

**Universidad de las Ciencias Informáticas  
Facultad 10**



**Estudio de Sistemas de Gestión de Contenidos  
basados en lenguaje PHP.**

Trabajo de Diploma para optar por el título de  
Ingeniero en ciencias informáticas

**Autores:** Juan Macias Rodríguez  
Annarelys Vázquez Rodríguez

**Tutor:** Ing. Maikel Manuel Fernández Fernández

Ciudad de la Habana, Junio del 2007

## **Declaración de Autoría**

Juan Macias Rodríguez y Annarelys Vázquez Rodríguez se declaran como únicos autores de este trabajo y autorizan al proyecto Portales de la Universidad de las Ciencias Informáticas a hacer uso del mismo en su beneficio.

Para que así conste firmo la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

---

Juan Macias Rodríguez

---

Annarelys Vázquez Rodríguez

---

Ing. Maikel M. Fernández Fernández

## **Datos de Contacto**

**Tutor:** Ing. Maikel Manuel Fernández.Fernández ([maikelm@uci.cu](mailto:maikelm@uci.cu))

Profesor graduado de Ingeniero en Informática en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría. Ha impartido clases de las diferentes Matemáticas. Es profesor de la facultad 10 y actualmente se desempeña como jefe de proyecto dentro del proyecto "Portales PHP". Se especializa en las líneas de investigación de dicho proyecto, Desarrollo Web y Sistemas de Gestión de Contenidos.

*“La grandeza de un hombre no se mide por el terreno que ocupan sus pies, sino por el horizonte que descubren sus ojos”.*

**José Martí**

## **Agradecimientos**

A la Universidad de las Ciencias Informáticas por formarnos como profesionales.

Al tutor de este trabajo, el Ing. Maikel Manuel Fernández Fernández, por habernos guiado y apoyado en la realización de la investigación.

A nuestros padres por el apoyo que nos han dado siempre y la confianza que han depositado en nosotros.

A nuestros familiares, que nos han apoyado desde el inicio de la carrera.

A nuestros compañeros, con los que hemos compartido momentos que no se borrarán de nuestras memorias. En especial agradecer a Sayli, Yeleny, Ekaterina, Yanexis, Yaima, Yaisel, Kervan, Deybis, Yeisel, Dunia, Jose, Raúl, y Yanedi.

A todos los que de una manera u otra han contribuido a nuestro desarrollo profesional y a la realización de este trabajo.

## **Dedicatoria**

Les dedico este trabajo a mis padres Juan y Martha, a mi hermana Milaidis, a mis primos Alexander, José Enrique, Felipe, Yusbanis y Ricardo, a mis tíos Lidia y Hermógenes Fuentes, a mis abuelos José Macias, José Rodríguez y Mariana, a mi novia Mara y a los demás familiares que me han servido de apoyo y ayuda durante toda mi vida.

Juan Macias Rodríguez

Dedico este trabajo a mis padres Margot y Oscar, a mi hermano Maykel, a mi sobrinito Cristian B., a mis tíos Lidia, Rafael, Oneisy, Humberto y Elvia, a mis primos Jose, Mary, Diana, Liudmila, Yania y Marbelis y a mi novio Andy. A ellos que me han brindado todo su amor y me han apoyado de manera incondicional.

Annarelys Vázquez Rodríguez

## **Resumen**

En la actualidad, con la evolución de algunas herramientas para la creación de páginas Web, se generan sitios Web con una mayor funcionalidad y presentación visual. Dentro de estas herramientas se encuentran los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS), los cuales pueden agruparse en las siguientes categorías: sitios Web, foros, ecommerce, galería, wikis y blog, por lo cual se hace necesario a la hora de construir una aplicación Web, seleccionar el CMS adecuado de acuerdo a las características y expectativas de la aplicación a realizar.

El presente trabajo está relacionado con los Sistemas de Gestión de Contenidos basados en lenguaje PHP. Surge por la necesidad que existe en la Universidad de las Ciencias Informáticas, de un material que especifique qué CMS es óptimo para la realización de una tarea o proyecto en específico. Por ello se realiza un estudio y un análisis de los CMS de código abierto basados en lenguaje PHP más importantes dentro de las categorías en las que se agrupan.

Como resultado del trabajo, se obtiene un material de consulta que contenga los CMS de código abierto basados en lenguaje PHP más importantes por categorías en las que se agrupan y una propuesta del mejor o los mejores CMS por cada una de ellas.

## Índice

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....</b>	<b>4</b>
INTRODUCCIÓN .....	4
1.1 APLICACIONES WEB .....	4
1.2 SISTEMAS DE GESTIÓN DE CONTENIDOS .....	6
1.2.1 ¿Qué es un CMS? .....	6
1.2.2 Necesidad de un CMS .....	9
1.2.3 CMS comerciales y de código abierto .....	10
1.2.4 Los CMS en el e-learning .....	11
1.2.5 Beneficios que brindan los CMS .....	12
1.2.6 Importancia de los CMS .....	13
1.3 LENGUAJE PHP .....	14
1.4 GESTORES DE BASE DE DATOS .....	15
CONCLUSIONES .....	16
<b>CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN Y SOLUCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>17</b>
INTRODUCCIÓN .....	17
2.1 CMS PARA SITIOS WEB .....	17
2.1.1 Drupal .....	17
2.1.2 Joomla .....	18
2.1.3 Mambo .....	19
2.1.4 PHP-Nuke .....	20
2.1.5 PostNuke .....	21
2.1.6 SPIP .....	22
2.1.7 TYPO3 .....	23
2.1.8 XOOPS .....	24
2.2 CMS PARA FOROS .....	25
2.2.1 FUDforum .....	25
2.2.2 miniBB .....	26
2.2.3 MyBB .....	27
2.2.4 phpBB .....	28
2.2.5 SMF .....	29
2.3 CMS PARA ECOMMERCE .....	30
2.3.1 osCommerce .....	30
2.3.2 phpShop .....	31
2.4 CMS PARA GALERÍA .....	32



2.4.1 Coppermine .....	32
2.4.2 Gallery 1 .....	33
2.4.3 Gallery 2 .....	34
2.5 CMS PARA WIKIS .....	35
2.5.1 DokuWiki.....	35
2.5.2 MediaWiki .....	36
2.5.3 TikiWiki .....	37
2.6 CMS PARA BLOGS.....	38
2.6.1 b2evolution .....	38
2.6.2 bBlog .....	39
2.6.3 LifeType.....	39
2.6.4 Simple PHP Blog .....	40
2.6.5 Webmaster CMS .....	41
2.6.6 WordPress.....	42
2.7 RESULTADO DE LA INVESTIGACIÓN.....	43
CONCLUSIONES.....	49
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>50</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>52</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>53</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>56</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>58</b>

## **Introducción**

El avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) brinda hoy en día, además de nuevas formas de comunicación como Internet, herramientas más amigables, para crear y administrar de manera eficiente la publicación de información en la red.

Actualmente existen diversas herramientas para el desarrollo de aplicaciones Web que constituyen una gran opción para la publicación de sitios más complejos y dinámicos. Durante los últimos años se ha desarrollado el concepto de Sistema de Gestión de Contenidos (CMS), se trata de herramientas que permiten crear, administrar, actualizar y mantener una Web de un modo sencillo.

De manera que se puede constatar una situación problemática real dada por el hecho de que el desarrollo informático está cada vez más ligado al mundo sorprendente de Internet y con ello, a la programación Web, lo que conlleva a que todos quieran un sitio Web bien estructurado, en el que se pueda crear y administrar de forma más eficiente el contenido.

Hoy en día, son muchas las personas que emplean los Sistemas de Gestión de Contenido (Content Management Systems) y esto se debe, a que estas herramientas aportan una serie de funcionalidades que hacen de una Web un sitio seguro, capaz de soportar grandes volúmenes de datos.

Un análisis de las tendencias actuales, permite constatar la diversidad que existe de CMS y la necesidad de agruparlos según sus características y funcionalidades, debido a que en ocasiones las soluciones aplicadas no son las más idóneas, de manera que las mejores soluciones de CMS se apliquen a proyectos que se desarrollen en un futuro en la Universidad de las Ciencias Informáticas y en otros polos científicos del país.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas existe conocimiento acerca de la diversidad de CMS, pero no existe un material de consulta que especifique qué CMS es el óptimo para la

realización de una tarea o proyecto en específico.

El problema científico radica en ¿cómo seleccionar el CMS de código abierto basado en lenguaje PHP adecuado de acuerdo a las características y expectativas de la aplicación a realizar?

El objeto de estudio está dado específicamente por los Sistemas de Gestión de Contenidos; y el campo de acción se centra en los Sistemas de Gestión de Contenidos de código abierto basados en lenguaje PHP.

El objetivo general de la investigación es el estudio y comparación de los CMS de código abierto basados en lenguaje PHP. Los objetivos específicos que se persiguen, incluye la descripción de los criterios más importantes a la hora de seleccionar un gestor de contenidos y los requerimientos en función de los objetivos que se quieran alcanzar. Por eso, se hace un estudio de los sistemas gestores de contenido de código abierto basados en lenguaje PHP y se hace particularización en los más importantes por categoría en las que se agrupan.

Para dar cumplimiento a los objetivos del trabajo se han desarrollado las siguientes tareas de la investigación:

- Estudio de los CMS como herramientas para la creación de sitios Web correctamente personalizados.
- Comparación entre los CMS de código abierto basados en lenguaje PHP por categoría en las que se agrupan.
- Propuesta del CMS de código abierto óptimo basado en lenguaje PHP dentro de las categorías analizadas.

Para el desarrollo de las tareas de la investigación del trabajo de diploma se utilizaron métodos teóricos.

### Métodos teóricos

Análítico-Sintético. Se utiliza este método con el objetivo de buscar la esencia de los CMS basados en lenguaje PHP, los rasgos que los caracterizan y los distinguen. Con su aplicación se realiza el análisis de teorías y documentos que permitan la extracción de los elementos más importantes.

Inductivo-Deductivo. Se utiliza este método con el objetivo de llegar a conocimientos generalizadores que permitan determinar qué CMS es el óptimo dentro de su categoría, tomando como inicio el análisis en particular de cada uno de ellos.

Análisis Histórico-Lógico. Este método se utiliza con el objetivo de constatar teóricamente la evolución de la programación Web hasta llegar a la necesidad de la inclusión de los CMS en la misma y el desarrollo de estos.

El presente documento está estructurado en dos capítulos:

Capítulo 1: Fundamentación teórica, que contiene los fundamentos teóricos necesarios que se relacionan con el tema para su comprensión.

Capítulo 2: Descripción y solución de la investigación, donde se realiza un análisis y comparación de los CMS de código abierto basados en lenguaje PHP por categorías en las que se agrupan, obteniéndose una propuesta del mejor o los mejores CMS por categoría.

## Capítulo 1: Fundamentación teórica

### Introducción

El presente capítulo fundamenta teóricamente todo el tema relacionado con la evolución de las aplicaciones Web y la introducción de los Sistemas de Gestión de Contenidos como herramientas para la creación de sitios Web. Se realiza una descripción de los principales conceptos asociados al tema y se hace referencia a los gestores de base de datos y al lenguaje PHP por la trascendencia y robustez del mismo.

### 1.1 Aplicaciones Web

La Web ha evolucionado enormemente en pocos años, de páginas sencillas, con pocas imágenes y contenido estático, ha pasado a páginas complejas con contenido dinámico que proviene de bases de datos.

Una aplicación Web es una aplicación informática, a la cual se accede mediante un servidor Web, a través de una consulta hecha por un navegador valiéndose del protocolo HTTP (Protocolo de Transferencia de Hipertexto). Aunque existen muchas variaciones, una aplicación Web está comúnmente estructurada como una aplicación de tres capas. El navegador Web es la primera capa, un motor usando alguna tecnología Web dinámica es la capa de en medio y como última capa, una base de datos. También existen aquellas aplicaciones que no requieren de base de datos como son los sitios Web estáticos.

La tendencia de las aplicaciones Web en la actualidad, está en generar las páginas de forma dinámica y gestionar el contenido con sistemas de gestión de base de datos. Los avances de la tecnología demandan aplicaciones rápidas, ligeras y robustas, que permitan utilizar la Web de una manera funcional. Nuestro país ha incursionado en este mundo de la Web de manera muy significativa.

## **Usabilidad**

La usabilidad se refiere al uso de técnicas, recomendaciones y consideraciones para crear sistemas fáciles de entender y utilizar inmediatamente. Para lograr usabilidad los diseñadores concentran su esfuerzo en la facilidad de uso, acercándose al usuario y a sus necesidades. Con la usabilidad se incrementa la confianza en un sistema y la lealtad de sus clientes.

Hoy Internet cuenta con sitios Web que brindan a los usuarios aplicaciones prácticas y muy usables como: agendas, administradores de bookmarks, directorios temáticos, etc.

## **Accesibilidad**

La accesibilidad se refiere a la posibilidad de que toda persona pueda acceder a la Web desde cualquier computadora de la red, sin la necesidad de instalar programas adicionales.

## **Páginas Web estáticas y dinámicas**

Una página Web estática es aquella que no cambia cuando es solicitada por el usuario, el servidor Web envía la página al navegador Web que la solicita, sin modificarla. Por el contrario, cuando el navegador solicita páginas Web dinámicas, el servidor Web las modifica antes de enviarlas al navegador Web. Las páginas Web con contenido dinámico exigen la utilización de bases de datos que serán las encargadas de almacenar la información y la programación. El conjunto de páginas Web estáticas y dinámicas conforman una aplicación Web. (1)

### Procesamiento de páginas Web estáticas

Un sitio Web estático consta de un conjunto de páginas y de archivos HTML relacionados, que se alojan en un equipo que ejecuta un servidor Web que no es más que un software que suministra páginas Web, en respuesta a las peticiones hechas por los navegadores Web. Se genera la petición de una página cuando el usuario hace clic en un vínculo de una página Web, elige un marcador en un navegador o introduce una URL en el cuadro de texto dirección del

navegador.

Cuando el servidor Web recibe una petición de una página estática, el servidor lee la solicitud, localiza la página y la envía al navegador solicitante. (Ver Anexo 1)(2)

### Procesamiento de páginas Web dinámicas

Al recibir un servidor Web una petición para mostrar una página Web estática, el servidor la envía directamente al navegador Web que la solicita. Cuando el servidor Web recibe una petición para mostrar una página Web dinámica, reacciona de forma diferente, transfiere la página a un servidor de aplicaciones, encargado de finalizar la página. El servidor de aplicaciones lee el código de la página, la finaliza en función de las instrucciones del código y elimina el código. Se obtiene como resultado una página estática que el servidor de aplicaciones devuelve al servidor Web, que la envía a su vez al navegador solicitante. El navegador recibe solamente cuando llega la página, código HTML puro. (Ver Anexo 2)(3)

## **1.2 Sistemas de Gestión de Contenidos**

Actualmente, con la evolución de algunas herramientas para la creación de páginas Web, se generan sitios Web con mayor funcionalidad y presentación visual. Dentro de estas herramientas se encuentran los Sistemas de Gestión de Contenidos que brindan una mejor calidad a las páginas, facilitan la producción, administración, actualización de manera simple y dinámica y el mantenimiento de los sitios Web, además de que separan el contenido del diseño.

### **1.2.1 ¿Qué es un CMS?**

Un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) es una herramienta que permite a compañías o individuos crear y modificar el contenido de su página Web. Un CMS provee de herramientas necesarias para gestionar el ciclo de vida de los contenidos, desde la creación, gestión, presentación, mantenimiento y actualización.

Los CMS son utilizados fundamentalmente para facilitar la gestión de contenidos de la Web. Tienen como objetivo principal proveer al desarrollador una herramienta para la construcción de aplicaciones Web que manipulen contenidos de forma dinámica, sin necesidad de conocimientos técnicos. El sistema consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio y permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por otra, de manera que es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio, sin tener que darle formato al contenido de nuevo.

Un CMS tiene como funciones principales: facilitar la creación de contenidos y la presentación de estos. Para la creación de contenidos provee herramientas para que publicar el contenido sea fácil, y para la presentación de los contenidos creados, facilita la publicación de contenidos en múltiples formatos a partir de una sola fuente, y añade metadatos a los mismos, para facilitar la navegación en múltiples facetas.

### **Creación de contenido**

Los CMS facilitan la creación de contenidos de la Web. Para ello aportan herramientas, de manera que los creadores que no posean conocimientos técnicos en páginas Web puedan utilizarlas con facilidad, prestando la mayor atención al contenido. Lo más habitual es que el sistema proporcione un editor de texto WYSIWYG, en el que el usuario ve el resultado final del contenido mientras escribe, con un rango de formatos de texto limitado. La limitación se hace con el objetivo de que el creador de contenido ponga énfasis en algunos puntos, sin llegar a modificar mucho el estilo general del sitio Web.

Existen otras herramientas como la edición de los documentos en XHTML, importación de documentos existentes y editores que permiten añadir marcas, habitualmente HTML, para indicar el formato y la estructura en un documento. Un CMS puede incorporar una o varias de estas herramientas, pero tendría que proporcionar siempre un editor WYSIWYG por la facilidad de uso y la comodidad de acceso desde cualquier navegador y acceso a Internet que este brinda.



Para la creación de sitios Web, los CMS aportan herramientas para definir la estructura, el formato de las páginas, el aspecto visual, uso de patrones y un sistema modular que permite incluir funciones no previstas originalmente.(4; 5)

### **Gestión de contenido**

Los documentos que se crean se ubican en una base de datos central, en la cual se almacena el resto de los datos de la Web, cómo son los datos relativos a los documentos, la estructura de la Web, datos y preferencias de los usuarios, etc.

La configuración de la estructura de la Web se puede realizar con una herramienta que posea una visión jerárquica del sitio y que posibilite modificaciones. Mediante la estructura se puede asignar un grupo a cada área, con editores, autores, responsables y usuarios con diferentes permisos. La asignación es imprescindible, debido a que facilita el ciclo de trabajo con un circuito de edición que va desde el autor hasta el responsable final de la publicación. Entre los miembros del grupo se establece comunicación, el CMS es el que permite esta comunicación y hace un seguimiento del estado de cada paso del ciclo de trabajo. (4; 5)

### **Publicación**

Una página aprobada se publica de manera automática cuando llega la fecha de publicación y se archiva para futuras referencias cuando caduca. En la publicación de la página se aplica el patrón definido para toda la Web o para la sección concreta donde está situada, de manera que se obtenga como resultado final un sitio Web con un aspecto consistente en todas sus páginas. La separación entre el contenido y forma permite que se puedan hacer modificaciones en el aspecto visual del sitio Web, sin afectar a los documentos ya creados.(4; 5)

### **Presentación**

Un CMS puede gestionar automáticamente la accesibilidad de una Web y adaptarse a las preferencias o necesidades de cada usuario, con soporte de normas internacionales de

accesibilidad como WAI. Puede proporcionar compatibilidad con los diferentes navegadores disponibles en todas las plataformas (Windows, Linux, Mac, Palm, etc.).

El sistema se encarga de gestionar muchos otros aspectos como son los menús de navegación o la jerarquía de la página actual dentro de la Web, añadiendo enlaces de forma automática. Gestiona todos los módulos, internos o externos, que incorpore al sistema. Por ejemplo, con un módulo de noticias se presentarían las novedades aparecidas en otra Web, con un módulo de publicidad se mostraría un anuncio o mensaje animado y con un módulo de foro se podría mostrar, en la página principal, el título de los últimos mensajes recibidos. Todo eso con los enlaces correspondientes y siguiendo el patrón que los diseñadores hayan creado.(4; 5)

### 1.2.2 Necesidad de un CMS

Algunos de los puntos más importantes que hacen útil y necesaria la utilización de un CMS son los siguientes:

Inclusión de nuevas funcionalidades en la Web. Con un CMS, incluir nuevas funcionalidades en la Web resulta fácil, sin que eso suponga muchos cambios. El sistema puede crecer y adaptarse a necesidades futuras.

Mantenimiento de gran cantidad de páginas. En una Web con gran cantidad de páginas, se necesita un sistema para distribuir los trabajos de creación, edición y mantenimiento con permisos de acceso a las diferentes áreas. Un CMS es capaz de realizar lo anterior, además de gestionar los metadatos de cada documento, las versiones, la publicación y caducidad de las páginas, etc.

Reutilización de contenidos o componentes. Un CMS permite la recuperación y reutilización de páginas, documentos y en general de cualquier objeto publicado o almacenado.

Cambios del aspecto de la Web. Si no hay entre contenido y presentación una buena separación,

al realizar un cambio de diseño se tiene que revisar muchas páginas para su adaptación. Los CMS facilitan los cambios con la utilización, por ejemplo, del estándar CSS, con lo que se logra la independencia de presentación y contenido.

Consistencia de la Web. En una Web, la consistencia no significa que todas las páginas sean iguales, sino que hay un orden visual. Cuando una página no es igual al resto de las páginas de la misma Web por su aspecto, por los cambios en la forma de navegar o por la disposición de los objetos, el usuario lo nota inmediatamente. Estas diferencias hacen que se sienta una sensación de desorden y dan a entender que la Web no ha sido diseñada por profesionales. Los CMS permiten que se aplique un mismo estilo en todas las páginas con el empleo de CSS, además de permitir que se aplique una misma estructura mediante patrones de páginas.

Control de acceso. Controlar el acceso a una Web, no consiste simplemente en permitir la entrada a la Web, sino que consiste además, en gestionar los diferentes permisos a cada área de la Web aplicado a grupos o individuos. (6)

### 1.2.3 CMS comerciales y de código abierto

Según el tipo de licencia escogido se puede hacer una división de los CMS. Por una parte están los CMS comercializados por empresas, bajo licencias con muchas restricciones, donde para adquirirlo hay que pagarlo, no permiten hacer modificaciones y personalizaciones del producto, ni redistribuirlo y no cuentan con todas las funcionalidades. Por otra parte se tiene a los CMS de código fuente abierto, desarrollados por individuos, grupos o empresas, que permiten el acceso libre y la modificación del código fuente.

La disponibilidad del código fuente posibilita que se realicen personalizaciones del producto, correcciones de errores y desarrollo de nuevas funciones. La utilización de herramientas de gestión de contenidos de código abierto, hace que la mayoría de los usuarios se decidan por ellas debido a su costo. Todo el software de código abierto es de acceso libre habitualmente, o

sea, sin ningún costo en licencias. En comparación, los productos comerciales pueden llegar a tener un costo que sólo una gran empresa puede asumir.

Los CMS comerciales acostumbran a dar soporte profesional, con un costo elevado en muchos casos, mientras que los CMS de código abierto se basan más en las comunidades de usuarios que comparten información y solución a los problemas. Las formas de soporte se pueden mezclar y así se encuentran CMS de código abierto con empresas que ofrecen servicios de valor añadido y con activas comunidades de usuarios. En el caso comercial también sucede, pero el costo de las licencias hace que el gran público se decante por otras opciones y por lo tanto las comunidades de soporte son más pequeñas.

Un buen CMS de código abierto es mucho más económico que un CMS comercial, con la ventaja de disponer de todo el código fuente y de una extensa comunidad de usuarios.(5)

#### **1.2.4 Los CMS en el e-learning**

El e-learning tiene necesidades específicas que un CMS generalmente no siempre cubre y en caso de hacerlo, no ofrece las mismas facilidades que una herramienta creada específicamente por esta función.

Los Sistemas de Gestión del Aprendizaje (Learning Management Systems o LMS) están dirigidos precisamente al área educativa. Aportan herramientas para la gestión de contenidos académicos, facilitan la interacción entre profesores y estudiantes y permiten que se realice un seguimiento y valoración de los estudiantes. Los sistemas de e-learning permiten montar cursos para impartir a distancia sobre la red, incluyendo material adicional.

Los LMS se diferencian de los CMS tanto en los objetivos como en las características. En la actualidad los LMS tienden a dotarse de capacidades de los CMS, de manera que además de elementos ligados a cursos, se tengan otros de carácter general que completen la formación que se pretende dar. Con su integración ha surgido una nueva herramienta, los LCMS (Learning

Content Management Systems o Sistemas de Gestión de Contenidos para el Aprendizaje).(5)

### 1.2.5 Beneficios que brindan los CMS

Bajos costos en mantenimiento: Con un CMS, se tiene la autoría total sobre el contenido del sitio. No requiere de gastos extra de contratación o capacitación.

Ahorro de tiempo: Se tiene el control de la publicación de las páginas de manera inmediata. Adicionar y modificar páginas Web toma solo minutos con un CMS, en comparación con complejos programas de diseño y editores de código HTML.

Mejor control: Un CMS separa el contenido de la presentación, usa plantillas y controladores de estilo para el diseño. De esta manera se puede manipular el diseño para mantener una consistente y profesional imagen corporativa, sin afectar el contenido que exista.

Mayor y mejor información: El CMS brinda una manera ágil de controlar y aprobar la publicación de temas e información en un sitio Web. De forma tal que se puedan publicar las páginas cuando haya completa seguridad de que la información está correcta y a entera satisfacción. Aún cuando no esté publicada se puede seguir trabajando y manipulando la información.

Mayor interacción con el usuario: Los CMS ofrecen módulos y componentes que brindan a un sitio Web mucha interacción con los visitantes del sitio, tales como: foros de discusión, registro de usuarios, catálogos de productos en línea y carritos de compra, libro de visitas, gestores de formularios de contacto, galerías de imágenes, listas de correo, etc.

Categorización de los contenidos: Un CMS posibilita que los contenidos sean organizados por categorías. Con la categorización de los contenidos se logra una mejor organización de la información, además de un mejor acceso a esta, debido que el estar bien organizada constituye una ventaja para los buscadores.

Variedad de contenidos: Los CMS soportan gran variedad de contenidos. Estos sistemas no solo

se limita a soportar artículos, sino que también, encuestas, foros, blogs, calendarios de eventos, galerías de imágenes, libro de invitados, mapa del sitio, contribuciones del usuario y demás.

Variedad de aplicaciones: Un CMS tiene varias funcionalidades al contar con una gran variedad de aplicaciones como: blogs, chat, administración de contactos, administración de documentos, foros de discusión, calendarios de eventos, administración de eventos, administración de FAQ, distribución de archivos, administración de enlaces, boletín de noticias, galerías de imágenes, encuestas, libro de invitados, herramienta de búsqueda, mapa del sitio, contribuciones de usuario entre otras, que hacen de una Web un lugar muy visitado.

Mayor distribución del trabajo: Con un CMS, se puede definir una estructura de permisos, aplicada a diferentes usuarios y en diferentes áreas del mismo sitio Web, de manera que el trabajo quede distribuido en las diferentes áreas y sean los usuarios los que se encarguen de realizarlo en el área a la cual tienen acceso, lográndose así una mayor distribución del trabajo en el sistema.

Definir flujos de trabajo: Un CMS permite crear y definir un flujo de trabajo. Para ello se realiza una asignación de roles y tareas y se dan permisos a determinadas partes de la Web de manera que se logre seguridad en los contenidos y fiabilidad en la información. Se puede asignar un grupo a cada área de la Web, con responsables, editores, autores y usuarios que tendrán acceso a áreas determinadas. En un flujo de trabajo, el CMS hace un seguimiento del estado de cada paso, se encarga de revisar y controlar el contenido.

Otros beneficios: Mejor funcionalidad y navegabilidad dentro del sitio, incrementar la flexibilidad, incrementar la seguridad y reducir la duplicidad de información.

### **1.2.6 Importancia de los CMS**

En la actualidad, el uso de los CMS para la creación de sitios Web es cada vez más importante, debido a las funcionalidades que brindan. Facilitan la realización de cambios con la utilización

del estándar CSS para lograr la independencia de presentación y contenido. Con este estándar se puede aplicar un mismo estilo en todas las páginas y una misma estructura mediante patrones de páginas. Los CMS separan el contenido del diseño, permitiendo que se pueda cambiar el diseño de la Web sin modificar el contenido. Posibilitan la recuperación y reutilización de páginas y documentos, además de la creación de páginas interactivas. Ofrecen flexibilidad y escalabilidad en el diseño para su actualización, mediante la inclusión de nuevos módulos que permiten adaptarse a las necesidades de un proyecto.

### 1.3 Lenguaje PHP

Inicialmente, las páginas Web que se desarrollaron eran estáticas, debido a que no contaban con almacenamiento de datos y utilizaban solamente lenguajes de programación Web como HTML. Con la evolución de las tecnologías, se crearon páginas Web dinámicas que cuentan con gestores de base de datos y emplean lenguajes dinámicos como: Python, ASP, Perl y PHP y se desarrollaron los Sistemas de Gestión de Contenidos, que generalmente son aplicaciones dinámicas, que utilizan estos lenguajes de programación dinámicos, en su mayoría el lenguaje PHP que posibilita una potente conexión con bases de datos.

PHP es un lenguaje de programación que se usa generalmente para crear contenido de sitios Web. PHP es un acrónimo de “PHP Hypertext Pre-processor” y se trata de un lenguaje interpretado usado para la creación de aplicaciones para servidores o creación de contenido dinámico para sitios Web.

Permite la creación de aplicaciones Web muy robustas, al posibilitar la conexión a diferentes tipos de servidores de base de datos como: MySQL, Postgres, Oracle y otros. Tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos y puede interactuar con varios de los servidores Web más populares. Los principales usos de PHP son: la programación de páginas Web dinámicas, la programación en consola y la creación de aplicaciones gráficas independientes del navegador.

## Ventajas de PHP

PHP es un lenguaje multiplataforma. Presenta gran capacidad de conexión con la mayoría de los manejadores de base de datos que se utiliza en la actualidad y destaca su conectividad con MySQL. Posee gran capacidad de expandir su potencial utilizando la enorme cantidad de módulos (llamados ext's o extensiones). Puede leer y manipular datos desde diversas fuentes. Permite las técnicas de programación orientada a objetos, así como crear los formularios para la Web. Se presenta como una alternativa de fácil acceso, debido a que es libre.

Es PHP, el lenguaje quizás más popular de los lenguajes dinámicos de Software Libre. La mayoría de los sitios Web publicados en Internet se basan en este lenguaje de programación.

## 1.4 Gestores de base de datos

En la actualidad, existen diversos servidores de bases de datos, que se encuentran divididos en dos grandes grupos: los servidores de base de datos de Software Libre y los servidores de base de datos Comerciales. Los CMS de código abierto se apoyan principalmente en los siguientes gestores de base de datos de Software Libre:

MySQL: Es la base de datos de código abierto más popular, ha sido concebida para servir datos, mayormente de sólo lectura, en sitios Web. Se destaca por su gran velocidad de recuperación de datos, es un Sistema de Administración de Bases de Datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales y utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información.

MySQL está escrito en C y C++, se adapta a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

También es bueno destacar que su utilización es gratuita e incluso se puede modificar con total libertad y se puede descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente su



desarrollo y continuas actualizaciones convirtiéndose en una de las base de datos más utilizadas en todo el mundo.

PostgreSQL: Es una base de datos que evidencia cierto tipo de investigación avanzada en RDBMS. Soporta subconsultas, procedimientos almacenados, tipos de datos complejos como estructuras geométricas espaciales, datos del tipo "direcciones IP" y matrices en una sola celda de una tabla e integridad referencial, la cual es utilizada para garantizar la validez de los datos de la base de datos. Sin embargo, carece de potencia en replicación, distribución, OLAP, etc., temas que son de amplio dominio de las RDBMS comerciales. No tiene toda la documentación completamente traducida. Tampoco tiene servicios avanzados de desfragmentación ni reordenado y en cierto modo se parece a Visual FoxPro en el manejo de las tablas y los índices, se percibe como una base de datos de escritorio a la que le han colocado una interfaz cliente-servidor.

## Conclusiones

En este capítulo se dió una visión global de todos los temas relacionados con el objeto de estudio, de manera que se conozcan los conceptos asociados a él. Se puede concluir que los Sistemas de Gestión de Contenido constituyen una potente herramienta en la creación de los sitios Web.

## Capítulo 2: Descripción y solución de la investigación

### Introducción

Existen distintos tipos de Sistemas de Gestión de Contenidos que pueden agruparse en las siguientes categorías: sitios Web, foros, ecommerce, galería, wikis y blogs. En el presente capítulo, se realiza un análisis de los CMS basados en lenguaje PHP y de código abierto más importantes por categoría en las que se agrupan, teniendo en cuenta sus características y funcionalidades. Además, se hace una propuesta del mejor o los mejores CMS por categoría.

### 2.1 CMS para Sitios Web

Los CMS para sitios Web están orientados a la creación de un sitio flexible, con un contenido y funcionalidad que sirve como fuente de información o como soporte a una comunidad. En un sitio Web, cuando es necesario realizar cambios frecuentemente, los CMS resultan de gran utilidad. Estas herramientas ofrecen módulos y componentes que hacen que exista en el sitio mucha interacción con los visitantes del mismo, tales como: galerías de imágenes, foros de discusión, listas de correo y demás.

#### 2.1.1 Drupal

Drupal es un CMS para sitios Web poderoso, conocido por la calidad de su código y por la seguridad que ofrece. Es un sistema estable, de actualización continua y dinámico debido a que en lugar de almacenar sus contenidos en archivos estáticos, en el sistema de ficheros del servidor de forma fija, el contenido textual de las páginas y otras configuraciones son almacenados en una base de datos.

### Características de Drupal

Drupal es un CMS basado en el lenguaje de programación PHP y base de datos MySQL. Es un sistema de fácil instalación y utilización, que almacena en la base de datos el contenido textual de las páginas del sitio y otras configuraciones. Posee una potente documentación que le permite al usuario una buena comprensión. Tiene una arquitectura flexible y está compuesto por una infraestructura base y un conjunto de módulos. Soporta URL amigables, RSS, FTP y UTF-8.

### Funcionalidad de Drupal

Su funcionalidad incorporada, combinada con docenas de módulos adicionados libremente disponibles ofrecen un amplio conjunto de funciones, incluyendo sistemas de comercio electrónico, galerías de fotos y administración de listas de correo electrónico. Permite la publicación de artículos, imágenes u otros archivos, además de servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, boletines de noticias, blogs y administración de usuarios y permisos. Puede ser utilizado para crear o modificar diversos sitios Web como: Portales de la comunidad, sitios de discusión, sitios corporativos, sitios Web o blogs personales, sitios del Aficionado, directorios del recurso, sitios sociales del establecimiento de una red, etc.

## **2.1.2 Joomla**

Joomla es un Sistema de Gestión de Contenido de código abierto desarrollado bajo la licencia GPL que permite crear sitios Web dinámicos e interactivos. Tiene como objetivo principal dar soluciones a las necesidades de todos aquellos que participan de alguna manera en un proyecto.

### Características de Joomla

Joomla está construido con PHP, es de fácil instalación y uso. Este gestor de contenidos se usa para hacer publicaciones en Internet e intranets utilizando una base de datos MySQL. La primera

versión de Joomla se trata de una versión mejorada de Mambo 4.5.2.3 combinada con otras modificaciones de seguridad y anti-bugs. Actualmente los programadores han publicado Joomla 1.5b bajo un código completamente reescrito y construido bajo PHP 5.

### Funcionalidades de Joomla

Posibilita implementar componentes como salas de conversación y encuestas. Joomla incluye, hacer caché de páginas para mejorar el rendimiento, indexamiento Web, soporte RSS, versiones imprimibles de páginas, flash con noticias, calendarios, búsqueda en el sitio Web e internacionalización del lenguaje. Emplea diferentes formas de comunicación para su desarrollo tales como: encuentros por medio de IRC, foros de discusión, listas de correo, wikis y blogs.

### **2.1.3 Mambo**

Mambo, es un completo sistema de gestión de contenido fácil de usar, que combina sencillez y funcionalidad, puede ser usado para todo tipo de aplicaciones, desde sencillas páginas Web, hasta complejos sitios corporativos.

### Características de Mambo

Mambo está escrito en el lenguaje de programación PHP y emplea un sistema de base de datos MySQL. Todo su aspecto está basado en plantillas o temas totalmente configurables. Es multi-idiomias, flexible, modular, completamente editable y configurable. Posee un módulo de seguridad multinivel para usuarios y administradores. La creación de páginas en el sitio puede ser ilimitada. Presenta una sección de temas que pueden ser enviados por los usuarios registrados. Tiene soporte de subida de imágenes para incorporar a una librería propia y para usar en cualquier parte del sitio Web, así como foros dinámicos y encuestas. Soporta Linux, FreeBSD, MacOSX server, Solaris, WinNT, Win2K, etc.

### Funcionalidades de Mambo

Permite la gestión y administración de usuarios registrados. Todos los archivos PNG, PDF, DOC, XLS, GIF y JPEG listos para ser usados, se almacenan en la librería de Imágenes. Incluye un motor de búsqueda integrado, administración de enlaces, un explorador de imágenes para subirlas al servidor y usarlas en todo el sitio y estadísticas de visitas. Almacena los artículos antiguos y los publica nuevamente cuando el usuario lo desee. Da la posibilidad de impresión, convertidor a PDF o envío por email de cualquier noticia o artículo publicado. Proporciona un editor de texto similar al Word Pad y un editor de Usuarios. Cuenta con descargas de nuevos módulos y nuevas plantillas y con la creación de encuestas. Las plantillas pueden ser previsualizadas. El aspecto de la página puede ser visto al cambiar de plantilla antes de actualizar los cambios. Tanto las noticias, como las secciones, son totalmente editables y configurables. Posibilita la implementación de componentes como: salas de conversación, foros de discusión, encuestas, calendarios de eventos, votaciones dinámicas, entre otros.

#### **2.1.4 PHP-Nuke**

PHP-Nuke es una herramienta gratuita para gestionar el contenido de un sitio Web dinámico. Es además, una herramienta robusta con varias características que permiten a los usuarios mediante una interfaz Web, editar y administrar sus propios sitios sin necesitar conocimientos en programación Web.

### Características de PHP-Nuke

PHP-Nuke es un gestor de contenidos basado en PHP y base de datos MySQL, que proporciona una herramienta para crear una comunidad basada en un portal utilizando un sistema Web automatizado. Otra de las características que posee es la amplia cantidad de idiomas, es capaz de soportar más de 20 idiomas incluyendo inglés y español. Su estilo gráfico puede ser personalizado con la utilización de un sistema de plantillas, aunque la complejidad y poca

optimización del código hace que algunas personas consideren difícil lograr personalizar las páginas fuera de la conocida estructura de 2 o 3 columnas.

### Funcionalidades de PHP-Nuke

PHP-Nuke tiene algunos módulos incorporados por defecto, como Noticias, FAQ o mensajería privada. Pueden ser agregados diferentes módulos, permitiendo al webmaster agregar nuevas funcionalidades como foros de discusión o calendarios. Todo el sistema es mantenido por administradores utilizando su respectiva sesión. PHP-Nuke tiene incluido artículos de noticias, evaluaciones de artículos y comentarios.

### **2.1.5 PostNuke**

PostNuke es un gestor de contenido que permite la creación de sitios Web robustos, interactivos y editables. Está desarrollado bajo la licencia de código abierto GNU/GPL y es fácilmente indexable por los buscadores, siendo estas algunas de sus ventajas.

### Características de PostNuke

PostNuke es un CMS para sitios Web que está basado en lenguaje PHP y base de datos MySQL. Las últimas versiones de PostNuke permiten usar cualquier base de datos compatible con el controlador ADOdb. Funciona en cualquier sistema operativo y servidor Web en el que funcione PHP, como Apache. Genera código XHTML y CSS válido, por lo que es visible en todos los navegadores. Es un sistema modular y multi-idioma.

### Funcionalidades de PostNuke

Debido a la diversidad de módulos que tiene permite incluir en una página Web: RSS, foros, encuestas de opinión, galerías de fotos, traducciones a varios idiomas, chat, mensajes privados

entre usuarios, comercio electrónico, juegos, enlaces, descargas, banners, etc. Ofrece las estadísticas del sitio y cuenta con una herramienta de búsqueda.

### 2.1.6 SPIP

SPIP es un gestor de contenidos que permite desarrollar sitios con edición colectiva al estilo de una revista en línea, un software libre bajo licencia GNU/GPL. Está desarrollado por una comunidad de desarrolladores.

#### Características de SPIP

SPIP está escrito en PHP y utiliza una base de datos MySQL. Posee gran flexibilidad a la hora de modificar la apariencia del sitio, la cual está separada del contenido y se basa en "esqueletos" que son simples archivos HTML. Los esqueletos son muy abiertos y sólo con conocimientos de HTML y algo de estudio de las etiquetas propias de SPIP se pueden hacer presentaciones gráficas propias, rompiendo el esquema demasiado estandarizado de otros CMS que solo permiten hacer modificaciones desde un panel de control.

#### Funcionalidades de SPIP

Permite que las páginas sean mostradas al visitante de manera rápida, siendo la velocidad con la que se muestra las páginas una ventaja de SPIP y esto es debido a un sistema de caché, donde la base de datos no se consulta cada vez que un visitante solicita una página, sino que se genera la página una vez cada cierto tiempo y se guarda esta página estática en un caché para mostrarla al visitante. En SPIP el diseño del sitio Web está separado del contenido que se publica mediante la división en espacios. Presenta un espacio privado que posibilita a los administradores gestionar los aspectos técnicos del sitio como: base de datos, caché, división en secciones e idiomas. SPIP es una opción para sitios basados en contenido, donde un grupo de redactores aportan textos, aunque también se pueden subir imágenes e incrustar flash.

### 2.1.7 TYPO3

TYPO3 es un CMS de código abierto libre desarrollado bajo licencia GPL. Esta herramienta ofrece flexibilidad y extensibilidad completas mientras se cuenta con un conjunto completo de interfaces hechas y listas, funciones y módulos.

#### Características de TYPO3

TYPO3 está basado en el popular y rápido lenguaje de script PHP 4, utiliza MySQL como base de datos y servidor Web Apache. Sus componentes están disponibles en diferentes plataformas como: Linux, Windows y FreeBSD, siendo un CMS multiplataforma. Es multilenguaje, válido para cualquier navegador actual con soporte de gráficos aunque se recomienda MS Internet Explorer 5+ y es además, una herramienta potente. Las plantillas con las que cuenta son las de archivos HTML para configurar rápidamente la presentación de noticias, tablón de anuncios y demás. Dispone de una gran comunidad de desarrolladores y cantidad de información detallada.

#### Funcionalidades de TYPO3

TYPO3 posee una rápida interfaz de control de usuarios que funciona sobre cualquier navegador moderno y un gestor de contenidos interno que le permite a los usuarios cargar, renombrar, copiar, mover, eliminar e incluso editar ficheros en línea. Cuenta con un editor WYSIWYG que posibilita a los usuarios editar texto, insertar imágenes y crear enlaces internos y externos. Presenta un formulario de edición que puede cargar cualquier número de páginas para editarlas al mismo tiempo, especificando parámetros como nombre, fecha de activación y desactivación, etc. Su panel de administración posibilita a los usuarios editar, mover objetos, eliminar u ocultar páginas y manejar listas de registros de bases de datos directa e intuitivamente en el mismo sitio Web. Tiene una gran cantidad de módulos disponibles por defecto que proporcionan un mejor funcionamiento como: foros, calendarios, libro de invitados, mapa del sitio, controladores de banner, formularios para e-mail, estadísticas Web, administración de FAQ, glosarios, noticias y



sistemas de venta online.

### **2.1.8 XOOPS**

XOOPS (Extensible Object Oriented Portal System) o Sistema de Portal Extensible Orientado a Objetos es un Sistema de Gestión de Contenidos que permite a los administradores crear fácilmente sitios Web dinámicos. Este CMS tiende a tener el estilo de funcionamiento de un Framework, como herramienta para pequeños, medianos y grandes sitios Web.

#### Características de XOOPS

XOOPS está escrito en PHP y utiliza como base de datos a MySQL. Los módulos pueden ser instalados, desinstalados, activados y desactivados fácilmente usando el sistema de administración de módulos de XOOPS. El estilo del sitio Web puede ser cambiado, tanto por administradores como por usuarios, de manera fácil. Tiene soporte para múltiples idiomas, es de personalización extensible, además de flexible.

#### Funcionalidades de XOOPS

Con XOOPS se pueden desarrollar sitios personales con poco volumen de contenidos, donde se utiliza un módulo de noticias, si se desea. Para sitios con contenidos amplios se pueden usar módulos tales como: noticias, foros, enlaces, descargas, documentos, etc., siendo estos módulos los que permiten la participación de miembros y visitantes en el portal. Y para sitios de gran escala o corporativos, se pueden desarrollar módulos propios o modificar los ya existentes, de esta manera se podrá contar, por ejemplo, con una tienda virtual, un completo sistema de encuestas, etc.

## 2.2 CMS para Foros

Los foros hacen referencia al sitio Web que permite la discusión en línea a los usuarios, donde pueden reunirse y discutir temas de su interés, sirviendo esto de ayuda para encontrar más información. Los CMS para foros brindan diversas funcionalidades, por ejemplo: permiten a los miembros, por lo general, personalizar la apariencia del foro, sus mensajes y sus perfiles.

### 2.2.1 FUDforum

FUDforum es un paquete de foro altamente personalizable con un amplio conjunto de características. Tiene como meta proveer un paquete de foro completo y robusto que pueda satisfacer las necesidades de los usuarios.

#### Características de FUDforum

FUDforum se basa en el lenguaje de programación PHP y base de datos MySQL o PostgreSQL, con un número ilimitado de mensajes. Tiene la habilidad de usar FUDcode, HTML o Plain Text dentro de los posts, lo cual es configurable por el administrador. Posee un sistema personalizable de búsqueda y reemplazo y soporte completo de plantillas con un compilador rápido. Dispone de un poderoso sistema de administración de grupos que permite un control detallado sobre los recursos del foro y un sistema de mensajería privado, con seguimiento de posts y listas de contactos. Soporta un ilimitado número de moderadores del foro, foros ocultos, privados y protegidos por contraseña y un sistema de notificación de posts, el cual puede enviar notificaciones a través de correo electrónico e ICQ.

#### Funcionalidades de FUDforum

Incluye una lista de omisión que permite a los miembros del foro ignorar posts hechos por otros usuarios y un paquete de ayuda interactiva que ayuda a los usuarios a familiarizarse con todo el

potencial de FUDforum. Posibilita la integración de listas de correo y NNTP, de manera que FUDforum puede ser usado para archivar grupos de noticias y listas de envíos y para permitir a los miembros del foro postear mensajes en los grupos de noticias y listas de correos a través del foro. Los usuarios pueden realizar búsquedas mediante una herramienta que se encarga de ello. Las contraseñas perdidas pueden ser recuperadas automáticamente. Los usuarios pueden suscribirse y darse de baja de los foros. Se puede hacer baneo de usuarios por nombre de usuarios y/o IP, máscara de red, filtro de direcciones de correo electrónico o filtro de nombre de logueo.

### 2.2.2 miniBB

miniBB es un gestor de contenido que permite crear y gestionar una comunidad de usuarios, añadiendo un completo sistema de foros a una página Web de forma sencilla, rápida y con diversas funcionalidades.

#### Características de miniBB

miniBB es un sistema de foro escrito en PHP, altamente configurable y personalizable, que utiliza una base de datos MySQL. Cuenta con una interfaz muy sencilla y soporta diferentes temas o plantillas de diseño HTML válido para W3C XHTML 1.0 Transitional y varios idiomas. Su administración se realiza a través de un panel de control de administración con todas las opciones necesarias. Posee varios módulos para extender su panel como: smilies, avatares, RSS, lista de miembros, etc.

#### Funcionalidades de miniBB

Presenta una función fácil de búsqueda. Admite el uso de BBcode y emoticonos en los mensajes de manera que resulten más atractivos gráficamente. Los usuarios anónimos y registrados pueden fijar mensajes en cualquier foro por defecto, o se puede hacer todos los foros solo para usuarios registrados cambiando una opción. Permite a los usuarios registrados editar sus propios

mensajes y ser notificados vía email cuando el post o tema son contestados, incluso cuando no son autores del tema. Ofrece estadísticas avanzadas para perfiles de usuario e incluye contadores del foro. Como sistema de seguridad cuenta con un filtro antispam y seguimiento de dirección IP de los usuarios, así como la posibilidad de bloquear el acceso al foro por IP o nombre de usuario.

### 2.2.3 MyBB

MyBB es un gestor de contenidos para foros gratuito, que ha sido diseñado pensando en el usuario final, es decir, el administrador y sus miembros, donde el administrador tiene el control total del sistema en sus manos.

#### Características de MyBB

MyBB es un sistema de foros desarrollado en PHP y MySQL, que constituye una solución de discusión rápida, escalable y customizable. Tiene incluido un sistema de plantillas para personalización, múltiples temas, grupo de usuarios avanzado y estructura de herencia de permiso, una arquitectura enchufable que permite añadir fácilmente nuevos rasgos y un sistema de traducción. Soporta un número ilimitado de miembros, foros y post. Cuenta con un sistema avanzado de mensajería privada con registros y múltiples carpetas.

#### Funcionalidades de MyBB

Los usuarios de MyBB cuentan con un perfil que pueden personalizar y configurar. Los campos del perfil están completamente personalizados posibilitando la creación de muchos campos. Con MyBB se pueden añadir usuarios a la lista de super administradores. Posee un panel de control de usuarios completo y un sistema de búsqueda avanzada. Tiene la habilidad de adjuntar múltiples archivos por post. Genera thumbnails para imágenes adjuntas. Permite la notificación por correo electrónico de nuevos mensajes, la creación de encuestas con múltiples opciones por

tema. Se puede enviar en los mensajes smilies y usar myCode, que es una versión simplificada del HTML para crear ciertos efectos. Gestiona diferentes permisos al grupo de usuarios para cada foro. Modifica la vista de sus paneles mediante el sistema de plantillas. Ofrece las estadísticas del foro.

#### **2.2.4 phpBB**

phpBB es una aplicación para foros de código abierto muy potente y fácilmente personalizable para establecer comunidades virtuales con foros interactivos, donde el usuario pueda añadir temas y crear y responder mensajes.

##### Características de phpBB

phpBB está diseñado teniendo como prioridad la seguridad, con un sistema de permisos avanzado y encriptación de las contraseñas. El sistema de base de datos que utiliza es MySQL. El formato de los mensajes contiene varios estilos y tamaños de fuente. Posibilita la publicación de imágenes y generación automática de enlaces. Soporta BBcode estándar y extendido, así como las etiquetas HTML permitidas, también avatares locales, remotos o subidos al servidor por usuarios, sesiones basadas en URL y cookies y un número ilimitado de miembros que cuentan con un perfil personal y de foros que se pueden organizar por categorías. Posee un sistema integrado de mensajería privada.

##### Funcionalidades de phpBB

Con phpBB se pueden añadir encuestas a los mensajes fácilmente. Notifica por correo electrónico cuando se publiquen respuestas. Limita y controla el acceso a operaciones sobre los foros como ver, enviar mensajes y responder mensajes. La gestión de permisos de foros, grupos de usuarios y usuarios, es avanzada. Controla el acceso al foro para grupos de usuarios específicos. Tiene un sistema avanzado de búsqueda, foros privados para usuarios o grupos específicos. Permite la edición de los temas y mensajes publicados. Hace posible que se pueda

borrar, mover, bloquear o desbloquear varios mensajes de manera simultánea. La desactivación automática de temas viejos o sin respuesta se puede configurar para cada uno de los foros.

### 2.2.5 SMF

Simple Machines Forum (SMF) es un sistema de foros basado en la comunidad y la comunicación. Es recomendable por su gran potencial, debido a que es configurable y posee una gran seguridad.

#### Características de SMF

SMF está escrito en el lenguaje PHP y utiliza una base de datos MySQL. Este gestor de contenidos soporta múltiples lenguajes, es configurable, flexible, cuenta con un sistema de plantillas y está diseñado para un rendimiento y escalabilidad óptimos. Para su seguridad todas las acciones requieren de un código de autorización basado en sesiones y las acciones administrativas necesitan de la contraseña del usuario. La autenticación, para la navegación de los miembros, está basada en cookies y en sesiones. Soporta comodines para direcciones de email, direcciones IP y nombres de hosts.

#### Funcionalidades de SMF

Gestiona los permisos avanzados y administración de usuarios. Los módulos pueden ser instalados o desinstalados automáticamente mediante un administrador de paquetes. Agrupa los paneles en categorías, los reordena dentro de las categorías, o reordena las categorías y crea sub paneles. Posee un sistema de búsqueda, ofrece estadísticas del foro y tiene soporte para calendario. Permite la publicación de mensajes en el foro y la mensajería privada que brinda mayor seguridad al remitente y al destinatario. Tiene la habilidad de escoger sendmail o SMTP con o sin autenticación para la comunicación. Crea grupo de miembros que son agrupados según los permisos, derechos de acceso y/o aparición y determina a cuáles grupos de miembros se les

permite acceder a un panel. Posibilita que se exporte datos del foro como: noticias, últimos miembros y encuestas recientes, usando XML/RSS.

## 2.3 CMS para eCommerce

Los CMS para eCommerce están dirigidos a la creación de sitios Web para el comercio electrónico. El eCommerce es una de las aplicaciones que tiene más uso en Internet y esto lo demuestra la gran cantidad de sitios de ventas que hoy existe. Las ventas pueden estar incluidas, incluso, hasta en un pequeño apartado dentro de un sitio Web.

### 2.3.1 osCommerce

osCommerce es una completa aplicación de comercio electrónico, que permite implementar una tienda online con un amplio rango de características y funcionalidades. Se ha convertido en un marco de trabajo de comercio electrónico, fácil de instalar y mantener.

#### Características de osCommerce

osCommerce es un sistema modular y multi-idioma, que es compatible con PHP 4. Constituye una solución multiplataforma, funcionando tanto en servidores/hosting Windows como Linux/Unix/MacOS. En cuanto al diseño gráfico, está diseñado con plantillas que permiten cambios fáciles y rápidos. Tiene soporte para imágenes dinámicas y cantidades ilimitadas de productos y categorías. Los productos, pedidos y clientes, se almacenan en una base de datos MySQL de fácil consulta.

#### Funcionalidades de osCommerce

Los clientes pueden ver el historial de compras y el estado de sus pedidos una vez registrados,

además de que pueden cambiar datos de perfil de usuario. Brinda un catálogo online y posibilita a los usuarios valorar los productos comprados. Puede mostrar la cantidad de productos en cada una de las categorías y una lista por categoría o global de los productos más vendidos. Permite múltiples direcciones de envíos por usuarios y la búsqueda de productos. La navegación por categorías resulta fácil. Determina el mostrar o no los producto agotados en la tienda virtual. Establece relaciones dinámicas entre productos y los describe basándose en HTML. Ofrece a los usuarios la posibilidad de suscribirse para recibir novedades sobre un producto. Genera automáticamente un listado de productos especiales. Realiza transacciones seguras con SSL. Acepta numerosos medios de pagos tanto offline como online, teniendo soporte para múltiples monedas. Según la zona geográfica del usuario, deshabilita algunos medios de pagos y ciertos servicios de envío. Para los envíos posee módulos basados en destino, peso y precio.

### 2.3.2 phpShop

phpShop es una aplicación de ecommerce que ofrece novedades básicas para controlar un sitio Web de comercio electrónico completo y amplía sus capacidades a múltiples objetivos.

#### Características de phpShop

phpShop es un gestor de contenido basado en PHP que usa un sistema de base de datos MySQL. Es fácil de personalizar y puede integrarse fácilmente con Dreamweaver o cualquier otro editor HTML para la personalización visual del diseño. Usa CSS para los temas. Soporta cantidades ilimitadas de productos, categorías y atributos de productos, además de productos especiales y fecha de disponibilidad. Posee una herramienta simple de búsqueda de productos.

#### Funcionalidades de phpShop

phpShop describe los productos utilizando un editor de texto WYSIWYG y los muestra en thumbnail y de tamaño completo. Brinda un carrito de compras por comprador que visita. Tiene la



capacidad de mostrar precios múltiples por producto. Permite varias direcciones de envío por comprador y que los compradores puedan ver órdenes con estado. Maneja diversos tipos de estado de la orden, actualiza los estados y notifica por email las órdenes. Facilita un libro de direcciones de envío. Posibilita la importación de productos mediante el archivo CSV. Ofrece estadísticas de ventas.

## 2.4 CMS para Galería

Los CMS para galerías están orientados a la creación y administración de sitios Web que muestren el contenido audiovisual, dado normalmente por imágenes.

### 2.4.1 Coppermine

Coppermine es una galería de fotos Web de uso sencillo y facilidad de administración. Se trata de una aplicación sumamente práctica, de características avanzadas. Con Coppermine se puede tener una o más galerías con sus respectivas sub galerías.

#### Características de Coppermine

Coppermine es un sistema de galerías fotográficas modular, multi-idioma y fácilmente configurable, diseñada en PHP usando las librerías GD o ImageMagick con MySQL. Funciona como una galería multifuncional de imágenes para Web. Es de fácil instalación y soporte multiusuario con identificación personal y extensible.

#### Funcionalidades de Coppermine

Genera automáticamente tamaños intermedios de fotografías. Permite enviar tarjetas electrónicas, presentar las imágenes en distintos tamaños, crear álbumes y añadir videos. El administrador puede, crear grupos de usuarios para determinar quienes tienen acceso a ciertas

secciones y realizar algunas acciones y subir imágenes en bloque. Posibilita la publicación de archivos de videos, los cuales estarán limitados a formato y peso. Posee una búsqueda avanzada de álbumes, galerías de fotos o fotografías individuales y un sistema de votaciones que muestra las imágenes que han recaudado más votaciones dentro de la galería. Da a conocer las últimas imágenes agregadas a la galería y las imágenes más vistas. Enlista los últimos comentarios agregados a las imágenes, las cuales rotan automáticamente. Se le puede instalar plugins que permiten un uso aún más práctico y sencillo.

### 2.4.2 Gallery 1

Gallery 1 es una aplicación basada completamente en la Web que permite administrar fotos en un sitio Web. Esta aplicación de código abierto, distribuida bajo la licencia GPL constituye una opción para crear y compartir colecciones de fotos en la Web.

#### Características de Gallery 1

Gallery 1 es un sistema de galería multi-idioma, modular y extensible, que se basa en lenguaje PHP, no requiere de base de datos y corre en cualquier servidor Web con PHP 4 o PHP 5. Es de fácil instalación y mejoras, maneja múltiples formatos de fotos y puede ser utilizado por varios usuarios. Posee diferentes temas que podrán ser instalados a través del panel de administración. Entre los formatos de archivos multimedia que soporta se encuentran archivos de música o video. Soporta álbums dinámicos e ilimitado número de niveles de sub álbumes.

#### Funcionalidades de Gallery 1

Con Gallery 1 se pueden crear y mantener álbumes de fotos vía una interfaz intuitiva de forma simple, que pueden ser administrados fácilmente. Genera automáticamente thumbnails y permite variar el tamaño de las imágenes. Gestiona grupos y usuarios, permisos a nivel de álbum y fotos, de manera que se controle el acceso de cada usuario a cada parte del sitio. Hace posible la

importación y exportación de álbumes. Permite la rotación automática de las imágenes. Presenta una herramienta de búsqueda. Brinda la opción de imprimir. Las imágenes pueden ser compartidas con RSS. Incluye un contador de fotografías vistas y comentarios de usuarios.

### 2.4.3 Gallery 2

Gallery 2 es un sistema de galerías que permite la administración de fotos en un sitio Web. Es la opción ideal para crear y compartir colecciones de fotos en la Web.

#### Características de Gallery 2

Gallery 2 está desarrollado en PHP y base de datos MySQL. Corre en cualquier servidor Web con PHP 4 o PHP 5. Es un sistema 100% multi-usuario, multi-idioma, modular, escalable, extensible, de fácil instalación y mejoras. La escalabilidad se debe a que administra cerca de un millón de elementos y miles de usuarios. Posee plugins descargables que permiten descargar e instalar módulos y temas mediante el panel de administración. Soporta álbumes dinámicos, ilimitado número de niveles de sub álbumes, foros de discusión y documentación online. Maneja varios formatos de imágenes. Tiene 25 integraciones con CMS, Portales, Foros, Blog y otros sistemas.

#### Funcionalidades de Gallery 2

Con Gallery 2 se puede crear álbumes de fotos, administrar usuarios y grupos y cambiar los temas. Mediante la multimedia se pueden ver videos y escuchar música. Da la posibilidad, de hacer vistas panorámicas, crear thumbnails automáticamente y de un sistema de cuotas y formación de grupos. Permite la incorporación de imágenes de web cams e inclusive videos, compartir las imágenes con RSS, rotación automática de las imágenes, variar el tamaño de las imágenes, distintos tipos de slideshows (proyectores de diapositivas), incluir watermarks en las imágenes e imprimir. Incluye una herramienta para realizar búsquedas en el sitio, un contador de

fotografías vistas y comentarios de usuarios. Posibilita la importación y exportación de álbumes.

## 2.5 CMS para Wikis

Con la Utilización de CMS para Wikis, se crean sitios Web donde todos los usuarios pueden colaborar mediante la creación de artículos. En estos sitios, se permite espacio para discusiones y los materiales que aparecen evolucionan con el tiempo.

### 2.5.1 DokuWiki

DokuWiki es una herramienta wiki para la creación de documentos de cualquier tipo. Fácil de usar y diseñado para facilitar a grupos de trabajo de todo tipo la creación de documentación.

#### Características de DokuWiki

DokuWiki es un wiki sencillo escrito en PHP, que permite crear documentación de cualquier tipo basada en archivos de texto plano sin necesidad de bases de datos. Está compuesto por varias funciones que pueden ampliarse mediante los plugins. Soporta más de 30 idiomas, URLs, cargar imágenes, además de soporte completo UTF-8. Posee una sintaxis simple y sindicación de cambios reciente como RSS o ATOM.

#### Funcionalidades de DokuWiki

Permite revisiones ilimitadas de página, vista de cambios recientes y a varios editores trabajar un mismo documento de forma muy estructurada. Los contenidos pueden ser categorizados y encontrados fácilmente mediante un índice automático. Cuenta con un corrector ortográfico opcional, una tabla de generación de contenidos automática y una herramienta de búsqueda. El editar una sección permite editar partes pequeñas de una página. Brinda control de acceso y protección antispam, dando soporte simple a páginas leídas solamente.

## 2.5.2 MediaWiki

MediaWiki es un gestor de contenido para wikis bajo licencia GPL. Este sistema se ha expandido en gran medida, existiendo gran números de wikis. Es el software que usa la Wikipedia, potente y sencillo de usar.

### Características de MediaWiki

MediaWiki está programado en PHP usando MySQL sobre Apache. Es un sistema multi-idioma, configurable, escalable y modular. Con soporte de plantillas personalizadas con parámetros, soporte para memcached para el sistema de caché Squid y de Tex para visualizar fórmulas matemáticas, además de incluir soporte de extensiones que agregan nuevas características al wiki. Cada página del wiki tiene una página de discusión propia, dedicada a hablar de su mejora u otros fines. Otra de las características que presenta MediaWiki es espacios de nombres, que permiten separar páginas de distintos tipos, de manera que se pueda tener un espacio de nombres para plantillas, otro para artículos, etc., que el software trata de distinta forma.

### Funcionalidades de MediaWiki

Permite crear listados de artículos o de thumbnails de imágenes. Tiene la capacidad de bloquear temporalmente usuarios o páginas. Admite varios niveles de usuarios, así como la posibilidad de que solo los usuarios registrados puedan editar o impedir el registro de más usuarios. Cuando un usuario se somete a editar una página, MediaWiki la escribe en la base de datos, pero sin eliminar las versiones anteriores de la página. MediaWiki puede manejar los archivos de imagen y multimedia. Incluye listas de seguimiento, de forma tal que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés y una herramienta de búsqueda. Posee un sistema de plugins que permite extender fácilmente el software. Los plugins instalados se listan de manera automática en "Páginas especiales".

### 2.5.3 TikiWiki

TikiWiki es un Sistema de Gestión de Contenidos para wikis, diseñado para crear portales, sitios comunitarios, intranets y aplicaciones Web en general. Además, es una herramienta para la elaboración colaborativa de cualquier material escrito.

#### Características de TikiWiki

TikiWiki es un CMS de índole colaborativa, fácil de configurar y personalizar. Es una herramienta muy flexible, versátil, abierta y adaptable, con múltiples plugins para tareas variadas como edición de gráficos o creación de presentaciones. Requiere una base de datos MySQL, utiliza PHP, ADOdb y funciona bajo cualquier sistema operativo. Se basa en plantillas usando la tecnología Smarty, que le permite brindar una apariencia altamente personalizable. Es capaz de generar código de salida XHTML válido. Emplea CSS para los temas. Es multi-idioma, modular, además de extensible. Tiene un sistema de caché para páginas internas e imágenes.

#### Funcionalidades de TikiWiki

Con TikiWiki se puede editar una página wiki, publicar un mensaje en un foro o hacer comentarios por escrito y modificar una hoja de cálculo. Posee capacidad de gestión de permisos para usuarios y grupos. Posibilita a los administradores y usuarios crear, visualizar y mantener el contenido de toda clase accesible en línea como: textos, datos binarios, imágenes y enlaces. Los usuarios pueden tener agenda y webmail. Permite subir ficheros y notificar cambios. Dispone de listas de correo, mensajería interna, blogs, edición de artículos, FAQ, encuestas, chat, directorio para enlaces, boletines y calendario. Las imágenes externas enlazadas son descargadas de la base de imágenes de Tiki. Tiene un motor de búsqueda integrado y ofrece estadísticas del sitio.

## 2.6 CMS para Blogs

Un blog es un diario personal con formato Web, además de una herramienta de colaboración. Mediante los blogs se puede publicar noticias o artículos, ordenados por fecha con espacio para discusión y comentarios. Básicamente, un blog es un sitio personal de escritura en Internet.

### 2.6.1 b2evolution

b2evolution es una aplicación para la publicación de blogs, adecuado para publicar cualquier tipo de contenido e indicado para cualquier tipo de sitio Web prácticamente. Incluye todas las características de las herramientas para blogs tradicionales, con algunas más actualizadas como administración de fotos y archivos, pieles avanzadas, soporte de múltiples blogs y permisos detallados de usuarios.

#### Características de b2evolution

b2evolution es un gestor de contenidos flexible, creado en PHP con una base de datos MySQL. Soporta diversos idiomas, múltiples blog con una sola instalación, ilimitados usuarios y autores, además de RSS y ATOM. Es un sistema extensible, fácil de instalar y usar. Presenta categorías avanzadas y una arquitectura de plugins.

#### Funcionalidades de b2evolution

b2evolution cuenta con varias funciones en las cuales se incluye: navegación y categorías avanzadas, sub-categorías, subida de ficheros o imágenes, mensajes multi-páginas, ping automático de directorios de blogs y uso de URLs amigables. Además de las funcionalidades anteriores, incluye una herramienta de búsqueda, un corrector ortográfico, marcadores y soporte para calendario. Cuenta con un mecanismo antispam y posibilita crear nuevos post por correo electrónico, distintas apariencias, cargar imágenes y archivos.

## 2.6.2 bBlog

bBlog es un Sistema de Gestión de Contenido de gran usabilidad y una aplicación para crear y publicar blogs. Es de código abierto y actualmente está en inglés, pero se está trabajando en un sistema de traducciones para esta aplicación.

### Características de bBlog

bBlog es un sistema flexible, programado en PHP con base de datos MySQL. Su instalación es rápida y fácil, en pocos minutos se dispone de todos los servicios. Está construido alrededor de un sistema de plantillas llamado Smarty. Es extensible, de arquitectura modular que permite instalar diversos plugins para ampliar las funcionalidades. Tiene soporte para Trackback, aplicaciones MetaWeblog. Soporta múltiples autores.

### Funcionalidades de bBlog

Sus módulos permiten el uso de nuevos plugins realizados por la comunidad activa de desarrollo de bBlog. Cuenta con protección contra Spam. Tiene integrado foros y galerías fotográficas. Presenta una interfaz XML-RPC.

## 2.6.3 LifeType

LifeType es una plataforma de código abierto para blog, que soporta múltiples blogs y usuarios. Está bajo la licencia GPL y es una solución para aquellos que poseen un sitio que requiera de múltiples blogs y usuarios.

### Características de LifeType

LifeType está escrito en PHP y usa una base de datos MySQL. Es de fácil instalación, ofrece soporte para la creación de múltiples blogs y usuarios con una sola instalación y soporte para



Trackback. Es extensible, escalable, multi-idoma, cuenta con un sistema de plugins para añadir funcionalidades y con un motor de plantillas flexible. Las plantillas que incluye por defecto LifeType son XHTML 1.0.

### Funcionalidades de LifeType

Con LifeType cada blog puede funcionar con su propio idioma y tener su propia plantilla. Posibilita a los usuarios crear y administrar sus propios blogs en poco tiempo y esto se debe a su fácil configuración. Varios blogs con una sola instalación pueden usarse para alojar comunidades de blogs. Tiene integrado un mecanismo antispam. Permite administrar y subir imágenes y archivos, uso de URLs amigables con soporte para sub dominios y posee un área de administración fácil de usar. Para cada blog se puede usar sub dominios y puede haber varios usuarios por blog. Incluye una herramienta de búsqueda integrada, moderación de comentarios y permite la publicación desde celulares a través de moblogging.

### **2.6.4 Simple PHP Blog**

Simple PHP Blog es un sistema sencillo y potente de blogs. Apenas necesita configuración, solo basta con descomprimir el fichero y copiarlo en el lugar deseado del servidor.

### Características de Simple PHP Blog

Simple PHP Blog es un gestor de contenido programado en PHP, que permite crear y mantener fácilmente un weblog. No utiliza bases de datos, funciona simplemente con ficheros de texto, donde guarda toda la información. Soporta varios idiomas, entre ellos el español.

### Funcionalidades de Simple PHP Blog

Para la configuración con solo descomprimir los ficheros, tener PHP 4 instalado en el servidor y

permisos de escritura es más que suficiente. Puede ser adaptado totalmente a gustos y necesidades, pero requiere de ciertos conocimientos de programación. Posee funcionalidades para la creación de post, edición, comentarios, etc. Permite que los usuarios se suscriban para obtener las entradas del blog mediante RSS.

### **2.6.5 Webmaster CMS**

Webmaster CMS es un Sistema de Gestión de Contenidos que tiende a tener el estilo de funcionamiento de un Framework. Es dirigido al desarrollo de sistemas en lenguaje PHP y está orientado a objetos, pero no en su totalidad.

#### Características de Webmaster CMS

Webmaster proporciona un conjunto de clases que facilitan el desarrollo de tareas comunes en un sitio Web como: la persistencia de objetos, el uso de distintas plantillas de diseño sobre un mismo sistema, navegabilidad, publicación de contenido, seguridad y usuarios de sistema, envío de correo electrónico y extensión modular del sistema. Es un gestor de contenido flexible que soporta varios idiomas.

#### Funcionalidades de Webmaster CMS

Webmaster contiene una serie de módulos que le permiten a personas comunes que no tengan conocimientos de programación hacer un sitio Web dinámico y profesional sin necesidad de escribir código. Integra imágenes, tablas, párrafos, vínculos y listas de viñetas usando el editor de contenido WYSIWYG. Permite agregar noticias, galerías y otros módulos e incluso permite crear RSS fácilmente. Posee una herramienta de búsqueda.

## 2.6.6 WordPress

WordPress es uno de los CMS enfocado a la creación de weblogs. Fue creado a partir de b2/cafelog y está desarrollado bajo la licencia GPL. Las causas de su enorme crecimiento son, entre otras, su licencia, su facilidad de uso y sus características como gestor de contenidos. Está basado en estándares y posee todos los servicios para crear una verdadera comunidad de weblogs.

### Características de WordPress

WordPress es un gestor de contenidos desarrollado en PHP y MySQL. De fácil instalación, actualización y personalización. Separa el contenido y el diseño en XHTML y CSS. Usa plantillas para generar las páginas dinámicamente. Utiliza temas disponibles y puede crear y compartir sus propios temas. Es un sistema extensible y configurable. Protege los artículos mediante contraseñas. Soporta de manera total las especificaciones RSS 1.0, RSS 2.0 y ATOM. El formato RSS 2.0 es soportado con marcas para archivo, de manera que agregar archivos MP3 es muy fácil.

### Funcionalidades de WordPress

Los artículos pueden ser ordenados en categorías y subcategorías. Publica instantáneamente sin tener que reconstruir y protege del spam. Permite comentarios, enlaces permanentes y la publicación mediante correo electrónico. Hace posible el escribir un mensaje hoy y hacer que se haga visible, automáticamente, en una fecha futura. Admite plugins. Tiene la capacidad de crear páginas estáticas a través de la base de datos. Posee herramientas de comunicación entre blogs como: Trackback y Pingback. Fácil integración con el foro bbPress. Los post pueden tener tres estados: publicado, borrado y privado; esto es sólo a usuarios registrados. La versión 1.5 tiene un servicio de alojamiento de blogs gratuito, que permite crear y administrar páginas fuera del orden cronológico normal del weblog y ha sido el primer paso para transformarse de un software básico

de administración de blogs a un completo sistema de administración de contenidos.

## 2.7 Resultado de la investigación

En general, todos los CMS son buenos en cuanto a características y funcionalidades que brindan, solo que hay algunos se destacan más que otros. Luego de realizar un estudio por categorías en aspectos fundamentales como: requerimientos del sistema, seguridad, soporte, facilidad de uso, administración, flexibilidad, etc. se puede decir que los mejores CMS son:

En la categoría de sitios Web, Drupal y Joomla.

Drupal:

Drupal es uno de los CMS más usados, que posee una amplia documentación y obtuvo el segundo lugar en el concurso de CMS realizados en el 2006; está muy a la par con Joomla. Requiere para su sistema un servidor de aplicación PHP 4.3.3+ y como servidor Web, Apache. Utiliza base de datos MySQL, Postgres y lenguaje de programación PHP. Como parte de su seguridad realiza un seguimiento de lo que se ha hecho mediante auditorías, se encarga de aprobar el contenido para su posterior publicación, verificación de correo electrónico, define niveles de seguridad de permisos por usuarios, grupos, etc., cuenta con autenticación LDAP y administración de sesión. Está soportado por una comunidad de desarrolladores, un sistema de ayuda online, API que no son mas que un conjunto de funciones creadas en un lenguaje propio de Drupal, foros públicos, integración con otros CMS más específicos en otras categorías como por ejemplo, para la creación de blog puede utilizar WordPress y tiende a tener el estilo de funcionamiento de un Framework. Para que su uso sea fácil posibilita variar el tamaño las imágenes, chequea la ortografía, emplea lenguaje de plantillas y un editor de texto WYSIWYG y permite subir archivos, imágenes y demás.

El contenido de Drupal puede ser publicado de manera automática. La administración del sistema

puede ser inline u online, o sea, realizada desde la misma página o desde otra página. Posee temas que pueden ser modificados y un asistente para traducción online. Hace posible que se conozcan las estadísticas Web y tiene definido un flujo de trabajo. Cuenta con RSS que permite leer contenido de fuentes externas, soporta FTP y UTF-8 y lee en XHTML. Es flexible en cuanto a reutilizar el contenido, extender perfiles de usuarios, traducción de la interfaz a otros idiomas, contenido multi-lenguaje y metadatos. Permite blogs, chat, administración de contactos, administración de documentos, foros de discusión, calendarios de eventos, administración de eventos, administración de FAQ, distribución de archivo, administración de enlaces, boletín de noticias, galerías de imágenes, encuestas, libro de invitados, herramienta de búsqueda, mapa del sitio y contribuciones de usuario. Drupal puede ser usado para la creación de sitios para comercio electrónico.

Joomla:

Joomla, un CMS muy usado con una extensa documentación, ganador del concurso de CMS realizado en el 2006, es uno de los mejores CMS para sitios Web conjuntamente con el CMS Drupal. Joomla requiere para su sistema un servidor de aplicación, para el cual se recomienda Apache o cualquier servidor que soporte PHP y MySQL. Trabaja con base de datos MySQL, está escrito en lenguaje PHP y es compatible con Apache como servidor Web. Se encarga de aprobar el contenido creado luego de ser revisado, cuenta con autenticación LDAP, administración de sesión y verificación de correo electrónico, todo esto como parte de su seguridad. Está soportado por una comunidad de desarrolladores, ayuda online, API que no son mas que un conjunto de funciones creadas en un lenguaje propio de Joomla, foros públicos e integración con otros CMS. Utiliza un editor de texto WYSIWYG, lenguaje de plantillas y hace fácil el trabajo con imágenes, todo esto en cuanto a la facilidad de uso que proporciona.

La publicación del contenido en Joomla puede ser de forma automática. La administración se realiza de manera inline u online. Los temas que posee pueden modificarse. Ofrece estadísticas Web y utiliza un asistente para la traducción online. Cuenta con RSS que permite que la

información de fuentes externas sea leída, con soporte FTP, XML-RCP y UTF-8. La flexibilidad de este CMS está dada por la reutilización del contenido, extensión de perfiles de usuario, traducción de la interfaz a otros idiomas, contenido multi-lenguaje y metadatos. Permite blogs, chat, foros de discusión, reportes de la base de datos, administración de contactos, administración de documentos, calendario de eventos, administración de FAQ, distribución de archivos, administración de enlaces, boletín de noticias, galería de imágenes, encuestas, libro de invitados, contribuciones de usuario, mapa del sitio y herramienta de búsqueda. Con Joomla se pueden crear sitios Web para comercio electrónico.

En la categoría de Foros, el mejor CMS es phpBB.

phpBB:

phpBB emplea una base de datos que puede ser MySQL o PostgreSQL, está escrito en lenguaje PHP y requiere de cualquier servidor Web que soporte PHP 3.0.9 o mayor. La seguridad de phpBB es su prioridad, está respaldada por un sistema de gran alcance y extenso de autorización, niveles de seguridad de permisos, buen cifrado para mantener contraseñas seguras de la base de datos, administración de sesión, autenticación LDAP, aprobación del contenido y verificación de correo electrónico. phpBB está soportado por una comunidad de desarrolladores, API, foros públicos, ayuda online y tiene integración con otros CMS. Para que su uso sea fácil emplea un lenguaje de plantillas, CSS con un control completo en fuentes, colores, etc. y un editor WYSIWYG.

La administración del sistema se realiza de forma inline u online. Los temas de phpBB pueden ser modificados. Muestra las estadísticas Web y utiliza un asistente para la traducción. La información de fuentes externas puede ser leída mediante RSS, soporta FTP, UTF-8 y XHTML 1.0. A phpBB lo hace flexible el contenido multi-lenguaje, los metadatos, la posibilidad de reutilización de contenido y de traducción de la interfaz a otros idiomas. Permite encuestas, administración de FAQ, foros de discusión y tiene incluida una herramienta de búsqueda.

En la categoría de eCommerce la solución es osCommerce.

osCommerce:

Es un software libre con servidor de base de datos MySQL, desarrollado completamente en PHP, corre en PHP 3 y PHP 4. Se recomienda Apache para servidor Web y puede ser utilizado en plataformas Linux, Solaris, Windows y otras. Como parte de su seguridad realiza un seguimiento que se hace mediante auditorías, cuenta con administración de sesión y define niveles de seguridad de permisos para usuarios, grupos, etc. Está soportado por una gran comunidad de desarrolladores, cuenta con ayuda online y puede ser integrado con otros CMS. Para su facilidad de uso permite insertar imágenes, enlaces externos e internos, crear tablas, emplear lenguaje de plantillas, chequear la ortografía y contar con un potente editor Web HTML.

El sistema es administrado de forma online y con una conexión a Internet, tiene administración remota, dispone de administración de plantillas y de temas que pueden ser modificados, muestra las estadísticas Web y posee un asistente para la traducción. Soporta RSS que posibilita que el contenido de fuentes externas sea leído. Su flexibilidad está dada por la localización de la interfaz de forma tal que esta puede ser traducida a otros idiomas, el contenido multi-lenguaje y la reutilización de sus módulos. Permite administración de enlaces, boletín de noticias, galerías fotográficas, encuestas, búsquedas y contribuciones de usuarios. Incluye módulos de pagos, de cargamento, de créditos y otros. Brinda un carrito de compras, listado de productos, puntos de ventas y permite suscripciones.

En la categoría de Galerías resultó ser el mejor Gallery 2.

Gallery 2:

Gallery 2 es una aplicación que necesita para su sistema un servidor Web Apache, aunque también puede ser IIS o Zeus. Como base de datos puede usar MySQL, PostgreSQL, Oracle, entre otras y se basa en el lenguaje de programación PHP. Tiene definido niveles de seguridad

de permisos, ofrece autenticación LDAP, administración de sesión y aprueba el contenido a subir, para su seguridad. Gallery 2 está soportado por una comunidad de desarrolladores, API como conjunto de funciones creadas en un lenguaje propio de Gallery y foros públicos; tiene integración con otros CMS y tiende a tener el estilo de funcionamiento de un Framework. Como parte de su facilidad de uso permite variar el tamaño de las imágenes, chequear la ortografía, subir imágenes, archivos y demás y utilizar un lenguaje de plantillas.

La administración del sistema se realiza de manera inline u online. Para las traducciones basadas en Web, emplea un asistente de traducción online. Posee temas que pueden ser modificados. Soporta UTF-8 y dispone de RSS para leer contenido de fuentes externas. Su flexibilidad está dada por la reutilización del contenido, la traducción de la interfaz a otros idiomas y el contenido multi-lenguaje. Permite encuestas, foros de discusión, administración de FAQ, contribuciones de usuarios, e incluye una herramienta de búsqueda. Dispone de módulos para el comercio electrónico.

En la categoría de Wikis se recomienda MediaWiki.

#### MediaWiki:

MediaWiki es una wiki sencilla pero potente de editar y con muy buena presentación, escrita en lenguaje PHP bajo licencia GPL. Necesita para su sistema un servidor Web Apache y una base de datos MySQL; corre en varias plataformas. Como parte de su seguridad cuenta con listas de seguimiento, de forma tal que cada usuario pueda seguir los cambios en los artículos de su interés, admite varios niveles de usuario y diferentes permisos, posee administración de sesión, autenticación LDAP y aprobación de el contenido, donde el contenido creado tiene que ser aprobado para su posterior publicación. Este sistema está soportado por una comunidad de desarrolladores, cuenta con API, ayuda online, soporta RSS, FTP limitado y UTF-8. Lo que hace que su uso sea fácil es que permite subir imágenes, emplear lenguaje de plantillas y las páginas pueden ser creadas, corregidas, modificadas y actualizadas.



La administración del sistema puede ser inline u online, cuenta con modificación de temas, estadísticas Web y un asistente para la traducción. Publica contenido de manera automática y es uno de los wikis más ampliamente traducidos. MediaWiki es un CMS muy flexible ya que su contenido puede ser reusado, es multi-lenguaje contando con más de 50 lenguajes y la interfaz puede ser traducida a otros idiomas. Esta aplicación permite: blog, calendario, administración de FAQ, foros de discusión, chat, galería de imágenes, contribuciones de usuario y demás.

En la categoría de CMS para Blogs, WordPress resultó ser el mejor CMS.

WordPress:

Para WordPress, se recomienda como servidor de aplicación Apache o cualquier servidor que soporte PHP y MySQL. El sistema de base de datos que utiliza es MySQL y el lenguaje de programación PHP. Para su seguridad, WordPress realiza auditorías, mediante las cuales hace un seguimiento de lo que se ha hecho, solo que esta auditoría está limitada, además, se encarga de aprobar el contenido creado, donde el contenido que se aprueba, es el que podrá ser publicado y define niveles de seguridad de permisos por usuarios, grupos, etc. Está soportado por una comunidad de desarrolladores, ayuda online, API que son el conjunto de funciones creadas en un lenguaje propio de WordPress, foros públicos e integración con otros CMS. Contiene un corrector ortográfico y un editor de texto WYSIWYG como parte de su facilidad de uso.

En WordPress, el contenido puede ser publicado automáticamente. El sistema es administrado de forma online. Presenta temas que pueden ser modificados, muestra las estadísticas Web y tiene un asistente para la traducción online. Soporta RSS, FTP, UTF-8 y XHTML. Es flexible en cuanto a la localización de la interfaz de forma tal que esta puede ser traducida a otros idiomas, en cuanto a los metadatos y al contenido multi-lenguaje. Permite: blog, calendario de eventos, administración de FAQ, administración de enlace, boletín de noticias, galerías fotográficas, encuestas, herramienta de búsqueda y contribuciones del usuario.

## **Conclusiones**

En el presente capítulo luego de realizado un estudio y un análisis de los CMS de código abierto basados en lenguaje PHP más importantes por categorías en las que se agrupan, se obtuvo como resultado de la investigación el mejor o los mejores CMS por categoría.

## Conclusiones

Con el desarrollo del trabajo investigativo se dió cumplimiento a los objetivos trazados desde un inicio. Se realizó un estudio de los Sistemas de Gestión de Contenidos basados en lenguaje PHP y de código abierto, los cuales se han convertido en herramientas potentes y realmente necesarias para la creación de sitios Web por la gran cantidad de funcionalidades que ofrecen y por la calidad de las páginas.

Partiendo de que son muchos los CMS que existen en el mundo, pero no todos cuentan con la calidad que requiere una aplicación, se hizo un análisis comparativo entre los CMS por categorías llegando a la conclusión que los mejores CMS son: en la categoría de sitios Web, Drupal y Joomla; en la de Foros, phpBB; para eCommerce, osCommerce; el mejor de Galerías, Gallery 2; en la categoría de Wikis, MediaWiki y el mejor para Foros, WordPress.

El trabajo se cumplió debidamente, obteniéndose como resultado un material de consulta que servirá de ayuda a todo aquel que desee crear una aplicación Web haciendo uso de los CMS, a la hora de seleccionar el más adecuado de acuerdo a las características y expectativas de la aplicación a realizar.

## **Recomendaciones**

Los objetivos de este trabajo han sido logrados, aunque se hacen algunas recomendaciones para su desarrollo posterior:

- Realizar un estudio en otras categorías de Sistemas de Gestión de Contenidos.
- Mantener este material actualizado, debido a que el mundo de los gestores de contenido es muy dinámico.

Se recomienda este material a todos aquellos proyectos que están vinculados al desarrollo de aplicaciones Web.

## Referencias Bibliográficas

1. ANÓNIMO. *Funcionamiento de una aplicación Web*. 2006, consultado: 10/12/2006, Disponible en: [http://livedocs.adobe.com/dreamweaver/8\\_es/using/wwhelp/wwhimpl/common/html/wwhelp.htm?context=LiveDocs\\_Parts&file=gs\\_12\\_u5.htm](http://livedocs.adobe.com/dreamweaver/8_es/using/wwhelp/wwhimpl/common/html/wwhelp.htm?context=LiveDocs_Parts&file=gs_12_u5.htm)
2. ---. *Procesamiento de páginas Web estáticas*. 2006, consultado: 10/12/2006, Disponible en: [http://livedocs.adobe.com/dreamweaver/8\\_es/using/wwhelp/wwhimpl/common/html/wwhelp.htm?context=LiveDocs\\_Parts&file=gs\\_12\\_u5.htm](http://livedocs.adobe.com/dreamweaver/8_es/using/wwhelp/wwhimpl/common/html/wwhelp.htm?context=LiveDocs_Parts&file=gs_12_u5.htm)
3. ---. *Procesamiento de páginas dinámicas*. 2006, consultado: 10/12/2006, Disponible en: [http://livedocs.adobe.com/dreamweaver/8\\_es/using/wwhelp/wwhimpl/common/html/wwhelp.htm?context=LiveDocs\\_Parts&file=gs\\_12\\_u5.htm](http://livedocs.adobe.com/dreamweaver/8_es/using/wwhelp/wwhimpl/common/html/wwhelp.htm?context=LiveDocs_Parts&file=gs_12_u5.htm)
4. ROBERTSON, J. *So, what is a content management system?* 2003, consultado: 20/11/2006, Disponible en: [http://www.steptwo.com.au/papers/kmc\\_what/](http://www.steptwo.com.au/papers/kmc_what/)
5. ALFONSO, X. C. G. Y. J. M. *Introducción a los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS) de código abierto*. 2004, consultado: 12/11/2006 Disponible en: <http://mosaic.uoc.edu/articulos/cms1204.html>
6. JÜRGENS, B. *Sistemas de gestión de contenidos (CMS) para la creación de un PortalWeb*. 2005, consultado: 22/11/2006, Disponible en: <http://www.ugr.es/~victorhs/DyGSI/archivos/cms.pdf>

## Bibliografía

1. PAZ, L. E. B. *Sistemas gestores de contenido*. 2006, consultado: 15/1/2007, Disponible en: <http://www.sociedadinformacion.unam.mx/index.jsp?pagina=tecnologias&action=vrArticulo&aid=209>
2. FRANCISCO JAVIER DÍAZ, A. S., CLAUDIA MARIANA BANCHOFF TZANCOFF *Criterios para seleccionar gestores de contenidos en la Web*. 2004, consultado: 1/3/2007, Disponible en: <http://www.linti.unlp.edu.ar/publicaciones/recientes/ArticuloCACIC2004-LINTI-UNLP.pdf>
3. MAMBO, C. D. D. D. *Comunidad*. Consultado: 3/3/2007, Disponible en: <http://www.portalmambo.com/que-es-mambo-.html>
4. DRUPAL, C. D. D. D. *Feature overview*. Consultado: 6/3/2007, Disponible en: <http://drupal.org/features>
5. JOOMLA, C. D. D. D. *What is Joomla! ?* Consultado: 7/3/2007, Disponible en: <http://www.joomla.org/content/view/12/26/>
6. POSTNUKE, C. D. D. D. *About PostNuke CMS*. Consultado: 10/3/2007, Disponible en: <http://www.postnuke.com/>
7. SPIP, C. D. D. D. *What is SPIP?* Consultado: 10/3/2007, Disponible en: [http://www.spip.net/en\\_article88.html](http://www.spip.net/en_article88.html)
8. TYPO3, C. D. D. D. *Hi, and welcome to TYPO3!* Consultado: 15/3/2007, Disponible en: <http://typo3.org/about/new-to-typo3/>
9. MINIBB, C. D. D. D. *Features*. Consultado: 20/3/2007, Disponible en: <http://www.minibb.net/features.html>

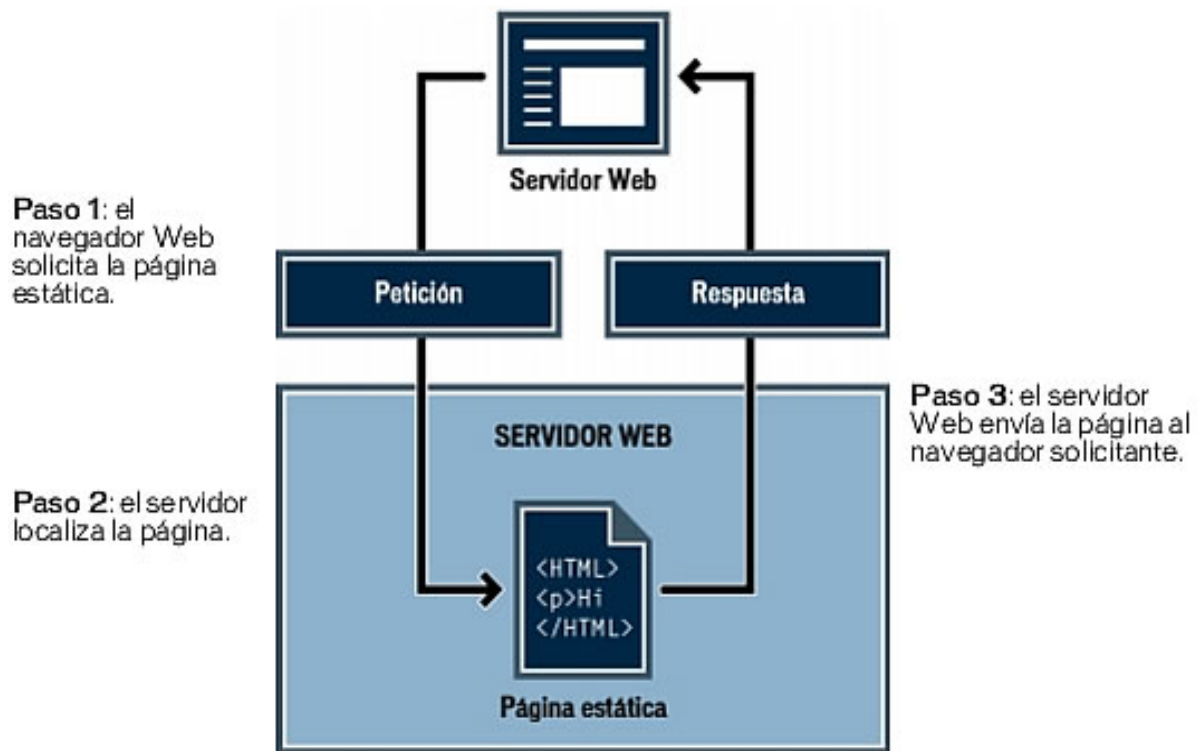
10. MYBB, C. D. D. D. *Features*. Consultado: 4/4/2007, Disponible en: <http://www.mybboard.com/features.php>
11. SIMPLEMACHINES, C. D. D. D. *SMF 1.1 feature list*. Consultado: 12/4/2007, Disponible en: <http://www.simplemachines.org/about/features.php>
12. PHPBB, C. D. D. D. *features*. Consultado: 17/4/2007, Disponible en: <http://www.phpbb.com/about/features/>
13. FUDFORUM, C. D. D. D. *FUDforum 2 Features*. Consultado: 20/4/2007, Disponible en: <http://fudforum.org/features.php>
14. OSCOMMERCE, C. D. D. D. *osCommerce*. Consultado: 20/4/2007, Disponible en: <http://www.oscommerce.com/solutions/oscommerce>
15. PHPSHOP, C. D. D. D. *About phpShop*. Consultado: 22/4/2007, Disponible en: <http://www.phpshop.org/about.php>
16. COPPERMINE, C. D. D. D. *Coppermine*. Consultado: 25/4/2007, Disponible en: <http://coppermine-gallery.net/index.php>
17. GALLERY, C. D. D. D. *Gallery1: About*. 2006, consultado: 25/4/2007, Disponible en: <http://codex.gallery2.org/Gallery1:Features>
18. ---. *Gallery2: About*. 2006, consultado: 26/4/2007, Disponible en: [http://codex.gallery2.org/Gallery2:Features#Most\\_Requested\\_Features](http://codex.gallery2.org/Gallery2:Features#Most_Requested_Features)
19. MEDIAWIKI, C. D. D. D. *Download*. 2007, consultado: 23/4/2007, Disponible en: <http://www.mediawiki.org/wiki/Download>
20. TIKIWIKI, C. D. D. D. *Welcome to Tikiwiki*. 2007, consultado: 22/4/2007, Disponible en: <http://tikiwiki.org/Tikiwiki>

21. DOKUWIKI, C. D. D. D. *DokuWiki Features*. 2007, consultado: 26/4/2007, Disponible en: <http://wiki.splitbrain.org/wiki:features>
22. LIFETYPE, C. D. D. D. *Features*. Consultado: 27/4/2007, Disponible en: <http://www.lifetype.net/blog/lifetype-development-journal/page/features>.
23. B2EVOLUTION, C. D. D. D. *What is b2evolution?* . Consultado:29/4/2007, Disponible en: <http://b2evolution.net/index.html>
24. ---. *Feature summary* Consultado: 30/4/2007, Disponible en: <http://b2evolution.net/about/features.html>
25. BLOG, C. D. D. D. S. P. *To-Do List*. Consultado: 15/4/2007, Disponible en: <http://www.simplephpblog.com/static.php?page=static040524-163232>
26. BBLOG, C. D. D. D. *bBlog Features* Consultado: 5/3/2007, Disponible en: <http://www.bblog.com/features.php>
27. WORDPRESS, C. D. D. D. *es:WordPress Features* Consultado: 1/3/2007, Disponible en: [http://codex.wordpress.org/es:WordPress\\_Features](http://codex.wordpress.org/es:WordPress_Features)
28. CMS, C. D. D. *CMS Matrix*. Consultado:2/4/2007, Disponible en: <http://www.cmsmatrix.org/>

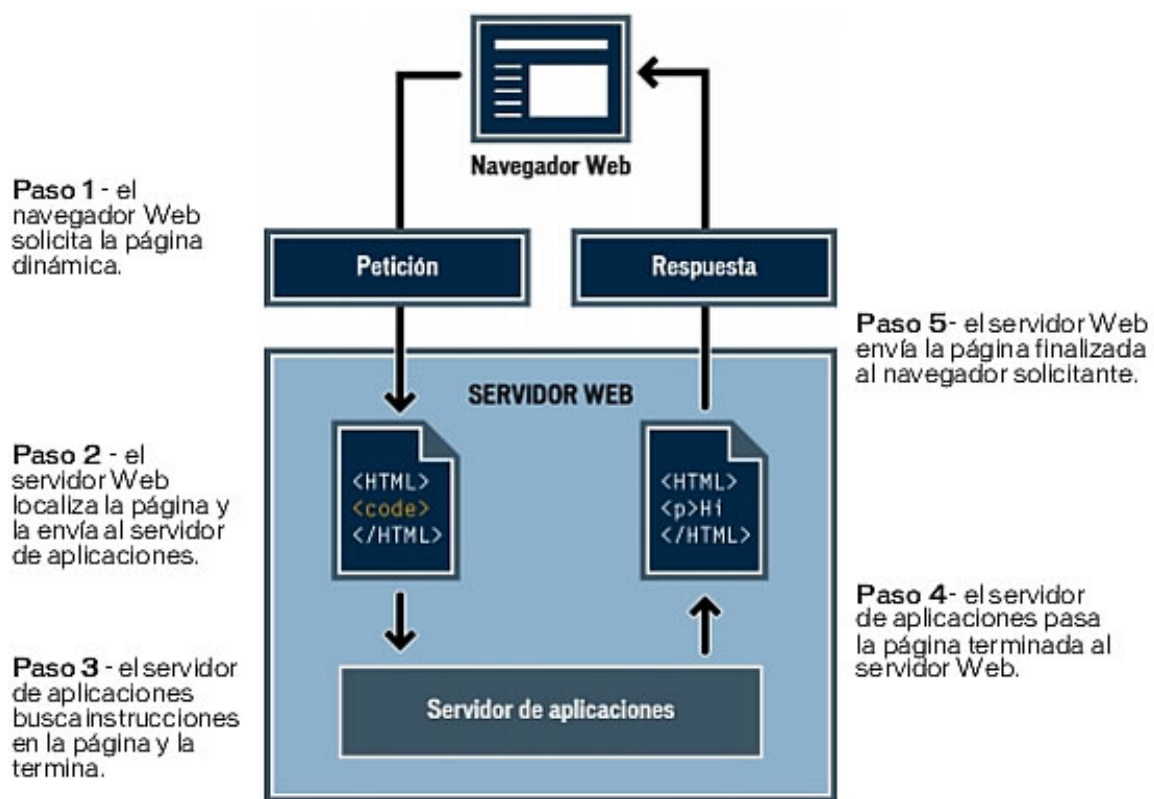


## Anexos

### Anexo 1: Procesamiento de páginas Web estáticas



## Anexo 2: Procesamiento de páginas Web dinámicas



## Glosario de Términos

**API** (*Application Programming Interface*) - Interfaz de Programación de Aplicaciones. Es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos si se refiere a programación orientada a objetos) que ofrece cierta librería para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

**ATOM** - Es un formato XML similar a RSS. No se corresponde ni se basa en ninguna versión de RSS, pero es un formato muy similar a éste y que sobre todo tiene el mismo objetivo: permitir la distribución de contenidos y noticias de sitios Web.

**CSS** (*Cascading Style Sheets*) - Las hojas de estilo en cascada contienen un conjunto de etiquetas que definen el formato que se aplicará al contenido de las páginas de una Web. Se llaman "en cascada" porque una hoja puede heredar los formatos definidos en otra hoja. Las hojas permiten la separación entre el contenido y la presentación en una Web.

**CSV** (*Comma Separated Values*) - Valores Separados por Coma. Tipo de documento sencillo para representar datos en forma de tabla, en las que las columnas se separan por comas (o punto y coma en donde la coma es el separador decimal) y las filas por saltos de línea. Los campos que contengan una coma, un salto de línea o una comilla doble deben ser encerrados entre comillas dobles.

**FAQ** (*Frequently Asked Questions*) - Preguntas frecuentes. Hace referencia a una lista de preguntas y respuestas, dentro de un determinado contexto y para un tema en particular.

**FTP** (*File Transfer Protocol*) - Es un protocolo de transferencia de ficheros entre sistemas conectados a una red TCP basado en la arquitectura cliente-servidor.

**GPL** (*General Public License*) - Licencia que permite el uso y modificación del código para

desarrollar software libre, pero no propietario.

**HTML** (*HyperText Markup Language*) - Lenguaje basado en marcas que indican las características del texto, utilizado para definir documentos de hipertexto en Webs.

**HTTP** (*HyperText Transfer Protocol*) - Protocolo cliente-servidor utilizado para el intercambio de páginas Web (HTML).

**IIS** (*Internet Information Services*) - Serie de servicios para los ordenadores. Este servicio convierte a un ordenador en un servidor de Internet o Intranet, es decir, que en las computadoras que tienen este servicio instalado se pueden publicar páginas Web tanto local como remotamente (servidor Web).

**IRC** (*Internet Relay Chat*) - Es un protocolo de comunicación en tiempo real basado en texto, que permite debates en grupo o entre dos personas y que está clasificado dentro de la Mensajería instantánea.

**LDAP** (*Lightweight Directory Access Protocol*) - Es un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red. LDAP, habitualmente, almacena la información de login (usuario y contraseña) y es utilizado para autenticarse aunque es posible almacenar otra información.

**Metadatos** - Datos sobre los datos. Información que describe el contenido de los datos.

**MySQL** - Base de datos relacional multiplataforma de código abierto, muy popular en aplicaciones Web.

**NNTP** (*Network News Transport Protocol*) - Protocolo para la Transferencia de Noticias en Red. Se utiliza para intercambiar mensajes de grupos de noticias entre servidores de noticias.

**OLAP** (*On-Line Analytical Processing*) - Proceso analítico en línea. Es una solución utilizada en

el campo de la Inteligencia de Negocios (Business Intelligence), la cual consiste en consultas a estructuras multidimensionales (o Cubos OLAP) que contienen datos resumidos de grandes Bases de Datos o Sistemas Transaccionales.

**RDBMS** (*Relational Data Base Management System.*) - Sistema Administrador de Base de Datos Relacionales.

**RPC** (*Remote Procedure Call*) - Es un protocolo que permite a un programa de ordenador ejecutar código en otra máquina remota sin tener que preocuparse por las comunicaciones entre ambos.

**RSS** (*Really Simple Syndication*) - Es un formato para la sindicación de contenidos de páginas Web. *To syndicate* literalmente significa syndicar. En inglés tiene otro significado: "*publicar artículos simultáneamente en diferentes medios a través de una fuente a la que pertenece*".

**SMTP** (*Simple Mail Transfer Protocol*) - Protocolo simple de transferencia de correo electrónico. Protocolo de red basado en texto, utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras o distintos dispositivos.

**SSL** (*Secure Socket Layer*) - El protocolo SSL, es un sistema de seguridad ideado para acceder a un servidor garantizando la confidencialidad de los datos mediante técnicas de encriptación modernas.

**URL** (*Uniform Resource Locator*) - Dirección de un recurso en la Web. Tiene el formato `protocol://màquina.domini:port/ruta/recurs`.

**UTF-8** (*8-bit Unicode Transformation Format*) - Es una norma de transmisión de longitud variable para caracteres codificados utilizando Unicode. Es especialmente útil para la transmisión sobre sistemas de correo de 8 bits.

**WAI** (*Web Accessibility Initiative*) - Iniciativa del Consorcio de la World Wide Web para asegurar que las Webs están diseñadas pensando en el acceso de personas con discapacidades.

**WYSIWYG** (*What You See Is What You Get*) - Traducido: lo que ves es lo que obtienes, que aplicado a la edición significa trabajar con un documento con el aspecto real que tendrá.

**XHTML** (*eXtensible HyperText Markup Language*) - Lenguaje de Marcado de Hipertexto Extensible. Es una versión más estricta y limpia de HTML, que nace precisamente con el objetivo de remplazar a HTML ante su limitación de uso con las herramientas basadas en XML.

**XML** (*eXtensible Markup Language*) – Lenguaje de Marcas Extensible. Es un metalenguaje que define la sintaxis utilizada para definir otros lenguajes de etiquetas estructurados.

**XML-RPC** - Es un protocolo de llamada a procedimiento remoto que usa XML para codificar las llamadas y HTTP como mecanismo de transporte. Solo define unos cuantos tipos de datos y comandos útiles, además de una descripción completa de corta extensión.