

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS *CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES*

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

TEMA:

DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB DE LA
EMPRESA DE AUTO VENTAS “AUTO FÁCIL”, APLICANDO LA
HERRAMIENTA DE DESARROLLO WEB OPEN SOURCE **DRUPAL**

AUTOR:

Cristian Fernando Rodríguez Erazo

DIRECTORA:

Ing. Nancy Cervantes

Ibarra - Ecuador

2012

CERTIFICACIÓN

El señor egresado Rodríguez Erazo Cristian Fernando ha trabajado en el desarrollo del proyecto de tesis “Portal Web de la empresa de auto ventas Auto Fácil, aplicando la herramienta de desarrollo web open Source DRUPAL”, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, realizándola con interés profesional y responsabilidad, lo cual certifico en honor a la verdad.

Ing. Nancy Cervantes

DIRECTORA DE TESIS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Yo Rodríguez Erazo Cristian Fernando con cédula de identidad Nro. 100298986-9, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor del trabajo de grado denominado “DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB DE LA EMPRESA DE AUTO VENTAS AUTO FÁCIL, APLICANDO LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO WEB OPEN SOURCE **DRUPAL**”, que ha sido desarrollado para optar por el título de Ingeniero en Sistemas Computacionales, en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

(Firma):.....

Nombre: Rodríguez Erazo Cristian Fernando

Cédula: 100298986-9

Ibarra, a los 26 días del mes de Junio del 2012



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

La Universidad Técnica del Norte dentro del proyecto de Repositorio Digital Institucional, determina la necesidad de disponer de textos completos en formato digital con la finalidad de apoyar los procesos de investigación, docencia y extensión de la Universidad.

Por medio del presente documento dejo sentada mi voluntad de participar en este proyecto, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	100298986-9		
NOMBRES:	Rodríguez Erazo Cristian Fernando		
DIRECCIÓN:	Ibarra, Ciudadela La Victoria, Carlos Barahona 1-96		
EMAIL:	cristian-rodriguez99@hotmail.com		
TELÉFONO FIJO:	062644-310	TELÉFONO MÓVIL:	090362497

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	Diseño, desarrollo e implementación del Portal Web de la empresa de auto ventas AUTO FÁCIL, aplicando la herramienta de desarrollo Web open source DRUPAL
AUTOR (ES):	Rodríguez Erazo Cristian Fernando
FECHA:	2012-06-26
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSTGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
ASESOR/DIRECTOR:	ING. NANCY CERVANTES

2. AUTORIZACIÓN DE USO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD

Yo, Rodríguez Erazo Cristian Fernando, con cédula de identidad Nro. 100298986-9, en calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de grado descrito anteriormente, hago entrega del ejemplar respectivo en formato digital y autorizo a la Universidad Técnica del Norte, la publicación del trabajo en el Repositorio Digital Institucional y uso del archivo digital en la Biblioteca de la Universidad con fines académicos, para ampliar la disponibilidad del material y como apoyo a la educación, investigación y extensión; en concordancia con la Ley de Educación Superior Artículo 144.

DEDICATORIA

A Gloria Erazo mi madre, por todo el amor brindado desde siempre, la dedicación para con sus hijos por sus cuidados, su amor y por habernos educado de la mejor manera.

A Miguel Rodríguez mi padre, por siempre estar al pendiente de toda mi familia velando por nuestro bienestar, por ser un ejemplo de hombre trabajador, por su amor, su comprensión y paciencia.

A María Casanova mi abuelita que aunque ya no esté con nosotros, siempre supo aconsejarme y apoyarme para llegar a ser un profesional, brindándome su inmenso cariño y sabiduría.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por brindarme la oportunidad de cumplir todas las metas que me he planteado y por las que cumpliré en un futuro.

A mis padres y hermanas por darme todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi perseverancia y mi empeño y por todo su apoyo moral y económico para cumplir con éxito una de las principales metas de mi vida.

A la Ingeniera Nancy Cervantes, Directora de Tesis del presente proyecto, que con sus amplios conocimientos, tiempo y paciencia supo guiarme en la realización de este trabajo de investigación.

A mis amigos y amigas por estar siempre conmigo en las buenas y en las malas y darme ánimo con sus ocurrencias cada vez que siento una carga difícil de afrontar.

A todos mis profesores de la carrera, que depositaron en mí todos los conocimientos necesarios para formarme como profesional y que más que docentes supieron ser amigos.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CERTIFICACIÓN	I
CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR	II
AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN	III
A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE	IIIV
DEDICATORIA	V
AGRADECIMIENTO	VI
ÍNDICE DE CONTENIDOS	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	XIV
RESUMEN	XVI
SUMMARY	XVII
CAPÍTULO I	18
1 ANTECEDENTES	18
1.1 INTRODUCCIÓN	19
1.2 LA WEB 2.0	20
1.2.1 Definición	20
1.2.2 Características de la Web 2.0	22
1.2.3 Evolución de la Web	24
1.3 PORTAL WEB	26
1.3.1 Funciones y Objetivos	26
1.3.2 Clasificación de los Portales Web	27
1.3.2.1 Portales Generales (Megaportales o Portales Horizontales).	27
1.3.2.2 Portales Especializados.	27
1.3.2.3 Portales Corporativos	28
1.3.2.4 Portales Verticales (Vortales)	28

1.3.3	Importancia de tener un Portal Web	29
1.4	LA EMPRESA	32
1.4.1	Reseña Histórica	32
1.4.2	Misión y Visión	32
1.4.3	Necesidades Actuales	33
1.5	IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB AUTO FÁCIL	33
1.5.1	Importancia	33
1.5.2	Beneficios	34
CAPÍTULO II		35
2	MARCO TEÓRICO	35
2.1	SERVIDOR WEB	36
2.1.1	Definición	36
2.1.2	El concepto de servidor	36
2.1.3	Funcionamiento de un servidor	36
2.1.3.1	Arquitectura Modelo Cliente-Servidor	37
2.1.4	Tipos de Servidores Web	38
2.1.4.1	Servidores basados en procesos	38
2.1.4.2	Servidores basados en hilos	39
2.1.4.3	Servidores basados en sockets	40
2.1.4.4	Servidores implementados en el kernel	40
2.2	SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL	41
2.2.1	Historia del Proyecto	42
2.2.2	Características de MySQL	42
2.2.3	Ventajas y Desventajas de MySQL	43
2.3	LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP	44
2.3.1	Historia de PHP	46
2.3.2	Características de PHP	48
2.4	SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS “DRUPAL”	49

2.4.1	Conceptos generales de Drupal	50
2.4.1.1	Módulo	50
2.4.1.2	Usuario, Permiso, Rol	50
2.4.1.3	Nodo	50
2.4.1.4	Taxonomía	51
2.4.1.5	Base de Datos	51
2.4.1.6	Path	51
2.4.1.7	Plantilla	51
2.4.1.8	Región, Bloque, Menú	51
2.4.2	Características de Drupal	52
2.4.2.1	Características Generales	52
2.4.2.2	Gestión de Usuarios	53
2.4.2.3	Gestión de Contenidos	53
2.4.2.4	Blogging	54
2.4.2.5	Plataforma	54
2.4.2.6	Administración y Análisis	55
2.4.2.7	Características de comunidad	55
2.4.2.8	Rendimiento y Escalabilidad	56
2.4.2.9	Modularización del crecimiento	56
2.4.3	Tipos de Contenido	57
2.4.4	Arquitectura de Drupal	58
2.4.5	Más sobre Drupal	59
CAPÍTULO III		61
3	VISIÓN	61
3.1	INTRODUCCIÓN	62
3.1.1	Propósito	62
3.1.2	Alcance	62
3.1.3	Definiciones, Siglas y Abreviaturas	62

3.1.4	Referencias	62
3.2	POSICIONAMIENTO	62
3.2.1	Oportunidad de negocio	62
3.2.2	Definición del problema	63
3.3	DESCRIPCIÓN DE LOS INTERESADOS Y USUARIOS	64
3.3.1	Resumen de los interesados	64
3.3.2	Resumen de los usuarios	65
3.3.3	Entorno de usuario	65
3.3.4	Perfiles de los interesados	66
3.3.4.1	Coordinador del proyecto	66
3.3.4.2	Responsable funcional	67
3.3.4.3	Responsable del proyecto	67
3.3.5	Perfiles de usuario	68
3.3.5.1	Administrador del Portal Web	68
3.3.5.2	Administrador funcional del Portal Web	68
3.3.5.3	Usuario anónimo del Portal Web	69
3.3.6	Necesidades de los interesados y usuarios	70
3.3.7	Alternativas y competencia	71
3.3.7.1	Arrendar un espacio en Portales Web desarrollados externamente.	71
3.4	VISTA GENERAL DEL PRODUCTO	71
3.4.1	Perspectiva del producto	71
3.4.2	Resumen de capacidades	72
3.4.3	Costos y precios	73
3.4.4	Licenciamiento e Instalación	73
3.5	CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO	73
3.5.1	Facilidad de acceso y uso	73
3.5.2	Mejor control y validación de la información	73
3.6	RANGOS DE CALIDAD	73
CAPÍTULO IV		74

4	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO	74
4.1	MODELOS DE CASOS DE USO	75
4.1.1	Casos de Uso del Sistema	75
4.2	ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO	77
4.2.1	CASO DE USO : Administrar Usuarios	77
4.2.1.1	CASO DE USO: Crear Usuario	77
4.2.1.2	CASO DE USO: Modificar o Eliminar Usuario	78
4.2.2	CASO DE USO: Administrar Roles y Permisos	79
4.2.2.1	CASO DE USO: Añadir Rol	79
4.2.2.2	CASO DE USO: Editar Permisos	80
4.2.2.3	CASO DE USO: Eliminar Rol	81
4.2.3	CASO DE USO: Administrar Módulos	82
4.2.3.1	CASO DE USO: Agregar Módulo	83
4.2.3.2	CASO DE USO: Configurar Módulo	83
4.2.3.3	CASO DE USO: Quitar Módulo	84
4.2.4	CASO DE USO: Pasar a Modo Mantenimiento	85
4.2.5	CASO DE USO: Gestionar Publicación de Vehículos	85
4.2.5.1	CASO DE USO: Publicar Vehículo	86
4.2.5.2	CASO DE USO: Actualizar Vehículo	87
4.2.5.3	CASO DE USO: Eliminar Vehículo	88
4.2.6	CASO DE USO: Gestionar Contenido	90
4.2.6.1	CASO DE USO: Publicar Contenido.	90
4.2.6.2	CASO DE USO: Actualizar Contenido	91
4.2.6.3	CASO DE USO: Eliminar Contenido	93
	CAPÍTULO V	94
5	DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB	94
5.1	INTRODUCCIÓN	95
5.1.1	Requisitos para la Instalación de Drupal	95

5.2	MÓDULOS Y EXTENSIONES	95
5.2.1	CCK	96
5.2.2	Views	96
5.2.3	Arrange Fields	97
5.2.4	Aggregator	97
5.2.5	CTools	98
5.2.6	Addthis	99
5.2.7	Yoxview	99
5.3	DISEÑO	100
5.3.1	Diseño de la Página de Inicio	100
5.3.2	Descripción de la Página de Inicio	100
5.3.3	Diagrama de Datos Relacional Drupal	103
5.3.3.1	Breve descripción de las principales tablas de la Base de Datos Drupal	106
5.3.4	Diagrama Entidad Relación completo de la Base de Datos Drupal	107
5.3.5	Diccionario de Datos	109
5.3.6	Diagrama de Datos Relacional Control de Vehículos	109
5.3.6.1	Breve descripción de la base de datos Control de Vehículos	110
5.3.7	Diagrama General del Portal Web	111
5.3.8	Cargas del Sistema	112
5.4	DISEÑO FINAL	112
5.4.1	Interfaces	112
5.4.2	Pantalla Principal del Portal Web	113
5.4.3	Pantalla de Información de la empresa	114
5.4.4	Pantalla de Patio de Vehículos	115
5.4.5	Pantalla de Contacto	116
5.4.6	Pantalla de Administración de Vehículos	117
5.4.7	Pantalla de Proveedores	117
5.4.8	Pantalla de Administración de Envío a Talleres	118
5.4.9	Pantalla de Administración de Ventas	118

5.4.10	Pantalla de Administración de Empleados	119
5.4.11	Pantalla de Clientes	119
5.4.12	Pantalla de Reporte de Vehículos	120
5.4.13	Pantalla de Reporte de Ventas	121
CAPÍTULO VI		122
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	122
6.1	CONCLUSIONES	123
6.2	RECOMENDACIONES	124
CAPÍTULO VII		1225
7	BIBLIOGRAFÍA	1225
ANEXOS		1228
MANUAL DEL USUARIO EDITOR		1229
MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN		141
DICCIONARIO DE DATOS		155
GLOSARIO		172
ANTEPROYECTO DE TESIS		177

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: La Web 1.0	21
Figura 1.2: La Web 2.0	21
Figura 1.3: Evolución de las versiones Web	24
Figura 1.4: Herramientas colaborativas para la educación	25
Figura 1.5: La Web	30
Figura 1.6: Globalización de las páginas web	30
Figura 2.1: Funcionamiento de un servidor web	36
Figura 2.2: Cliente-Servidor	37
Figura 2.3: Socket	40
Figura 2.4: Logo de MySQL	41
Figura 2.5: Logo de Drupal versión 7	49
Figura 2.6: Arquitectura del CMS Drupal	58
Figura 2.7: Sitios Desarrollados con Drupal	60
Figura 3.1: Arquitectura del Sistema	723
Figura 4.1: Diagrama de Casos de Uso-Usuario Administrador	75
Figura 4.2: Diagrama de Casos de Uso-Usuarios: Editor y Anónimo	76
Figura 5.1: Diseño de la Página de Inicio	100
Figura 5.2: Modelo de Entidad Relación Drupal	104
Figura 5.3: Modelo Entidad Relación Drupal Completo	107
Figura 5.4: Diagrama Entidad Relación Control de Vehículos	109
Figura 5.5: Diagrama General del Portal Web	111
Figura 5.6: Pantalla Principal Auto Fácil	113
Figura 5.7: Información Auto Fácil	114
Figura 5.8: Patio de Vehículos Auto Fácil	115
Figura 5.9: Contacto Auto Fácil	116
Figura 5.10: Administración de Vehículos	117
Figura 5.11: Proveedores	117
Figura 5.12: Administración de Envío a Talleres	118
Figura 5.13: Administración de Ventas	118
Figura 5.14: Administración de Empleados	119

Figura 5.15: Clientes	119
Figura 5.16: Reporte de Vehículo	120
Figura 5.17: Reporte de Venta	121

RESUMEN

En la actualidad el contar con un sitio web se incrementa día a día, no solamente para aquellos que quieren ganar dinero en internet, sino para todas aquellas personas que ya ofrecen algún producto o servicio el cual se entrega de manera digital, sino también para todas aquellas personas que tienen algún negocio físico.

De hecho se puede decir que anteriormente contar con un sitio web era una especie de moda o lujo, mientras que hoy en día se ha convertido en una herramienta indispensable para cualquier tipo de negocio.

Para fines prácticos, cualquier negocio debe de contar con un buen plan de marketing, el cual le permite no solamente crear relaciones con sus clientes, sino alcanzar a clientes potenciales, y es precisamente una de las principales labores de un BUEN sitio web.

Que mejor manera de desarrollar un BUEN sitio web con herramientas de software libre, en este caso el CMS Drupal, ya que este tipo de herramienta libre es un fenómeno que está llamado a revolucionar modelos de negocio de la industria del software.

SUMMARY

At present, having a website increases day by day, not only for those who want to earn money online, but for all those who already offer a product or service which is delivered digitally, but for all those who have a physical business.

In fact before we can say that having a website was a kind of fashion or luxury while nowadays has become an indispensable tool for any business.

For practical purposes, any business must have a good marketing plan, which allows you to not only build relationships with customers, but to reach potential customers, and it is one of the main tasks of a GOOD website.

What better way to develop a good website with free software tools, in this case the CMS Drupal, and that such free tool is a phenomenon that is set to revolutionize business models of the software industry.

CAPÍTULO I



1 ANTECEDENTES

1.1 Introducción

1.2 La Web 2.0

1.3 Portal Web

1.4 Marco Referencial

1.5 Importancia y beneficios del Portal Web Auto Fácil

1.1 INTRODUCCIÓN

Actualmente las nuevas tecnologías están siempre presentes y al alcance de la mayoría de las personas y empresas por lo que la necesidad de disponer de un sitio web se incrementa día con día. No solamente para aquellos que quieren ganar dinero en internet, sino para todas aquellas empresas o personas que ofrecen algún servicio o tienen algún negocio.

La Internet es visitada por millones de personas a nivel mundial cada minuto, por lo que los productos y servicios están siempre a la vista de quienes visitan la Web. Por tanto, uno de los beneficios más importantes es precisamente el acceso masivo de este medio, llegando a ser el primer canal de difusión por sobre la señal de televisión.

A diferencia de la televisión, este medio muestra lo que el usuario quiere ver. En otras palabras, el usuario es quien busca la información que necesita tener sea esta de productos o servicios de cualquier índole. En cuanto a la publicidad que no se puede controlar es prácticamente menor en relación al beneficio de aceptar o no lo que uno quiere ver. Por tanto, la información, publicidad, productos o servicios que se quieren dar a conocer, pueden perfectamente orientarlo a segmentos socio-económicos, culturales o simplemente a intereses según las edades.

La información contenida en una página, sitio o portal Web, está visible sin interrupciones las 24 horas del día y los 365 días del año. Lo anterior, sin perjuicio de que esta información, sea de la índole que sea, puede estar en diferentes formatos: videos, información y fotografías estáticas, en movimiento, online o en línea, dinámicos (cambian constantemente) o simplemente modificados según los intereses del propietario de la Web.

La mayor parte de la población usa **internet** a menudo, y una gran parte incluso realiza compras a través de la red, por lo que el incremento de las ventas está casi asegurado. La web puede convertirse en la principal **herramienta de trabajo**, para aumentar las ventas y promoción de una empresa.

1.2 LA WEB 2.0

Con el término Web 2.0, se subraya un cambio de paradigma sobre la concepción de Internet y sus funcionalidades, que ahora abandonan su marcada unidireccionalidad y se orientan más a facilitar la máxima interacción entre los usuarios, a través principalmente del desarrollo de redes sociales (tecnologías sociales) donde es posible expresarse, opinar, buscar y recibir información de interés, compartir contenidos, colaborar y crear conocimiento (conocimiento social).

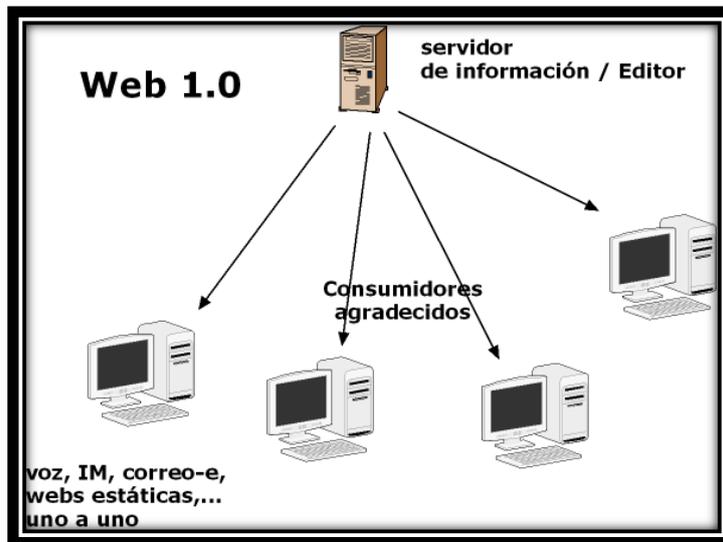
Algunos de los ejes que traza la web 2.0 son:

- Implicaciones educativas de la Web 2.0.
- Requisitos para el uso didáctico de las aplicaciones Web 2.0.
- Directorios de servicios Web 2.0 y buscadores especializados.
- Blogs, weblogs o cuadernos de bitácora.
- Wikis y trabajo colaborativo.
- Aplicaciones y modelos didácticos de uso de los blogs y wikis.
- Presentaciones multimedia.
- Vídeos, audio, podcasts, webcasts, entre otros.
- Marcadores sociales (social bookmarking, compartir enlaces favoritos)
- Redes Sociales (Facebook, Twitter, LinkedIn, MySpace, entre otros).

1.2.1 Definición

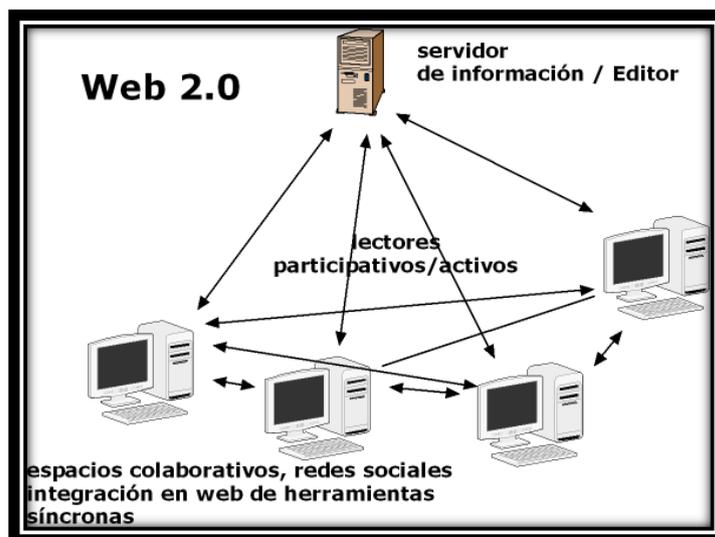
Web 2.0 se refiere a la transición percibida en Internet desde las webs tradicionales a aplicaciones web destinadas a usuarios. Los propulsores de este pensamiento esperan que los servicios de la Web 2.0 sustituyan a las aplicaciones de escritorio en muchos usos.

La Web 2.0 es una Internet dinámica, que con la ayuda de nuevas herramientas y tecnologías de corte informático, promueve que la organización y el flujo de información dependan del comportamiento de las personas que acceden a ella, permitiendo a éstas no sólo un acceso mucho más fácil y centralizado a los contenidos, sino su propia participación tanto en la clasificación de los mismos como en su construcción, mediante herramientas cada vez más fáciles e intuitivas de usar.



Fuente: www.iesevirtual.edu.ar/virtualeduca/

Figura 1.1: La Web 1.0



Fuente: www.iesevirtual.edu.ar/virtualeduca/

Figura 1.2: La Web 2.0

Los teóricos de la aproximación a la Web 2.0 creen que el uso de la web está orientado a la interacción y redes sociales, que pueden mostrar contenido que explota los efectos de las redes, creando o no webs interactivas y visuales. Es decir, los sitios Web 2.0 actúan más como puntos de encuentro, o webs dependientes de usuarios, que como webs tradicionales.

1.2.2 Características de la Web 2.0

➤ ***La Web es una plataforma***

Se ha pasado de un software instalable en los PC's a servicios de software que son accesibles online.

➤ ***La Web es funcionalidad***

La Web ayuda en la transferencia de información y servicios desde páginas web.

➤ ***La Web es simple***

Facilita el uso y el acceso a los servicios web a través de pantallas más agradables y fáciles de usar.

➤ ***La Web es ligera***

Los modelos de desarrollo, los procesos y los modelos de negocio se vuelven ligeros. La ligereza está asociada con la habilidad para compartir la información y los servicios de forma fácil y hacerlo posible a través de la implementación de intuitivos elementos modulares.

➤ ***La Web es un flujo***

Los usuarios son vistos como co-desarrolladores, la Web 2.0 permanece en el “perpetuo beta”, se encontrará en el nivel de desarrollo beta por un periodo de tiempo indefinido.

➤ ***La Web es social***

Las personas crean la Web “popularizan la Web” mediante la socialización y el movimiento gradual de los miembros del mundo físico hacia el mundo online.

➤ ***La Web es flexible***

El software se encuentra en un nivel más avanzando porque este nivel permite el acceso a contenidos digitales a los que antes no se podía llegar. Esta idea es similar a la del concepto del “Long Tail”, que se centra en el contenido menos popular al que antes no se podía tener acceso.

➤ ***La Web es combinable***

La expansión de códigos para poder modificar las aplicaciones web (como Google hace con las aplicaciones de Google Maps) permite a los individuos, no profesionales en los ordenadores, combinar diferentes aplicaciones para crear nuevas.

➤ ***La Web es participativa***

Tim O’Reilly¹ dice que es una “arquitectura de la participación”, la Web 2.0 ha adoptado una estructura de participación que alienta a los usuarios a mejorar la aplicación mientras la utilizan, en vez de mantenerla rígida y controlada.

➤ ***La Web está en manos del usuario***

El aumento de la organización de la información enfatiza el uso amistoso de la misma a través de los enlaces. Gracias al fenómeno social del etiquetado cada vez es más fácil acceder a la información.

¹**Tim O’Reilly**.- es fundador y presidente de O’Reilly Media (editorial anteriormente denominada O’Reilly & Associates). Es un fuerte impulsor de los movimientos de software libre y código abierto, así como uno de los autores del concepto Web 2.0 y participante en el desarrollo del lenguaje Perl.

1.2.3 Evolución de la Web

Características	Web 1.0 (1994-1997)	Web 1.5 (1997-2003)	Web 2.0 (2003-)
Tipo de web	Estática	Dinámica	Colaborativa
Tecnologías asociadas	HTML,..gif	DHTML, Perl, php, asp, etc.	Ajax, DOM, Soap, XML, Ruby
Arquitectura	Cliente-servidor	Cliente-servidor con extensiones	Servicios web /Desktops Apps
Mezclas	Es un bloque único de información/de un servidor	Integración de scripts	Integrabilidad de elemento de distintas web: <i>Mashups /APIs</i>
Acceso a la información	Página a página: favoritos	Push. Microsoft Active Chanel	Pull. Sindicación RSS/ATOM. Podcasting
Desarrollo	HTML	HTML/CSS con lenguajes de programación	XHTML/CSS, módulos, Otros: Ajax,DOM, microformatos
Intervención del usuario	Lectura	Lectura (comentarios)	Lectura/escritura publicación

Fuente: www.iesevirtual.edu.ar/virtualeduca/

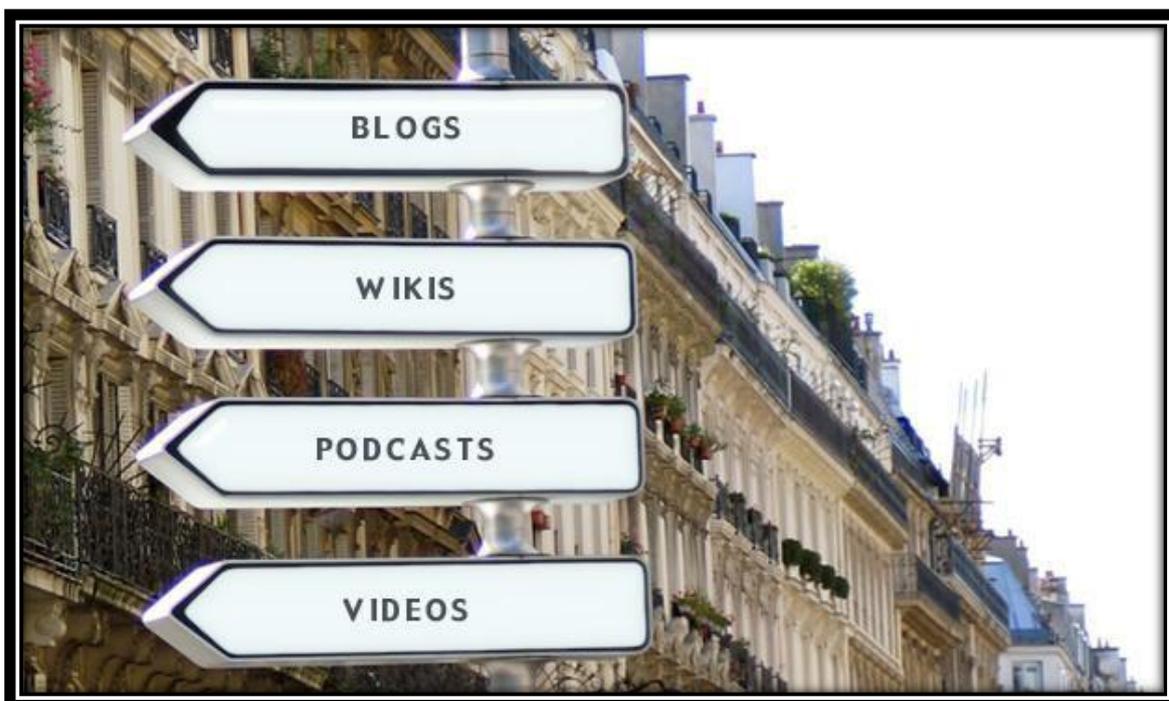
Figura 1.3: Evolución de las versiones Web

1.2.2 La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas

Con independencia de los planteamientos psicopedagógicos que sustentan la acción docente (conductismo, cognitivism, constructivismo, socio-constructivismo, etc.) un buen uso didáctico de las TIC² siempre enriquece los procesos de enseñanza aprendizaje.

²TIC.- tecnologías de la información y la comunicación (TIC o bien NTIC para *nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

Además, situados en esta sociedad de la información que exige una fuerte disminución de las prácticas memorísticas/reproductoras en favor de las metodologías socio-constructivistas centradas en los estudiantes y en el aprendizaje autónomo y colaborativo, los entornos sociales para la interacción que ofrecen las aplicaciones de la Web 2.0 constituyen un instrumento idóneo para ello.



Fuente: www.iesevirtual.edu.ar/virtualeduca/

Figura 1.4: **Herramientas colaborativas para la educación**

En definitiva la Web 2.0 permite: buscar, crear, compartir e interactuar en línea.

- Constituye un espacio social horizontal y rico en fuentes de información (red social donde el conocimiento no está cerrado) que supone una alternativa a la jerarquización y unidireccionalidad tradicional de los entornos formativos.
- Sus fuentes de información (aunque no todas fiables) y canales de comunicación facilitan un aprendizaje más autónomo y permiten una mayor participación en las actividades grupales, que suele aumentar *el* interés y la motivación de los estudiantes.

- Proporciona espacios on-line para el almacenamiento, clasificación y publicación-difusión de contenidos textuales y audiovisuales, a los que luego todos podrán acceder.

1.3 PORTAL WEB

Un **portal de Internet** es un sitio web cuya característica fundamental es la de servir de *Puerta de entrada* (única) para ofrecer al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente un portal en Internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular.

1.3.1 Funciones y Objetivos

El término portal tiene como significado *puerta grande*, y precisamente su nombre hace referencia a su función u objetivo: es, por lo general, el punto de partida de un usuario que desea entrar y realizar búsquedas en la web u obtener información importante de él. Se puede decir que un portal ofrece servicios para la navegación en el Internet, logrando incrementar la intensidad de tráfico en el mismo.

Un portal de Internet puede ser, por ejemplo, un Centro de contenido intermediario entre compradores y vendedores de rubros específicos, éstos se pueden complementar con herramientas que le ayuden a identificar empresas que satisfagan necesidades de un comprador, visualizar anuncios de vendedores, ofrecer cotizaciones, brindar correos electrónicos, motores de búsqueda, etc.

El portal es considerado un *intermediario de información* que tiene como fuente de ingreso la publicidad de empresas que ahí se anuncian.

Un portal debe tener (necesariamente) un tema y este tema debe estar referido a algún tema de interés de un grupo importante - pero especializado - de internautas. Dado que un portal presenta la información de una forma fácil e integrada, todo portal debe tener una forma simple de acceder a toda (no a una parte) la información referida al tema del mismo. Toda esta información no necesariamente está contenida dentro del mismo

portal, porque el portal, normalmente se encarga de centralizar *enlaces* en una forma fácil y organizada que facilite la navegación dentro de un tema específico en la red.

1.3.2 Clasificación de los Portales Web

Debido a la proliferación del número de portales y de usuarios, así como al vertiginoso crecimiento de Internet, se hace necesario clasificar los portales en función del público al que van dirigidos y de la línea de contenidos que pretenden cubrir.

1.3.2.1 Portales Generales (Megaportales o Portales Horizontales).

Un portal de carácter general está orientado a todo tipo de público. Ofrece contenidos de carácter muy amplio, cuya pretensión es cubrir las temáticas más demandadas. Suele incorporar servicios de valor añadido tendentes a la fidelización en torno a comunidades virtuales, tales como espacio web gratuito, información de diverso tipo, personalización de la información, chat, e-mail gratuito, mensajes a teléfonos móviles, software gratuito, grupos de discusión, comercio electrónico o buscador.

Este modelo tiende a resultar obsoleto. Se estima que sólo un número muy reducido de estos portales puede ser capaz de ofrecer el adecuado nivel de servicios y contenidos a un público tan diverso y, al mismo tiempo ser viable organizacional y económico. Ello hace que este tipo de portal resulte insuficiente para los usuarios más expertos y profesionales que exigen mayor especialización y profundidad, tanto en los servicios como en los contenidos, quedando entonces orientados fundamentalmente hacia los usuarios inexpertos, habitualmente menos exigentes. Por tanto, la tendencia es la especialización geográfica, temática o corporativa. Un ejemplo de este tipo de portal es Terra, aunque el mismo posee diversas versiones nacionales lo que le convierte en un sistema general y evolutivo.

1.3.2.2 Portales Especializados.

Cada vez hay más usuarios a los que ya sea por su grado de experiencia o por sus necesidades profesionales, los portales generalistas u horizontales no satisfacen convenientemente sus necesidades, porque los contenidos de éstos son demasiado globales y, por ende, superficiales e insuficientes para lo que sus características

personales o profesionales demandan.

Se plantea así, una situación en la que existe una coyuntura favorable para aplicar el modelo de portal a aspectos más específicos. Estos portales cubren, por ejemplo, un área geográfica determinada como la Región de Murcia (<http://www.tubitacora.com>), un tema concreto, como puede ser el Derecho (<http://www.vlex.com>), la educación familiar (<http://www.familyeducation.com/>), o las necesidades de las personas relacionadas con una corporación concreta (empleados, directivos, clientes, proveedores, etc.). Esta cobertura la ofrecen los *portales verticales y corporativos*.

1.3.2.3 Portales Corporativos

Un *portal corporativo* es una intranet que provee de información de la empresa a los empleados así, como de acceso a una selección de Web públicos y Webs de mercado vertical (proveedores, vendedores, etc.) Incluye un motor de búsqueda para documentos internos y la posibilidad de personalizar el portal para diferentes grupos de usuarios y particulares. Es el equivalente interno a los portales de carácter general.

Los portales corporativos tienden a ser una prolongación natural de las intranet corporativas, en las que se ha cuidado la organización de la información y la navegación, donde se permite, y sobre todo, se potencia el acceso a información de la propia institución, la edición de material de trabajo propio, el contacto con clientes y proveedores, etc. En ellos se distingue la parte intramuros, o del cortafuegos hacia adentro, y la parte extramuros o externa, dependiendo de que el destinatario de esa información sea miembro de la institución o bien un elemento externo a ésta.

1.3.2.4 Portales Verticales (Vortales)

Un *portal vertical*, también denominado *Vortal* (Vertical Portal), es un sitio web que provee de información y servicios a un sector o industria en particular. Es el equivalente industrial específico de los portales generales del Web, pero en este caso, además de ofrecer los típicos servicios de valor añadido característicos de los portales generales, la cobertura de sus contenidos se centra en un tema o área concreta. Estos portales son los que captan a parte de los usuarios que los generales ya no son capaces de atender. Su capacidad para ello estriba en su posibilidad de profundización en los contenidos

específicos que ofertan y en su oferta de servicios personalizados.

A su vez, los portales verticales se clasifican en otros dos grupos fundamentales, atendiendo a su tipo de especialización:

- *Portales Geográficos*: aquellos especializados en una zona o área concreta. P.e. Toronto.com (especializado en la Zona de Toronto)
- *Portales Temáticos*: aquellos cuya especialización atiende a una línea temática concreta. Un ejemplo claro de portar vertical sería el de Infonomía (www.infonomia.com), especializado en la gestión de información y documentación.

1.3.3 Importancia de tener un Portal Web

Hoy en día las pequeñas, medianas o grandes empresas deben tomar conciencia sobre la importancia de tener su propio sitio Web. Toda vez que disponer de una página, sitio o portal Web trae como consecuencia un número importante de beneficios en relación a quien no posee una Web.

Además de los otros beneficios ya citados anteriormente, se pueden nombrar los siguientes:

- El público al cual llega la información se inicia desde el niño empieza a dar sus primeros pasos en Internet hasta adultos mayores; traduciendo estas edades desde los 7 años promedio (donde ya puede escribir y leer sin dificultad) hasta prácticamente los 90 años, según estudios realizados por entidades que miden la navegación por la **WWW**³.

³**WWW**.- Red informática mundial, es un sistema de distribución de información basado en hipertexto o hipermedios enlazados y accesibles a través de **Internet**.



Fuente: http://www.aquila.cl/destacados_1.html

Figura 1.5: La Web

- La cantidad de productos y servicios ofrecidos son más de lo imaginable, ya que prácticamente la capacidad de oferta y demanda, supera cualquier expectativa, por lo ilimitado que puede ser este medio.
- Los costos de creación de una Web, publicidad, e información son más baratos que en la televisión y los medios escritos como diarios y revistas.
- El público al cual va dirigida las páginas es transversal en cuanto a edades e intereses.
- Existe mayor rapidez al comunicarse con los clientes y potenciales clientes.



Fuente: http://www.aquila.cl/destacados_1.html

Figura 1.6: Globalización de las páginas web

- La empresa se globaliza a nivel mundial sin tener que abrir sucursales o hacer grandes inversiones en publicidad.
- Se puede utilizar la Web como un gran centro de compra y hacerlo en forma directa con metodología e-commerce o comercio electrónico online.
- Se evita tener sucursales y gastos operativos que impliquen arriendos, sueldos, infraestructura tecnológica y operativa, y por último, se evitan costos adicionales que puede ser invertido en una mínima parte en la creación de otros módulos Web u otras inversiones que impliquen mayores retornos.
- La Web puede vender productos y servicios ilimitadamente por sí sola a través de tarjetas de crédito, cheques o efectivo según las formas de pago y de distribución sin necesidad de tener que invertir en vendedores. Además, puede ser contactado para consultas, entrega de órdenes de compra, solicitud de cotizaciones y etc., sean estas online o a través de formularios o email.
- Se ha comprobado que las empresas aumentan sus ventas y minimizan sus gastos al estar en la Internet, tomando en cuenta que de un negocio local geográficamente hablando, se transforma automáticamente en un negocio universal por el solo hecho de estar globalizado a través de la Internet.
- No tener una página Web hoy en día, es no estar en el mercado nacional e internacional. Esta tendencia cada día se va revirtiendo, ya que las empresas invierten en estos medios para tener mayores retornos en sus ventas. Por lo anterior, tener una Web, es tener una verdadera tarjeta de presentación empresarial, que proyecta las empresas hacia el futuro.
- Es la forma más económica, rápida y directa de captar clientes y llegar a ellos. Más aun, es la mejor forma de mantener a los clientes informados de sus cuentas, créditos, productos y ofertas.

Hoy en día, a través de una Web, es posible capacitar e inclusive estudiar carreras a través de formatos e-learning.

1.4 LA EMPRESA

Auto Fácil es una organización, que tiene por objeto principal la comercialización de vehículos nuevos, semi-nuevos y usados; accesorios y servicios en el campo automotriz liviano y pesado, atendiendo requerimientos y expectativas de sus clientes.

1.4.1 Reseña Histórica

Fue creada el 17 de Febrero de 1990 en San Antonio de Ibarra por Paolo Meneses Terán. Anterior a esto Paolo Meneses propietario de este negocio, trabajó como comerciante de vehículos de forma habitual en las diferentes ferias del país, principalmente en Quito; para luego conjuntamente con otros comerciantes imbabureños del sector automotriz formar la hoy popular feria de carros de Ibarra. Hasta que gracias a la visión de este próspero empresario fundó el primer Patio de Ventas de Vehículos usados en la ciudad de Ibarra “**Auto Fácil**”.

1.4.2 Misión y Visión

Misión

Estructurar e implementar procesos integrales de comercialización, a través de la orientación y servicio de sus productos automotrices y servicios financieros a través de su crédito directo que ofrece a sus clientes, para ser el eje motor del desarrollo del capital financiero e intelectual de la provincia y región.

Visión

Ser líderes en el mercado automotriz de los vehículos nuevos, semi-nuevos y usados mediante el mejoramiento continuo a través de la creatividad, esfuerzo, lealtad, respeto y enfoque a sus clientes y compromiso de todo su equipo de trabajo, buscando maximizar las ventas y optimizar sus recursos con el fin de lograr desarrollo económico y social a través de la generación de rentabilidad.

1.4.3 Necesidades Actuales

La empresa cuenta con clientes de algunas provincias del país, quienes tienen que viajar a la ciudad de Ibarra para conocer los vehículos que podrían interesarles, teniendo que volver a realizar el viaje para realizar la compra.

Si bien es cierto que la empresa difunde su información a través de prensa escrita, radio y también a través de otras personas; esta información no está disponible las 24 horas del día y los 365 días del año, siendo además información no necesariamente completa debido a restricciones económicas y de tiempo.

Por estas razones surge la necesidad de mejorar la promoción de los servicios de compra-venta de vehículos junto con los servicios adicionales, de puesto que actualmente la empresa no aprovecha las ventajas que le ofrece la tecnología y el Internet para la difusión de su publicidad.

1.5 IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB AUTO FÁCIL

1.5.1 Importancia

En el mundo globalizado en el que vivimos, se hace imprescindible tener un portal Web de nuestra empresa. En nuestro país, todavía queda mucha gente que siente algún recelo de las nuevas tecnologías o que cree que no las necesitan. Sin embargo, la mayoría de esta gente, también necesita un portal Web de su empresa.

Es importante resaltar que un portal Web no tiene por qué ser exclusivamente un escaparate o un supermercado virtual, sino que tiene muchos más usos, como un tablón de información corporativa, una herramienta para comunicarse con el cliente (esta comunicación ha de ser bidireccional), una sala de prensa, un reclamo para inversionistas, etc.

Este proyecto servirá para que todos los posibles clientes potenciales de Auto-Fácil que buscan vehículos o servicios adicionales por la red, puedan encontrar a la empresa o la empresa encontrarlos a ellos, conocer sobre la empresa y contactarla. Este proyecto web será una herramienta de ventas adicional para la empresa.

1.5.2 Beneficios

Al implementar el Portal Web de la empresa Auto Fácil como una herramienta de promoción de ventas y servicios, éste aportará con los siguientes beneficios:

- Será vista por los usuarios del Internet las **24 horas del día**.
- Resultados reales en la obtención de clientes y contactos con la empresa.
- Distinción del nombre **Auto Fácil** a nivel regional, nacional e internacional.
- Permitirá el acercamiento de clientes potenciales, sin gastos adicionales.
- Permitirá modificar y/o actualizar la información en cualquier momento
- Informará de los nuevos vehículos o servicios de la empresa a los clientes.
- Generará una buena imagen moderna y tecnológica de la empresa para sus clientes.
- Captación y fidelización de nuevos clientes.

CAPÍTULO II



2 MARCO TEÓRICO

2.1 Servidor Web.

2.2 Sistema Gestor de Base de Datos MySQL

2.3 Lenguaje de Programación PHP

2.4 Sistema de Gestión de Contenidos Open Source Drupal

2.1 SERVIDOR WEB

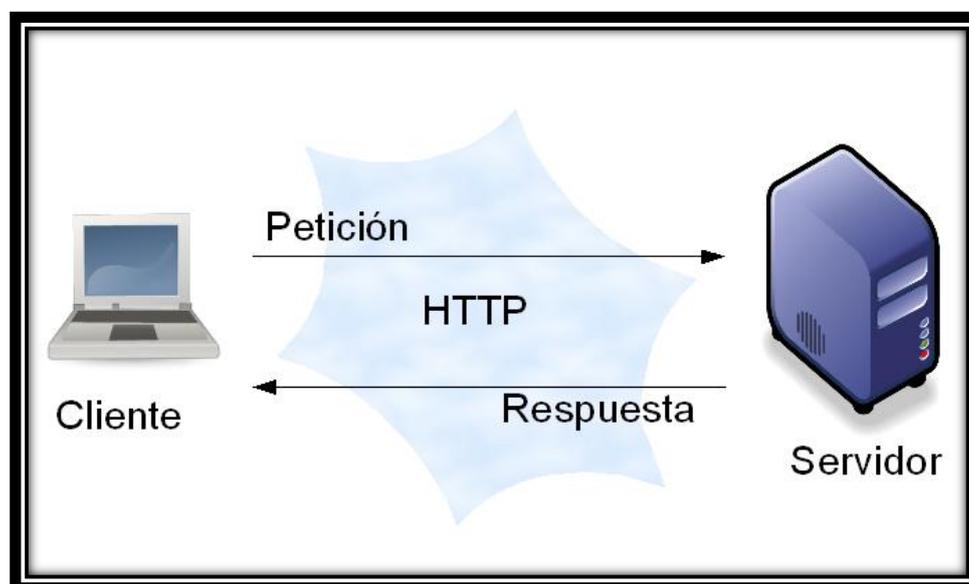
2.1.1 Definición

Un servidor Web puede definirse como un programa que escucha las peticiones de los usuarios o navegantes y las atiende o satisface. Por medio de una especificación de búsqueda, el servidor Web buscará una página específica o ejecutará un programa y enviará algún resultado sobre la solicitud recibida. Los sistemas operativos más utilizados por los servidores son Windows y Linux, siendo este último más estable y por lo tanto de uso más frecuente.

2.1.2 El concepto de servidor

El servidor Web es un tipo de servidor, pero el concepto de servidor en sí mismo alude a la función de concentrador en una red de equipos que se conectan y envían solicitudes en una relación de cliente-servidor, donde el primero es todo aquel que una vez conectado hace uso de los recursos que el servidor ofrece y controla, como archivos, páginas Web, correo electrónico e Internet, entre otros.

2.1.3 Funcionamiento de un servidor



Fuente: <http://ramosserrano.blogspot.com/2010/11/funcionamiento-de-un-servidor-web.html>

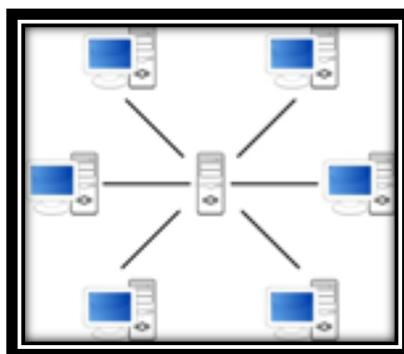
Figura 2.1: Funcionamiento de un servidor web

El Servidor web se ejecuta en un ordenador manteniéndose a la espera de peticiones por parte de un cliente (un navegador web) y responde a estas peticiones adecuadamente, mediante una *página web* que se exhibirá en el navegador o mostrando el respectivo mensaje si se detectó algún error.

Por ejemplo, al digitar www.autofacil.com.ec en el navegador, éste realiza una petición HTTP al servidor de dicha dirección. El servidor responde al cliente enviando el código HTML de la página; el cliente, una vez recibido el código, lo interpreta y lo exhibe en pantalla. Como vemos con este ejemplo, el cliente es el encargado de interpretar el código HTML, es decir, de mostrar las fuentes, los colores y la disposición de los textos y objetos de la página; el servidor tan sólo se limita a transferir el código de la página sin llevar a cabo ninguna interpretación de la misma.

Además de la transferencia de código HTML, los Servidores web pueden entregar aplicaciones web. Éstas son porciones de código que se ejecutan cuando se realizan ciertas peticiones o respuestas HTTP.

2.1.3.1 Arquitectura Modelo Cliente-Servidor



Fuente: [http://www.ecured.cu/index.php/Servidores Web](http://www.ecured.cu/index.php/Servidores_Web)

Figura 2.2: Cliente-Servidor

Diversas aplicaciones se ejecutan en un entorno Cliente/servidor. Esto significa que los equipos clientes (equipos que forman parte de una red) contactan a un servidor, un equipo generalmente muy potente en materia de capacidad de entrada/salida, que proporciona servicios a los equipos clientes. Estos servicios son programas que proporcionan datos como la hora, archivos, una conexión, etc.

Los servicios son utilizados por programas denominados programas clientes que se ejecutan en equipos clientes. Por eso se utiliza el término "cliente" (cliente FTP, cliente de correo electrónico, etc.) cuando un programa que se ha diseñado para ejecutarse en un equipo cliente, capaz de procesar los datos recibidos de un servidor (en el caso del cliente FTP se trata de archivos, mientras que para el cliente de correo electrónico se trata de correo electrónico).

Cliente: Es el ordenador que pide información a otro, mediante la aplicación de un programa llamado cliente. Este contacta con el servidor:

- Da formato a la petición de la información.
- Da formato a la respuesta.

Servidor: Es el ordenador que ofrece la información mediante la aplicación de un programa llamado servidor.

- Recibe la información y la procesa.
- Responde enviando la petición al cliente.

2.1.4 Tipos de Servidores Web

2.1.4.1 Servidores basados en procesos

Este diseño es el predecesor de todos los demás. Se basa en la obtención de paralelismo mediante la duplicación del proceso de ejecución. Existen varios diseños basados en procesos. El más simple implica que el proceso principal espera la llegada de una nueva conexión y en ese momento, se duplica creando una copia exacta que atenderá esta conexión. Sobre esta opción de diseño caben optimizaciones importantes, como las que incluyó Apache con la técnica de Pre-fork.

Técnica pre-fork. Consiste en la creación previa de un grupo de procesos y su mantenimiento hasta que sea necesaria su utilización. Las principales ventajas de este diseño residen en su simplicidad de implementación y su seguridad. La gran desventaja

de este diseño es el bajo rendimiento. La creación o eliminación de un proceso son tareas pesadas para el sistema operativo y consumen una gran cantidad de tiempo.

2.1.4.2 Servidores basados en hilos

Este tipo de diseño hoy en día es mucho más común que el basado en procesos. Los conceptos básicos respecto al funcionamiento de un servidor basado en procesos son aplicables también a este modelo. Las principales diferencias de los dos modelos residen en el propio concepto de hilo. La ventaja es que la creación de un hilo no es tan costosa como la de un proceso. Varios hilos de un mismo proceso pueden compartir datos entre ellos, ya que comparten el mismo espacio de memoria.

El modelo de servidor basado en hilos hereda muchas de las características de los Servidores basados en procesos, entre ellas la de la simplicidad en su diseño e implementación. Por otro lado, el compartir el espacio de memoria implica un riesgo de seguridad que no tienen los servidores basado en procesos.

Proceso: Es una ocurrencia o instancia de un programa en ejecución. Además, un proceso es propietario de una serie de recursos como: un espacio de direcciones en memoria, ficheros, hilos, etc.

Hilo: Es un proceso totalmente aislado e inerte, es decir, para que un proceso sea capaz de hacer algo, el proceso debe ser propietario de al menos un hilo (thread). El hilo es el responsable de ejecutar el Código contenido en el espacio de direcciones del proceso. De hecho, un proceso puede contener varios hilos y todos ellos ejecutando código "simultáneamente" en el espacio de direcciones del proceso y compartiendo recursos comunes.

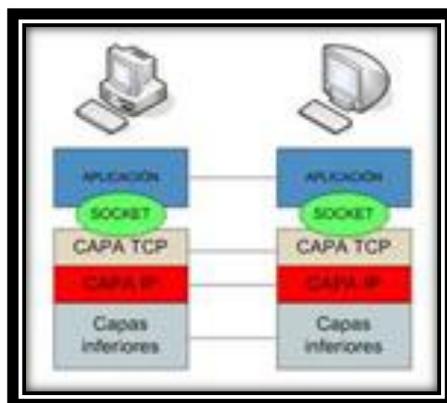
Al compartir todos los hilos de un proceso la misma zona de memoria, si un hilo toca una variable, todos los demás hilos del mismo proceso verán el nuevo valor de la variable. Si no hay hilos ejecutando código en el espacio de direcciones del proceso no hay ninguna razón para que el proceso continúe existiendo y el sistema destruirá automáticamente el proceso y su espacio en memoria.

2.1.4.3 Servidores basados en sockets

Estos servidores basan su funcionamiento en la utilización de lecturas y escrituras asíncronas sobre Sockets. Normalmente, estos servidores utilizan una llamada al sistema que examine el estado de los sockets con los que trabaja. Cada sistema operativo implementa una o más funciones de examen de sockets. El objetivo de estas funciones es inspeccionar el estado de un grupo de sockets asociados a cada una de las conexiones.

- La ventaja de este diseño es principalmente su velocidad.
- La desventaja es que la concurrencia es simulada; es decir, existe un sólo proceso y un sólo hilo, desde el cual se atienden todas las conexiones.

Socket: No son más que puntos o medios de comunicación entre dos aplicaciones que permiten que un proceso hable (emita o reciba información) con otro proceso estando los dos en distintas máquinas, como se muestra en el gráfico siguiente:



Fuente: http://www.ecured.cu/index.php/Servidores_Web

Figura 2.3: Socket

2.1.4.4 Servidores implementados en el kernel

Este diseño es especial. Se trata de un intento de acelerar la velocidad de un servidor Web mediante el movimiento de su código de espacio de usuario a espacio de kernel. En teoría este modelo se muestra muy eficiente, pero de cara al mundo real, los problemas e inconvenientes son muy grandes. Se debe tener en cuenta que cualquier

problema que se produzca a nivel de kernel puede ocasionar la caída de todo el sistema completo.

2.2 SISTEMA GESTOR DE BASE DE DATOS MYSQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. **MySQL AB**⁴ desde enero de 2008 es una subsidiaria de Sun Microsystems y ésta a su vez de Oracle Corporation desde abril del 2009 desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual.

Por un lado se ofrece bajo la **GNU GPL**⁵ para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.



Fuente: <http://www.definicionabc.com/tecnologia/mysql.php>

Figura 2.4: Logo de MySQL

⁴**MySQL AB.**- es una compañía de software fundada en 1995, creadora del sistema administrador de bases de datos relacionales MySQL, y una de las más grandes empresas de software libre del mundo.

⁵**GNU GPL.- Licencia Pública General de GNU** o más conocida por su nombre en inglés *GNU General Public License*. Está orientada principalmente a proteger la libre distribución, modificación y uso de software.

2.2.1 Historia del Proyecto

SQL (*Lenguaje de Consulta Estructurado*) fue comercializado por primera vez en 1981 por IBM, el cual fue presentado a ANSI y desde entonces ha sido considerado como un estándar para las bases de datos relacionales. Desde 1986, el estándar SQL ha aparecido en diferentes versiones como por ejemplo: SQL:92, SQL:99, SQL:2003.

MySQL es una idea originaria de la empresa opensource MySQL AB establecida inicialmente en Suecia en 1995 y cuyos fundadores son David Axmark, Allan Larsson, y Michael "Monty" Widenius. El objetivo que persigue esta empresa consiste en que MySQL cumpla el estándar SQL, pero sin sacrificar velocidad, fiabilidad o usabilidad.

Michael "Monty" Widenius en la década de los 90 trató de usar *mSQL* para conectar las tablas usando rutinas de bajo nivel **ISAM**⁶, sin embargo, *mSQL* no era rápido y flexible para sus necesidades. Esto lo llevó a crear una API SQL denominada MySQL para bases de datos muy similar a la de *mSQL* pero más portable.

El nombre de MySQL procede de la combinación de *My*, hija del cofundador Michael "Monty" Widenius, con el acrónimo SQL (según la documentación de la última versión en inglés). Por otra parte, el directorio base y muchas de las bibliotecas usadas por los desarrolladores tenían el prefijo *My*.

2.2.2 Características de MySQL

- Escrito en C y en C++
- Probado con un amplio rango de compiladores diferentes
- Funciona en diferentes plataformas.
- Usa GNU Automake, Autoconf, y Libtool para portabilidad.
- Uso completo de multi-threaded mediante threads del kernel. Pueden usarse fácilmente multiples CPUs si están disponibles.

⁶**ISAM**.- *Indexed Sequential Access Method* (Método de Acceso Secuencial Indexado), se trata de un método para almacenar información a la que se pueda acceder rápidamente. ISAM fue desarrollado originalmente por IBM y en la actualidad forma parte del almacenamiento básico de muchos sistemas de bases de datos, tanto relacionales como de otros modelos.

- Proporciona sistemas de almacenamiento transaccionales y no transaccionales.
- Relativamente sencillo de añadir otro sistema de almacenamiento. Esto es útil si desea añadir una interfaz SQL para una base de datos propia.
- Un sistema de reserva de memoria muy rápido basado en threads.
- Joins muy rápidos usando un multi-join de un paso optimizado.
- Tablas hash en memoria, que son usadas como tablas temporales.
- Usa tablas en disco B-tree (**MyISAM**) muy rápidas con compresión de índice.
- El servidor está disponible como un programa separado para usar en un entorno de red cliente/servidor. También está disponible como biblioteca y puede ser incrustado en aplicaciones autónomas. Dichas aplicaciones pueden usarse por sí mismas o en entornos donde no hay red disponible.
- Un sistema de privilegios y contraseñas que es muy flexible y seguro, y que permite verificación basada en el host. Las contraseñas son seguras porque todo el tráfico de contraseñas está cifrado cuando se conecta con un servidor.

2.2.3 Ventajas y Desventajas de MySQL

Ventajas

- MySQL software es Open Source
- Velocidad al realizar las operaciones, lo que le hace uno de los gestores con mejor rendimiento.
- Bajo costo en requerimientos para la elaboración de bases de datos, ya que debido a su bajo consumo puede ser ejecutado en una máquina con escasos recursos sin ningún problema.
- Facilidad de configuración e instalación.
- Soporta gran variedad de Sistemas Operativos.

- Baja probabilidad de corromper datos, incluso si los errores no se producen en el propio gestor, sino en el sistema en el que está.
- Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet
- El software MySQL usa la licencia GPL

Desventajas

- Un gran porcentaje de las utilidades de MySQL no están documentadas.
- No es intuitivo, como otros programas (ACCESS).

2.3 LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN PHP

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas dinámicas. Se usa principalmente para la interpretación del lado del servidor (*server-side scripting*) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas **Qt**⁷ o **GTK+**⁸.

PHP es un acrónimo recursivo que significa *PHP Hypertext Pre-processor* (inicialmente *PHP Tools*, o, *Personal Home Page Tools*). Fue creado originalmente por Rasmus Lerdorf en 1994; sin embargo la implementación principal de PHP es producida ahora por The PHP Group y sirve como el estándar de facto para PHP al no haber una especificación formal. Publicado bajo la PHP License, la Free Software Foundation considera esta licencia como software libre.

Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. El lenguaje PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, el número de sitios en

⁷**Qt.**- es una biblioteca multiplataforma ampliamente usada para desarrollar aplicaciones con una interfaz gráfica de usuario así como también para el desarrollo de programas sin interfaz gráfica como herramientas para la línea de comandos y consolas para servidores.

⁸**GTK+.**- **The GIMP Toolkit** es un conjunto de bibliotecas multiplataforma para desarrollar interfaces gráficas de usuario (GUI), principalmente para los entornos gráficos GNOME, XFCEy ROX aunque también se puede usar en el escritorio de Windows, MacOS y otros.

PHP ha compartido algo de su preponderante sitio con otros nuevos lenguajes no tan poderosos desde agosto de 2005.

El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta.

También permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Aunque todo su diseño está orientado a facilitar la creación de sitios webs, es posible crear aplicaciones con una interfaz gráfica para el usuario, utilizando la extensión PHP-Qt o PHP-GTK.

También puede ser usado desde la línea de órdenes, de la misma manera como Perl o Python pueden hacerlo; a esta versión de PHP se la llama PHP-CLI (*Command Line Interface*).

Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. Éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos). El resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al cliente. Mediante extensiones es también posible la generación de archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos.

Permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL, PostgreSQL, Oracle, ODBC, DB2, SQL Server, Firebird y SQLite.

PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como Unix (y de ese tipo, como Linux o MacOS X) y Microsoft Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares ya que existe en versión CGI⁹, módulo para Apache, e ISAPI.

⁹**CGI.- Interfaz de entrada común** (en inglés *Common Gateway Interface*, abreviado **CGI**) es una importante tecnología de la World Wide Web que permite a un cliente (navegador web) solicitar datos de un programa ejecutado en un servidor web. CGI especifica un estándar para transferir datos entre el cliente y el programa.

PHP es una alternativa a las tecnologías de Microsoft ASP y ASP.NET (que utilizan C# y Visual Basic .NET como lenguajes), a ColdFusion de la empresa Adobe, a JSP/Java y a CGI/Perl. Aunque su creación y desarrollo se da en el ámbito de los sistemas libres, bajo la licencia GNU, existe además un entorno de desarrollo integrado comercial llamado **Zend Studio**¹⁰.

CodeGear¹¹ ha sacado al mercado un entorno de desarrollo integrado para PHP, denominado 'Delphi for PHP'. También existen al menos un par de módulos para Eclipse, uno de los entornos más populares.

2.3.1 Historia de PHP

Fue originalmente diseñado en Perl, con base en la escritura de un grupo de CGI binarios escritos en el lenguaje C por el programador danés-canadiense Rasmus

Lerdorf en el año 1994 lo utiliza para mostrar su currículum vitae y guardar ciertos datos, como la cantidad de tráfico que su página web recibía. El 8 de junio de 1995 fue publicado "Personal Home Page Tools" después de que Lerdorf lo combinara con su propio *Form Interpreter* para crear PHP/FI.

Dos programadores israelíes del **Technion**¹², **Zeev Suraski** y **Andi Gutmans**¹³, reescribieron el analizador sintáctico (*parser* en inglés) en el año 1997 y crearon la base del PHP3, cambiando el nombre del lenguaje a la forma actual. Inmediatamente comenzaron experimentaciones públicas de PHP3 y fue publicado oficialmente en junio de 1998.

¹⁰**Zend Studio.**- o **Zend Development Environment** es un completo entorno de desarrollo integrado para el lenguaje de programación PHP. Está escrito en Java, y está disponible para las plataformas Microsoft Windows, Mac OS X y GNU/Linux.

¹¹**CodeGear.**- es una compañía de software norteamericana. Inicialmente una filial de Borland.

¹²**Technion.**- **Instituto Tecnológico de Israel**, está ubicado en Haifa (Israel) y es el principal y más antiguo instituto científico y tecnológico israelí.

¹³**Zeev Suraski y Andi Gutmans.**- programadores israelíes, desarrolladores en PHP y fundadores de Zend Technologies.

Para 1999, Suraski y Gutmans reescribieron el código de PHP, produciendo lo que hoy se conoce como motor Zend. También fundaron **Zend Technologies**¹⁴ en Ramat Gan, Israel.

En mayo de 2000 PHP 4 fue lanzado bajo el poder del motor **Zend Engine**¹⁵ 1.0.

El día 13 de julio de 2007 se anunció la suspensión del soporte y desarrollo de la versión 4 de PHP, a pesar de lo anunciado se ha liberado una nueva versión con mejoras de seguridad, la 4.4.8 publicada el 13 de enero del 2008 y posteriormente la versión 4.4.9 publicada el 7 de agosto de 2008. Según esta noticia se dará soporte a fallos críticos hasta el 9 de agosto de 2008.

El 13 de julio de 2004, fue lanzado PHP 5, utilizando el motor Zend Engine 2.0 (o Zend Engine 2). Incluye todas las ventajas que provee el nuevo Zend Engine 2 como:

- Mejoras de rendimiento.
- Mejor soporte para MySQL con extensión completamente reescrita.
- Mejor soporte a XML (XPath, DOM, etc.).
- Soporte nativo para SQLite.
- Soporte integrado para SOAP.
- Iteradores de datos.
- Manejo de excepciones.
- Mejoras con la implementación con Oracle.

¹⁴**Zend Technologies.**- es una empresa israelí de software de infraestructura World Wide Web. Las operaciones de la compañía están centrados en productos relacionados con el desarrollo, despliegue y gestión de aplicaciones PHP basadas en web.

¹⁵**Zend Engine.**- es un motor de procesamiento para la interpretación y cifrado del código php, desde la versión 4. Desarrollado por Zend Technologies para brindar un equipo de soporte y acelerar la carga de aplicaciones realizadas con php.

2.3.2 Características de PHP

Ventajas

- Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos que se utilizan en la actualidad, destaca su conectividad con MySQL y PostgreSQL.
- Capacidad de expandir su potencial utilizando módulos (llamados *ext's* o extensiones).
- Posee una amplia documentación en su sitio web oficial, donde todas las funciones del sistema están explicadas y ejemplificadas en un único archivo de ayuda.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.
- Biblioteca nativa de funciones sumamente amplia e incluida.
- No requiere definición de tipos de variables aunque sus variables se pueden evaluar también por el tipo que estén manejando en tiempo de ejecución.
- Tiene manejo de excepciones (desde PHP5).
- Si bien PHP no obliga a quien lo usa a seguir una determinada metodología a la hora de programar (muchos otros lenguajes tampoco lo hacen), aun haciéndolo, el programador puede aplicar en su trabajo cualquier técnica de programación o de desarrollo que le permita escribir código ordenado, estructurado y manejable. Un ejemplo de esto son los desarrollos que en PHP se han hecho del patrón de diseño Modelo Vista Controlador (MVC), que permiten separar el tratamiento y acceso a los datos, la lógica de control y la interfaz de usuario en tres componentes independientes.

Desventajas

- Como es un lenguaje que se interpreta en ejecución, para ciertos usos puede resultar un inconveniente que el código fuente no pueda ser ocultado. La ofuscación es una técnica que puede dificultar la lectura del código pero no la impide y, en ciertos casos, representa un costo en tiempo de ejecución.
- Debido a que es interpretado los desarrollos hechos en PHP resultan en algunas ocasiones un poco lentos.
- Soporta objetos, sin embargo no es un lenguaje que soporte unaprogramación orientada a objetos debido a que obliga a usar scripts para recibir peticiones de formularios.
- Las variables al no ser tipeadas imposibilita a las diferentes IDEs para ofrecer asistencias para el tipeado del código.

2.4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS “DRUPAL”

Drupal es un sistema de gestión de contenido modular multipropósito y muy configurable que permite publicar artículos, imágenes, u otros archivos y servicios añadidos como foros, encuestas, votaciones, blogs y administración de usuarios y permisos. Drupal es un sistema dinámico: 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 y se editan utilizando un entorno Web.



Fuente: <http://www.leveltendesign.com/file/d7-vector-ai-eps-logo>

Figura 2.5: Logo de Drupal versión 7

Es un programa libre, con licencia GNU/GPL, escrito en PHP, desarrollado y mantenido por una activa comunidad de usuarios. Destaca por la calidad de su código y de las páginas generadas, el respeto de los estándares de la web, y un énfasis especial en la usabilidad y consistencia de todo el sistema.

El diseño de Drupal es especialmente idóneo para construir y gestionar comunidades en Internet. No obstante, su flexibilidad y adaptabilidad, así como la gran cantidad de módulos adicionales disponibles, hace que sea adecuado para realizar muchos tipos diferentes de sitio web

2.4.1 Conceptos generales de Drupal

2.4.1.1 Módulo

El módulo (*module*) es un software que extiende las funcionalidades y/o características de Drupal. Viene con módulos precargados según la versión, a los cuales se les puede añadir lo que se necesite según la funcionalidad que tenga el sitio.

2.4.1.2 Usuario, Permiso, Rol

Cada visitante del sitio, tenga ingreso al mismo o no (como visitante anónimo) es considerado un Usuario para Drupal. Se pueden definir los tipos de usuario desde el núcleo de Drupal en la parte de Perfil (*profile*) y los campos asociados a cada usuario. Los Usuarios anónimos tendrán el ID cero (0), mientras que los que se encuentran registrados el ID uno (1). A estos Usuarios se les asignarán los Permisos por medio de Roles, pudiendo crear diferentes tipos de roles, además de los preestablecidos por defecto, para luego agregarle o quitarle permisos según la necesidad del sitio.

2.4.1.3 Nodo

El Nodo (*node*) es un término genérico para cada pieza de contenido del sitio. Algunos ejemplos de nodos pueden ser: páginas en libros, temas de discusión en foros, entradas en blogs, nuevos artículos, etc. Cada nodo será un tipo de contenido que tendrá un ID, un título, una fecha de creación, un autor, un cuerpo o *body* y otras propiedades, también según que otros módulos se encuentre usando agregará más propiedades a cada nodo.

2.4.1.4 Taxonomía

La Taxonomía (*taxonomy*) es el sistema mediante el cual Drupal clasifica el contenido y es uno de los módulos del núcleo de Drupal. Se pueden definir los vocabularios propios como grupos de términos de taxonomía. Cada tipo de vocabulario puede ser agregado como uno o más tipos de contenido y por ello, los nodos en el sitio pueden ser clasificados según agrupaciones en categorías, etiquetas o como cualquier cosa que se elija.

2.4.1.5 Base de Datos

La información de Drupal depende de la base de datos, cada información se encuentra en una tabla dentro de la base de datos. Por ejemplo, la información básica de los Nodos se encuentra en la tabla de *Node*.

2.4.1.6 Path

Cuando se visita un sitio con Drupal, una parte de la dirección de URL es conocida como *path*. Es la información enviada por el navegador a la base de datos. Si se está viendo la página <http://drupal.org/node/16785> el path será "node/16785".

2.4.1.7 Plantilla

La Plantilla (*theme*) controlará cómo se visualizará el sitio, el diseño y los colores. Consiste en uno o más archivos en PHP que definen la salida HTML, con uno o más archivos en CSS definiendo las fuentes, colores y otros estilos.

2.4.1.8 Región, Bloque, Menú

Drupal se encuentra dividido en Regiones (*regions*) que pueden incluir la cabecera, el pie, las barras laterales, la sección principal de contenido. Los Bloques (*blocks*) es la información que se visualiza en las diferentes regiones, pudiendo tomar la forma de menús (como el menú de navegación) o visualizaciones de módulos (como los contenidos más vistos del foro) o información estática o dinámica que fue creada por un usuario (como eventos). Existen tres menús estándar en Drupal: Enlaces primarios, Enlaces secundarios y Menú de navegación. Los primarios y secundarios son

construidos a criterio de los administradores y mostrados automáticamente. También se pueden crear menús personalizados mediante la creación de bloques.

2.4.2 Características de Drupal

2.4.2.1 Características Generales

➤ *Ayuda on-line*

Un robusto sistema de ayuda online y páginas de ayuda para los módulos del 'núcleo', tanto para usuarios como para administradores.

➤ *Búsqueda*

Todo el contenido en Drupal es totalmente indexado en tiempo real y se puede consultar en cualquier momento.

➤ *Código abierto*

El código fuente de Drupal está libremente disponible bajo los términos de la licencia GNU/GPL. Al contrario de otros sistemas de 'blogs' o de gestión de contenido propietarios, es posible extender o adaptar Drupal según las necesidades.

➤ *Módulos*

La comunidad de Drupal ha contribuido con muchos módulos que proporcionan funcionalidades como 'página de categorías', autenticación mediante jabber, mensajes privados, bookmarks, etc.

➤ *Personalización*

Un robusto entorno de personalización está implementado en el núcleo de Drupal. Tanto el contenido como la presentación pueden ser individualizados de acuerdo las preferencias definidas por el usuario.

➤ *URLs amigables*

Drupal usa el mod_rewrite de Apache para crear URLs que son manejables por los usuarios y los motores de búsqueda.

2.4.2.2 Gestión de Usuarios

Los usuarios se pueden registrar e iniciar sesión de forma local o utilizando un sistema de autenticación externo como Jabber, Blogger, LiveJournal u otro sitio Drupal. Para su uso en una intranet, Drupal se puede integrar con un servidor LDAP.

Permisos basados en roles: Los administradores de Drupal no tienen que establecer permisos para cada usuario. En lugar de eso, pueden asignar permisos a un 'rol' y agrupar los usuarios por roles.

2.4.2.3 Gestión de Contenidos

➤ *Control de versiones*

El sistema de control de versiones de Drupal permite seguir y auditar totalmente las sucesivas actualizaciones del contenido: qué se ha cambiado, la hora y la fecha, quién lo ha cambiado, y más. También permite mantener comentarios sobre los sucesivos cambios o deshacer los cambios recuperando una versión anterior.

➤ *Enlaces permanentes (Permalinks)*

Todo el contenido creado en Drupal tiene un enlace permanente asociado a él para que pueda ser enlazado externamente sin temor de que el enlace falle en el futuro.

➤ *Objetos de Contenido (Nodos)*

El contenido creado en Drupal es funcionalmente, un objeto (Nodo). Esto permite un tratamiento uniforme de la información, como una misma cola de moderación para envíos de diferentes tipos, promocionar cualquiera de estos objetos a la página principal o permitir comentarios -o no- sobre cada objeto.

➤ ***Plantillas (Templates)***

El sistema de temas de Drupal separa el contenido de la presentación permitiendo controlar o cambiar fácilmente el aspecto del sitio web. Se pueden crear plantillas con HTML y/o con PHP.

➤ ***Sindicación del contenido***

Drupal exporta el contenido en formato RDF/RSS para ser utilizado por otros sitios web. Esto permite que cualquiera con un 'Agregador de Noticias', tal como *NetNewsWire* o *Radio UserLand* visualice el contenido publicado en la web desde el escritorio.

2.4.2.4 Blogging

➤ ***Agregador de noticias***

Drupal incluye un potente Agregador de Noticias para leer y publicar enlaces a noticias de otros sitios web. Incorpora un sistema de cache en la base de datos, con temporización configurable.

➤ ***Soporte de Blogger***

API: La API de Blogger permite que un sitio Drupal sea actualizado utilizando diversas herramientas, que pueden ser 'herramientas web' o 'herramientas de escritorio' que proporcionen un entorno de edición más manejable.

2.4.2.5 Plataforma

➤ ***Independencia de la base de datos***

Aunque la mayor parte de las instalaciones de Drupal utilizan MySQL, existen otras opciones. Drupal incorpora una 'capa de abstracción de base de datos' que actualmente está implementada y mantenida para MySQL y PostgreSQL, aunque permite incorporar fácilmente soporte para otras bases de datos.

➤ ***Multiplataforma***

Drupal ha sido diseñado desde el principio para ser multi-plataforma. Puede funcionar con Apache o Microsoft IIS como servidor web y en sistemas como Linux, BSD, Solaris, Windows y Mac OS X. Por otro lado, al estar implementado en PHP, es totalmente portable.

➤ ***Múltiples idiomas y Localización***

Drupal está pensado para una audiencia internacional y proporciona opciones para crear un portal multilingüe. Todo el texto puede ser fácilmente traducido utilizando una interfaz web, importando traducciones existentes o integrando otras herramientas de traducción como *GNU ettext*.

2.4.2.6 Administración y Análisis

➤ ***Administración vía Web***

La administración y configuración del sistema se puede realizar enteramente con un navegador y no precisa de ningún software adicional.

➤ ***Análisis, Seguimiento y Estadísticas***

Drupal puede mostrar en las páginas web de administración informes sobre *referrals* (enlaces entrantes), popularidad del contenido, o de cómo los usuarios navegan por el sitio.

➤ ***Registros e Informes***

Toda la actividad y los sucesos del sistema son capturados en un 'registro de eventos', que puede ser visualizado por un administrador.

2.4.2.7 Características de comunidad

➤ ***Comentarios enlazados***

Drupal proporciona un potente modelo de comentarios enlazados que posibilita seguir y participar fácilmente en la discusión sobre el comentario publicado. Los comentarios son jerárquicos, como en un grupo de noticias o un foro.

➤ ***Encuestas***

Drupal incluye un módulo que permite a los administradores y/o usuarios crear encuestas on-line totalmente configurables.

➤ ***Foros de discusión***

Drupal incorpora foros de discusión para crear sitios comunitarios vivos y dinámicos.

➤ ***Libro Colaborativo***

Esta característica es única de Drupal y permite crear un proyecto o "libro" a ser escrito y que otros usuarios contribuyan con contenido. El contenido se organiza en páginas cómodamente navegables.

2.4.2.8 Rendimiento y Escalabilidad

➤ ***Control de congestión***

Drupal incorpora un mecanismo de control de congestión que permite habilitar y deshabilitar determinados módulos o bloques dependiendo de la carga del servidor. Este mecanismo es totalmente configurable y ajustable.

➤ ***Sistema de Cache***

El mecanismo de cache elimina consultas a la base de datos incrementando el rendimiento y reduciendo la carga del servidor.

2.4.2.9 Modularización del crecimiento

Si bien las características básicas de Drupal son suficientes como para lanzar un sitio completo, el core incluye: administración de usuarios, páginas, vocabulario, comentarios y sindicación. Su potencialidad reside en su estructura modular que permite ser extendida y customizada a gusto y placer del administrador para distintas funciones por medio de módulos de fácil instalación.

Drupal permite armar desde un blog personal hasta una intranet corporativa, pasando por bibliotecas digitales, wikis, sitios de e-commerce, álbumes de fotos y hasta recetas de cocina.

Estos módulos son desarrollados por una gran comunidad, donde sus integrantes colaboran para el crecimiento de esta herramienta.

2.4.3 Tipos de Contenido

➤ *Artículo*

El *artículo* tipo de contenido está activado en Drupal en el perfil de instalación por defecto. Los Artículos se utilizan generalmente para la información que se actualiza con más frecuencia y, a menudo con referencias cruzadas y clasificados (como noticias o recursos). De manera predeterminada, los artículos se ordenan con el mensaje más reciente en la parte superior, pero esto se puede personalizar con módulos contribuidos, como las vistas."

➤ *Página básica*

La *página básica* de tipo de contenido está activada en Drupal en el perfil de instalación por defecto. Normalmente, las páginas de base se utilizan para el contenido estático que puede (no obligatorio) estar vinculada a la barra de navegación principal.

➤ *Entrada del Blog*

Un *blog* (abreviación de weblog) es una revista o diario en línea, y el módulo de blog central le permite a los usuarios registrados en su sitio para crear sus propios blogs. Cada entrada en un blog el usuario tiene el tipo de contenido *entrada de blog*.

➤ *Book Page*

Las *páginas del libro* están diseñadas para ser parte de un libro colaborativo, habilitado por el módulo de libro básico. Un ejemplo de un libro colaborativo es la documentación para desarrolladores de Drupal . En versiones anteriores de Drupal, sólo los nodos de página del libro de tipo de contenido puede ser añadido a un libro, pero ahora los nodos de cualquier tipo de contenido puede ser parte de un libro.

➤ **Foro**

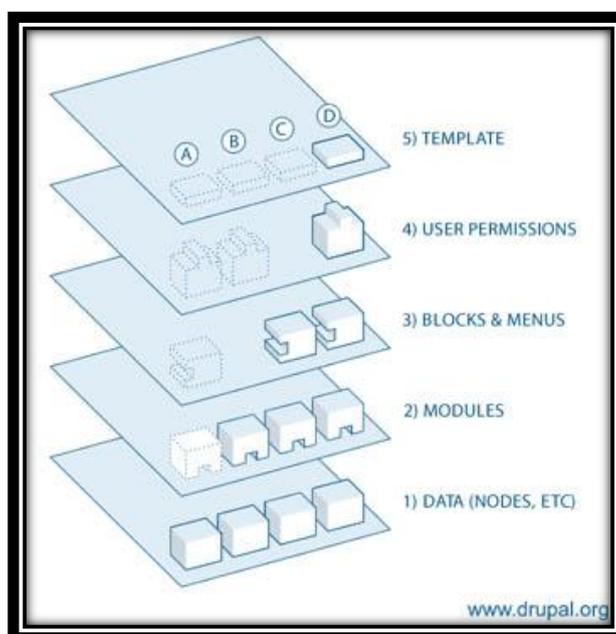
Un *foro* nodo define un tema para un foro de debate, la gente puede responder a un tema mediante el uso de comentarios. Foro nodos están organizados en áreas temáticas a través de una taxonomía (la lista de categorías).

➤ **Encuesta**

Una *encuesta* es una pregunta que ofrece al visitante un conjunto de respuestas de opción múltiple. Una encuesta, una vez creado, de forma automática proporciona un simple recuento actualizado del número de votos recibidos por cada respuesta.

2.4.4 Arquitectura de Drupal

Drupal consigue su reconocida flexibilidad y facilidad en la creación de sitios web, en la abstracción y organización en capas que aplica en el tratamiento de los contenidos. En lugar de considerar el sitio web como un conjunto de páginas interrelacionadas, Drupal estructura los contenidos en una serie de elementos básicos. Estos son los nodos, módulos, bloques y menús, permisos de usuario y plantillas.



Fuente: <http://www.cursosdrupal.com/content/arquitectura>

Figura 2.6: Arquitectura del CMS Drupal

En cada número de capa se puede identificar los siguientes componentes:

1. En esta capa se encuentra el núcleo de este **CMS** es donde se guardan todos los nodos.
2. En esta capa se encuentran los módulos que aportan diversas funcionalidades.
3. En esta capa se encuentran los bloques que son el resultado generalmente de las funcionalidades de los módulos y los menús que son utilizados para mostrar determinada información.
4. En esta capa se encuentran los permisos que poseen los usuarios, esto tiene que ver con los diferentes roles que se pueden manejar y los privilegios propios de cada rol.
5. Esta es la capa más superficial y es la plantilla del sitio que es una composición de XHTML y CSS con incrustaciones de PHP para ubicar el contenido correctamente.

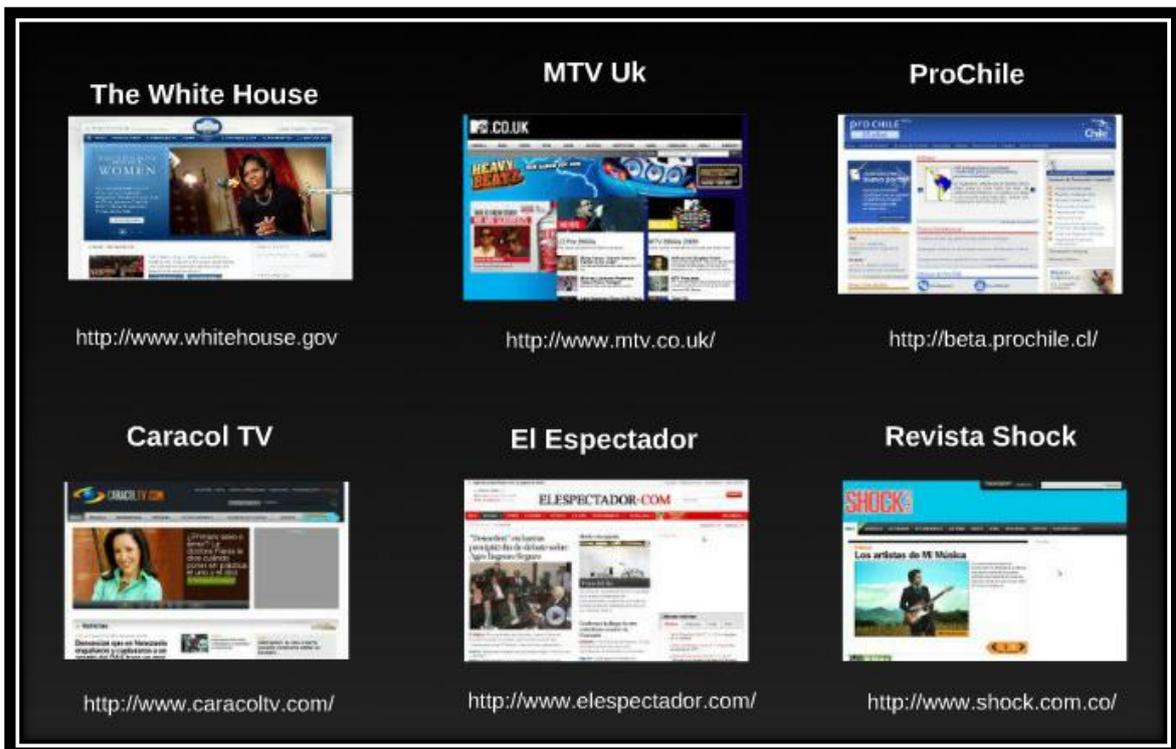
Con este flujo de información se puede tener un control integral de la información presentada a los usuarios

2.4.5 Más sobre Drupal

- Es más que un CMS es un Framework de Gestión de Contenidos (CMF).
- Se tiene un control absoluto del flujo de trabajo.
- Control detallado de permisos y roles de usuario.
- Categorización de alto nivel (Taxonomía).
- Una API clara, estructurada y eficiente.
- Gran control sobre la visualización.
- Respeto de estándares, usabilidad y accesibilidad.

- Es una herramienta **open source** con una comunidad organizada, estricta y muy profesional que cuenta con alrededor de 550000 usuarios y 2000 desarrolladores a nivel mundial.

Existen grandes empresas que confían en este CMS como son MTV, La Casa Blanca e incluso la NASA.



Fuente: <http://www.slideshare.net/juansaab/razones-para-usar-drupal-como-plataforma-de-gestin-de-contenidos>

Figura 2.7: Sitios Desarrollados con Drupal

CAPÍTULO III



3 VISIÓN

3.1 Introducción

3.2 Posicionamiento

3.3 Descripción de los interesados y usuarios

3.4 Vista general del producto

3.5 Características del producto

3.6 Rangos de Calidad

3.1 INTRODUCCIÓN

3.1.1 Propósito

Este documento tiene como propósito definir a alto nivel los requerimientos de la aplicación: Diseño, desarrollo e implementación del Portal Web de la empresa de auto ventas “AUTO FÁCIL”.

El Portal Web mejorará la promoción de los servicios de compra-venta de vehículos de la empresa Auto-Fácil, así como sus servicios adicionales.

El detalle de cómo el Portal Web cubrirá las necesidades de los usuarios se especifica en los Casos de Uso (Use Case), que son información adicional no especificada en este documento.

3.1.2 Alcance

Este documento de visión se aplica al PORTAL WEB AUTO-FÁCIL que será implementado por Cristian Rodríguez estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la Universidad Técnica del Norte.

3.1.3 Definiciones, Siglas y Abreviaturas

Ver Glosario.

3.1.4 Referencias

1. Glosario
2. Resumen del Modelo de Casos de Uso

3.2 POSICIONAMIENTO

3.2.1 Oportunidad de negocio

A partir de los procedimientos ya establecidos en **AUTO-FÁCIL.**, y como parte del plan de automatización establecido por el Centro de Cómputo, se determina el Diseño,

desarrollo e implementación del Portal Web de la empresa de auto ventas “AUTO FÁCIL” para mejorar la promoción de sus servicios de compra-venta de vehículos así como sus servicios adicionales.

3.2.2 Definición del problema

El problema de	<p>-Promoción de los servicios de compra-venta de vehículos de la empresa Auto-Fácil así como sus servicios adicionales, sin utilizar las tecnologías de la comunicación disponibles.</p> <p>- La información de la empresa no está disponible fuera de los horarios de trabajo establecidos en la empresa.</p> <p>-Falta de un registro para Control y Seguimiento de los vehículos con los que cuenta la empresa.</p>
Que afecta a	<p>-Todos los departamentos de la empresa Auto-Fácil involucrados con el negocio de la empresa.</p> <p>-Los clientes y posibles clientes de la empresa; porque no tienen acceso directo a la información que les ayudaría a decidirse por la compra de un vehículo, tales como: formas de financiamiento, servicios que ofrece: venta de vehículos, mecánica, enderezada y pintura, entre otros.</p>
El impacto de ello es	<p>-Auto Fácil está en desventaja frente a las demás empresas de la provincia y el país que se dedican a la comercialización de vehículos, perdiendo algunos posibles clientes potenciales.</p>

	-Problemas por falta de control sobre las diferentes partes y componentes de cada vehículo de la empresa.
Una solución exitosa debería	-Diseñar, Desarrollar e Implementar Portal Web de calidad, junto con el módulo de Control y Seguimiento de vehículos, soportado por una metodología eficiente de desarrollo de software - Permitir mejorar la promoción de los servicios de compra-venta de vehículos así como los servicios adicionales que brinda la empresa e incrementar las ganancias de la empresa Auto-Fácil.

3.3 DESCRIPCIÓN DE LOS INTERESADOS Y USUARIOS

3.3.1 Resumen de los interesados

Interesados son todas aquellas personas directamente involucradas en la definición y alcance del proyecto. A continuación se presenta la lista de los interesados:

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Coordinador del proyecto	Responsable a nivel directivo de AUTO-FÁCIL.	Establecer los lineamientos generales para el desarrollo del proyecto. Coordinar a nivel directivo los diferentes requerimientos que surjan en el desarrollo del sistema.
Responsable del proyecto	Responsable del proyecto Cristian Rodríguez, estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales de la UTN.	Responsable del análisis y diseño del proyecto. Gestiona el correcto desarrollo del proyecto en lo referente a la construcción e implantación.
Responsable	Responsable del proyecto por	Responsable de coordinar con los

funcional	parte de la Gerencia de Ventas de la empresa.	diferentes usuarios la correcta determinación de los requerimientos y la correcta concepción del Portal Web.
-----------	---	--

3.3.2 Resumen de los usuarios

Los usuarios son todas aquellas personas involucradas directamente en el uso del Portal Web Auto-Fácil. A continuación se presenta una lista de usuarios:

Nombre	Descripción	Responsabilidad
Administrador del sistema	Persona del Centro de Cómputo que administra el Portal Web Auto-Fácil.	Administrar eficazmente el Portal Web (gestionar acceso a usuarios, facilitar mantenimiento al Portal Web frente a nuevos requerimientos).
Administrador funcional del Portal Web.	Persona del Centro de Cómputo que administra funcionalmente el Portal Web Auto-Fácil.	Administrar funcionalmente el sistema: creación de nuevas ofertas, registrar información de nuevos vehículos para su seguimiento, transacciones, etc.
Usuario Registrado	Cualquier persona que haya registrado en el Portal Web su nombre de usuario y contraseña.	Visualizar la información completa concerniente a cada vehículo de AUTO-FÁCIL, contactarse con la empresa, comentar, etc.
Usuario anónimo	Cualquier persona que ingrese al Portal Web sin poseer una cuenta de usuario.	Visualizar información concerniente a cada vehículo de AUTO-FÁCIL.

3.3.3 Entorno de usuario

- El personal de la empresa Auto-Fácil será el conjunto de usuarios del Portal Web, específicamente del módulo de Control y Seguimiento de vehículos que beneficiará a toda la empresa ya que registrará y llevará un control de todos sus vehículos.

- Los usuarios manejan los servicios y vehículos en un ciclo comercial, básicamente en la compra, venta, cambio y comisión de vehículos. No se lleva un registro de las diferentes partes y componentes de los vehículos que se comercializan.
- Adicionalmente, cualquier persona que ingrese a la dirección web del portal podrá visualizar el contenido y navegar por el mismo.

3.3.4 Perfiles de los interesados

3.3.4.1 Coordinador del proyecto

Representante	Paolo Meneses
Descripción	Gerente General de Auto-Fácil
Tipo	Administrativo
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Designar todas las posiciones gerenciales. ▪ Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos. ▪ Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales. ▪ Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están ejecutando correctamente. ▪ Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.
Criterios de éxito	Funcionamiento Institucional
Implicación	Revisión de requerimientos y necesidades de la empresa.
Comentarios	Ninguno

3.3.4.2 Responsable funcional

Representante	Viviana Meneses
Descripción	Gerente de Ventas de Auto-Fácil.
Tipo	Administrativo
Responsabilidades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Preparar planes y presupuestos de ventas, planificar acciones y las del departamento, tomando en cuenta los recursos necesarios y disponibles para llevar a cabo dichos planes. ▪ Calcular la demanda y pronosticar las ventas. ▪ Determinar el tamaño y la estructura de la fuerza de ventas.
Criterios de éxito	Funcionamiento Institucional.
Implicación	Aprueba las especificaciones funcionales y las pruebas realizadas.
Entregables	Certificado de Aceptación, Acta de Entrega-Recepción.
Comentarios	Ninguno

3.3.4.3 Responsable del proyecto

Representante	Cristian Rodríguez
Descripción	Responsable del proyecto, estudiante de Ingeniería En Sistemas de la Universidad Técnica del Norte.
Tipo	Estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
Responsabilidades	Responsable del análisis, diseño e implementación del proyecto. Gestiona el correcto desarrollo del proyecto en lo referente a la construcción e implantación.
Criterios de éxito	<p>Cumplir con el cronograma determinado.</p> <p>Obtener un sistema de calidad que cumpla con los requerimientos funcionales establecidos.</p>
Implicación	Jefe de proyecto (Project Manager)
Entregables	Documento de visión

	<p>Resumen del modelo de casos de uso</p> <p>Especificaciones del modelo de casos de uso</p> <p>Diseño ER de la base de datos y el diccionario.</p> <p>Especificaciones complementarias</p>
--	---

3.3.5 Perfiles de usuario

3.3.5.1 Administrador del Portal Web

Representante	Cristian Rodríguez
Descripción	Persona que administra el Portal Web Auto-Fácil.
Tipo	Estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales.
Responsabilidades	Administrar el sistema: gestionar acceso a usuarios, dar mantenimiento al sistema frente a nuevos requerimientos.
Criterios de éxito	N/A
Implicación	N/A
Entregables	<p>Bitácora de control de nuevos requerimientos.</p> <p>Bitácora de control de incidencias del nuevo sistema.</p>
Comentarios	N/A

3.3.5.2 Administrador funcional del Portal Web

Representante	Viviana Meneses
Descripción	Persona que administra funcionalmente el Portal Web Auto-Fácil.
Tipo	Administrativo

Responsabilidades	Administrar funcionalmente el sistema: subir información nueva al Portal Web, registrar datos en el modulo de Control Y Seguimiento de Vehículos.
Criterios de éxito	N/A
Implicación	N/A
Entregables	N/A
Comentarios	N/A

3.3.5.3 Usuario anónimo del Portal Web

Representante	N/A
Descripción	Cualquier persona que ingrese al Portal Web sin poseer una cuenta de usuario.
Tipo	Usuario General
Responsabilidades	Visualizar la información completa concerniente a cada vehículo de AUTO-FÁCIL, contactarse con la empresa, comentar, etc.
Criterios de éxito	N/A
Implicación	N/A
Entregables	N/A
Comentarios	N/A

3.3.6 Necesidades de los interesados y usuarios

Necesidades	Prioridad	Inquietudes	Solución Actual	Solución propuesta
Diseñar el Portal Web de la empresa de auto ventas "AUTO FÁCIL".	Alta	El Portal Web debe mejorar la promoción de sus servicios de compra-venta de vehículos junto con sus servicios adicionales.	No existe. Se hace publicidad en periódicos, radio y televisión.	Desarrollar e Implementar el Portal Web Auto-Fácil para que solucione estas necesidades.
Llevar un completo registro de los vehículos de la empresa desde el momento de su compra hasta el momento de su venta.	Alta	Tener un completo registro de las diferentes partes y componentes de los vehículos de la empresa.	Actualmente no se lleva ningún Control y Seguimiento de los vehículos de la empresa.	Desarrollar el módulo de Control y Seguimiento de vehículos en donde se registrará información desde el momento en que el vehículo haya ingresado a los patios de la empresa, ya sea por compra, cambio o comisión, hasta el momento de su venta; también se registrará si los vehículos lo ameritan, el ingreso al taller de enderezada y pintura o a la mecánica de la empresa, junto con las razones por las cuales ingresó, los correctivos aplicados, etc.

Necesidades	Prioridad	Inquietudes	Solución Actual	Solución propuesta
Elaborar el Portal Web utilizando herramientas que facilite y agilice su desarrollo.	Alta	Se debe utilizar las herramientas que nos ofrece el software libre para el desarrollo de Portales Web.	N/A	Desarrollar el Portal Web utilizando la herramienta DRUPAL 7.8.
La interfaz del sistema debe ser fácil de manejar, cumpliendo con todos los requerimientos establecidos.	Alta	Cumplir con todos los requerimientos de los usuarios.	Desarrollo con las especificaciones del Gerente de la empresa.	Desarrollo con las especificaciones del Gerente de la empresa.

3.3.7 Alternativas y competencia

3.3.7.1 Arrendar un espacio en Portales Web desarrollados externamente.

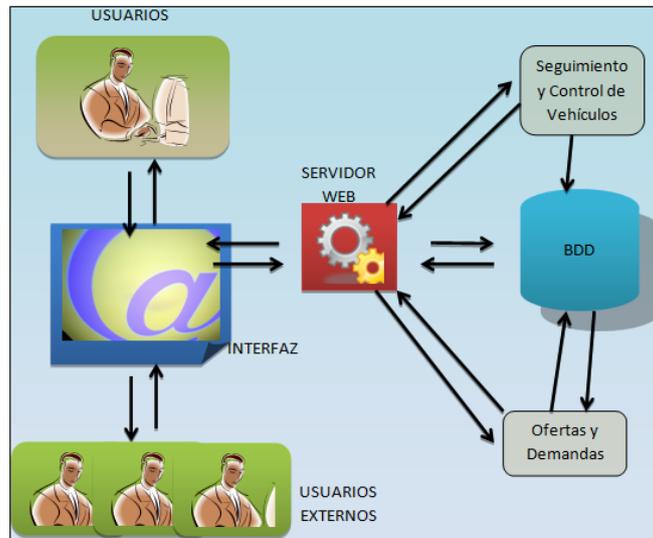
Se ha mostrado interés en buscar alternativas externas para solucionar los diversos requerimientos, pero en la actualidad estas alternativas no se adaptan a las necesidades específicas de AUTO-FÁCIL.

3.4 VISTA GENERAL DEL PRODUCTO

Esta sección provee información a alto nivel de las funciones del sistema a implantar.

3.4.1 Perspectiva del producto

PORTAL WEB AUTO-FÁCIL



Fuente: Adaptación Propia

Figura 3.1: Arquitectura del Sistema

3.4.2 Resumen de capacidades

Sistema de Control de Vehículos

Beneficios para el usuario	Características que lo soportan
El registro de vehículos será completo y correcto, llevando un control absoluto de los mismos.	El ingreso de información por el personal del Departamento de Ventas será de forma sistematizada y ordenada.
Mejores tiempos de respuesta.	Al contar con un sistema computacional, los usuarios podrán mejorar sus procesos.
Se tendrá alta disponibilidad.	El acceso a la información a través de la Web permitirá a los usuarios un acceso inmediato desde cualquier punto de la intranet de AUTO FÁCIL.
Facilidades para el análisis de la información.	Brindará diferentes reportes y funciones de consulta.

3.4.3 Costos y precios

N/A

3.4.4 Licenciamiento e Instalación

- Drupal es un programa libre, con licencia GNU/GPL.
- La instalación del producto será realizada por Cristian Rodríguez estudiante de Ingeniería en Sistemas Computacionales ya que es un sistema que utilizará tecnología Web.

3.5 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

3.5.1 Facilidad de acceso y uso

El Portal Web Auto Fácil será desarrollado utilizando tecnología Web y las facilidades que ofrece la herramienta Drupal 7.8, lo que permitirá a los usuarios un fácil acceso y uso.

3.5.2 Mejor control y validación de la información

Los usuarios del Departamento de Ventas contarán con facilidades para la verificación de la información de los vehículos que se comercializan.

3.6 RANGOS DE CALIDAD

El desarrollo del Portal Web Auto Fácil se elaborará siguiendo la Metodología de Desarrollo de Software RUP, contemplando los parámetros de calidad que la metodología define.

CAPÍTULO IV



4 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

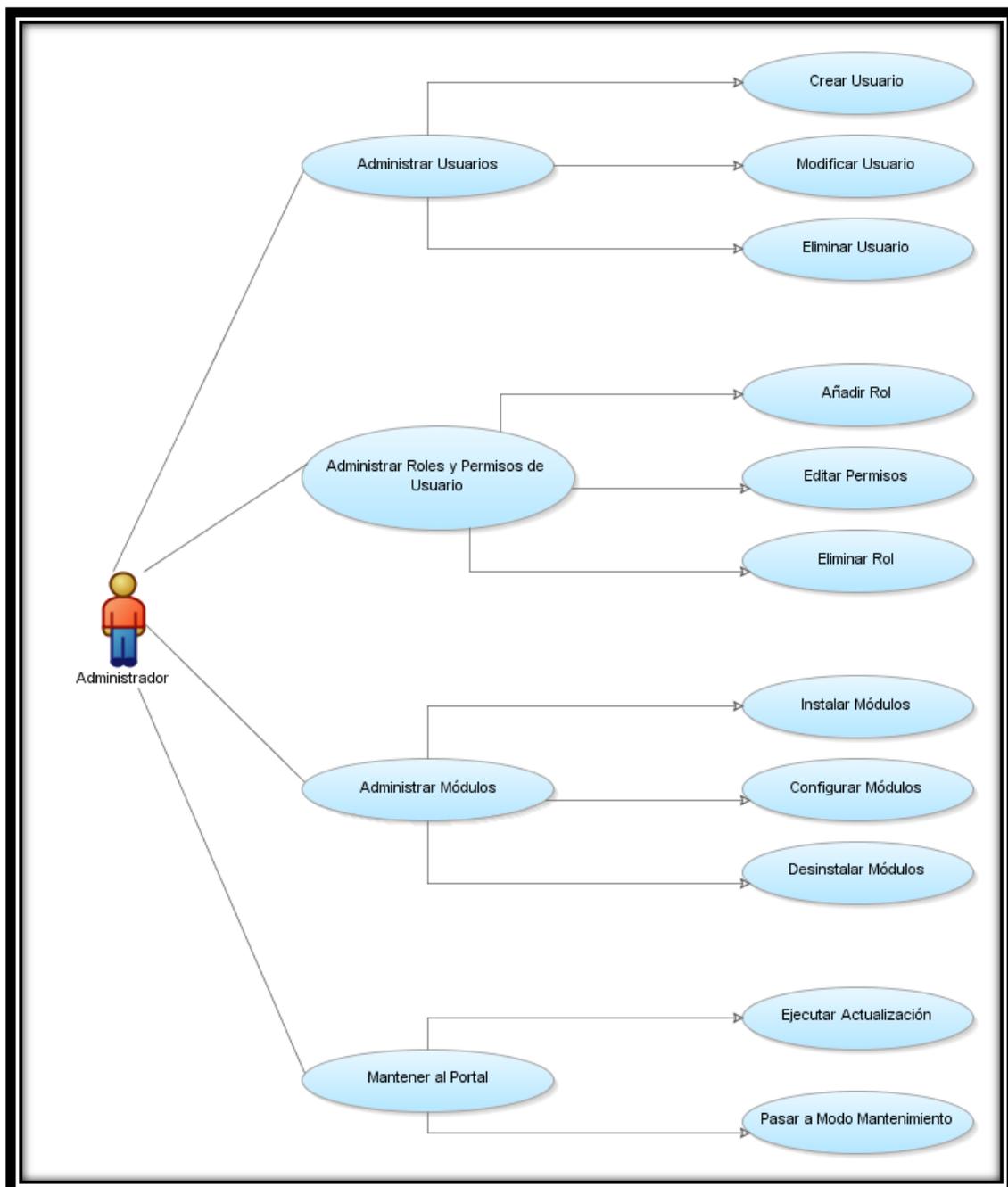
4.1 Modelos de Casos de Uso

4.2 Especificación de Casos de Uso

4.1 MODELOS DE CASOS DE USO

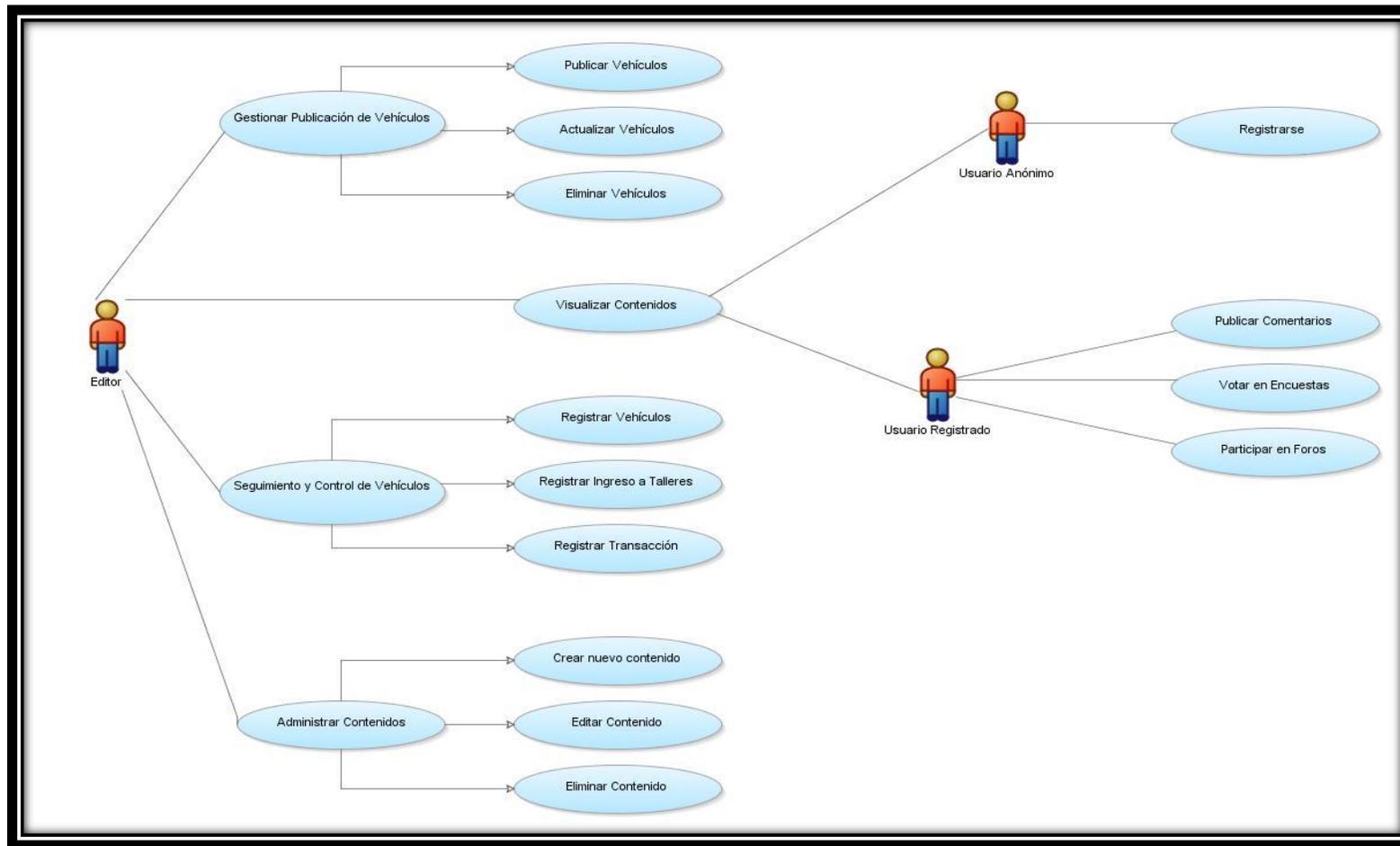
En esta sección se muestran los diagramas de casos de uso del presente sistema web, que fueron obtenidos durante el proceso de especificación de requisitos, los cuales permiten mostrar la funcionalidad del sistema de forma detallada.

4.1.1 Casos de Uso del Sistema



Fuente: Adaptación Propia

Figura 4.1: Diagrama de Casos de Uso-Usuario Administrador



Fuente: Adaptación Propia

Figura 4.2: Diagrama de Casos de Uso-Usuarios: Editor y Anónimo

4.2 ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE USO

Esta sección contiene las principales especificaciones de los casos de uso del sistema, los cuales se detallan a continuación:

4.2.1 CASO DE USO : Administrar Usuarios

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para la Administración de Usuarios del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

4.2.1.1 CASO DE USO: Crear Usuario

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Crear un usuario con funciones específicas dentro del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
2. El usuario elige la opción “Agregar usuario”.
3. El sistema despliega un formulario.

Esta página web permite que los administradores registren nuevos usuarios. Sus correos electrónicos y nombres de usuario deben ser únicos.

Nombre de usuario *

Se permiten espacios en blanco. Salvo los puntos, guiones cortos, apóstrofos y guiones bajos, no se permiten signos de puntuación.

Dirección de correo electrónico *

Una dirección de correo electrónico válida. Todos los correos del sistema se enviarán a esta dirección. La dirección de correo no es usada para recibir una contraseña nueva o para el envío de ciertas noticias y avisos.

Contraseña *

Fortaleza de la contraseña:

Confirmar contraseña *

Proporcione una contraseña para la cuenta nueva en ambos campos.

Estado

Bloqueado

Activo

4. El usuario llena los campos requeridos y pulsa sobre el botón “Crear nueva cuenta”.
5. El sistema verifica que todos los campos obligatorios estén llenos.

6. El sistema verifica que la contraseña sea lo suficientemente segura y los dos campos “Contraseña” coincidan.
7. En caso de que se cumplan los pasos 5 y 6, el sistema despliega un mensaje: “Se creó una nueva cuenta de usuario para *nombre_usuario*”.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
2. El usuario elige la opción “Agregar usuario”.
3. El sistema despliega un formulario.
4. El usuario llena los campos requeridos y pulsa sobre el botón “Crear nueva cuenta”.
5. El sistema verifica que todos los campos obligatorios estén llenos.
6. El sistema verifica que la contraseña sea lo suficientemente segura y los dos campos “Contraseña” coincidan.
7. En caso de que no se cumplan los pasos 4 y 5, el sistema despliega un mensaje: “Los campos son obligatorios” ó “Las contraseñas no coinciden” y se vuelve al paso 4 del Flujo Básico.

4.2.1.2 CASO DE USO: Modificar o Eliminar Usuario

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Modificar o Eliminar un usuario con funciones específicas dentro del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
- 2 El sistema despliega una lista de los usuarios existentes.



<input type="checkbox"/>	NOMBRE DE USUARIO	ESTADO	ROLES	MIEMBRO DURANTE	ÚLTIMO ACCESO	OPERACIONES
<input type="checkbox"/>	greys	activo	• Editor	15 mins 32 segs	nunca	editar
<input type="checkbox"/>	maria	activo		2 días 7 horas	hace 21 horas 21 mins	editar
<input type="checkbox"/>	fernando	activo		3 semanas 6 días	hace 2 días 7 horas	editar
<input type="checkbox"/>	crisfher99	activo	• administrator	3 semanas 6 días	hace 1 min 37 segs	editar

3. El usuario pulsa sobre la opción “editar”.

Para Modificar:

4. El sistema despliega los campos para ser editados.

5. El usuario edita dichos campos y pulsa sobre el botón “Guardar”.

6. El sistema muestra un mensaje: “Cambios guardados satisfactoriamente”.

Para Eliminar:

7. El usuario pulsa sobre el botón “Cancelar cuenta”.

8. El sistema muestra un mensaje: “¿Seguro que quiere cancelar la cuenta?”.

9. El usuario pulsa sobre el botón “Cancelar cuenta”.

10. El sistema muestra un mensaje:



4.2.2 CASO DE USO: Administrar Roles y Permisos

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Administrar los Roles y Permisos de Usuarios del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

4.2.2.1 CASO DE USO: Añadir Rol

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Añadir un nuevo Rol de Usuario del Portal Web.
--------------------	---

Actores	Usuario Administrador
----------------	-----------------------

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
2. El usuario elige la opción “Permisos”.
3. El usuario elige la opción “Roles”.
4. El sistema despliega una lista con los roles existentes.
5. El usuario llena el campo requerido con el nombre del nuevo rol y pulsa sobre el botón “Añadir rol”.



6. El sistema muestra un mensaje: “Se ha añadido el rol”.
7. El caso de uso finaliza.

4.2.2.2 CASO DE USO: Editar Permisos

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Editar los Permisos de un Rol de Usuario del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
2. El usuario elige la opción “Permisos”.
3. El usuario elige la opción “Roles”.
4. El sistema despliega una lista con los roles existentes.
5. El usuario escoge el rol que desea editar y pulsa sobre el botón “editar permisos”.

6. El sistema despliega una lista con los Módulos instalados en el sitio con sus respectivas funcionalidades.

PERMISO	USUARIO ANÓNIMO
Cambiar nombre de usuario propio	<input type="checkbox"/>
Cancelar cuenta propia <small>Advertencia: El contenido se puede conservar, retirar de la publicación o transferirse al usuario <i>Anónimo</i> dependiendo de la configuración de las opciones de usuario.</small>	<input type="checkbox"/>
Seleccionar el método de cancelación de la propia cuenta <small>Advertencia: Proporcionar sólo a los roles de confianza. Este permiso implica riesgos de seguridad.</small>	<input type="checkbox"/>
Views	
Administer views <small>Access the views administration pages.</small>	<input type="checkbox"/>
Bypass views access control <small>Bypass access control when accessing views.</small>	<input type="checkbox"/>

Guardar permisos

7. El usuario escoge las funcionalidades que quiere que estén activas para este rol de usuario y pulsa sobre el botón “Guardar permisos”.

8. El sistema muestra un mensaje: “Se han guardado los cambios”.

9. El caso de uso finaliza.

4.2.2.3 CASO DE USO: Eliminar Rol

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Eliminar los un Rol de Usuario del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
2. El usuario elige la opción “Permisos”.
3. El usuario elige la opción “Roles”.
4. El sistema despliega una lista con los roles existentes.
5. El usuario escoge el rol que desea eliminar y pulsa sobre el botón “editar rol”.
6. El usuario pulsa el botón “Eliminar rol”.

7. El sistema muestra un mensaje: “¿Seguro que desea eliminar este rol de usuario?”.
8. El usuario presiona el botón “Eliminar”.
9. El sistema muestra un mensaje “Rol eliminado”.
10. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Personas”.
2. El usuario elige la opción “Permisos”.
3. El usuario elige la opción “Roles”.
4. El sistema despliega una lista con los roles existentes.
5. El usuario escoge el rol que desea eliminar y pulsa sobre el botón “editar rol”.
6. El usuario pulsa el botón “Eliminar rol”.
7. El sistema muestra un mensaje: “¿Seguro que desea eliminar este rol de usuario?”.
8. El usuario presiona el botón “Cancelar” y se vuelve al paso 5 del Flujo Básico.

4.2.3 CASO DE USO: Administrar Módulos

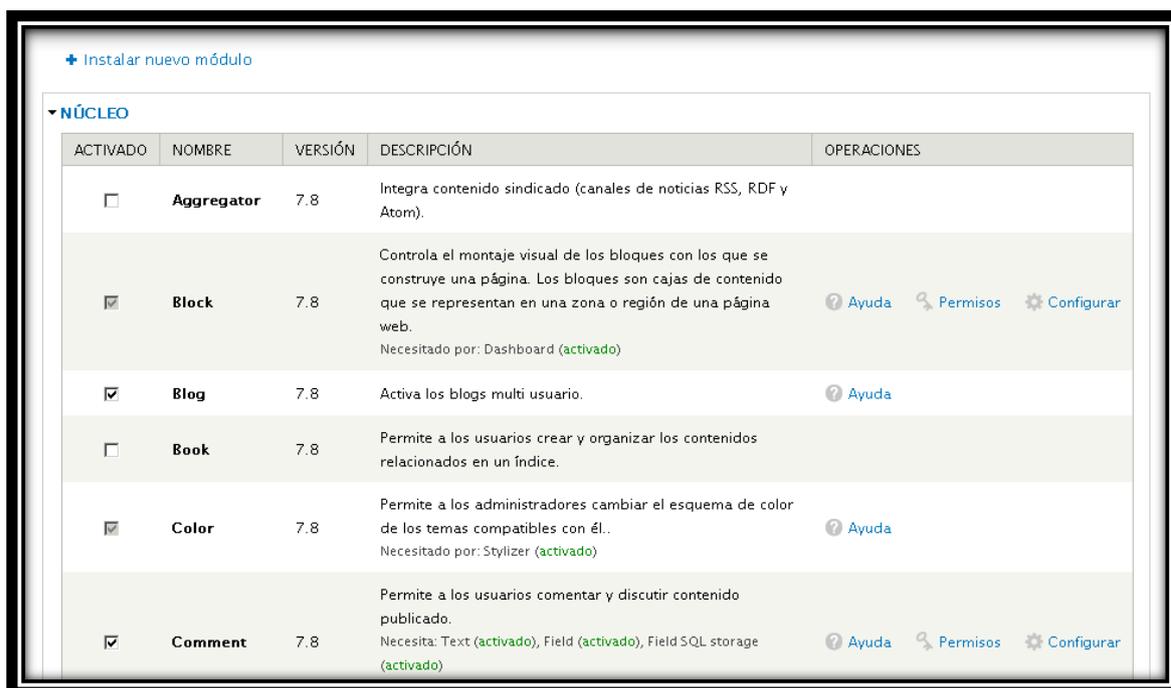
Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para las tareas de Administración de los Módulos que conformarán el Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

4.2.3.1 CASO DE USO: Agregar Módulo

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Agregar un Módulo de DRUPAL.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Módulos”.
2. El sistema despliega una lista de los Módulos instalados y no instalados.



3. El usuario selecciona el o los Módulos que desea instalar.
4. El usuario pulsa el botón “Guardar Configuración”.
5. El sistema muestra el mensaje: “Cambios guardados satisfactoriamente”
6. El caso de uso finaliza.

4.2.3.2 CASO DE USO: Configurar Módulo

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Configurar un Módulo de DRUPAL.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Módulos”.
2. El sistema despliega una lista de los Módulos instalados y no instalados.
3. El usuario pulsa sobre la opción “Configurar” del módulo que desee configurar.
4. El sistema despliega las opciones a configurar del módulo seleccionado.

NOMBRE	ROLES	OPERACIONES
+ Filtered HTML	usuario anónimo, usuario registrado, administrator	configurar desactivar
+ Full HTML	administrator	configurar desactivar
+ Plain text	Todos los roles deben usar este formato.	configurar
+ PHP code	Ningún rol puede usar este formato	configurar desactivar

Mostrar pesos de la fila

Guardar cambios

5. El usuario pulsa el botón “Guardar Cambios”.
6. El sistema muestra el mensaje: “Cambios guardados satisfactoriamente”
7. El caso de uso finaliza.

4.2.3.3 CASO DE USO: Quitar Módulo

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Quitar un Módulo de DRUPAL.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

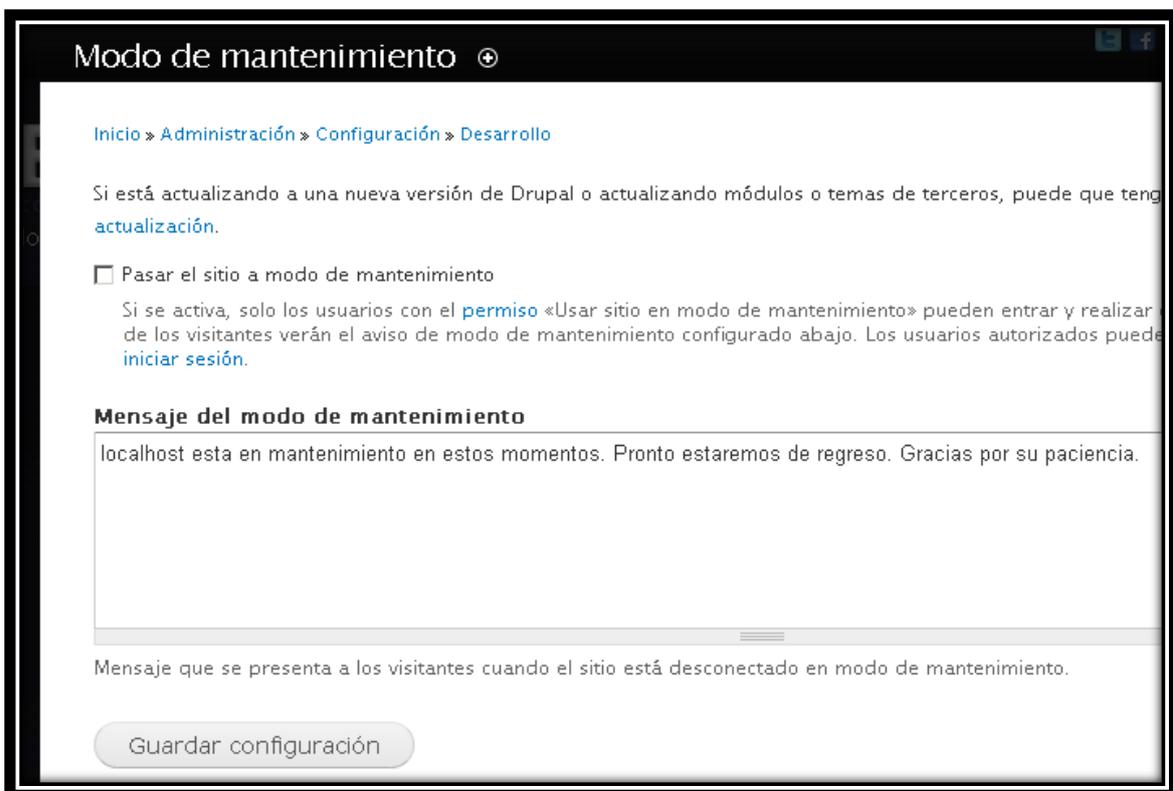
1. El usuario elige la opción “Módulos”.
2. El sistema despliega una lista de los Módulos instalados y no instalados.
3. El usuario selecciona el o los Módulos que desea desinstalar.
4. El usuario pulsa el botón “Guardar Configuración”.
5. El sistema muestra el mensaje: “Cambios guardados satisfactoriamente”
6. El caso de uso finaliza.

4.2.4 CASO DE USO: Pasar a Modo Mantenimiento

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para pasar a un estado de Mantenimiento del Portal Web.
Actores	Usuario Administrador

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Configuración”.
2. El usuario elige la opción “Modo Mantenimiento”.
3. El usuario activa la opción “Pasar el sitio a modo mantenimiento”.



4. El usuario escribe un mensaje para ser mostrado al resto de los usuarios que no tienen el rol de Administrador.
5. El usuario pulsa sobre el botón “Guardar configuración”.

4.2.5 CASO DE USO: Gestionar Publicación de Vehículos

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Gestionar la publicación de información de los vehículos (características e imágenes).
--------------------	---

Actores	Usuario Editor
----------------	----------------

4.2.5.1 CASO DE USO: Publicar Vehículo

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Publicar información de los vehículos (características e imágenes) al Portal Web.
Actores	Usuario Editor

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Contenido”
2. El usuario elige la opción “Agregar Contenido”
3. El usuario escoge el tipo de contenido “Publicar Vehículo”
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.

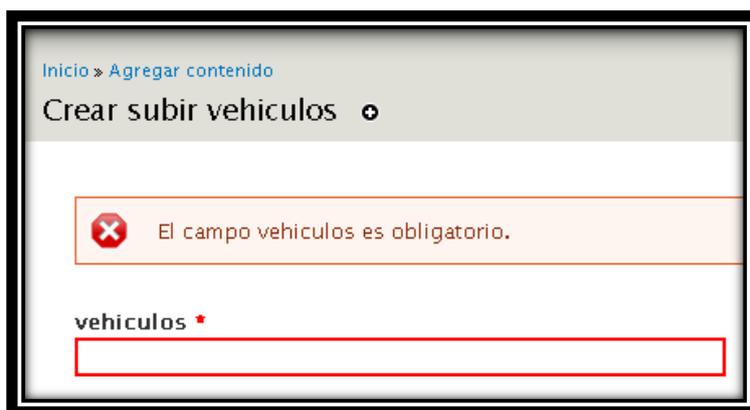
The screenshot shows a web form titled 'Inicio » Agregar contenido' for 'vehiculos'. The form includes the following fields and elements:

- A text input field for the title, currently containing 'vehiculos'.
- A section labeled 'FOTO' with a sub-label 'Añadir archivo nuevo'. It features a file selection input, an 'Examinar...' button, and a 'Subir' button. Below this, it states: 'Los archivos deben ser menores que 2 MB. Tipos de archivo permitidos: png gif jpg jpeg.'
- A text input field for 'descripcion' with the placeholder text 'Ingrese descripcion'.
- A dropdown menu for 'año' with the selected option '- Ninguno -'.
- A text input field for 'precio' with a '\$' symbol to its left.
- A dropdown menu for 'ciudad' with the selected option '- Ninguno -'.

5. El usuario llena los campos requeridos y presiona el botón Guardar.
6. El sistema verifica que el campo “Titulo_Vehículo” no esté vacío.
7. En caso de que se cumpla el paso 6, se muestra el mensaje en pantalla: “El contenido ha sido creado.”
8. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Contenido”
2. El usuario elige la opción “Agregar Contenido”
3. El usuario escoge el tipo de contenido “Publicar Vehículo”
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.
5. El usuario llena los campos requeridos y presiona el botón Guardar.
6. El sistema verifica que el campo “*Titulo_Vehículo*” no esté vacío.
7. En caso de que no se cumpla el paso 6, se muestra el mensaje en pantalla: “El campo *Titulo_Vehículo* es obligatorio.” Y se vuelve al paso 5 del Flujo Básico.

**4.2.5.2 CASO DE USO: Actualizar Vehículo**

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Actualizar información (descripción, imágenes) de los vehículos publicados en el Portal Web.
Actores	Usuario Editor

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el vehículo que desea actualizar.
3. El usuario escoge la opción “Editar”.
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.



5. El usuario edita el o los campos en los que desea realizar cambios y presiona el botón Guardar.
6. El sistema muestra el mensaje en pantalla “Cambios guardados satisfactoriamente”.
7. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el vehículo que desea actualizar.
3. El usuario escoge la opción “Editar”.
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.
5. El usuario edita el o los campos en los que desea realizar cambios y presiona el botón Cancelar y se vuelve al paso 2 del Flujo Básico.

4.2.5.3 CASO DE USO: Eliminar Vehículo

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Eliminar información de los vehículos publicados en el Portal Web.
Actores	Usuario Editor

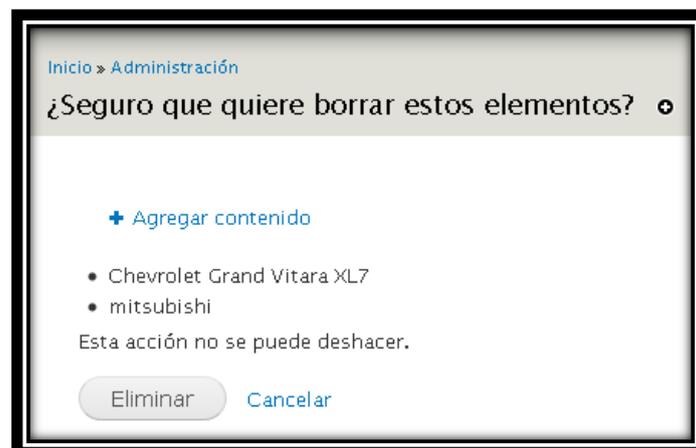
Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el o los vehículos que desea eliminar.

3. El usuario escoge la opción “Eliminar el contenido seleccionado” y presiona el botón Actualizar.



4. El sistema muestra el mensaje en pantalla “¿Seguro que quiere borrar estos elementos?”.



5. El usuario presiona el botón Eliminar.

6. El sistema muestra el mensaje en pantalla “Elementos borrados”.

7. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.

2. El usuario selecciona el o los vehículos que desea eliminar.

3. El usuario escoge la opción “Eliminar el contenido seleccionado” y presiona el botón Actualizar.

4. El sistema muestra el mensaje en pantalla “¿Seguro que quiere borrar estos elementos?”.

5. El usuario presiona el botón Cancelar y se vuelve al paso 2 del Flujo Básico.

4.2.6 CASO DE USO: Gestionar Contenido

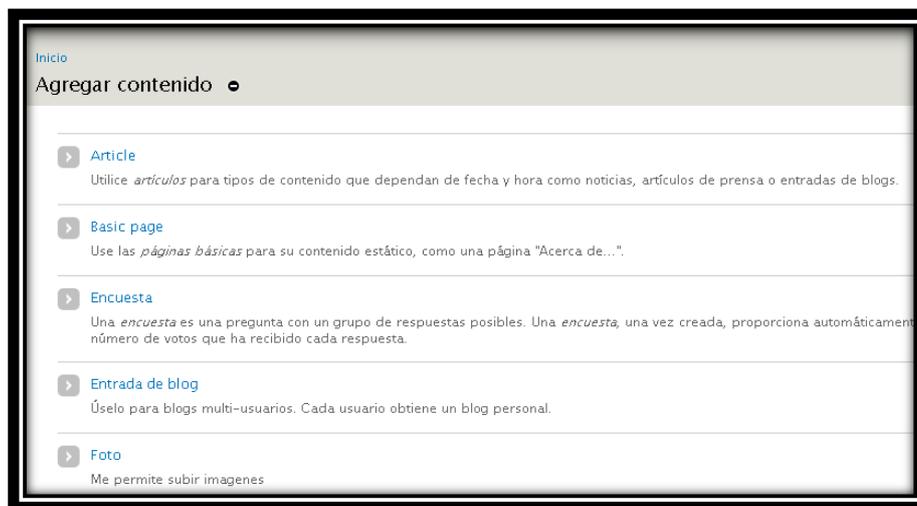
Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Gestionar los contenidos del Portal Web.
Actores	Usuario Editor

4.2.6.1 CASO DE USO: Publicar Contenido.

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Publicar cualquier contenido al Portal Web.
Actores	Usuario Editor

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Contenido”
2. El usuario elige la opción “Agregar Contenido”
3. El usuario escoge el tipo de contenido que desea publicar



4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.
5. El usuario llena los campos requeridos y presiona el botón Guardar.
6. El sistema verifica que el campo “*Título*” no esté vacío.
7. En caso de que se cumpla el paso6, se muestra el mensaje en pantalla: “El contenido ha sido creado.”
8. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

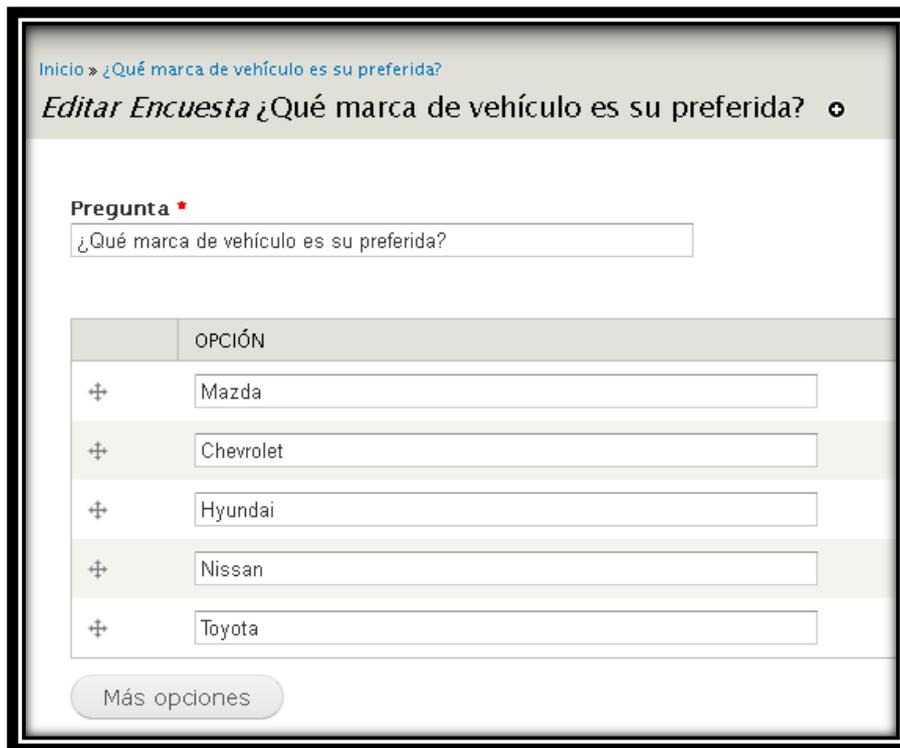
1. El usuario elige la opción “Contenido”
2. El usuario elige la opción “Agregar Contenido”
3. El usuario escoge el tipo de contenido que desea publicar.
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.
5. El usuario llena los campos requeridos y presiona el botón Guardar.
6. El sistema verifica que el campo “*Título*” no esté vacío.
7. En caso de que no se cumpla el paso 6, se muestra el mensaje en pantalla: “El campo *Título* es obligatorio.” Y se vuelve al paso 5 del Flujo Básico.

**4.2.6.2 CASO DE USO: Actualizar Contenido**

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Actualizar información de los contenidos publicados en el Portal Web.
Actores	Usuario Editor

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el contenido que desea actualizar.
3. El usuario escoge la opción “Editar”.
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.



Inicio » ¿Qué marca de vehículo es su preferida?

Editar Encuesta ¿Qué marca de vehículo es su preferida? ⌵

Pregunta *

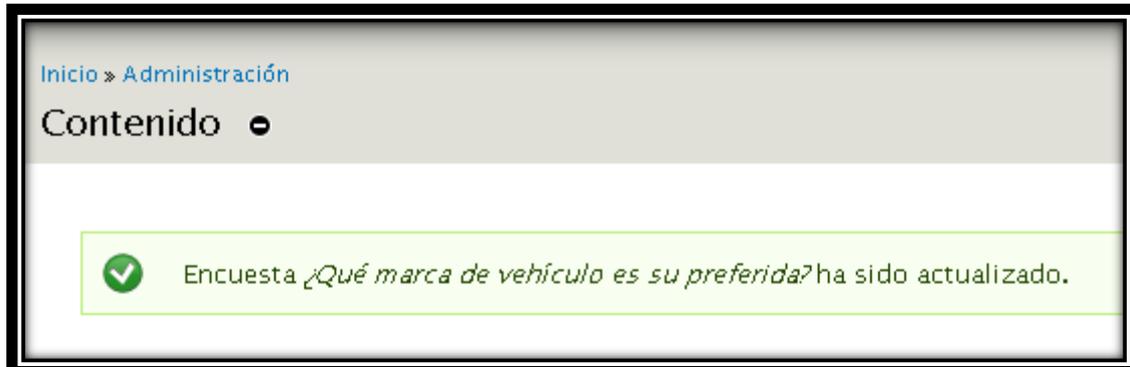
¿Qué marca de vehículo es su preferida?

	OPCIÓN
+	Mazda
+	Chevrolet
+	Hyundai
+	Nissan
+	Toyota

Más opciones

5. El usuario edita el o los campos en los que desea realizar cambios y presiona el botón Guardar.

6. El sistema muestra el mensaje en pantalla “*Contenido* ha sido actualizado”.



7. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el contenido que desea actualizar.
3. El usuario escoge la opción “Editar”.
4. El sistema despliega los campos requeridos en este tipo de contenido.
5. El usuario edita el o los campos en los que desea realizar cambios y presiona el botón Cancelar y se vuelve al paso 2 del Flujo Básico.

4.2.6.3 CASO DE USO: Eliminar Contenido

Descripción	Este caso de uso sigue los pasos que se dan para Eliminar los contenidos publicados en el Portal Web.
Actores	Usuario Editor

Flujo Básico:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el o los contenidos que desea eliminar.
3. El usuario escoge la opción “Eliminar el contenido seleccionado” y presiona el botón Actualizar.
4. El sistema muestra el mensaje en pantalla “¿Seguro que quiere borrar estos elementos?”.
5. El usuario presiona el botón Eliminar.
6. El sistema muestra el mensaje en pantalla “Elementos borrados”.
7. El caso de uso finaliza.

Flujo de Fracaso:

1. El usuario elige la opción “Contenido”.
2. El usuario selecciona el o los contenidos que desea eliminar.
3. El usuario escoge la opción “Eliminar el contenido seleccionado” y presiona el botón Actualizar.
4. El sistema muestra el mensaje en pantalla “¿Seguro que quiere borrar estos elementos?”.
5. El usuario presiona el botón Cancelar y se vuelve al paso 2 del Flujo Básico.

CAPÍTULO V



5 DESARROLLO DE LA APLICACIÓN WEB

5.1 Introducción

5.2 Módulos y Extensiones

5.3 Diseño del Portal Web Auto Fácil

5.4 Diseño Final

5.1 INTRODUCCIÓN

El tema propuesto para el desarrollo de la aplicación web es:

“DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL PORTAL WEB DE LA EMPRESA DE AUTO VENTAS AUTO FÁCIL, APLICANDO LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO WEB OPEN SOURCE DRUPAL”.

Para el desarrollo del Portal Web de la empresa de Auto Ventas “Auto Fácil” se ha decidido utilizar **DRUPAL** tomando en cuenta las características de seguridad y desarrollo que posee, además de ser un Sistema de Gestión de Contenidos muy potente, flexible y de **software libre**.

5.1.1 Requisitos para la Instalación de Drupal

En la elaboración del presente proyecto se trabaja con la última versión de Drupal, que a la fecha de inicio del proyecto es la v7.8.

Los requisitos mínimos para la instalación del CMS Drupal versión 7.8 se especifican a continuación:

- **Un servidor web:** Apache (recomendado)
- **Base de datos:** MySQL 5.0.15 o superior
- **PHP:** 5.2.4 y superior
- **Memoria:** 32MB (Un sitio con varios de los módulos más comúnmente habilitados puede requerir 64MB o más.)

5.2 MÓDULOS Y EXTENSIONES

Para cumplir con los requerimientos establecidos, se ha determinado la utilización de las siguientes extensiones y módulos Drupal, que se incluyen además de los que vienen por defecto en la instalación:

5.2.1 CCK

Kit de Construcción de Contenidos es un conjunto de módulos, la base de este kit es el módulo *content* que se encarga de gestionar a todos los demás.

Básicamente CCK permite crear un tipo de nodo personalizado. CCK además del módulo *content*, incluye una serie de submódulos que permiten la creación de campos. Un tipo de contenido puede tener uno, muchos campos o ninguno.

Los campos generalmente se agrupan por el tipo de datos que pueden contener. Por ejemplo, el módulo *text* incluido en el paquete CCK permite crear campos que manejen textos. Un simple campo de texto, un texto de varias líneas, una lista de campos de texto son todos gestionados por el módulo *text*.

5.2.2 Views

Este módulo permite crear todo tipo de vistas de los nodos almacenados en Drupal, ya sean vistas simples o de gran complejidad en las cuales se pueden enlazar diferentes términos, tipos de dato, etc.

Esta herramienta es básicamente un generador de consultas inteligentes que con suficiente información, puede generar la consulta adecuada, que al ejecutar muestra los resultados. Dispone de cuatro modos, además de un modo especial, y ofrece una impresionante cantidad de funcionalidades de estos modos.

Entre otras cosas, las vistas pueden ser utilizadas para generar informes, crear resúmenes y mostrar las colecciones de imágenes y otros contenidos. Además soporta cualquier tipo de dato creado por otros módulos que se asocie a un nodo y puede ser incluido en la vista.

Tiene varios tipos de plantillas creadas y da la opción en las versiones más modernas de crear plantillas que tendrán prioridad sobre las plantillas de salida definidas.

En la versión 7 de Drupal el módulo Views requiere la suite de herramientas de caos, que también se le conoce como **CTools**.

5.2.3 Arrange Fields

Este módulo permite arrastrar y soltar los campos de cualquier tipo de contenido CCK, formulario online, o en casi cualquier otro formulario en Drupal en las posiciones que le gustaría para su edición.

Esto hace que sea muy simple tener información con campos de línea, que puede cambiar en cualquier momento.

La Indexación de la ficha también se actualiza, por lo que no importa cómo organizar los campos, los usuarios aún pueden desplazarse por ellas con facilidad. Arbitrariamente se puede añadir trozos de código HTML, etiquetas, imágenes, otros recursos, etc.

Características

- Arrastrar y colocar campos en cualquier posición que se desee. Hace que los formularios se parezcan más a las formas de lápiz y papel.
- Cambiar el tamaño de campos de texto y áreas de texto tan solo arrastrando.
- Permite que las etiquetas, radios, y casillas de verificación aparezcan alineados con solo un clic.
- Se puede añadir código HTML directamente en la formularios, las etiquetas, títulos, imágenes, recursos, etc.
- Permite editar CCK y las configuraciones para cada campo de formulario online (texto requerido, ayuda, los valores permitidos, etc) en una ventana emergente, sin tener que abandonar la página.

5.2.4 Aggregator

Es un módulo del núcleo de Drupal 7, el cual nos permite integrar contenido sindicado como pueden ser canales de noticias RSS, RDF y Atom. Son varios los espacios web que proporcionan este servicio y habitualmente de forma gratuita. **RSS** son las siglas de Really Simple Syndication, un formato XML para syndicar o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada frecuentemente a usuarios que se han suscrito a la fuente de contenidos.

El formato permite distribuir contenidos sin necesidad de un navegador, utilizando un software diseñado para leer estos contenidos RSS (agregador). A pesar de eso, es posible utilizar el mismo navegador para ver los contenidos RSS. Las últimas versiones de los principales navegadores permiten leer los RSS sin necesidad de software adicional. RSS es parte de la familia de los formatos XML desarrollado específicamente para todo tipo de sitios que se actualicen con frecuencia y por medio del cual se puede compartir la información y usarla en otros sitios web o programas. A esto se le conoce como **redifusión web** o **sindicación web**

5.2.5 CTools

Esta suite es ante todo un conjunto de APIs y herramientas para mejorar la experiencia del desarrollador. También contiene un módulo denominado el Page Manager, cuya función es gestionar las páginas. En particular, maneja las páginas del panel, pero a medida que crece va a ser capaz de manejar mucho más que sólo los paneles.

Por el momento, incluye las siguientes herramientas:

- Exportables.- herramientas para hacer más fácil para los módulos que los objetos que viven en la base de datos o que viven en el código, como por ejemplo los puntos de vista por defecto”.
- AJAX responder.- herramientas para hacer más fácil para el servidor para manejar las peticiones AJAX y decirle al cliente qué hacer con ellos.
- Herramientas de forma.- herramientas para hacer más fácil para los formularios interactuar con AJAX.
- Caché de objetos.- herramienta para hacer más fácil editar un objeto a través de solicitudes de varias páginas.
- Contextos.- la idea de envolver los objetos en un contenedor unificado y proporciona una API para crear y aceptar estos contextos como entrada.
- Cuadro de diálogo modal.- herramienta para hacer que sea fácil de poner un formulario en un cuadro de diálogo modal.

- Dependientes.- un widget de forma sencilla para que los elementos del formulario que aparezcan y desaparezcan basados en la selección de otro elemento.
- Asistente para formularios.- una API para hacer múltiples formularios de una manera mucho más fácil.

5.2.6 Addthis

Es un servicio para compartir enlaces. Los usuarios pueden compartir las URLs de las páginas que visitan con sólo un clic.

Cuando se coloca el botón de AddThis en un sitio web, automáticamente determina la URL de la página. Cuando los visitantes hacen clic en este botón, éste les lleva a una página que permite elegir qué servicio de favoritos prefieren utilizar.

Esto generará muchos enlaces al sitio web y aumentará de forma considerable el ranking.

5.2.7 Yoxview

Es un plugin que permite insertar un excelente **visor de imágenes** en el sitio web. Se puede personalizar de múltiples formas, y lógicamente es posible mostrar una sola imagen o varias.

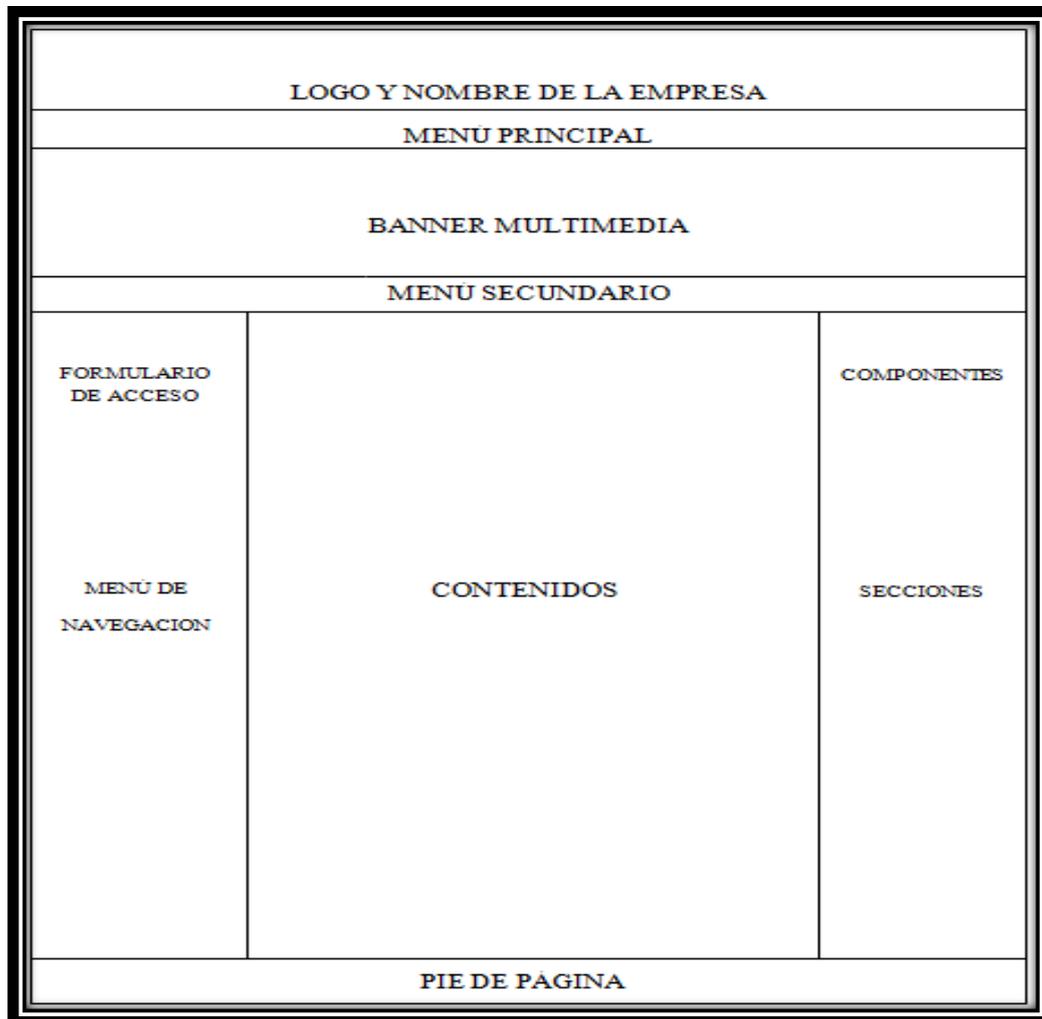
A la hora de personalizar se tienen varias opciones, entre las que se encuentran los niveles de opacidad, colores de fondo, visualización del título, duración de las transiciones, entre otras. En la misma página se puede usar varias instancias del plugin, para abrir distintas galerías de imágenes.

La navegación entre imágenes es muy interesante, el visor se escala automáticamente dependiendo del tamaño de la imagen con transiciones suaves. Es posible además cerrar el visor haciendo clic fuera de las imágenes, sin tener que buscar la clásica cruz. Además aparte de la navegación estándar, también soporta el uso del teclado.

Lo más interesante de este plugin es que además soporta múltiples idiomas.

5.3 DISEÑO

5.3.1 Diseño de la Página de Inicio



Fuente: Adaptación Propia

Figura 5.1: Diseño de la Página de Inicio

5.3.2 Descripción de la Página de Inicio

Logo y Nombre de la Empresa

Estará definida por una imagen personalizada del logo empresarial, así como también el nombre de la empresa, diseñado de acuerdo a las especificaciones de la misma.

Menú Principal

Aquí se presentarán las principales partes del Portal Web entre las cuales se destacan los siguientes:

➤ ***Inicio***

Bienvenida

➤ ***Sobre Nosotros***

Reseña Histórica

Misión

Visión

➤ ***Vehículos***

Página de vehículos subidos al Portal Web para ser exhibidos.

➤ ***Foros***

Foros de discusión de Auto Fácil, en donde se podrá interactuar con los usuarios y clientes.

➤ ***Noticias RSS***

Página de Noticias.

➤ ***Contáctanos***

Formulario de Contacto para sugerencias o información adicional.

Banner Multimedia

Imágenes de los distintos departamentos de la empresa, así como también de los talleres y del patio de vehículos. Todas estas imágenes trabajadas y debidamente editadas serán exhibidas en esta sección cambiando automáticamente después de unos cuantos segundos.

Menú Secundario

Aquí se presentarán partes adicionales del Portal Web entre las cuales se destacan los siguientes:

➤ ***Mi Cuenta***

Información sobre la cuenta de usuario.

➤ ***Cerrar Sesión***

Formulario de Acceso

Esta sección está diseñada para que los usuarios del Portal Web ingresen digitando su ***nombre de usuario y contraseña.***

También podrán crear nuevas cuentas o solicitar una nueva contraseña.

Menú de Navegación

Este menú contiene enlaces para los visitantes al sitio. Algunos de los cuales se muestran a continuación:

➤ ***Agregar Contenido***

En dónde se podrán añadir:

Vehículos

Encuestas

Artículos

Noticias, etc.

➤ ***Buscar***

Búsqueda normal y Búsqueda avanzada entre los distintos contenidos del Portal Auto Fácil.

➤ ***Encuestas***

Información sobre las encuestas creadas dentro del Portal Web.

Componentes

➤ ***Quién está conectado?***

➤ ***Plug-in social de Facebook***

➤ ***Comentarios Recientes***

Secciones

- *Contador de visitas*
- *Sindicar*
- *El clima en Ibarra*

Contenidos

En esta sección se mostrarán los distintos tipos de contenidos con los que cuenta el Portal Web, de una manera detallada y completa.

Pie de Página

Estará definido por una imagen, el nombre de la empresa, dirección, teléfonos y el nombre del desarrollador del sitio.

5.3.3 Diagrama de Datos Relacional Drupal

➤ ***Gris***

Tablas sin relaciones.

➤ ***Púrpura.***

Tablas con archivos de instalación independientes que no enlazan con la tabla NODE.

➤ ***Azul cían***

Tablas relacionadas con la gestión de términos.

➤ ***Rosa claro/Púrpura***

Tablas para la gestión de vocabularios.

➤ ***Rosa brillante***

Tablas para la gestión de filtros.

➤ ***Azul***

Tablas para el control de permisos.

➤ ***Marrón claro***

Tablas con archivos de instalación independientes que no enlazan con la tabla NODE.

➤ ***Verde***

Tablas del núcleo que originan claves primarias (autoincrementadas en esta tabla y usadas como claves foráneas en otras)

➤ ***Amarillo***

Tablas del núcleo que usan claves foráneas como sus claves primarias.

5.3.3.1 Breve descripción de las principales tablas de la Base de Datos Drupal

➤ ***Blocks***

Contiene la descripción de todos los bloques que tienen el sitio.

➤ ***Block_roles***

Contiene la descripción de los bloques que son visibles para ciertos roles de usuario.

➤ ***Cache***

Contiene la cache de las principales páginas de contenido.

➤ ***Comments***

Tabla que contendrá los comentarios publicados en el portal.

➤ ***Files***

Contiene las direcciones de los archivos subidos al sistema.

➤ ***Forum***

Tabla que contiene los foros de discusión creados en el sitio.

➤ ***Menu_links***

Contiene los menús del sitio.

➤ ***Node***

Contiene el título, descripción y localización de los documentos publicados dentro del sitio web.

➤ ***Node_type***

Contiene el tipo de contenido que existe actualmente en el sitio.

➤ ***Poll***

Contiene las encuestas creadas dentro del sitio.

➤ ***Permissions***

Contiene los permisos que tienen los roles de los diferentes usuarios.

➤ ***Url_alias***

Contiene las direcciones amigables de las diferentes páginas.

➤ ***Users***

Contiene los nombres y contraseñas de todos los usuarios del portal web.

➤ ***Users_roles***

Contiene los roles de usuario creados para el sitio.

5.3.4 Diagrama Entidad Relación completo de la Base de Datos Drupal

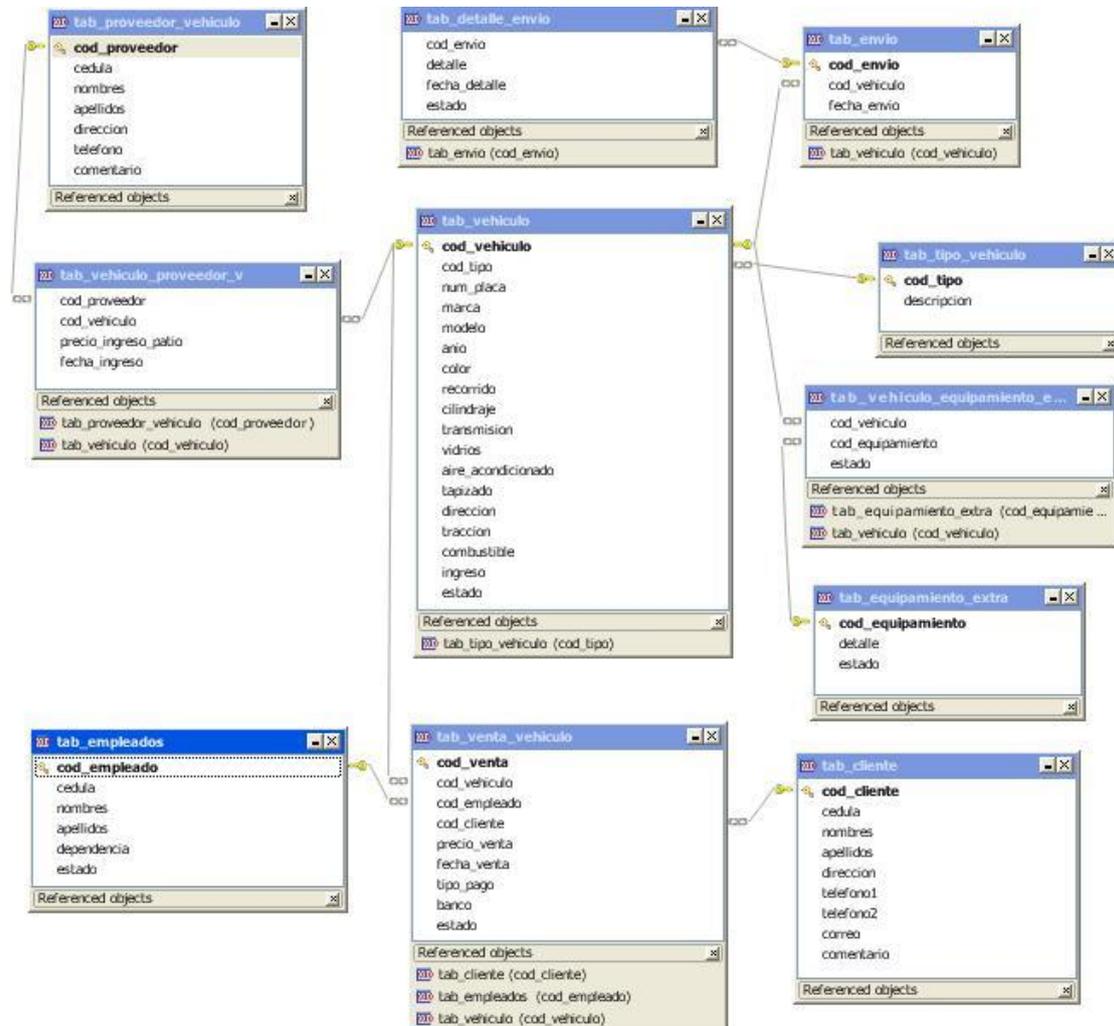
Fuente: **ModeloDatosDrupal57_v012_public_finale.pdf**

Figura 5.3: Modelo Entidad Relación Drupal Completo

5.3.5 Diccionario de Datos

Ver Anexo: Diccionario de Datos.

5.3.6 Diagrama de Datos Relacional Control de Vehículos



Fuente: Adaptación Propia

Figura 5.4: Diagrama Entidad Relación Control de Vehículos

5.3.6.1 Breve descripción de la base de datos Control de Vehículos

➤ ***tab_proveedor_vehiculo***

Contiene la información de los proveedores, tanto empresas como personas que desean vender sus vehículos a la empresa.

➤ ***tab_vehiculo_proveedor***

Almacena información relacionada con la compra de vehículos a los proveedores.

➤ ***tab_vehiculo***

Contiene toda la información de los vehículos.

➤ ***tab_tipo_vehiculo***

Tabla que contendrá los diferentes tipos de vehículos.

➤ ***tab equipamiento_extra***

Contiene datos de las partes extra de los vehículos.

➤ ***tab_vehiculo equipamiento_extra***

Tabla que contiene la relación entre los vehículos y su equipamiento.

➤ ***tab_envio***

Contiene información de envíos de los vehículos a los talleres de mecánica o enderezada y pintura.

➤ ***tab_detalle_envio***

Contiene información de los correctivos aplicados a los vehículos enviados a talleres.

➤ ***tab_empleados***

Almacena la información de los empleados de la empresa que cumplen el rol de vendedores en la misma.

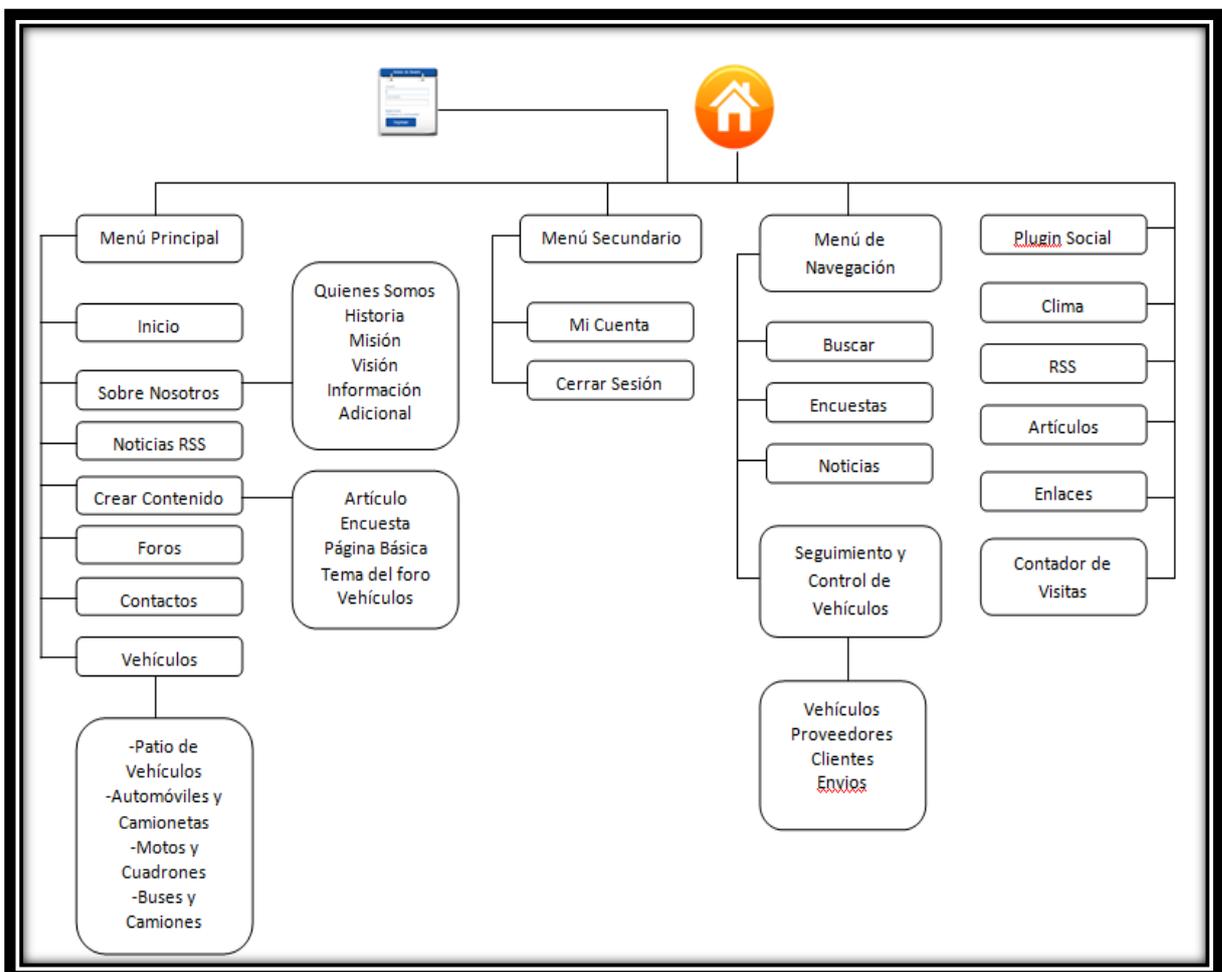
➤ *tab_venta_vehiculo*

Contiene información de las ventas realizadas.

➤ *tab_clientes*

Almacena la información de los clientes de la empresa.

5.3.7 Diagrama General del Portal Web



Fuente: Adaptación Propia

Figura 5.5: Diagrama General del Portal Web

5.3.8 Cargas del Sistema

La instalación del CMS Drupal se realizó en un servidor remoto, mismo que fue contratado a la empresa de servicio de hosting “Ecuahosting” por Auto Fácil.

También se registró el dominio www.autofacil.com.ec.

El procedimiento habitual implica lo siguiente:

- Descargar la última versión del CMS Drupal de la página oficial www.drupal.org.
- Subir los archivos al servidor por FTP (Protocolo de Transferencia de Archivos) o también directamente mediante la opción *cargar archivos* del Cpanel, colocándolos directamente en la raíz del sitio o en un subdirectorio.
- Extraer el archivo de instalación de Drupal en un directorio local.
- Para evitar errores de instalación de Drupal se deben dar los permisos necesarios de escritura.
- Ejecutar la instalación desde la URL registrada del Portal Web www.autofacil.com.ec.

Ver Anexo: Manual de Instalación y Configuración.

5.4 DISEÑO FINAL

En esta sección se presenta el diseño final del Portal Web, indicando algunas pantallas ya funcionales del mismo.

5.4.1 Interfaces

Para la implementación del Portal Web Auto Fácil se utilizaron los colores y símbolos que identifican a la empresa y el diseño se realizó de manera que no perjudique la visibilidad del usuario final del sistema.

Las interfaces seleccionadas para interactuar entre el usuario y la máquina fueron el teclado y el mouse.

5.4.2 Pantalla Principal del Portal Web

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/autofacil/>

Figura 5.6: Pantalla Principal Auto Fácil

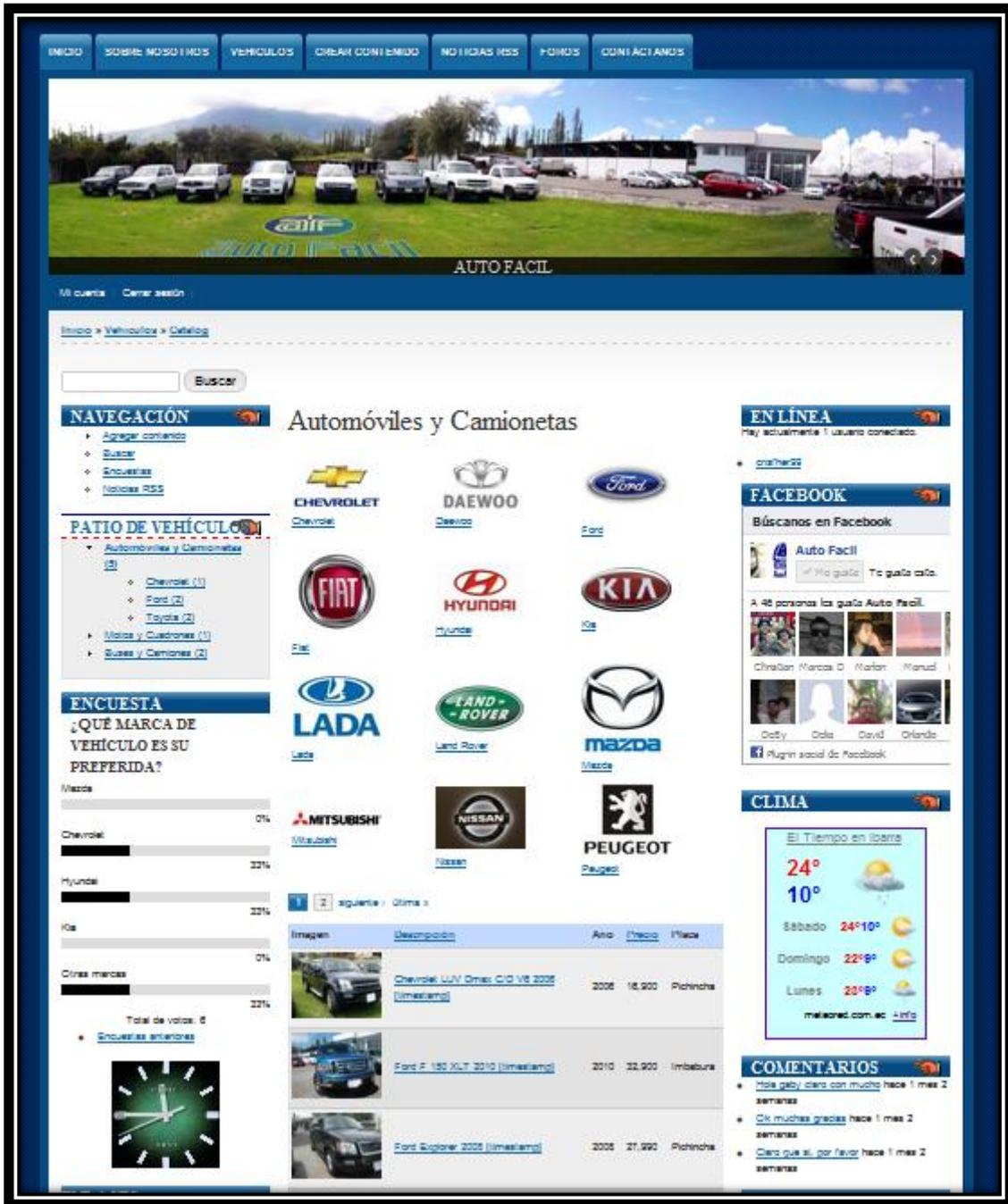
5.4.3 Pantalla de Información de la empresa



Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/autofacil/?q=node/11>

Figura 5.7: Información Auto Fácil

5.4.4 Pantalla de Patio de Vehículos



Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/autofacil/?q=catalog/1>

Figura 5.8: Patio de Vehículos Auto Fácil

5.4.5 Pantalla de Contacto

The screenshot shows the 'Contacto' page of the Auto Fácil website. The page layout includes a top navigation bar with links for 'Inicio', 'Sobre nosotros', 'Vehículos', 'Crear contenido', 'Noticias RSS', 'Foros', and 'Contáctanos'. Below the navigation is a banner image of a car lot with the text 'PATIO DE VEHICULOS'. The main content area is divided into several sections:

- Inicio:** A search bar with a 'Buscar' button.
- NAVEGACIÓN:** A list of links including 'Agregar contenido', 'Buscar', 'Encuestas', and 'Noticias RSS'.
- PATIO DE VEHÍCULO:** A list of links for 'Automóviles y Camionetas (3)', 'Motocicletas y Cuatrimotos (1)', and 'Buses y Camiones (2)'.
- ENCUESTA:** A survey titled '¿QUE MARCA DE VEHICULO ES SU PREFERIDA?' with a progress bar showing results for Mazda (0%), Chevrolet (33%), Hyundai (33%), Fiat (0%), and Otras marcas (33%).
- Contáctanos:** A contact form with fields for 'SU NUMERO *', 'SU DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRONICO *', 'ASUNTO *', and 'CATEGORIA *'. It also includes a 'Mensaje' text area, a 'ENVIARLE UNA COPIA' checkbox, and a 'Mandar mensaje' button.
- EN LÍNEA:** A section indicating 'Hay actualmente 0 usuarios conectados'.
- FACEBOOK:** A section titled 'Búsquenos en Facebook' with a search bar and a list of users including Miguel, Isaac, Tatiana, and Manuella.
- CLIMA:** A weather widget showing 'El Tiempo en Ibarra' with a current temperature of 24°C and a low of 10°C, along with a forecast for Saturday (24°-10°), Sunday (22°-8°), and Monday (20°-8°).
- COMENTARIOS:** A section with a list of comments, including 'Hola gaby, claro con mucho hace 1 mes 2 SEMANAS' and 'Ok muchas gracias hace 1 mes 2 SEMANAS'.
- ENLACES:** A section at the bottom left with a clock icon.

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/autofacil/?q=contact>

Figura 5.9: Contacto Auto Fácil

5.4.6 Pantalla de Administración de Vehículos



EXTRAS	TIPO	PLACA	MARCA	MODELO	AÑO	COLOR	ESTADO	TIPO I.	ENVIAR	IMPRIMIR
	Pesado	pc-12312	Mazda	Camion	1900	Azul	Patio	Cambio		
	Sedan	798787	Peugeot	dx1243	2001	Negro	Patio	Comision		
	Sedan	798787	Alfa Romeo	Aveo	2008	Amarillo	Patio	Compra		
	Pesado	798787	Alfa Romeo	xxxxxx	2008	Bianco	Patio	Compra		
	Pesado	pc-12312	Chevrolet	xxxxxx	1990	Azul	Patio	Compra		
	Sedan	123	Alfa Romeo	Camion	8099898	Bianco	Patio	Compra		
	Sedan	123	AMC	Aveo	2008	Azul	Patio	Compra		
	Pesado	123	AMC	Aveo	2008	Aceituna	Patio	Compra		
	Pesado	798787	Alfa Romeo	Aveo	2008	Amarillo	Patio	Compra		
	Camioneta	pj-4025	Nissan	Frontier NP300	2010	Azul	Patio	Cambio		
	Camioneta	pj-4025	Nissan	Frontier NP300	2010	Azul	Patio	Compra		
	Sedan	123	Acura	xxxxxx	2008	Amarillo	Patio	Compra		
	Sedan	123	Acura	Aveo	2008	Aceituna	Patio	Compra		
	Sedan	123	Acura	Aveo	8099898	Aceituna	Patio	Compra		
	Sedan	123	Acura	Aveo	2008	Bianco	Patio	Comision		

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/index.php>

Figura 5.10: Administración de Vehículos

5.4.7 Pantalla de Proveedores



Datos del Vendedor

CEDULA/RUC:

El vendedor no existe, Ingrese los siguientes datos!!!

NOMBRES:

APELLIDOS:

DIRECCION:

TELEFONO:

COMENTARIO:

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/index.php>

Figura 5.11: Proveedores

5.4.8 Pantalla de Administración de Envío a Talleres

EXTRAS	TIPO	PLACA	MARCA	MODELO	AÑO	COLOR	TIPO ENVIO	LUGAR ENVIO	TAREAS REALIZADAS	ANULAR
	Sedan	imb-123	Chevrolet	Aveo	2010	Rojo	Taller	Auto Facil		
	Sedan	pas-068	Chevrolet	aveo	2010	Plomo	Taller	Mecanica Continental		

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/index.php>

Figura 5.12: Administración de Envío a Talleres

5.4.9 Pantalla de Administración de Ventas

EXTRAS	TIPO	MARCA	MODELO	AÑO	EMPLEADO	CLIENTE	PRECIO VENTA	FECHA VENTA	IMP
	Camioneta	BMW	xxx	8099898	CRISTIAN MARCELO PAREDES CHICAIZA	PEDRO ANIBAL CHASQUI MORA	20000	2012-01-31	
	Camioneta	Chevrolet	D-MAX	2008	NELLY SORAYA ANDRADE ARIAS	PEDRO ANIBAL CHASQUI MORA	0	0000-00-00	
	Sedan	Chevrolet	Aveo	2010	CRISTIAN MARCELO PAREDES CHICAIZA	ESTEFANIA ALEXANDRA JUMA TANA	0	2012-02-02	
	Camioneta	Mazda	Hilux	2008	MARIA JOSE VERA FLORES	ESTEBAN ANDRES TERAN OLLOA	50000	2012-01-31	
	Sedan	Chevrolet	Aveo	2010	CARLOS ANDRES PEREZ ERAZO	GLORIA ERAZO	0	2012-02-03	
	Sedan	Chevrolet	Aveo	2010	CRISTIAN RODRIGUEZ	GLORIA ERAZO	0	2012-02-06	
	Sedan	Chevrolet	aveo	2010	CARLOS ANDRES PEREZ ERAZO	GLORIA ERAZO	17500	2012-02-02	

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/index.php>

Figura 5.13: Administración de Ventas

5.4.10 Pantalla de Administración de Empleados

CEDULA	NOMBRES	APELLIDOS	DEPENDENCIA	EDITAR	DAR DE BAJA
1233211232	CRISTIAN MARCELO	PAREDES CHICAIZA	VENTAS		
2003456789	NELLY SORAYA	ANDRADE ARIAS	VENTAS		
4004904921	CARLOS ANDRES	PEREZ ERAZO	VENTAS		
2345787653	ANITA BELEN	CRUZ YEPEZ	VENTAS		
1900190011	SANTIAGO PAUL	CHILQUINGA MELO	YACUCALLE		
1900190011	SANTIAGO PAUL	CHILQUINGA MELO	YACUCALLE		
3003003003	MARIA JOSE	VERA FLORES	VENTAS		
1900190011	CRISTIAN	RODRIGUEZ	VENTAS		

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/index.php>

Figura 5.14: Administración de Empleados

5.4.11 Pantalla de Clientes

DATOS DEL CLIENTE

CEDULA: 1003004564

NOMBRES: PEDRO ANIBAL

APELLIDOS: CHASQUI MORA

DIRECCION: LA ESPERANZA

TELEFONO CONVENCIONAL: 062980123

TELEFONO CELULAR: 091234543

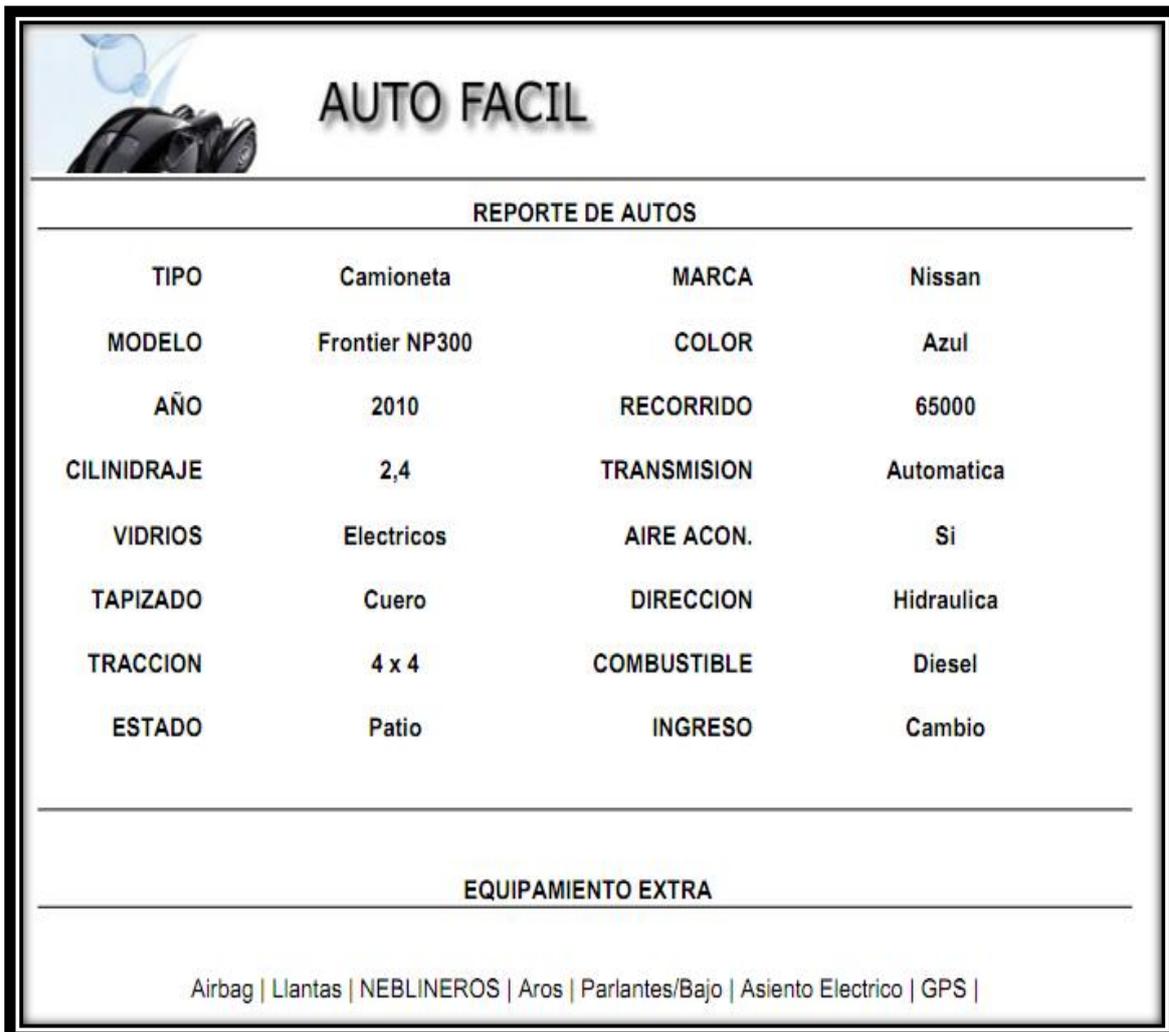
CORREO: PCHASQUI@123.COM

COMENTARIO: NINGUNO

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/index.php>

Figura 5.15: Clientes

5.4.12 Pantalla de Reporte de Vehículos



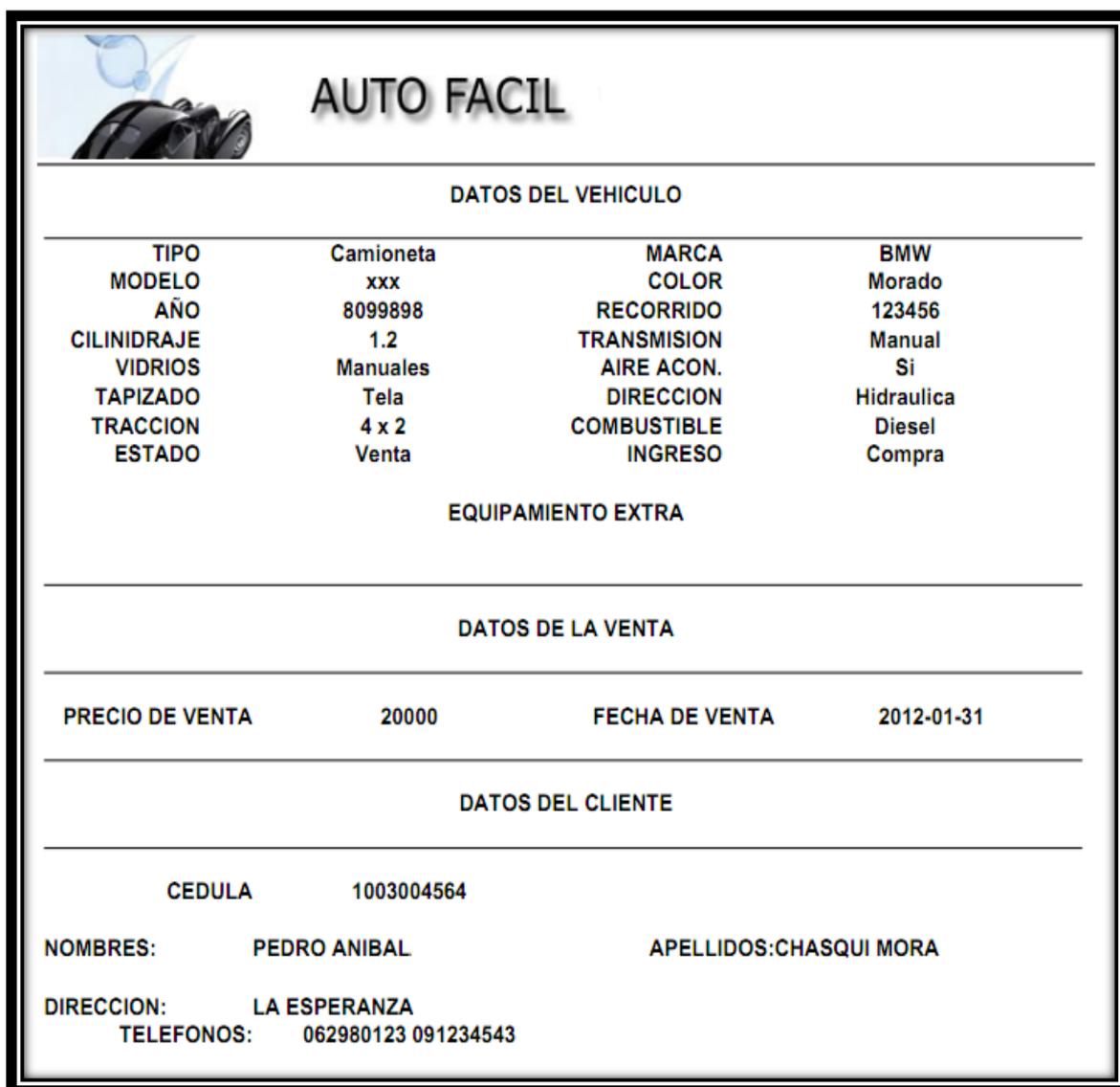
REPORTE DE AUTOS			
TIPO	Camioneta	MARCA	Nissan
MODELO	Frontier NP300	COLOR	Azul
AÑO	2010	RECORRIDO	65000
CILINDRAJE	2,4	TRANSMISION	Automatica
VIDRIOS	Electricos	AIRE ACON.	Si
TAPIZADO	Cuero	DIRECCION	Hidraulica
TRACCION	4 x 4	COMBUSTIBLE	Diesel
ESTADO	Patio	INGRESO	Cambio

EQUIPAMIENTO EXTRA
Airbag Llantas NEBLINEROS Aros Parlantes/Bajo Asiento Electrico GPS

Fuente: <http://www.autofacil.com.ec/bugatty/impresion/impresionVehiculo.php>

Figura 5.16: Reporte de Vehículo

5.4.13 Pantalla de Reporte de Ventas



AUTO FACIL

DATOS DEL VEHICULO

TIPO	Camioneta	MARCA	BMW
MODELO	xxx	COLOR	Morado
AÑO	8099898	RECORRIDO	123456
CILINDRAJE	1.2	TRANSMISION	Manual
VIDRIOS	Manuales	AIRE ACON.	Si
TAPIZADO	Tela	DIRECCION	Hidraulica
TRACCION	4 x 2	COMBUSTIBLE	Diesel
ESTADO	Venta	INGRESO	Compra

EQUIPAMIENTO EXTRA

DATOS DE LA VENTA

PRECIO DE VENTA	20000	FECHA DE VENTA	2012-01-31
-----------------	-------	----------------	------------

DATOS DEL CLIENTE

CEDULA	1003004564		
NOMBRES:	PEDRO ANIBAL	APELLIDOS:	CHASQUI MORA
DIRECCION:	LA ESPERANZA		
TELEFONOS:	062980123 091234543		

Fuente: <http://autofacil.com.ec/bugatty/impresion/impresionVenta.php>

Figura 5.17: Reporte de Venta

CAPÍTULO VI



6 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

6.2 Recomendaciones

6.1 CONCLUSIONES

Luego de haber diseñado, desarrollado e implementado el Portal Web para la empresa Auto Fácil utilizando la herramienta de desarrollo web Open Source DRUPAL se ha llegado a las siguientes conclusiones:

Respecto al CMS DRUPAL

El desarrollar el Portal Web Auto Fácil con el CMS Drupal ha resultado muy interesante, pese a no ser un tema nuevo, es en sí un tema de evolución, ya que esta herramienta ha sufrido varios cambios desde su aparición hasta ahora, que le han permitido adaptarse a las necesidades de los usuarios, en este caso a las necesidades de la empresa Auto Fácil.

Drupal es una herramienta magnífica para la gestión de contenidos, ya que ahorra el tiempo de desarrollo al no tener que realizar tareas de gestión típicas como son: gestión de menús, creación de tipos de contenido, vistas, etc. porque todas estas tareas se hacen a través de un administrador.

Drupal provee de un sistema de gestión de usuarios integrado que, mediante roles y permisos, permite especificar qué hará cada usuario.

Otro aspecto clave y que cabe destacar es la manera cómo se extienden sus funcionalidades mediante módulos y extensiones, lo que brinda la oportunidad de desarrollar diferentes tipos de sitios web.

Sería muy interesante y un posible tema de Tesis trabajar en el desarrollo de un módulo que permita mejorar o extender la funcionalidad de Drupal, el lenguaje de programación es PHP, lo fundamental sería tener conocimientos del código fuente de Drupal, es decir del núcleo que hace que funcione.

Respecto a la Base de Datos MySQL

Es una base de datos muy liviana y segura al momento de requerir gran fiabilidad en los datos que se mantienen guardados.

Respecto al Software Libre

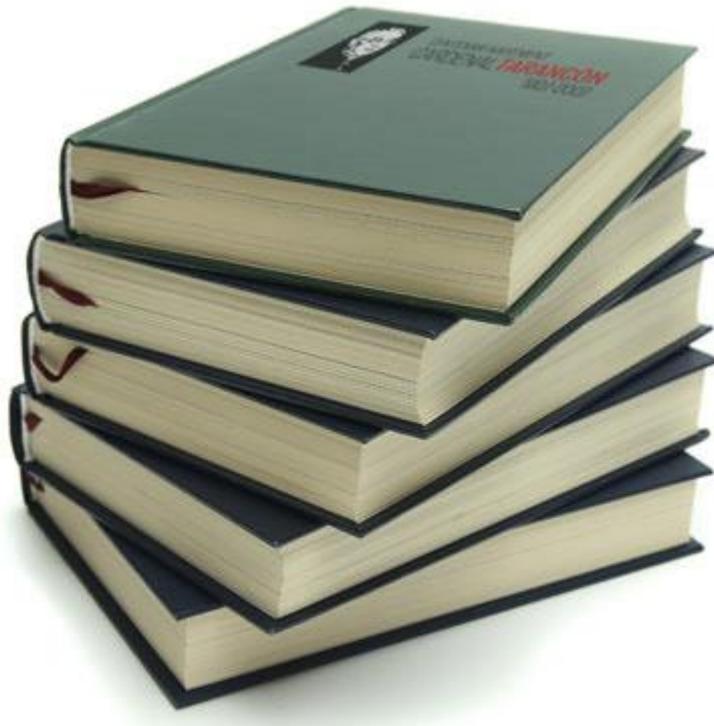
El desarrollo del software libre es una actividad que cada día gana muchos más adeptos, ya que no se deben desaprovechar todas las ventajas que se tiene al trabajar con una licencia como la GPL, en donde no se tiene las restricciones con otros software que se adquieren en varias ocasiones en altas sumas de dinero.

6.2 RECOMENDACIONES

Se puede decir que Drupal posee un proceso intuitivo de implementación según los requerimientos funcionales pero el diseño web debe ser analizado a fondo para poder así desarrollar un sitio que funcione correctamente y que tenga aspectos visuales agradables al usuario final.

Para obtener un correcto funcionamiento del Portal Web Auto Fácil, se debe tener una buena relación de comunicación del Administrador del sitio con los usuarios editores de contenido de la empresa para que estos estén siempre actualizados y así tener buena afluencia de visitantes al sitio.

CAPÍTULO VII



7 BIBLIOGRAFIA

7.1. Libros

BYRON Angela, BERRY Addison, HAUG Nathan, EATON Jeff, WALKER James y ROBBINS Jeff, “*Drupal*” Anaya 2009. pp. 544.

ABURTO CORREA, Eddy Blaider “HTML PARA TODO EL MUNDO”. Grupo Editorial Magabyte. Quinta Edición, 2006.

MERCER, Dave “Fundamentos PHP5”. Editorial Anaya Multimedia. Primera Edición, 2005.

COGGESHALL, John. “La Biblia de PHP 5”. Ediciones Anaya Multimedia. Segunda edición, 2005.

CHARTE, Francisco. “Proyectos profesionales con PHP 5”. Ediciones Anaya Multimedia. Primera edición, 2004.

7.1. Sitios Web

¿Qué es MySQL? (s.f.) Recuperado de <http://www.uaem.mx/posgrado>

Conde, J. (2011). *Vdeotutoriales Drupal 7* Recuperado de <http://www.youtube.com>

Desarrollo Web, Manual de PHP. (s. f.). Recuperado de <http://www.desarrolloweb.com>

Drupal (s. f.). Recuperado de <http://www.wikipedia.org>

Drupal Corp. (2011). *Documentación Drupal* Recuperado de <http://www.drupal.org/documentation>

Drupal Corp. (2011). *Drupal - Open Source CMS | drupal.org* Recuperado de <http://www.drupal.org>

Estándares Web (s. f.). Recuperado de <http://www.wikipedia.org>

HTML, CSS, JavaScript, AJAX y otras tecnologías web (s. f.). Recuperado de <http://www.librosweb.es>

PHP: Hypertext Preprocessor (s. f.). Recuperado de <http://www.php.net>

Servidor Web (s. f.). Recuperado de <http://www.wikipedia.org>

Tramullas, J. (2011). *Los Sistemas de Gestión de Contenido* Recuperado de <http://www.infonautica.net>

ANEXOS

MANUAL DEL USUARIO EDITOR

MANUAL DEL USUARIO EDITOR

El siguiente manual tiene como propósito guiar al usuario Editor en la correcta utilización del Portal Web Auto Fácil tanto para la promoción de los diferentes vehículos y servicios de la empresa, así como para el control y seguimiento de vehículos.

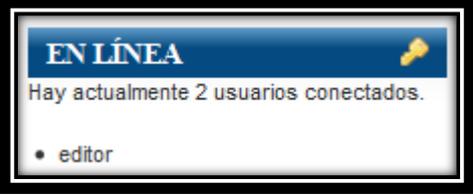
Para crear, editar o eliminar contenido se deben seguir los siguientes pasos:

- En el navegador web, en la barra de direcciones digitar www.autofacil.com.ec
- Iniciar sesión ingresando nombre de usuario y contraseña que tenga asignado un rol de usuario *Editor*.



The screenshot shows a login form with a blue header containing the text 'INICIO DE SESIÓN' and a yellow key icon. Below the header, there are two input fields: 'NOMBRE DE USUARIO *' and 'CONTRASEÑA *'. Underneath the password field, there are two links: 'Crear nueva cuenta' and 'Solicitar una nueva contraseña'. At the bottom of the form is a blue button labeled 'Iniciar sesión'.

- Si no existe ningún inconveniente se cargará una nueva página que tendrá un nuevo bloque con el nombre del usuario ingresado.



The screenshot shows a status page with a blue header containing the text 'EN LÍNEA' and a yellow key icon. Below the header, it says 'Hay actualmente 2 usuarios conectados.' and lists a user named 'editor' with a bullet point.

- También se desplegará un menú que permite comenzar la creación de contenido.



Creación de Contenido.

Una vez la sesión se ha iniciado con rol de usuario *Editor*; ya se tiene los permisos correspondientes y se puede comenzar a crear contenidos y publicarlos.

Diferentes Tipos de Contenido

Existen diferentes tipos de contenidos, que están estructurados en “*nodos*”, que se refieren al contenido de una página.

Tipos de Contenido

Existen los siguientes tipos de contenidos:

- *Artículo*: crea contenido que dependa de fecha y hora como noticias, artículos de prensa o entradas de blogs.
- *Encuesta*: Crea una pregunta con un grupo de respuestas posibles. Una *encuesta*, una vez creada, proporciona automáticamente un sencillo contador del número de votos que ha recibido cada respuesta.
- *Página Básica*: crea contenido estático, como una página "Acerca de..."
- *Tema del Foro*: Crea una *conversación de foro* comienza una nueva línea de discusión dentro de un foro.
- *Vehículos*: Permite publicar los diferentes vehículos a ser vendidos por la empresa.

Se puede acceder a la creación de contenido de las siguientes maneras:

- Por el menú principal:



- Por el menú de navegación:

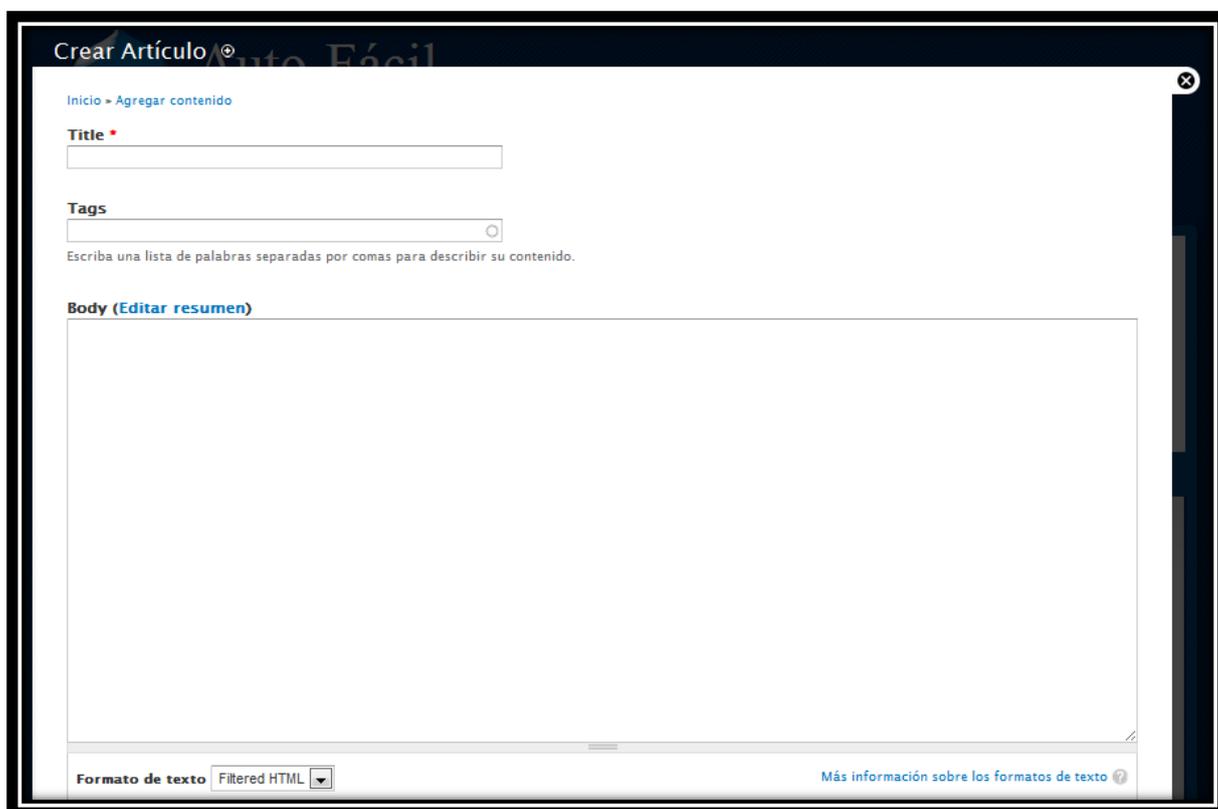


Por cualquiera de las maneras antes mencionadas se desplegarán los tipos de contenido existentes:



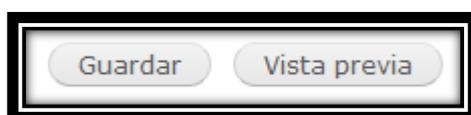
Para cualquiera de los tipos de contenido se deben seguir los siguientes pasos:

- Presionar “Crear Contenido”.
- Elegir el “Tipo de Contenido”.
- Llenar los campos solicitados, depende de cada tipo de contenido.



The screenshot shows a web form titled "Crear Artículo" with a breadcrumb "Inicio > Agregar contenido". It features a "Title" field, a "Tags" field with a help icon, and a large "Body" text area with a link to "Editar resumen". At the bottom, there is a "Formato de texto" dropdown menu set to "Filtered HTML" and a link for "Más información sobre los formatos de texto".

- Presionar “Vista Previa” y luego presionar “Guardar” para que el contenido se publique.

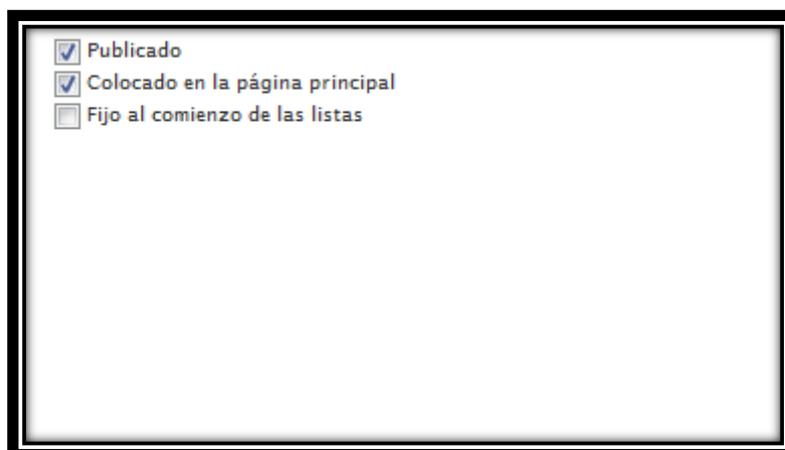


Opciones de Publicación

Se puede acceder a las distintas opciones de publicación:

- **Publicado:** Se lo activa para que los usuarios puedan ver el contenido.
- **Colocado en la página principal:** Si se lo activa el contenido será mostrado también en la página principal.

- **Fijo al comienzo de las listas:** Si se lo activa el contenido será mostrado al inicio de la página principal.

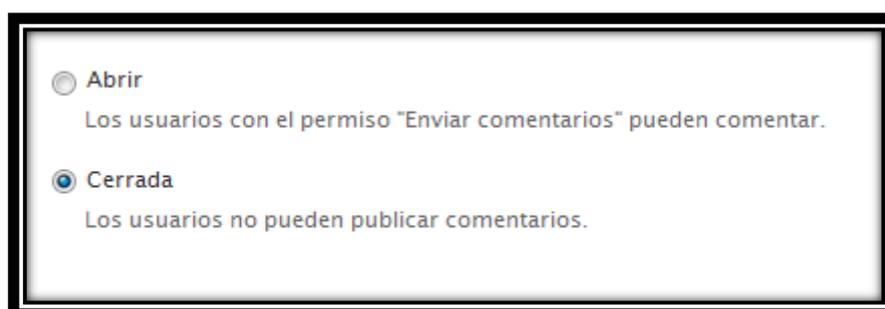


Formulario de configuración de opciones de publicación:

- Publicado
- Colocado en la página principal
- Fijo al comienzo de las listas

Opciones de Comentarios

Permite activar o desactivar los comentarios sobre el contenido.



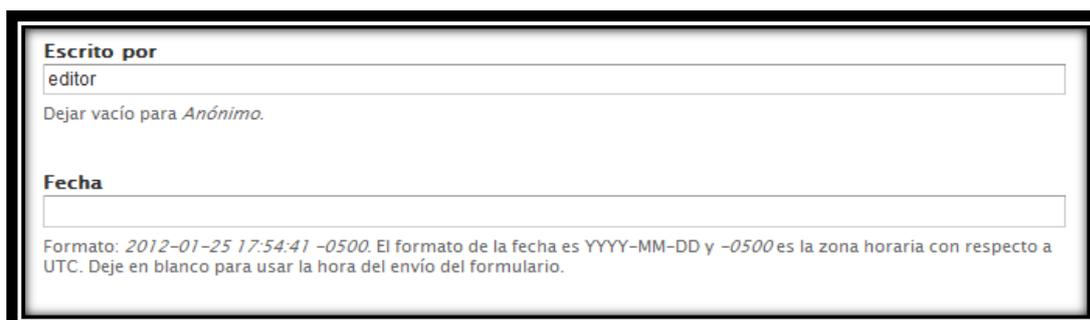
Formulario de configuración de opciones de comentarios:

- Abrir**
Los usuarios con el permiso "Enviar comentarios" pueden comentar.
- Cerrada**
Los usuarios no pueden publicar comentarios.

Información de Autoría

En esta sección se puede editar la información de quien ha creado un determinado contenido.

Si se edita la fecha, se puede modificar el orden en el que aparece en la página principal, debido a que los más recientes aparecen en primer lugar.



Formulario de configuración de información de autoría:

Escrito por

editor

Dejar vacío para *Anónimo*.

Fecha

Formato: 2012-01-25 17:54:41 -0500. El formato de la fecha es YYYY-MM-DD y -0500 es la zona horaria con respecto a UTC. Deje en blanco para usar la hora del envío del formulario.

Información de la Revisión

En esta sección se puede editar la información para proporcionar una explicación de los cambios realizados para que otros autores comprendan las razones de la modificación.



Crear nueva revisión

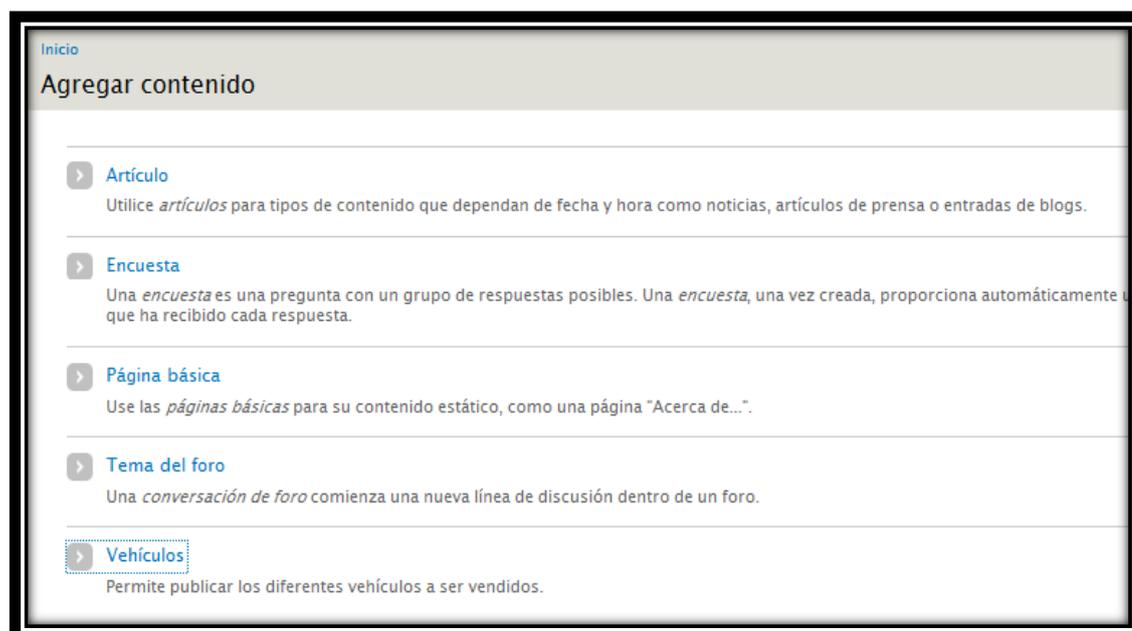
Mensaje del historial de revisiones

Proporcionar una explicación de los cambios realizados para que otros autores comprendan las razones.

Creación del tipo de contenido *Vehículos*

A continuación se explican los pasos a seguir para la creación y publicación del tipo de contenido *Vehículos*.

Pulsar en Agregar Contenido y Seleccionar Vehículos



Inicio

Agregar contenido

- Artículo**
Utilice *artículos* para tipos de contenido que dependan de fecha y hora como noticias, artículos de prensa o entradas de blogs.
- Encuesta**
Una *encuesta* es una pregunta con un grupo de respuestas posibles. Una *encuesta*, una vez creada, proporciona automáticamente un informe de las respuestas que ha recibido cada respuesta.
- Página básica**
Use las *páginas básicas* para su contenido estático, como una página "Acerca de..."
- Tema del foro**
Una *conversación de foro* comienza una nueva línea de discusión dentro de un foro.
- Vehículos**
Permite publicar los diferentes vehículos a ser vendidos.

- Se despliega un formulario para ingresar los campos obligatorios

Crear Vehículos

Información obligatoria

Nombre * **Modelo ***

Año * **Tipo ***

- Seleccione un valor - - Seleccione un valor -

Elija el año de fabricación Elija el tipo de vehículo que corresponda. Ejemplo, Moto Yamaha Tipo: Enduro.

Catálogo

- Ninguno -
- Automóviles y Camionetas
- Chevrolet
- Daewoo

- En el campo catálogo se debe escoger la categoría y la marca del vehículo. Ejemplo

Categoría: Automóviles y Camionetas

Marca: Chevrolet

Esto servirá para que el contenido Vehículo se publique en la página de Automóviles y Camionetas así como también en la página Chevrolet.

- Al mismo tiempo se despliega otro formulario para ingresar información complementaria.

Información Complementaria

Recorrido Km **Cilindraje** cc **Color**

Kilometraje del vehículo Cilindraje del Motor

Transmisión **Dirección** **Tracción** **Placa** **Combustible**

- Ninguno - - Ninguno - - Ninguno - - Ninguno - - Ninguno -

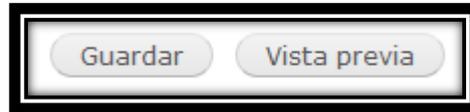
Equipamiento Extra

- Aire Acondicionado
- Airbag
- Alarma
- Alerón
- Aros
- Bloqueo Central
- Frenos ABS
- Halógenos
- Llantas
- Neblineros
- Radio MP3
- Vidrios Eléctricos

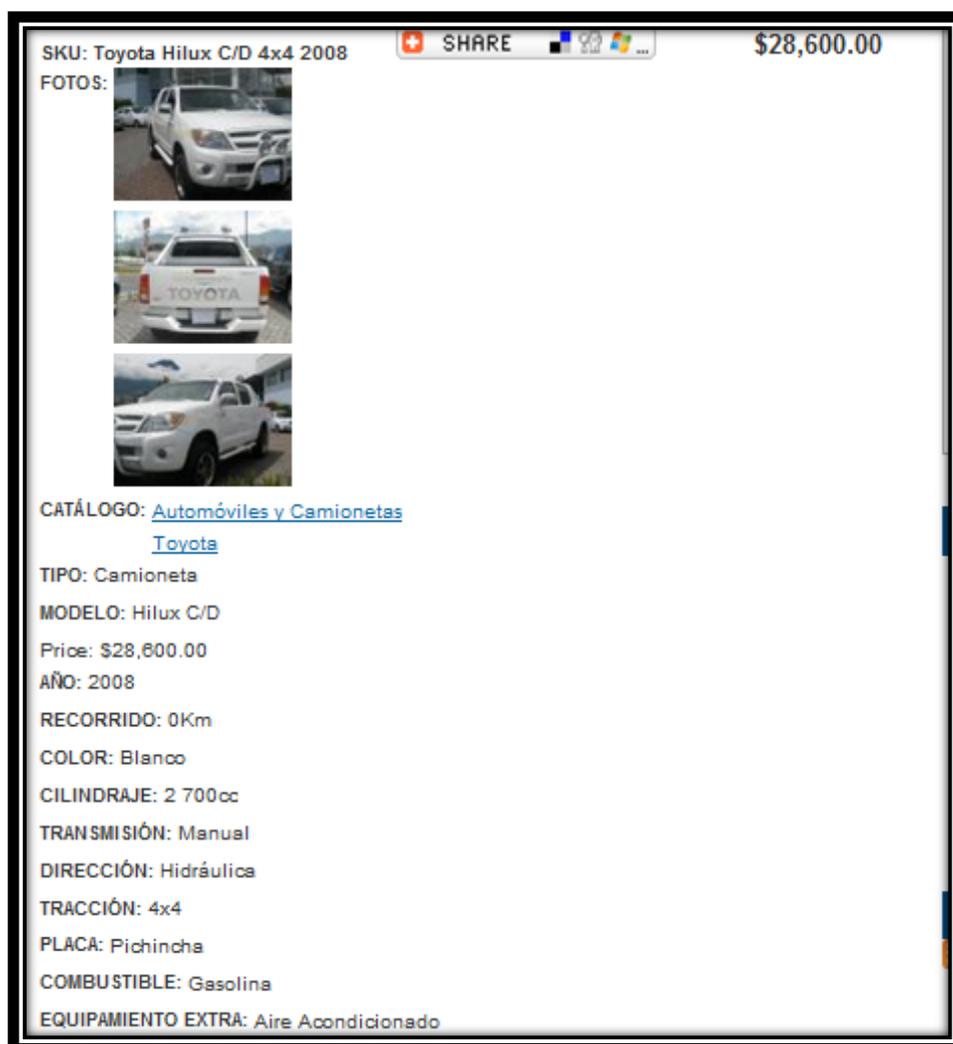
Añadir archivo nuevo *

Los archivos deben ser menores que **2 MB**.
Tipos de archivo permitidos: **png gif jpg jpeg**.
Las imágenes deben tener entre **600x480 y 800x600** píxeles.

- Añadir fotos, se pueden añadir un máximo de 3 fotos de los vehículos con una resolución exacta de 600 x 480, si la imagen tiene una resolución mayor, Drupal la redimensiona automáticamente a la resolución establecida.
- Pulsar sobre el botón *Guardar*.



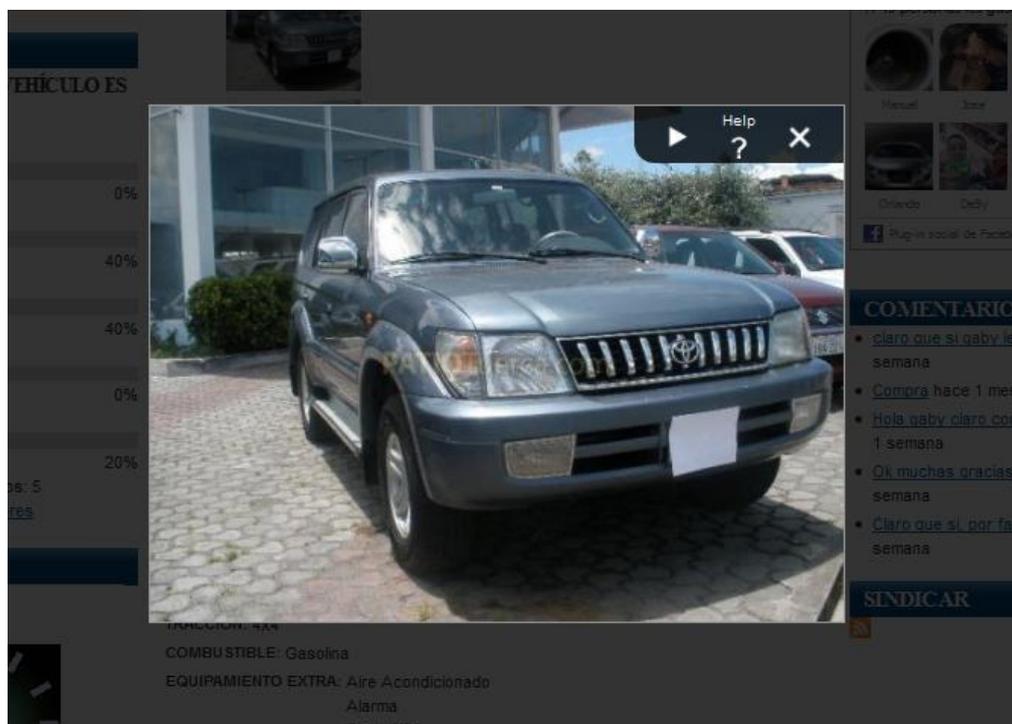
El contenido creado aparecerá con toda la información ingresada de la siguiente manera:



En la página categorías o marcas de vehículos el contenido estará mostrado en una tabla:

Imagen	Descripción	Año	Precio	Placa
	Chevrolet LUV Dmax C/D V6 2008 [timestamp]	2008	16,900	Pichincha
	Ford F 150 XLT 2010 [timestamp]	2010	32,900	Imbabura
	Ford Explorer 2008 [timestamp]	2008	27,990	Pichincha

- Para visualizar las imágenes en tamaño normal se debe pulsar sobre cualquiera de ellas.





Para editar o eliminar Vehículos

- En el contenido publicado, pulsar sobre la pestaña *Editar*

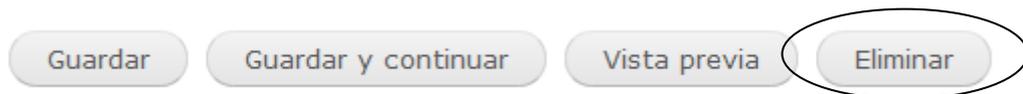


- Editar los campos que se desee y pulsar sobre *Guardar*



The screenshot shows a web interface for configuring a car. On the left, under 'Equipamiento Extra', there is a list of options with checkboxes: Aire Acondicionado (checked), Airbag (checked), Alarma (checked), Alerón, Aros, Bloqueo Central, Frenos ABS, Halógenos, Liantas, Neblineros, Radio MP3, and Vidrios Eléctricos. The main area is titled 'FOTOS' and contains a table with two columns: 'INFORMACIÓN DE ARCHIVO' and 'OPERACIONES'. The table lists two photos: '1CABEY2B4.jpg (36.97 KB)' and '2.jpg (32.77 KB)'. Each photo entry has a 'Texto alternativo' field and a note: 'Este texto se usará en los lectores de pantalla, los motores de búsqueda o cuando no se pueda cargar la imagen.' An 'Eliminar' button is present next to each photo entry.

- Para eliminar el contenido pulsar sobre el botón *Eliminar*.



MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

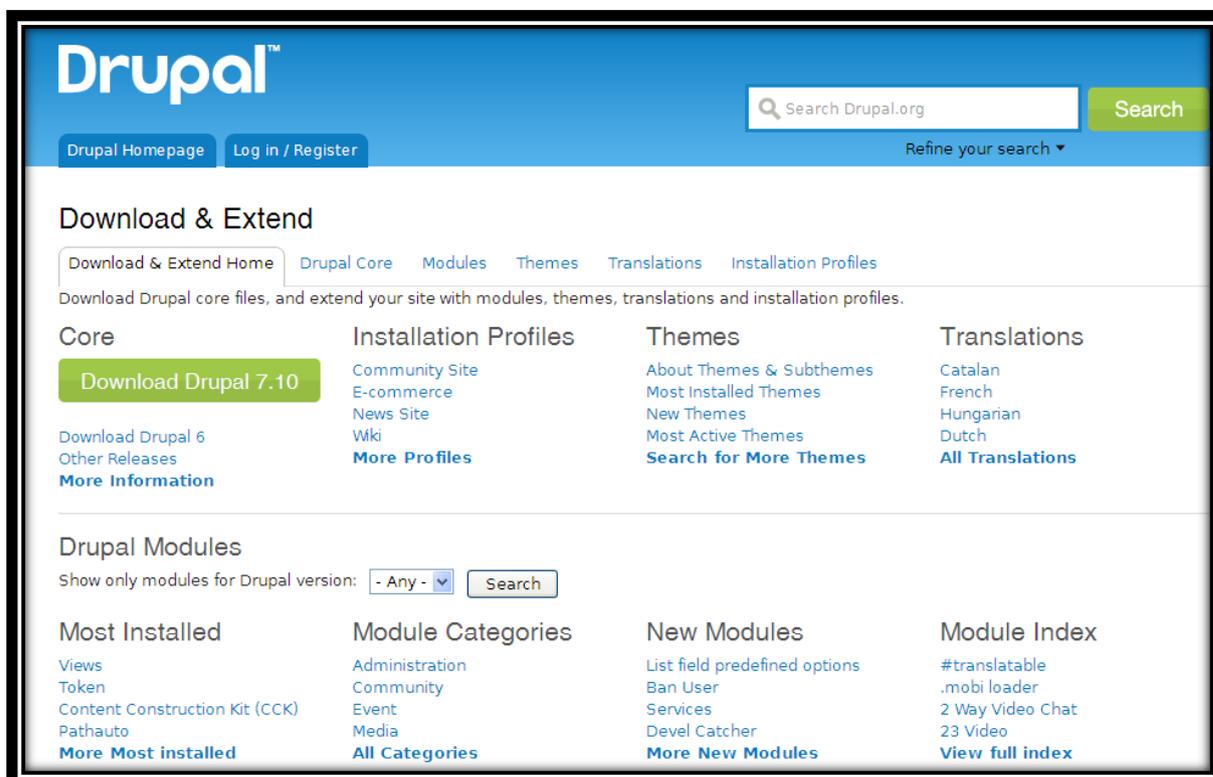
MANUAL DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN

Requisitos mínimos para la instalación del CMS Drupal versión 7.8

- **Un servidor web:** Apache (recomendado)
- **Base de datos:** MySQL 5.0.15 o superior
- **PHP:** 5.2.4 y superior
- **Memoria:** 32MB (Un sitio con varios de los módulos más comúnmente habilitados puede requerir 64MB o más.)

Previo a la Instalación de Drupal.

- Descargar la última versión de Drupal ingresando a <http://drupal.org/download> y también descargar la traducción al español de <http://localize.drupal.org/>.

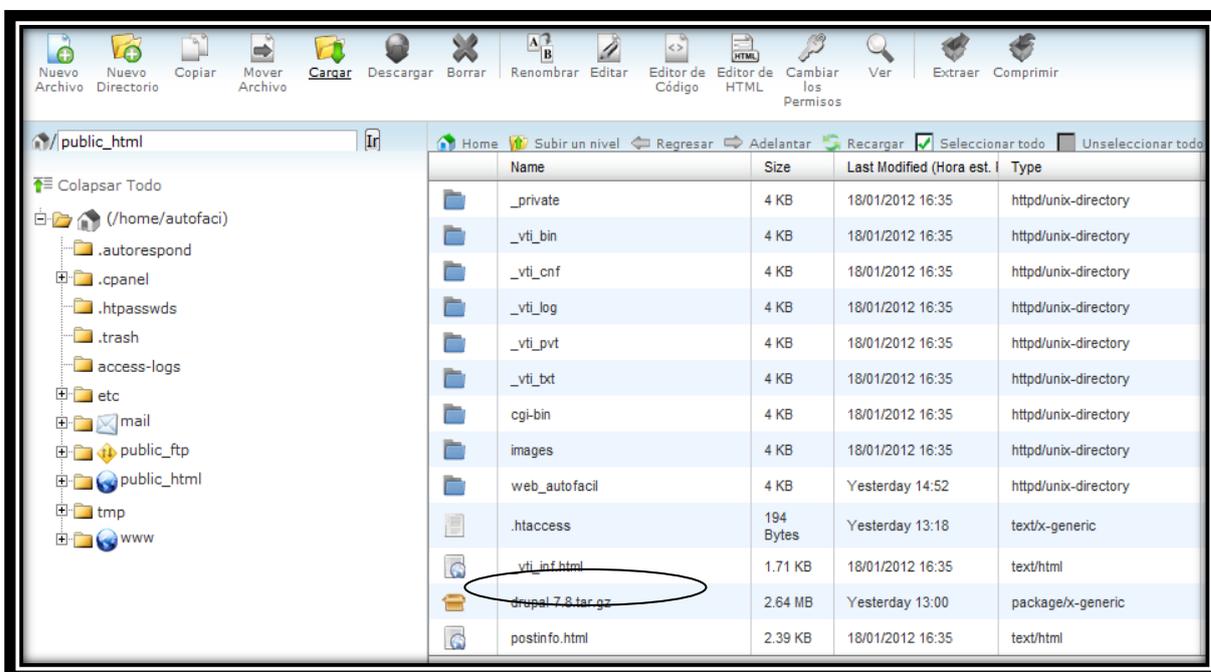


The screenshot displays the Drupal.org website interface. At the top, the Drupal logo is on the left, and a search bar with the text 'Search Drupal.org' and a 'Search' button is on the right. Below the search bar, there are links for 'Drupal Homepage' and 'Log in / Register', along with a 'Refine your search' dropdown menu. The main content area is titled 'Download & Extend' and includes a breadcrumb trail: 'Download & Extend Home > Drupal Core > Modules > Themes > Translations > Installation Profiles'. A descriptive sentence reads: 'Download Drupal core files, and extend your site with modules, themes, translations and installation profiles.' Below this, there are four columns of links: 'Core' (with a prominent 'Download Drupal 7.10' button), 'Installation Profiles' (listing 'Community Site', 'E-commerce', 'News Site', 'Wiki', and 'More Profiles'), 'Themes' (listing 'About Themes & Subthemes', 'Most Installed Themes', 'New Themes', 'Most Active Themes', and 'Search for More Themes'), and 'Translations' (listing 'Catalan', 'French', 'Hungarian', 'Dutch', and 'All Translations'). The bottom section is titled 'Drupal Modules' and features a filter 'Show only modules for Drupal version: - Any -' and a 'Search' button. It is divided into four columns: 'Most Installed' (listing 'Views', 'Token', 'Content Construction Kit (CCK)', 'Pathauto', and 'More Most installed'), 'Module Categories' (listing 'Administration', 'Community', 'Event', 'Media', and 'All Categories'), 'New Modules' (listing 'List field predefined options', 'Ban User', 'Services', 'Devel Catcher', and 'More New Modules'), and 'Module Index' (listing '#translatable', '.mobi loader', '2 Way Video Chat', '23 Video', and 'View full index').

- En el servidor web mediante el CPanel ir a Administrador de Archivos.



- Subir el paquete de instalación de Drupal, en este caso la versión 7.8 en la carpeta www dando click en Cargar.



- Descomprimir el paquete de instalación.

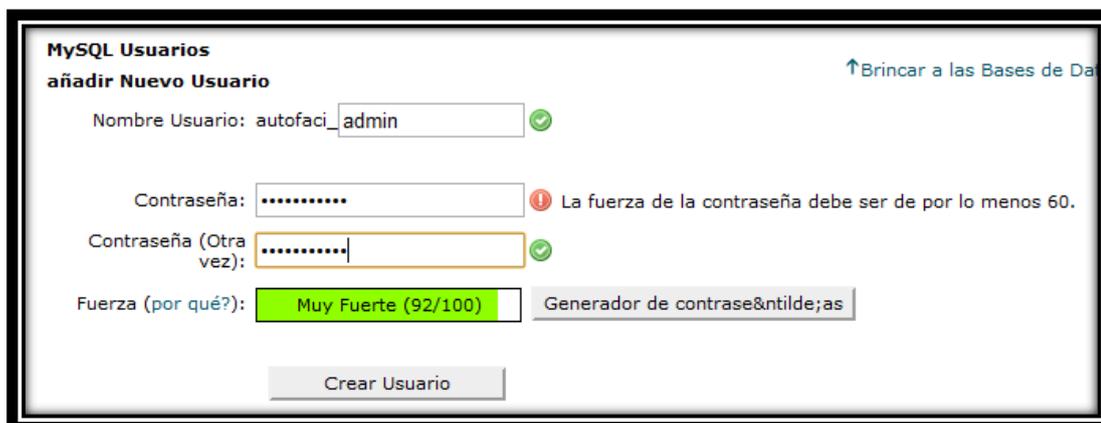
- Para crear la base de datos: ir a MySQL Bases de Datos desde el CPanel del host.



- Ingresar el nombre de la base de datos y clic al botón *Crear Base de Datos*.



- Ingresar nombre de usuario y contraseña y clic al botón *Crear Usuario*.



- Añadir el usuario a la base de datos.



- Para evitar errores de instalación de Drupal, se debe cambiar los permisos del archivo *settings.php* a 777, ya que el script lo usará.



- El mismo procedimiento para el directorio/carpeta “*default*”.

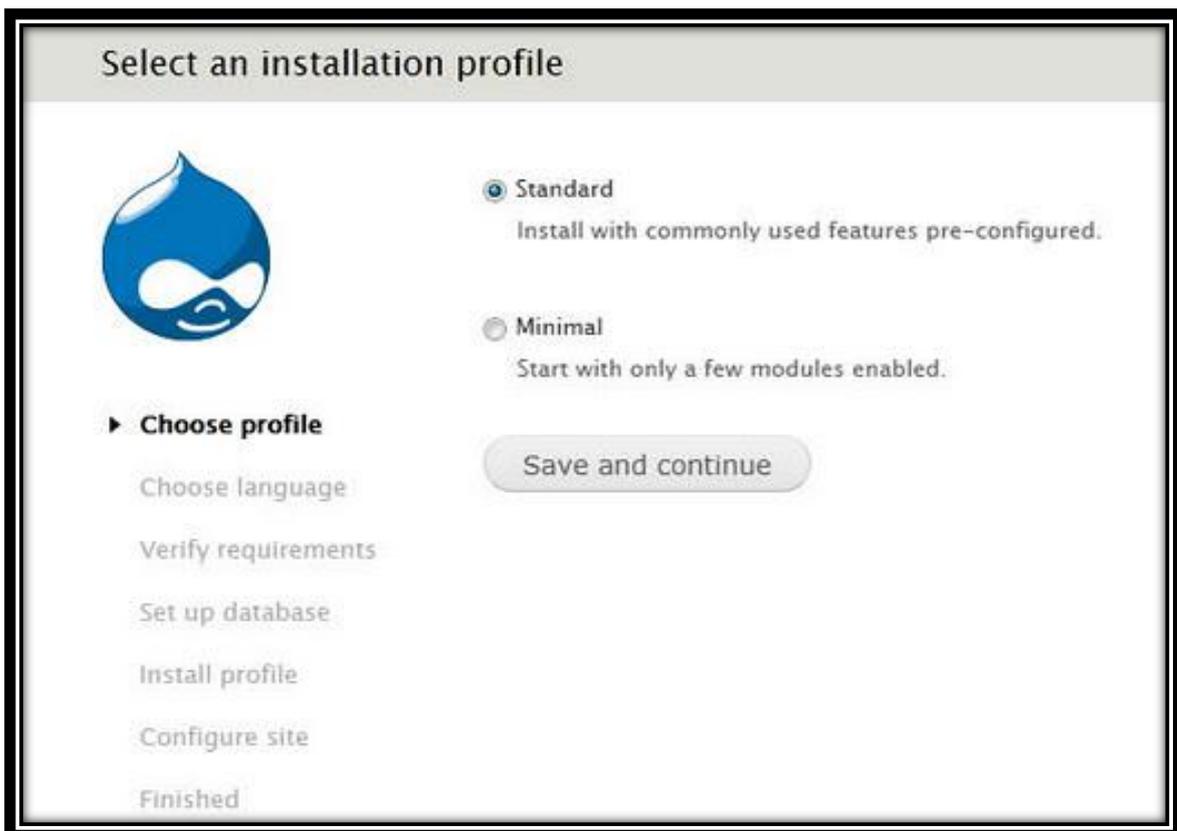
Instalación de Drupal

- Ejecutar el Script de instalación, desde el navegador web acceder a “<http://www.autofacil.com.ec>” que es donde se tiene descomprimido Drupal.
- **Seleccionar el tipo de instalación:** Standard o Minimal.

Standard.- Los tipos de contenido están habilitados por defecto, como artículo y página, con opciones de publicación apropiada ya establecidos. El perfil Standard también tiene una colección útil de los módulos pre-activados

Minimal.- Está dirigido para desarrolladores de sitios con más experiencia con Drupal, permite establecer sus propios tipos de contenido con las opciones de publicación correspondiente. Sólo está habilitado tres módulos: Bloque, el registro de base de datos, y el estado de actualización.

- Elegir perfil **Standard**. Save and Continue



- **Elegir el idioma** deseado, español para nuestro caso. Save and Continue.



- **Configurando la Base de Datos.**

En la siguiente página se ingresa los datos:

1. Nombre de la Base de Datos.
2. Usuario de la Base de datos.

3. Contraseña de la Base de Datos.
4. Servidor de la Base de Datos (localhost).
5. Prefijo de las tablas (si se tiene otras tablas).



The screenshot shows the 'Configuración de la base de datos' (Database Configuration) screen in Drupal. On the left, there is a sidebar with a list of steps: 'Elegir perfil', 'Elegir un idioma', 'Verificar requisitos', 'Configurar base de datos', 'Perfil de instalación', 'Configurar traducciones', 'Configurar sitio', 'Terminar traducciones', and 'Terminado'. The 'Configurar base de datos' step is currently active. The main content area contains the following fields and options:

- Tipo de base de datos ***: A radio button is selected for 'MySQL, MariaDB o equivalente'. Below it, a note states: 'El tipo de base de datos donde se almacenarán los datos de Drupal. Su sólo admite un único tipo de base de datos, por lo que se ha seleccionado automáticamente.' (The type of database where the Drupal data will be stored. It only admits a unique type of database, so it has been selected automatically.)
- Nombre de la base de datos ***: A text input field containing 'drupal_prueba'. Below it, a note states: 'El nombre de la base de datos donde se almacenarán los datos de Drupal en el servidor antes de instalar Drupal.' (The name of the database where the Drupal data will be stored on the server before installing Drupal.)
- Nombre de usuario de la base de datos ***: A text input field containing 'abelrl'.
- Contraseña de la base de datos**: A password input field with four dots.
- Below the password field is a button labeled 'OPCIONES AVANZADAS'.
- At the bottom of the form is a 'Guardar y continuar' (Save and continue) button.

- **Perfil de instalación:** si todos los datos está correctos empezará la creación del perfil



- **Configurar Traducciones,** si todo está bien la configuración se realiza con éxito.



- Después de haber realizado estas acciones, se debe editar los permisos a los ficheros *sites/default/default.settings.php* y *settings.php*, con 555 (eliminación de permisos de escritura), si todo esta correcto aparecerá la siguiente pantalla, en la cual deberán escribir todos los datos solicitados. Guardar y continuar:

INFORMACIÓN DEL SITIO

Nombre del sitio web *

Correo electrónico del sitio *

Los correos electrónicos automáticos, como la información de registro, se enviarán desde esta dirección de correo. Use una dirección que tenga como terminación el dominio de su sitio para evitar que estos correos sean considerados spam.

- Crear la cuenta de Administrador del Sitio.

CUENTA DE MANTENIMIENTO DEL SITIO

Nombre de usuario *

Se permite la utilización de espacios; los signos de puntuación no están permitidos a excepción de puntos, guiones altos y guiones bajos.

Dirección de correo electrónico *

Contraseña * Password strength: Fair
Confirm password * Passwords match: no

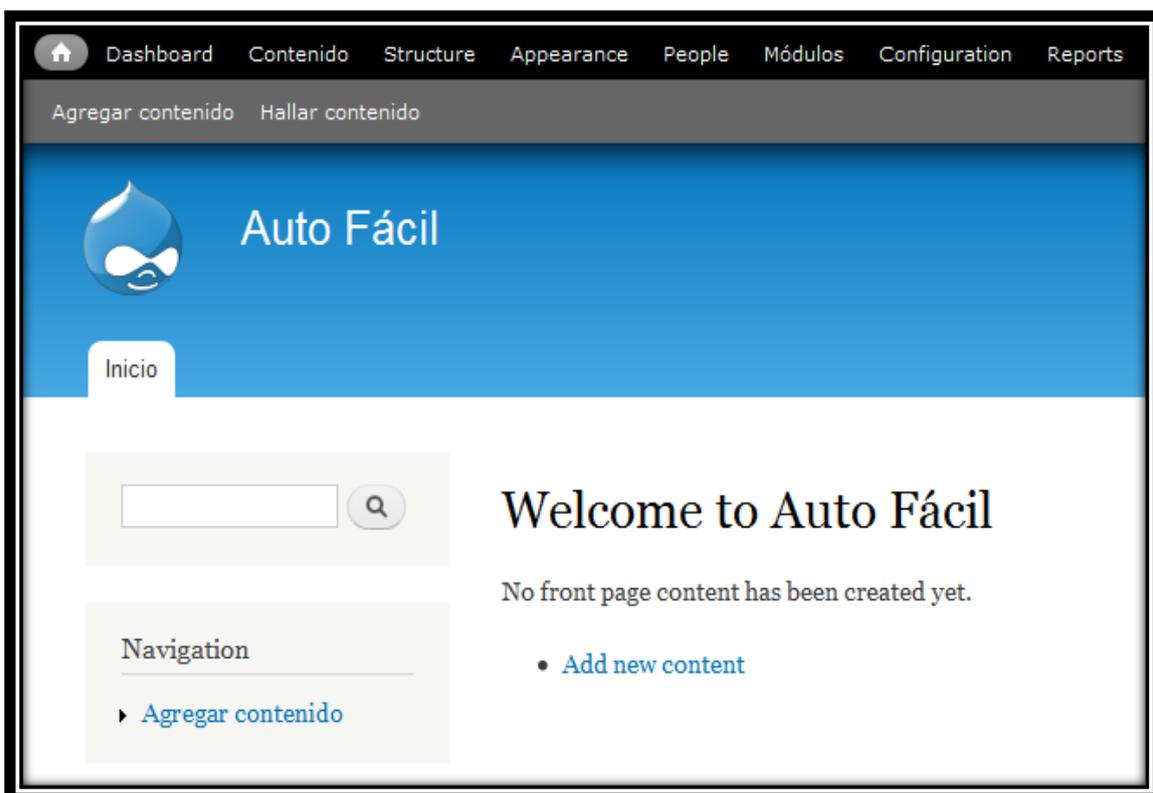
To make your password stronger:

- Add uppercase letters
- Add numbers
- Add punctuation

- Configurar la zona horaria



- Si todo está correcto aparecerá la siguiente pantalla con la cual se pueden realizar todas las configuraciones del sitio.

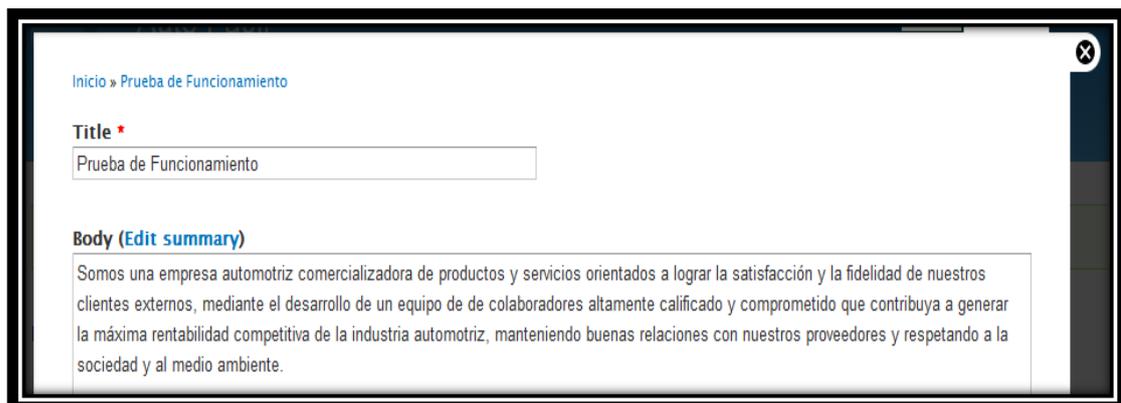


➤ Realizar una prueba de funcionamiento:

1. Clic en Agregar Contenido y Seleccionar página básica.



2. Ingresar el Título y el Cuerpo de la página.



3. Ahora se puede visualizar el contenido creado.



Instalar módulos (*modules*)

Los módulos que están instalados por defecto se pueden visualizar en:

Administrar – Construcción del sitio – Módulos.

- Drupal muestra una lista de los módulos instalados que se encuentran activos e inactivos, como también se puede ver el detalle del funcionamiento de cada módulo.

ACTIVADO	NOMBRE	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN	OPERACIONES
<input type="checkbox"/>	Aggregator	7.4	Integra contenido sindicado (canales de noticias RSS, RDF y Atom).	
<input checked="" type="checkbox"/>	Block	7.4	Controla el montaje visual de los bloques con los que se construye una página. Los bloques son cajas de contenido que se representan en una zona o región de una página web. Necesitado por: Dashboard (activo)	Ayuda Permisos Configurar
<input type="checkbox"/>	Blog	7.4	Activa los blogs multi usuario.	
<input type="checkbox"/>	Book	7.4	Permite a los usuarios crear y organizar los contenidos relacionados en un índice.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Color	7.4	Permite a los administradores cambiar el esquema de color de los temas compatibles con él.	Ayuda
<input checked="" type="checkbox"/>	Comment	7.4	Permite a los usuarios comentar y discutir contenido publicado. Necesita: Text (activo), Field (activo), Field SQL storage (activo) Necesitado por: Forum (activo), Tracker (desactivo)	Ayuda Permisos Configurar

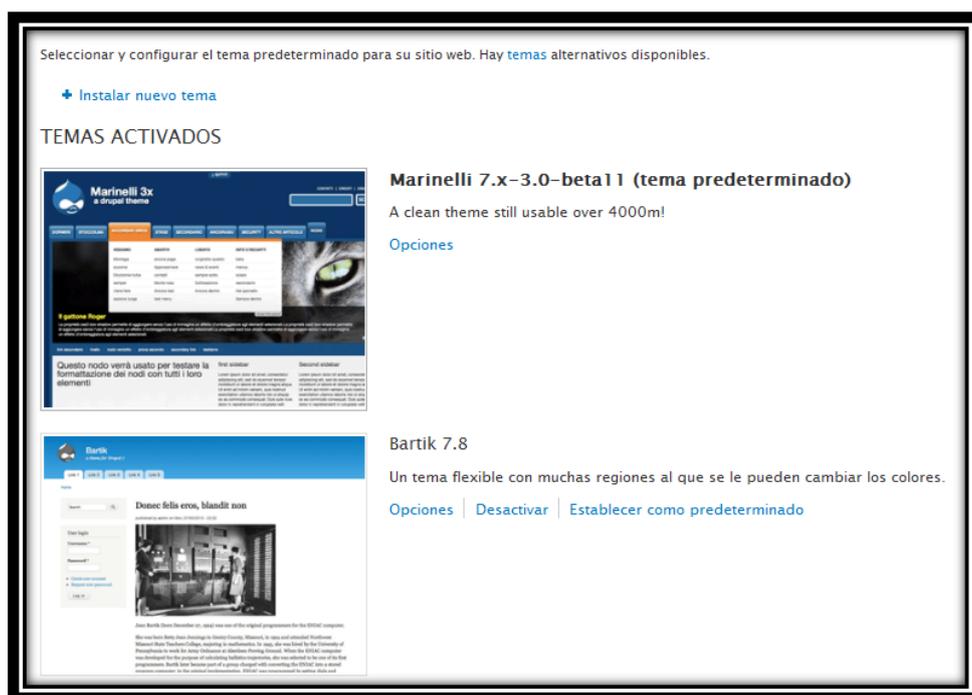
- Activar las casillas de los módulos que se necesiten y luego presionar en “Guardar la configuración”.

Instalar Temas (*themes*)

Los temas o plantillas que están instalados por defecto se los puede visualizar en:

Administrar – Apariencia.

- Drupal muestra una lista de los temas instalados que se encuentran activos e inactivos.



Agregar Roles de Usuario

Administrar – Personas – Permisos – Roles.

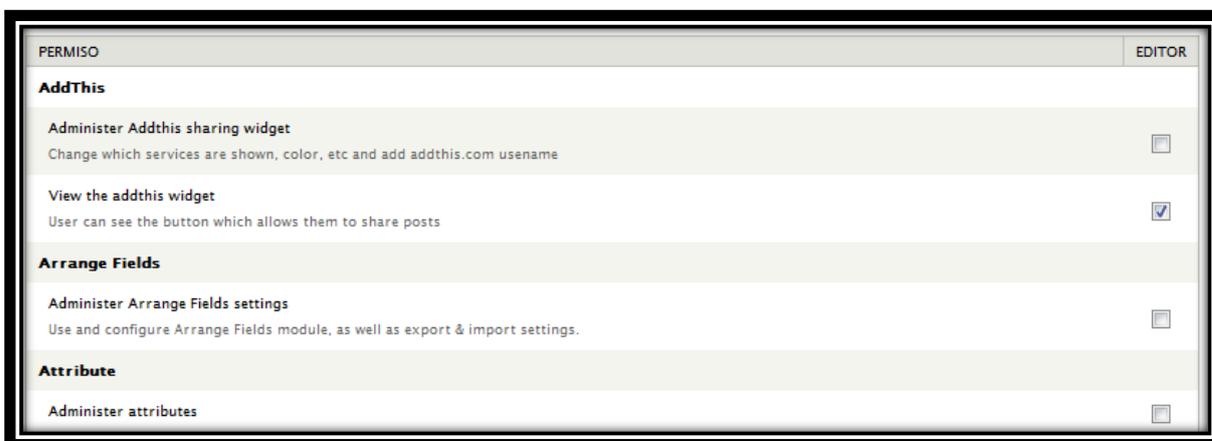
De forma predefinida, Drupal viene con dos roles de usuario:

1. Usuario anónimo: este rol se emplea para los usuarios que no tienen cuenta o que no se han identificado.
 2. Usuario registrado: este rol es el que se asigna automáticamente a todos los usuarios que inician sesión.
- Para agregar un nuevo rol de usuario, se ingresa un nombre y se pulsa sobre el botón *Añadir rol*.



- Luego se editan los permisos para este nuevo rol, pulsando sobre *editar permisos*.

- Se desplegará una lista de todos los permisos disponibles, se marcan los que se desea asignar al nuevo rol y se pulsa sobre el botón *Guardar Permisos*.



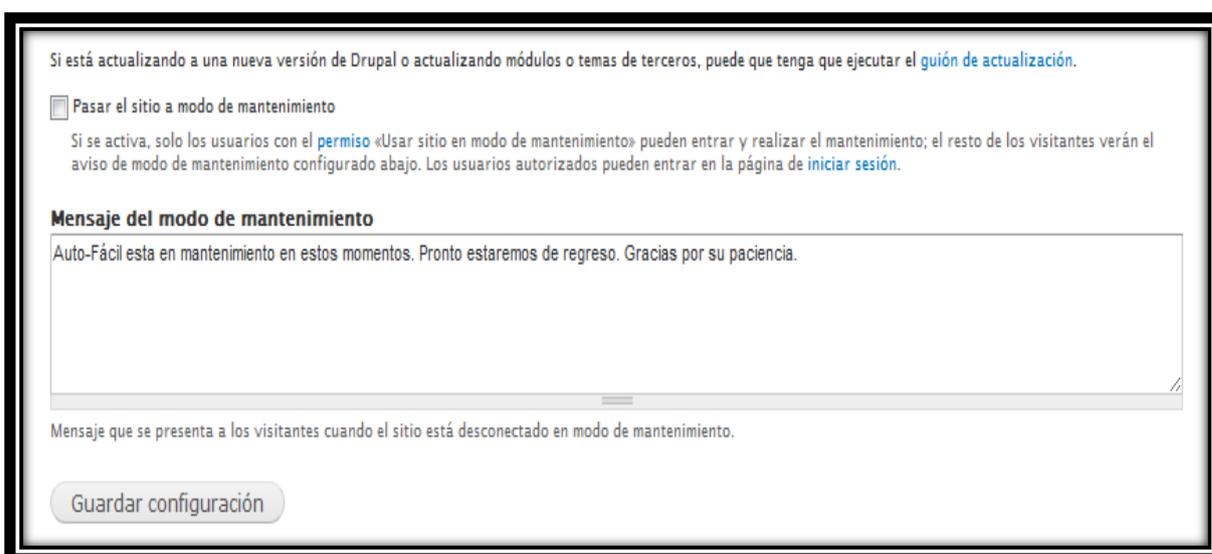
Poner el sitio en Modo Mantenimiento

Es importante poner el sitio en Modo Mantenimiento mientras se realiza modificaciones, sean éstas de apariencia, instalaciones, nuevas configuraciones o actualizaciones.

Para esto se debe ir a:

Administrar – Configuración – Desarrollo – Modo de Mantenimiento.

- Marcar la opción *Pasar el sitio a modo de mantenimiento* y pulsar sobre el botón *Guardar configuración*.



➤ Mostrará la siguiente pantalla.



The screenshot shows a login interface for 'Auto-Fácil'. On the left, there is a dark blue sidebar with two white input fields. The first field is labeled 'NOMBRE DE USUARIO' and has a red asterisk; below it is the instruction 'Escriba su nombre de usuario Auto-Fácil.'. The second field is labeled 'CONTRASEÑA' and also has a red asterisk; below it is the instruction 'Escriba la contraseña asignada a su nombre de usuario.'. At the bottom of this sidebar is a white button labeled 'Iniciar sesión'. To the right of the sidebar, the main content area has a white background. It features the title 'Auto-Fácil' in a large, bold, black font, followed by the subtitle 'Sitio desconectado en mantenimiento'. Below this, there is a message in a smaller black font: 'Auto-Fácil esta en mantenimiento en estos momentos. Pronto estaremos de regreso. Gracias por su paciencia.'

DICCIONARIO DE DATOS

Estructura de la tabla access

Almacena las reglas de acceso al sitio.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
aid	int(11)		No		auto_increment
mask	varchar(255)		No		
type	varchar(255)		No		
status	tinyint(4)		No	0	

Estructura de la tabla actions

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
aid	varchar(255)		No	0	
type	varchar(32)		No		
callback	varchar(255)		No		
parameters	longtext		No		
description	varchar(255)		No	0	

Estructura de la tabla actions_aid

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
aid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment

Estructura de la tabla authmap

Almacena el mapeo distribuido de autenticación.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
aid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
uid	int(11)		No	0	
authname	varchar(128)		No		
module	varchar(128)		No		

Estructura de la tabla batch

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
bid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
token	varchar(64)		No		
timestamp	int(11)		No		
batch	longtext		Yes	NULL	

Estructura de la tabla blocks

Almacena las configuraciones de los bloques, tales como la región y la visibilidad.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
bid	int(11)		No		auto_increment
module	varchar(64)		No		
delta	varchar(32)		No	0	
theme	varchar(64)		No		
status	tinyint(4)		No	0	
weight	tinyint(4)		No	0	
region	varchar(64)		No		
custom	tinyint(4)		No	0	
throttle	tinyint(4)		No	0	
visibility	tinyint(4)		No	0	
pages	text		No		
title	varchar(64)		No		
cache	tinyint(4)		No	1	

Estructura de la tabla blocks_roles

Configura los permisos de acceso para los bloques basados en roles de usuario.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
module	varchar(64)		No		
delta	varchar(32)		No		
rid	int(10)	UNSIGNED	No		

Estructura de la tabla boxes

Almacena el contenido de los bloques hechos a la medida.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
bid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
body	longtext		Yes	NULL	
info	varchar(128)		No		
format	smallint(6)		No	0	

Estructura de la tabla cache

Tabla genérico para almacenar en caché las cosas no separadas en sus propios tablas.

Los módulos contribuidos también pueden utilizarla para almacenar elementos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
cid	varchar(255)		No		
data	longblob	BINARY	Yes	NULL	
expire	int(11)		No	0	
created	int(11)		No	0	
headers	text		Yes	NULL	
serialized	smallint(6)		No	0	

Estructura de la tabla cache_block

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
cid	varchar(255)		No		
data	longblob	BINARY	Yes	NULL	
expire	int(11)		No	0	
created	int(11)		No	0	
headers	text		Yes	NULL	
serialized	smallint(6)		No	0	

Estructura de la tabla `cache_filter`

Tabla caché para el módulo de filtro para almacenar piezas ya filtradas de texto, identificadas por el formato de entrada y el hash MD5 del texto.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
<code>cid</code>	<code>varchar(255)</code>		No		
<code>data</code>	<code>longblob</code>	BINARY	Yes	NULL	
<code>expire</code>	<code>int(11)</code>		No	0	
<code>created</code>	<code>int(11)</code>		No	0	
<code>headers</code>	<code>text</code>		Yes	NULL	
<code>serialized</code>	<code>smallint(6)</code>		No	0	

Estructura de la tabla `cache_form`

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
<code>cid</code>	<code>varchar(255)</code>		No		
<code>data</code>	<code>longblob</code>	BINARY	Yes	NULL	
<code>expire</code>	<code>int(11)</code>		No	0	
<code>created</code>	<code>int(11)</code>		No	0	
<code>headers</code>	<code>text</code>		Yes	NULL	
<code>serialized</code>	<code>smallint(6)</code>		No	0	

Estructura de la tabla `cache_menu`

Tabla caché para el sistema de menús para almacenar la información del router, así como los árboles generados de enlace.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
<code>cid</code>	<code>varchar(255)</code>		No		
<code>data</code>	<code>longblob</code>	BINARY	Yes	NULL	
<code>expire</code>	<code>int(11)</code>		No	0	
<code>created</code>	<code>int(11)</code>		No	0	
<code>headers</code>	<code>text</code>		Yes	NULL	
<code>serialized</code>	<code>smallint(6)</code>		No	0	

Estructura de la tabla cache_page

Tabla de caché utilizada para almacenar páginas comprimido para los usuarios anónimos, si la página de caché está habilitado.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
cid	varchar(255)		No		
data	longblob	BINARY	Yes	NULL	
expire	int(11)		No	0	
created	int(11)		No	0	
headers	text		Yes	NULL	
serialized	smallint(6)		No	0	

Estructura de la tabla comments

Almacena comentarios y datos asociados.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
cid	int(11)		No		auto_increment
pid	int(11)		No	0	
nid	int(11)		No	0	
uid	int(11)		No	0	
subject	varchar(64)		No		
comment	longtext		No		
hostname	varchar(128)		No		
timestamp	int(11)		No	0	
status	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0	
format	smallint(6)		No	0	
thread	varchar(255)		No		
name	varchar(60)		Yes	NULL	
mail	varchar(64)		Yes	NULL	
homepage	varchar(255)		Yes	NULL	

Estructura de la tabla files

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
fid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
uid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
filename	varchar(255)		No		
filepath	varchar(255)		No		
filemime	varchar(255)		No		
filesize	int(10)	UNSIGNED	No	0	
status	int(11)		No	0	
timestamp	int(10)	UNSIGNED	No	0	

Estructura de la tabla filters

Tabla que asigna filtros (HTML corrector) a formatos de entrada (HTML filtrado).

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
fid	int(11)		No		auto_increment
format	int(11)		No	0	
module	varchar(64)		No		
delta	tinyint(4)		No	0	
weight	tinyint(4)		No	0	

Estructura de la tabla filter_format

Almacena formatos de entrada: grupos personalizados de filtros, como HTML filtrado.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
format	int(11)		No		auto_increment
name	varchar(255)		No		
roles	varchar(255)		No		
cache	tinyint(4)		No	0	

Estructura de la tabla flood

Controla el umbral de eventos, tales como el número de intentos de contacto.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
fid	int(11)		No		auto_increment
event	varchar(64)		No		
hostname	varchar(128)		No		
timestamp	int(11)		No	0	

Estructura de la tabla history

Un registro de que usuario o cuales usuarios han leído que o cuales nodos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
uid	int(11)		No	0	
nid	int(11)		No	0	
timestamp	int(11)		No	0	

Estructura de la tabla menu_custom

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
menu_name	varchar(32)		No		
title	varchar(255)		No		
description	text		Yes	NULL	

Estructura de la tabla menu_links

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
menu_name	varchar(32)		No		
mlid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
plid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
link_path	varchar(255)		No		
router_path	varchar(255)		No		
link_title	varchar(255)		No		

options	text		Yes	NULL
module	varchar(255)		No	system
hidden	smallint(6)		No	0
external	smallint(6)		No	0
has_children	smallint(6)		No	0
expanded	smallint(6)		No	0
weight	int(11)		No	0
depth	smallint(6)		No	0
customized	smallint(6)		No	0
p1	int(10)	UNSIGNED	No	0
p2	int(10)	UNSIGNED	No	0
p3	int(10)	UNSIGNED	No	0
p4	int(10)	UNSIGNED	No	0
p5	int(10)	UNSIGNED	No	0
p6	int(10)	UNSIGNED	No	0
p7	int(10)	UNSIGNED	No	0
p8	int(10)	UNSIGNED	No	0
p9	int(10)	UNSIGNED	No	0
updated	smallint(6)		No	0

Estructura de la tabla menu_router

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
path	varchar(255)		No		
load_functions	varchar(255)		No		
to_arg_functions	varchar(255)		No		
access_callback	varchar(255)		No		
access_arguments	text		Yes	NULL	
page_callback	varchar(255)		No		
page_arguments	text		Yes	NULL	
fit	int(11)		No	0	
number_parts	smallint(6)		No	0	
tab_parent	varchar(255)		No		

tab_root	varchar(255)	No	
title	varchar(255)	No	
title_callback	varchar(255)	No	
title_arguments	varchar(255)	No	
type	int(11)	No	0
block_callback	varchar(255)	No	
description	text	No	
position	varchar(255)	No	
weight	int(11)	No	0
file	mediumtext	Yes	NULL

Estructura de la tabla node

Tabla base para los nodos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
nid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
vid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
type	varchar(32)		No		
language	varchar(12)		No		
title	varchar(255)		No		
uid	int(11)		No	0	
status	int(11)		No	1	
created	int(11)		No	0	
changed	int(11)		No	0	
comment	int(11)		No	0	
promote	int(11)		No	0	
moderate	int(11)		No	0	
sticky	int(11)		No	0	
tnid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
translate	int(11)		No	0	

Estructura de la tabla node_access

Identifica los privilegios que un usuario debe poseer para poder ver, actualizar o eliminar nodos específicos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
nid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
gid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
realm	varchar(255)		No		
grant_view	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0	
grant_update	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0	
grant_delete	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0	

Estructura de la tabla node_comment_statistics

Mantiene estadísticas de mensajes de nodo y comentarios para mostrar "nuevo" y "actualizado" las banderas.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
nid	int(10)	UNSIGNED	No	0	nid
last_comment_timestamp					last_comment_timestamp
amp	int(11)		No	0	amp
last_comment_name	varchar(60)		Yes	NULL	last_comment_name
last_comment_uid	int(11)		No	0	last_comment_uid
comment_count	int(10)	UNSIGNED	No	0	comment_count
nid	int(10)	UNSIGNED	No	0	nid

Estructura de la tabla node_counter

Accede a estadísticas de los nodos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
nid	int(11)		No	0	
totalcount	bigint(20)	UNSIGNED	No	0	
daycount	mediumint(8)	UNSIGNED	No	0	

timestamp	int(10)	UNSIGNED	No	0
------------------	---------	----------	----	---

Estructura de la tabla `node_revisions`

Almacena información sobre cada versión guardada de un nodo

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
nid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
vid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
uid	int(11)		No	0	
title	varchar(255)		No		
body	longtext		No		
teaser	longtext		No		
log	longtext		No		
timestamp	int(11)		No	0	
format	int(11)		No	0	

Estructura de la tabla `node_type`

Almacena información sobre todos los tipos de nodos definidos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
type	varchar(32)		No		
name	varchar(255)		No		
module	varchar(255)		No		
description	mediumtext		No		
help	mediumtext		No		
has_title	tinyint(3)	UNSIGNED	No		
title_label	varchar(255)		No		
has_body	tinyint(3)	UNSIGNED	No		
body_label	varchar(255)		No		
min_word_count	smallint(5)	UNSIGNED	No		
custom	tinyint(4)		No	0	
modified	tinyint(4)		No	0	
locked	tinyint(4)		No	0	

orig_type	varchar(255)	No
------------------	--------------	----

Estructura de la tabla permission

Almacena los permisos de usuario.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
pid	int(11)		No		auto_increment
rid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
perm	longtext		Yes	NULL	
tid	int(10)	UNSIGNED	No	0	

Estructura de la tabla role

Almacena roles de usuario.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
rid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
name	varchar(64)		No		

Estructura de la tabla sessions

Manejadores de sesión de Drupal, de lectura y escritura en la tabla de sesiones. Cada registro representa un usuario período de sesiones, ya sea anónimo o autenticado.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
uid	int(10)	UNSIGNED	No		
sid	varchar(64)		No		
hostname	varchar(128)		No		
timestamp	int(11)		No	0	
cache	int(11)		No	0	
session	longtext		Yes	NULL	

Estructura de la tabla system

Una lista de todos los módulos, temas, y los motores temáticos que son o han sido instalados en el sistema de archivos de Drupal.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
filename	varchar(255)		No		
name	varchar(255)		No		
type	varchar(255)		No		
owner	varchar(255)		No		
status	int(11)		No	0	
throttle	tinyint(4)		No	0	
bootstrap	int(11)		No	0	
schema_version	smallint(6)		No	-1	
weight	int(11)		No	0	

Estructura de la tabla term_hierarchy

Almacena la relación jerárquica entre los términos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
tid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
vid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
name	varchar(255)		No		
description	longtext		Yes	NULL	
weight	tinyint(4)		No	0	

Estructura de la tabla term_node

Almacena la relación de los términos a los nodos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
nid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
vid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
tid	int(10)	UNSIGNED	No	0	

Estructura de la tabla term_relation

Almacena las relaciones no jerárquicas entre los términos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
trid	int(11)		No		auto_increment
tid1	int(10)	UNSIGNED	No	0	
tid2	int(10)	UNSIGNED	No	0	

Estructura de la tabla term_synonym

Almacena los sinónimos de los términos.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
tsid	int(11)		No		auto_increment
tid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
name	varchar(255)		No		

Estructura de la tabla url_alias

Una lista de alias de URL para rutas de Drupal, un usuario puede visitar el origen o la ruta de destino.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
pid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
src	varchar(128)		No		
dst	varchar(128)		No		
language	varchar(12)		No		

Estructura de la tabla users

Almacena los datos de usuario.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
uid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment
name	varchar(60)		No		
pass	varchar(32)		No		
mail	varchar(64)		Yes		

mode	tinyint(4)	No	0
sort	tinyint(4)	Yes	0
threshold	tinyint(4)	Yes	0
theme	varchar(255)	No	
signature	varchar(255)	No	
created	int(11)	No	0
access	int(11)	No	0
login	int(11)	No	0
status	tinyint(4)	No	0
timezone	varchar(8)	Yes	NULL
language	varchar(12)	No	
picture	varchar(255)	No	
init	varchar(64)	Yes	
data	longtext	Yes	NULL

Estructura de la tabla users_roles

Mapas de los usuarios a los roles.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
uid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
rid	int(10)	UNSIGNED	No	0	

Estructura de la tabla variable

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
name	varchar(128)		No		
value	longtext		No		

Estructura de la tabla vocabulary

Almacena la información del vocabulario.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
vid	int(10)	UNSIGNED	No		auto_increment

name	varchar(255)		No	
description	longtext		Yes	NULL
help	varchar(255)		No	
relations	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0
hierarchy	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0
multiple	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0
required	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0
tags	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0
module	varchar(255)		No	
weight	tinyint(4)		No	0

Estructura de la tabla `vocabulary_node_types`

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
vid	int(10)	UNSIGNED	No	0	
type	varchar(32)		No		

Estructura de la tabla `watchdog`

Tabla que contiene los registros de todos los eventos del sistema.

Field	DataType	Attributes	Null	Default	Extra
wid	int(11)		No		auto_increment
uid	int(11)		No	0	
type	varchar(16)		No		
message	longtext		No		
variables	longtext		No		
severity	tinyint(3)	UNSIGNED	No	0	
link	varchar(255)		No		
location	text		No		
referer	varchar(128)		No		
hostname	varchar(128)		No		
timestamp	int(11)		No	0	

GLOSARIO

- **AJAX.-** acrónimo de *Asynchronous JavaScript And XML* (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (*Rich Internet Applications*). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano.

- **Apache.-** servidor de páginas web de código abierto para diferentes plataformas (UNIX, Windows, etc.)

- **API.- Interfaz de programación de aplicaciones** o API (del inglés *Application Programming Interface*) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, en la programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

- **Blog.-** (*Web log*) Diario en formato web. Puede ser un diario personal o un conjunto de noticias, ordenado por fecha.

- **CMF.-** (*Content Management Framework*) Entorno a programación de aplicaciones enfocado al desarrollo de CMS.

- **CMS.-** (*Content Management System*) Sistema que facilita la gestión de contenidos en todos sus aspectos: creación, mantenimiento, publicación y presentación. También se conoce como *Web Content Management* (WCM) sistema de gestión de contenido de webs.

- **GPL.-** (*General Public License*) Licencia que permite el uso y modificación del código para desarrollar software libre, pero no propietario.

- **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 de forma que no hace falta que vuelva a

definirlos. Estas hojas permiten la separación entre el contenido y la presentación en una web.

- **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 Protocolo*) Protocolo cliente-servidor utilizado para el intercambio de páginas web (HTML)
- **LAMP.-** (Linux, Apache, MySQL y PHP, Perl o Python) Arquitectura formada por el sistema operativo Linux, el servidor web Apache, la base de datos MySQL y uno o más de los lenguajes de programación PHP, Perl o Python.
- **LCMS.-** (*Learning Content Management System*) Software para la gestión automatizada de cursos en línea, que incluye gestión de usuarios, de resultados y de recursos. Es un sistema de gestión de cursos con las capacidades de un CMS y por lo tanto de gestionar también los contenidos de los recursos.
- **LGPL.-** (*Lesser General Public License*) Licencia que permite el uso y modificación de librerías de código para desarrollar software libre o propietario. Antes conocida como *Library GPL*.
- **LMS.-** (*Learning Management System*) se diferencia de los LCMS en que no hay gestión de los contenidos, sino simplemente administración del curso, pero acostumbra a utilizarse como sinónimo. También conocido como *Course Management System* (CMS) o *Virtual Learning Environment* (VLE).
- **MySQL.-** base de datos relacional multiplataforma de código abierto, muy popular en aplicaciones web.

- **Open Source.-** Código abierto o código libre. Software que distribuye de forma libre su código fuente, de forma que los desarrolladores pueden hacer variaciones, mejoras o reutilizarlo en otras aplicaciones. También conocido como *free software*.
- **Perl.-** lenguaje de programación de alto nivel que hereda de diversos lenguajes, muy utilizado para el desarrollo de webs dinámicas.
- **PHP.-** (*PHPHypertext Preprocessor*) Lenguaje de programación para el desarrollo de webs dinámicas, con sintaxis parecida a la C. Originalmente se conocía como *Personal Hombre Page tools*, herramientas para páginas personales (en Internet).
- **Pre-fork.- (Técnica).** En servidores Web consiste en la creación previa de un grupo de procesos y su mantenimiento hasta que sea necesaria su utilización.
- **SQL.-El lenguaje de consulta estructurado o SQL** (por sus siglas en inglés *structured query language*) es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en estas.
- **Thread.-** En sistemas operativos, un **hilo de ejecución, hebra o subproceso** es la unidad de procesamiento más pequeña que puede ser planificada por un sistema operativo.
- **TIC.- tecnologías de la información y la comunicación (TIC o bien NTIC** para *nuevas tecnologías de la información y de la comunicación*) agrupan los elementos y las técnicas usadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de informática, internet y telecomunicaciones.

- **URL.-** (*Uniform Resource Locator*) Dirección de un recurso en la web. Tiene el formato `protocol://màquina.domini:port/ruta/recurs.` Por ejemplo `http://www.uoc.edu/dt/20396/index.html` donde no se indica el puerto porque el protocolo HTTP tiene uno por defecto (80).

- **Web.-** sistema para presentar información en Internet basado en hipertexto. Cuándo se utiliza en masculino (*el web, un web*) se refiere a un sitio web entero, en cambio si se utiliza en femenino (*la web, una web*) se refiere a una página web concreta dentro del sitio web.

- **W3C.-** (World Wide Web Consortium) es un consorcio internacional que produce recomendaciones para la World Wide Web.

- **XML.-** siglas en inglés de *eXtensible Markup Language* (lenguaje de marcas extensible), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el W3C.

**ANTEPROYECTO
DE
TESIS**