web. No se trata sólo de permitir la entrada a la página principal también es gestionar los diferentes permisos a cada área aplicados a grupos o individuos.
- En cuanto a la accesibilidad web y, por regla general, estos sistemas suelen generar páginas accesibles gracias a que los desarrolladores de los temas o plantillas velan por esta cuestión. No obstante, si se detecta algún elemento que interfiera en esta cuestión, basta con modificarlo o eliminarlo de las hojas de estilo para subsanar esa deficiencia. La separación entre formato y contenidos ayuda también en esta tarea.
- “Seo-amistad”. Los CMS son herramientas amigables para la optimización de las páginas web en buscadores (SEO, siglas de ‘Search Engine Optimization’). Existe una amplia diversidad de módulos desarrollados de forma específica para mejorar la posición de las páginas editadas en los resultados de búsqueda de los motores de búsqueda, incluyen URLs “amigables”, asignación de metadatos, sitemaps XML para mejorar las búsquedas, plantillas de título y metadescripción para mejorar la marca de la sede web y disponer de ‘snippets’<sup>6</sup> consistentes en los resultados de búsqueda. Otros módulos son análisis SEO del contenido y análisis de la legibilidad, asegurando que las personas y los motores de búsqueda puedan leer y comprender el contenido.
- Los CMS apuestan también por una integración en profundidad con Schema.org<sup>7</sup>, lo que aumentará las oportunidades de conseguir resultados enriquecidos ayudando a los motores de búsqueda a comprender el contenido del sitio.

No todo va a ser extremadamente positivo con la gestión de sitios web por medio de los CMS. Siempre se pueden destacar algunos inconvenientes:

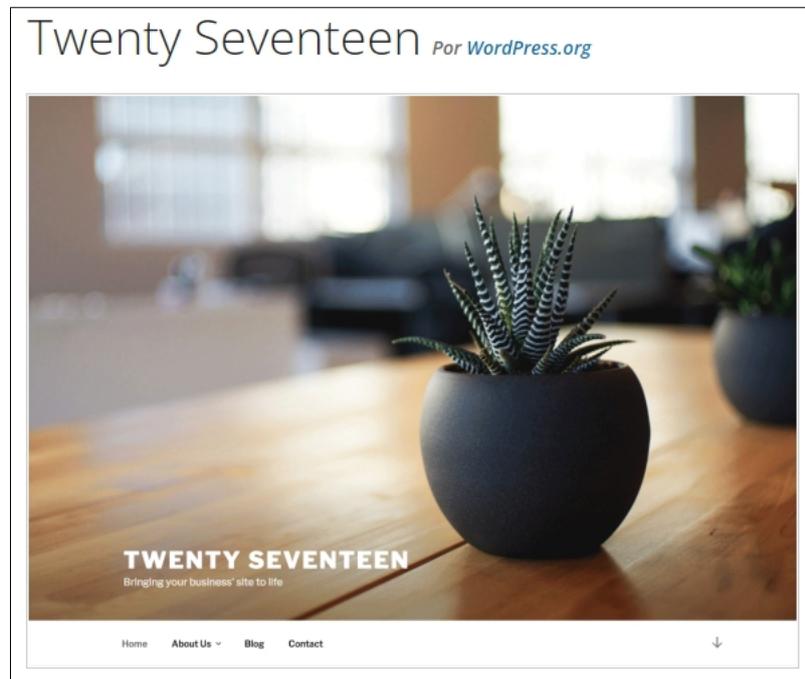
- Mayor lentitud de carga. El acceso a una web creada con un CMS suele ser algo más lento que cuando se accede a una web estática implementada con hojas de estilo. En cambio, ese acceso es más efectivo que cuando se pretende consultar una web estática sin hojas de estilo, porque el tema de las páginas asignado por el CMS permanece en la caché del navegador y no se carga de nuevo cada vez que se entra en una página nueva.

---

forma suplementaria para la antigua plataforma de forma rápida y sin tener que asumir nuevos costes (como la herramienta que permite rellenar y enviar las actas de las asignaturas firmadas digitalmente).

- 6 Este término tiene varias acepciones pero la que nos interesa es la de “resumen” o “breve presentación” de una página web dentro de los resultados de una búsqueda en la web.
- 7 Schema.org es una actividad colaborativa entre los principales motores de búsqueda en la web que tiene la misión de crear, mantener y promover esquemas para datos estructurados en internet, en páginas web, en mensajes de correo electrónico y más allá. Más información en <https://schema.org>

- Se comenta que las sedes web desarrolladas con un CMS adolecen de falta de personalidad propia. Lo cierto es que en algunos gestores, a pesar de existir diferentes temas o plantillas (en el caso de *wordpress* cabría hablar de “multitud”), la mayoría de los sitios web creados son muy similares porque casi todo el mundo elige los temas más atractivos visualmente o los más simples para la interacción. Esto tiene solución porque esos temas admiten modificaciones y personalizaciones<sup>8</sup>.



**Figura 1.2** Twenty Seventeen: ejemplo de tema de Wordpress  
Fuente: <https://es.wordpress.org/themes/twentyseventeen/>

- Si no se atiende debidamente la actualización de los módulos instalados pueden surgir serios problemas de seguridad en estos sitios web. Buena parte del código fuente empleado por los CMS (además del código HTML) está escrito en *php* o *mysql* (entre otros lenguajes si bien estos son los más comunes) y es posible detectar agujeros de seguridad en los módulos instalados. También es posible que problema surja por una incorrecta configuración del servidor donde están alojados. Hay que prestar siempre especial atención a la actualización de la instalación del CMS, tanto la versión básica o núcleo como aquellos módulos que se hayan añadido con el paso del tiempo.
- La creatividad está limitada. Si la idea que promueve la puesta en marcha de una web se sale de los estándares fijados, es muy probable que un CMS no sea la mejor opción. Estos sistemas funcionan muy bien en páginas informativas, blogs, webs corporativas, sitios de comercio electrónico y aulas virtuales, pero si la idea es algo más grande aparecerán algunas barreras (tampoco imposibles de superar).

<sup>8</sup> En el caso del gestor *wordpress* es tan grande su comunidad de usuarios que el número de temas a disposición de los administradores es muy alto, este problema es bastante residual.

## Tipos de CMS

Barker (2016, p.7) establece el siguiente ‘big four’ de la gestión de contenidos<sup>9</sup>:

1. **Web Content Management (WCM)**. La gestión de contenido principalmente destinado para un consumo en la web si bien permite redifusión de la información en otros formatos (redes sociales, RSS, etc.)
2. **Enterprise Content Management (ECM)**. La gestión de contenidos en organizaciones no principalmente destinada a a la entrega o consumo de la misma a través de la web (por ejemplo, hoja de servicios de empleados, informes de incidencias, memos, etc.). Es una evolución de la idea de “gestión documental” porque incorpora el trabajo colaborativo, el control de acceso.
3. **Digital Asset Management (DAM)**. La gestión y manipulación de activos digitales de valor como imágenes, audio y vídeo para el uso en otros medios. Estos sistemas destacan por el uso de los metadatos.
4. **Records Management (RM)**. La gestión de información de tipo transaccional y de otros registros que se creada durante el cotidiano funcionamiento de la organización (registros de ventas, registros de acceso, contratos, etc.). Sobresalen estos sistemas por el establecimiento de políticas de retención de los documentos y por el control de acceso a los mismos.

Esta clasificación no es excluyente, no se pueden trazar fronteras tan generalistas a la gestión de los contenidos. Un sistema de gestión de activos digitales es utilizado a menudo para ofrecer contenido multimedia a un portal web gestionado por medio de un sistema de gestión de contenidos. Un poco más allá, algunos sistemas de gestión de contenidos en las organizaciones poseen herramientas por medio de las cuales pueden publicar parte de su información en la web. Un caso muy destacado de esta sinergia son las plataformas de aulas virtuales (‘**Learning Management Systems**’ - LMS) que controlan todo el proceso administrativo relacionado con la actividad académica y, al mismo tiempo, desarrollan cursos de formación online a través de la web, al mismo tiempo. Al mismo tiempo, algunos CMS de carácter generalista incorporan extensiones (en la forma de módulos añadidos o ‘plugins’<sup>10</sup>) que les permiten funcionar como LMS.

La licencia del software del sistema de gestión de contenidos es otro criterio que permite establecer otra propuesta de clasificación:

- **Código abierto**. Generalmente, no tienen coste de licencia y su código puede ser modificado por cualquier desarrollador. El soporte se basa en comunidades de usuarios y el volumen de la documentación disponible varía mucho en función de la popularidad del gestor.
- **Propietarios**. Tienen coste de licencia y su código sólo puede ser modificado por su desarrollador. No obstante, ofrecen un soporte profesional estable, así como una rica información documental.

---

<sup>9</sup> ‘Big four’ es el término inglés que sirve para referirse a las cuatro firmas más importantes del mundo en materia de consultoría y la auditoría. La autora establece esta analogía con los cuatros grandes grupos de sistemas de gestión.

<sup>10</sup> Los CMS es que suelen ser modulables, esto quiere decir que podemos ampliar o modificar su funcionamiento añadiendo ‘plugins’ o módulos (gratuitos o de pago) a los que ya vienen por defecto en la instalación básica del gestor.

- **Duales:** versiones híbridas de CMS que pueden descargarse en código abierto y ampliar con módulos de pago (versiones 'premium'). Dentro de este modelo se incluye el pago por usar un 'plugin PRO' de forma específica como ocurre en *wordpress* o bien pagar por la licencia 'premium', opción que, dependiendo del sistema puede alcanzar unos costes importantes.

Un tercer criterio para clasificar a los CMS es su **propósito específico** (Mehta, 2009):

- Plataformas generales.
- Blogs.
- Comercio electrónico.
- Wikis.
- Aulas virtuales.
- Galerías multimedia.
- Entornos colaborativos ('groupware').
- Repositorios.

A un nivel más informático, pero relevante también, aparece el **lenguaje de programación** con el que se ha desarrollado el CMS como criterio:

- java (liferay, dSpace, fedora, nuxeo EP, magnolia, etc.).
- PHP (drupal, joomla!, mambo, PHP-Nuke, wordpress, mediawiki, etc.).
- ASP (umbraco, mojoPortal, kentico CMS, sharepoint server, etc.).
- Otros (python, perl, ruby, etc.).

Estas clasificaciones se pueden ir ampliando según evolucione la tecnología y se desarrollen nuevos CMS con propósitos más específicos o bien se empleen otros lenguajes de programación.

Finalmente, existe otro posible criterio de clasificación: el paradigma de desarrollo de la aplicación:

- **Basados en el producto:** Sistemas que ofrecen una solución estable y compacta para realizar un tipo determinado de actividad de información (un blog, una wiki, un repositorio, un aula virtual, un sistema de reservas de habitaciones de hotel, etc.).
- **Basados en la herramienta:** Son, en gran medida, un marco para el desarrollo de proyectos con contenidos basados en una alta personalización a la realidad organizativa. La gestión de contenidos ya no sólo se dirige a la publicación web, como actividad institucional, sino que se incorpora a la estrategia del sistema de información organizacional.

## Ejemplos de CMS

CMS	Aspectos relevantes
<p><b>wordpress</b> es un sistema de gestión de contenidos enfocado a la creación de blogs. Desarrollado en PHP y MySQL, bajo licencia GPL. Es el CMS más popular de la blogosfera.</p>	<p>Debemos prestar especial atención a la versión Wordpress-MU, para la gestión de redes de blogs.</p> <p><a href="http://mu.wordpress.org">http://mu.wordpress.org</a></p>
<p><b>Joomla!</b> es un sistema de administración de contenidos de código abierto construido con PHP bajo una licencia GPL. Este administrador de contenidos se usa para publicar en Internet e intranets utilizando una base de datos MySQL. En Joomla! se incluyen características como: hacer caché de páginas para mejorar el rendimiento, indexamiento web, feed RSS, versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, blogs, foros, polls (encuestas), calendarios, búsqueda en el sitio web, e internacionalización del lenguaje.</p>	<p>La orientación de Joomla es hacia la construcción de contenidos jerárquicos, organizados en secciones y categorías. Es de destacar sus módulos para conexión con el gestor documental Alfresco.</p>
<p><b>drupal</b> es un sistema de gestión de contenido modular y muy configurable. Es un programa de código abierto, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web, y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema. Permite desplegar comunidades colaborativas, y la gestión estructurada de contenidos.</p>	<p>El diseño de Drupal es especialmente idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. No obstante, su flexibilidad y adaptabilidad, así como la gran cantidad de módulos adicionales disponibles, hace que sea adecuado para realizar muchos tipos diferentes de sitio web. Drupal también ha emprendido el camino para la integración con Alfresco vía el estándar CMIS.</p>
<p><b>mediawiki</b> es la plataforma de gestión de wikis más extendida, en parte debido a ser quien soporta el proyecto Wikipedia. Aunque a primera vista ofrece sencillez, tiene permite construir contenidos altamente sofisticados y gestionar la organización del conocimiento y la escritura colaborativa. En entornos corporativos puede aplicarse para proyectos específicos de documentación que requieran colaboración.</p>	<p>Dado la tendencia a usar las wikis para proyectos, es frecuente que se recurra a proveedores online como Wikilearning o Wikidot.</p> <p>Es necesario comprender su propuesta de permisos de edición radicalmente abiertos.</p>
<p><b>liferay</b> es seguramente la plataforma opensource de referencia sobre Java. Permite a las organizaciones gestionar desde una única interfaz web el acceso a datos y aplicaciones de origen disperso. Realizado sobre J2EE, incorpora además tecnologías 2.0. Es flexible y centrado en la integración.</p>	<p>Orientado hacia organizaciones complejas, que disponen ya de numerosas aplicaciones de gestión en diversas plataformas, que necesitan integrar desde la óptica web. Permite conectar con Alfresco como motor documental.</p>

**Tabla I.1** Análisis descriptivo los sistemas de gestión de contenidos más utilizados

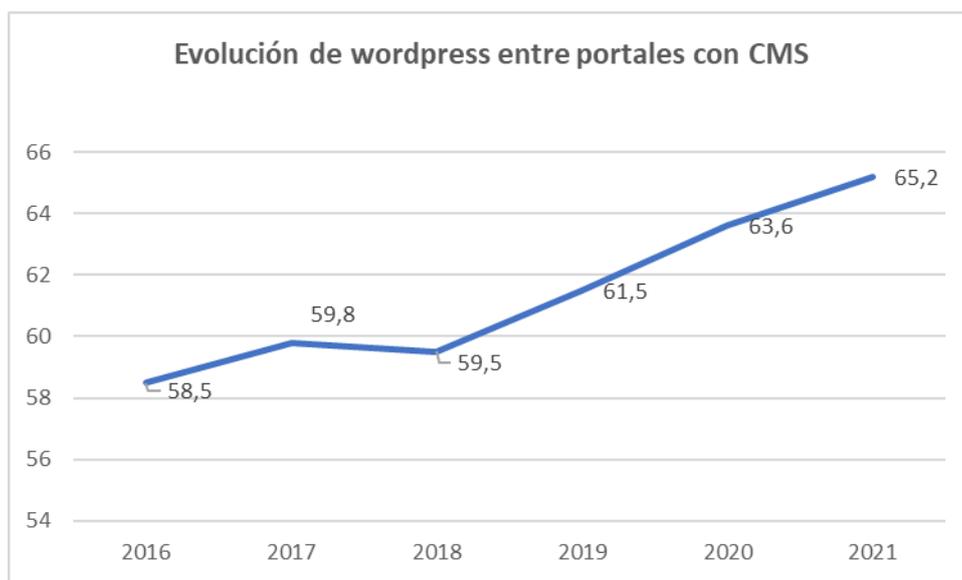
## Estadísticas de uso de los CMS

Según Mediavilla (2020), la creación del lenguaje de programación PHP (acrónimo recursivo de ‘PHP: Hypertext Preprocessor’) unido a otras tecnologías igualmente libres como el servidor web *apache* y el sistema gestor de bases de datos MySQL suponen la base para el desarrollo de los sistemas de gestión de contenido. Es tal la fuerza de esta unión que se ha acuñado el acrónimo LAMP (‘Linux – Apache – MySQL – PHP’) para dar nombre a la unión básica de tecnologías que soporta la mayoría de los servidores web. A este respecto, la página de estadísticas *W3Techs - World Wide Web Technology Surveys*<sup>11</sup> aporta algunos datos interesantes. Como se ha indicado anteriormente, el sistema gestor *wordpress* es, con grandísima diferencia, el más utilizado.

#	CMS	%web	%CMS
1.	WordPress	0	65.1%
2.	Shopify	4.3%	6.6%
3.	Wix	1.9%	2.9%
4.	Squarespace	1.8%	2.7%
5.	Joomla!	1.8%	2.7%

**Tabla 1.2** Estadísticas de los sistemas de gestión de contenidos más utilizados (datos actualizados en diciembre de 2021). Fuente: <https://w3techs.com>

Esta situación de privilegio sigue una línea ascendente año tras año:



**Figura 1.4** Evolución de la presencia de wordpress entre los portales web gestionados por medio de sistemas gestores de contenido (datos tomados al inicio de cada mes de octubre desde 2016). Fuente: [https://w3techs.com/technologies/overview/content\\_management](https://w3techs.com/technologies/overview/content_management)

11 La URL de esta página de estadísticas es <https://w3techs.com> La actualización es mensual.

El uso de PHP resulta todavía mucho más abrumador:

#Lenguaje	%uso
1.PHP	78.1%
2.ASP.NET	8.1%
3.Ruby	5.9%
4.Java	3.8%
5.Scala	2.2%

**Tabla I.3** Estadísticas de los lenguajes de programación más utilizados en el lado del servidor web.

Fuente: <https://w3techs.com>

En cambio, apache ocupa la segunda posición entre los servidores web, un poco por detrás de *nginx*:

#Servidor	%uso
1.Nginx	33.0
2.Apache	31.6
3.Cloudflare Server	21.2
4 LiteSpeed	11.8
5.Microsoft-IIS	6.3

**Tabla I.4** Estadísticas de los servidores web. Fuente: <https://w3techs.com>

*nginx* es un servidor web de código abierto que ahora también es usado como proxy inverso, cache de HTTP, y balanceador de carga. Algunas de las compañías que lo usan son T-Mobile, GitLab, IBM, Google, Adobe, Twitter, Apple o Intel, entre otros). Fue creado originalmente por Igor Sysoev, y tuvo su lanzamiento público en octubre de 2004. Es un servidor de bajo uso de memoria y fue concebido para resolver el problema de rendimiento de manejar 10,000 conexiones concurrentes, superando las prestaciones de *apache*, especialmente en web estáticas. En el resto de funcionalidades no consigue superarlo aunque su presencia es más o menos igual de importante.

En cuanto a los sistemas operativos de los servidores web, *linux* (como paradigma de la tecnología UNIX) es utilizado en el 78,6% de las máquinas y *windows* se usa en el 21,3%. El pequeño hueco que queda le corresponde a *macOS*.

Por último, destacamos la clasificación de los widgets<sup>12</sup> de redes sociales más presentes en los sitios web, encabezados por los que permiten la redifusión en Twitter y Facebook:

#Red social	%uso
1.Twitter	9,5
2.Facebook	9,4
3.Pinterest	3,6
4.Linkedin	3,3
5.Addthis	2,2

**Tabla I.5** Estadísticas de los servidores web. Fuente: <https://w3techs.com>

## Referencias

- Barker, D. (2016) *Web Content Management*. O'Reilly Media.
- Mediavilla, J. (2020) *Tipos de gestores de contenidos (CMS)*. Disponible en: <https://www.mejorcms.com/wordpress/tipos-cms/> [07/12/2021]

---

<sup>12</sup> Un widget o artilugio<sup>1</sup> es una pequeña aplicación o programa, usualmente presentado en archivos o ficheros pequeños que son ejecutados por un motor de widgets. Entre sus objetivos están dar fácil acceso a funciones frecuentemente usadas y proveer de información visual. Aunque no es condición indispensable, los widgets suelen ser utilizados para ser "empotrados" en otra página web, copiando el código que el mismo widget pone a disposición del usuario. Es el caso de los usados en los CMS para redifundir información del portal en redes sociales.