PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE SISTEMAS

PÁGINA WEB CON ADMINISTRADOR DE CONTENIDOS OPTIMIZADO PARA BUSCADORES

SEBASTIAN LANDAZURI JOSE LUIS

Trabajo previo a la obtención del Título de Ingeniero de Sistemas

QUITO, 2011

Capítulo 1: Requerimientos y sustento teórico para la construcción de un Sitio Web. 4
1.1 Requerimientos funcionales de una Página Web Corporativa. 4
1.1.1.- Necesidades en empresas Comerciales Realizando una investigación en Internet acerca de que requieren las empresas ecuatorianas en las páginas Web, se logró obtener ciertas tendencias, que resultan ser lo que más buscan las empresas comerciales en Ecuador con un Sitio Web. 4
1.1.2.- Necesidades en empresas Industriales 6
Estrategias para mejorar el posicionamiento en buscadores 11
1.3 Tipos de Sitios Web y Herramientas de soporte. 12
1.3.1.- Sitios estáticos 13
1.3.2- Sitios dinámicos 13
1.3.3.- Comparación y análisis de impacto en desarrollo y mantenimiento de una Página Web. 13
1.4 Resumen. 16
1.5 Conclusiones del capítulo. 16
Capítulo 2: 18
Estudio de soluciones existentes en diferentes lenguajes de programación. 18
2.1.- Administradores de contenidos libres 18
Drupal: 18
Joomla: 20
XOOPS: 21
Umbraco: 23
2.2.- Administradores de contenido de licencia propietaria 24
Oracle Portal 24
Lemoon: Lemoon es un completo CMS que combina la facilidad de uso con versatilidad. Tiene uno de los mejores precios de los administradores de contenidos de licencia propietaria. Grandes empresas como Sony Ericsson, Precise Biometrics, Q-MATIC, AudioDev, Pharmadule Emtunga lo usan. 24
Microsoft CRM: 25
Ektron CMS400.net: 26
2.3.- Cuadro de resumen 27
2.4.- Cuadro comparativo de funcionalidades. 29
2.4.1. Cuadro comparativo de Administradores de contenidos de Licencia libre. 29
2.4.2. Cuadro comparativo de Administradores de contenidos de Licencia Propietaria. 29
2.5 Resumen del capítulo. 30
Capítulo 3: Desarrollo del Administrador de Sitio Web con Administrador de Contenidos 31
3.1 Introducción 31
3.2 Objetivo General 32
3.3 Objetivos Específicos 32
3.4 Alcance 32
3.5 Justificación 33
3.6 Descripción del Administrador de Contenidos 33
3.7 Modelo de Base de Datos 34
3.8 Conceptualización del diseño de la página web y administrador de contenidos. 35
3.8.1 Estructura de las páginas. 35
3.8.2 Herramientas adicionales. 35
3.8.3 Plantillas de Diseño. 35
3.8.4 Administrador de archivos. 36
3.8.5 Presentación de páginas del sitio basadas en estilos. 36
3.8.6 Creación de contenidos. 36
3.9 Metodología de desarrollo. 36
Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones 37
4.1 Conclusiones 37
4.2 Recomendaciones: 39
Bibliografía: 40

ANEXOS 41
Anexo 1 Administradores de contenidos libres y de licencia propietaria 41
Anexo 2 Manual de usuario. 55
Anexo 3: Modelo de datos 67

Capítulo 1:

Requerimientos y sustento teórico para la construcción de un Sitio Web.

1.1 Requerimientos funcionales de una Página Web Corporativa[1].

Es indudable que cada vez son más los miles de personas que acceden a Internet buscando información, un producto o servicio[2]. Es por eso que no tener un sitio Web supone una gran desventaja competitiva con respecto a otras empresas que sí lo tienen.

Internet se ha convertido en una de las formas más eficientes de transmitir información. Permite el contacto directo entre las empresas, clientes y proveedores de una manera más rápida y económica. Toda la información incluida en un sitio Web estará disponible las 24 horas del día, 7 días a la semana y 365 días al año.

Además de todo esto, tener presencia en Internet con una página Web corporativa, representará que cualquier persona, en cualquier parte del mundo, podrá acceder a su sitio Web, conociendo así los productos o servicios de la empresa.

Es realmente importante tomar en cuenta antes de diseñar un sitio Web, a qué grupos de usuarios (potenciales clientes) se dirige, el contenido que se deberá presentar y el tono de comunicación que se necesita emplear. Esta información determinará el enfoque de la información que se quiere publicar, cuántos y qué tipos de secciones se incorporarán y a cuáles se dará mayor importancia.

1.1.1.- Necesidades en empresas Comerciales

Realizando una investigación en Internet acerca de que requieren las empresas ecuatorianas en las páginas Web, se logró obtener ciertas tendencias, que resultan ser lo que más buscan las empresas comerciales en Ecuador con un Sitio Web.

1 Información obtenida en base de Encuesta 1.1 realizada, ver anexos
2 http://www.google.com/trends

- Hacer que las páginas carguen rápidamente.

  Es importante que las páginas de un Sitio Web se carguen rápidamente. La carga de una página Web es importante a la hora del posicionamiento debido a que el tiempo predeterminado de robots de búsqueda como googlebot es cercano a 10 segundos por sitio (comprobado estadísticamente a través de google analytics y otras estadísticas de tráfico Web)[3].

- Formas de contacto en todas sus páginas, teléfono, e-mail, etc.

  Para estas empresas es vital poder relacionarse con el cliente, y la información obtenida en estos formularios puede llegar a ser muy útil para campañas de mercadeo y sobretodo, tener una base de clientes potenciales. Adicionalmente hoy en día se está dando mucha fuerza a campañas digitales para publicitarse, un formulario de contacto puede generar una base de clientes que permita hacer este tipo de campañas.

- Poder publicitar sus productos

  Es uno de los requerimientos más comunes por parte de las empresas, ya que esto puede hacer que las ventas de las empresas aumenten.

- Facilitar la comunicación con el cliente

  Este punto es muy importante para el éxito de un Sitio Web, por eso es importante poner datos como teléfonos, correos de la empresa con el objetivo de que clientes actuales y potenciales se puedan poner en contacto con las empresas.

- Poder ser encontrados mediante los buscadores de Internet

3 Tomado de http://www.seoprofesional.com/importa-el-tiempo-de-carga-de-la-web-para-el-posicionamiento/

Es posible que se tenga una página web muy bien lograda, pero si nadie puede encontrarla, todo el trabajo realizado en la construcción de la misma puede ser inútil.

1.1.2.- Necesidades en empresas Industriales

En base a la investigación, se sacaron las principales necesidades de las empresas industriales.

- **Tener una lista de productos para los clientes**

  El objetivo principal es mejorar en cuanto a servicios tanto a los clientes actuales como a los potenciales, el objetivo principal es poder publicitar y por ende vender los productos de la empresa.

- **Una intranet.**

  Una empresa industrial tiene que comunicarse con el personal, el cual puede estar presente en varias oficinas, almacenes, etc. Es por esto que algunas empresas necesitan una manera para poder manejar eficazmente sus procesos internos.

- **Una Extranet**.

  Es muy importante para las empresas industriales comunicarse internamente, pero también no se debe dejar de lado los procesos con personas que no pertenezcan a la empresa. Es por esto que se requieren extranets, las cuales deben ayudar a la comunicación con los proveedores y clientes.

- **Recabar información de clientes potenciales.**

  Esta no siempre es una tarea fácil, pero para lograrlo es básico tener formularios de contactos, para poder almacenar la información de los nuevos clientes potenciales. Por otro lado, también se debe diseñar la página para que los clientes puedan acceder a estos sitios por medio de los motores de búsqueda en Internet, para lograr esto se debe construir la página siguiendo algunos pasos de SEO(Search Engine Optimization).

1.2 Conceptos básicos de Optimización de Sitios Web (SEO: Search Engine Optimization)

SEM - Search Engine Marketing

“'SEM' son las siglas de 'Search Engine Marketing' ('Márketing en Buscadores'). El 'SEM' engloba muchos más aspectos que un trabajo de 'SEO' (solo posicionamiento), y trata todo lo relacionado con la promoción y aparición en los buscadores.

Hay que recordar que la práctica totalidad de los buscadores (Google, Yahoo!-Overture, MSN Search, etc.) incluyen en sus resultados 'enlaces patrocinados'. Se trata de anuncios -generalmente de texto- que son de la misma temática que las palabras que el usuario busca, y que el anunciante ha 'comprado' previamente.

Muchas empresas son incapaces de llegar a todos los potenciales clientes que desearían, solamente mediante el posicionamiento. Así que recurren a estos 'enlaces patrocinados', los cuales se facturan por cada 'click' que el usuario realiza sobre ellos.”[4]

4 **Tomado de** http://google.dirson.com/posicionamiento.net/terminos-seo/

SEO - Search Engine Optimizer[5]

'SEO' son las siglas de 'Search Engine Optimizer' ('Optimizador de Buscadores'). La persona o empresa que haga esto, tiene como objetivo principal hacer que un sitio Web aparezca en las primeras posiciones dentro de los resultados de un buscador, en relación a los criterios de búsqueda requeridos.

Actualmente existen muchas empresas que se dedican a brindar el servicio de SEO, es por esto que no es necesario que el Web Master sea la misma persona que se encargue de realizar los trabajos de optimización, sino que mas bien también podría tercerizar el servicio.

El 'SEO' puede usar varias técnicas de posicionamiento para conseguir buenas posiciones en los resultados, una de las más importantes es conseguir enlaces de calidad hacia el sitio Web, también es importante la estructura y los contenidos del sitio, es por esto que a veces es necesario reestructurarlos.

Existen diversas técnicas a usar para obtener buenas posiciones en los resultados de búsqueda, pero existen algunas que son consideradas 'infracciones', éstas pueden llegar incluso a eliminar su sitio Web. La razón es que todos los buscadores deben mantener la calidad de sus resultados, y por ello no están dispuestos a que nadie les intente engañar con técnicas penalizadas. Además, no dudarán en eliminar (sin avisar previamente) cualquier sitio Web que consideren que está utilizando este tipo de técnicas.

PPC – Paid Per Click

Es un modelo publicitario utilizado en los motores de búsqueda, redes de publicidad, contenido y sitios web y blogs, donde los anunciantes sólo pagan cuando un usuario en realidad hace clic en un anuncio para visitar sitio web del anunciante.[6] keywordstarget market

5 Tomado de (**Search Engine Optimization For Dummies, Second Edition (For Dummies (Computer/Tech)) (Paperback) pag 13-22 y** http://google.dirson.com/posicionamiento.net/terminos-seo/)

6 Tomado de: http://en.wikipedia.org/wiki/Pay_per_click

SERPs - Search Engine Results Pages

"'SERP' son las siglas de 'Search Engine Results Page' ('Página de Resultados del Buscador'). 'SERPs' es simplemente el plural de 'SERP'.

Se trata de una palabra para acortar el término -más largo de pronunciar- 'la página Web del buscador que incluye los resultados', para de esta manera poder decir 'la posición dentro de la SERP', 'la SERP para determinada palabra', etc".[7]

PageRank

PageRank™ (PR) es un valor numérico con el que los motores de búsqueda representan la importancia que una página Web tiene en Internet.[8]

Redirección 301

"Se trata de configurar una página Web para que, cuando llegue el robot del buscador, éste sepa que la página se ha movido definitivamente a otra nueva dirección (URL). Mediante este redireccionamiento, se traspasarán al mismo tiempo los valores de PageRank y de backlinks que ya disponíamos en nuestra vieja URL.

Este número 301 se trata realmente de un 'estado' del servidor Web. Al igual que nos encontramos con los mensajes '404 Not Found' o '500 Internal Server Error', el '301 Moved Permanently' se trata de un estado de los estándares del protocolo HTTP.

Sin embargo, este estado se puede crear fácilmente por parte del Web master, si éste tiene acceso a herramientas de programación del lado del servidor (PHP o ASP, por ejemplo o a la configuración del propio servidor". 9

7 Tomado de http://google.dirson.com/posicionamiento.net/terminos-seo/

8 **Tomado de Google y del libro Search Engine Optimization For Dummies, Second Edition (For Dummies (Computer/Tech)) (Paperback) pag 13**

9 Tomado de: http://google.dirson.com/posicionamiento.net/redireccion-301/

Linkbaiting

"Todos los responsables de sitios Web quieren conseguir enlaces y una buena manera de hacerlo es aprovechar la viralidad de la WWW para intentar que otros Web masters hablen de nuestro sitio Web e inserten un link hacia una de nuestras páginas.

El linkbaiting es la técnica de crear una buena historia y promocionarla adecuadamente para conseguir el mayor número de enlaces en el menor tiempo posible".[10]

Backlinks

El número de 'backlinks' de un determinado sitio Web es el número de páginas que la enlazan. El tener más backlinks es muy importante para mejorar el posicionamiento de un sitio Web. [11]

Keywords o palabras clave.

Son palabras que se deben registrar en una página web para que cuando un usuario busque una de estas palabras, el motor de búsqueda le otorgue mayor prioridad. Sin embargo la importancia del meta-tag de *palabras clave* ha disminuido para conseguir un posicionamiento en buscadores entre los primeros resultados. Tanto es así que la mayoría de los buscadores importantes ya no utilizan la etiqueta de *keywords*. Un error muy frecuente es la utilización de las mismas palabras claves en la etiqueta de cada página. Es mejor optimizar el *meta-tag keyword* para los contenidos de cada página. Es importante tener en cuenta también que cada página debe enfocarse en unas pocas frases y que solamente estas frases deben entrar en la etiqueta. [12]

10 Tomado de: http://google.dirson.com/posicionamiento.net/seo/

11 (**Search Engine Optimization For Dummies, Second Edition (For Dummies (Computer/Tech)) (Paperback) pag 239, 247, 257, 287**) y http://google.dirson.com/posicionamiento.net/seo/

12 Basado en el libro **Search Engine Optimization For Dummies, Second Edition (For Dummies (Computer/Tech)) (Paperback) pag 32-40**

Estrategias para mejorar el posicionamiento en buscadores

- Conseguir que otras webs de temática relacionada se enlacen con el sitio web:

  Para ello se debe realizar una búsqueda para aquellos términos que se consideran que deberían llevar tráfico a la web y estudiar cuál de ellos tienen un contenido complementario. Si por ejemplo se quisiera posicionar por el término "peluquería quito" puede resultar útil conseguir enlaces de peluquerías de otras ciudades. La temática será similar y no se corre el riesgo de canibalización.

- Dar de alta en directorios importantes como Dmoz, Yahoo!.

  Los directorios han perdido mucho interés en los buscadores pero siguen siendo un buen punto de partida para conseguir enlaces o un primer rastreo de su Web por los buscadores. Las dos requieren de un filtro humano para su inclusión lo que asegura la calidad de las Web añadidas, pero también dificulta su inclusión.

- Registrarse y participar en foros, de preferencia en foros temáticos relacionados a la actividad del sitio Web. La frecuente participación tiene que ir acompañado de aporte real y valioso como para ser tomado en cuenta como un usuario calificado, el detalle del éxito para conseguir visitas y aumentar el posicionamiento es el enlace hacia la página Web presentado en la firma del autor del comentario.

- Ahora hay cientos de redes sociales, por ejemplo Hi5, Facebook, Orkut, entre cientos de comunidades en las cuales se puede participar y así obtener visitas de los nuevos "amigos".

- Crear contenidos con textos que contienen frases con que buscan los usuarios Web los servicios y/o productos de este sitio. Para hacer la investigación de las frases es importante usar la base de datos de los buscadores como por ejemplo Overture, Alexa, SemRush, etc.

- Hacer nuestra Web lo más accesible posible: limitar contenido en flash, frames, javascript.

  Los frames, el javascript o las páginas en flash no permiten el rastreo / seguimiento de la información por parte del robot en las diferentes páginas o secciones. Para ellos son un espacio plano por el cual no se puede navegar.

- Crear títulos únicos y descripciones pertinentes del contenido de cada página

  Cada página es una tarjeta de presentación para el buscador. Los Meta Tags *Title* y *Description* son puntos de partida para la identificación de los términos relevantes a lo largo de la Web por los buscadores.

- Enlazar internamente las páginas del sitio de manera ordenada y clara

  Un sitemap (tanto el de google como uno presente en el site) permitirá dar paso al buscador por las diferentes secciones del sitio de una forma ordenada, mejorando su visibilidad.

- Actualizar la página con contenido original de calidad

- Intercambio de contenido"[13]

1.3 Tipos de Sitios Web y Herramientas de soporte.

En la web podemos encontrar, o construir, dos tipos de sitios web, los que son construidos de una manera estática, o los que se construyen de forma dinámica.

Un sitio web que tenga un sistema para administrar contenidos (CMS) es dinámico. Para poder asimilar esto, es necesario que se tenga claro que es lo que diferencia a un sitio web estático y a un dinámico. Normalmente suelen existir confusiones con respecto esta diferencia, es por esto que en este capítulo se explicará el significado de estos dos tipos de sitios.

13 Tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Optimizaci%C3%B3n_para_Motores_de_B%C3%BAsqueda

1.3.1.- Sitios estáticos

Las sitios que se denominan estáticos se construyen con HTML, es por esto que son generados por un diseñador/programador web o web máster que pueden contener (ilustraciones, fotografías, etc.), animaciones (Gif animado o películas flash), sonidos (MP3, Midi, etc.), videos y cualquier otro elemento que pueda ser soportado por HTML, pero existen algunas limitaciones en cuanto al desarrollo de ciertas funcionalidades específicas, pero el uso de un sitio web estático ayuda a que este sea mejor indexado en buscadores de internet que otros sitios dinámicos sin optimización..

1.3.2- Sitios dinámicos

Un Sitio Web es dinámico cuando es generado gracias a un lenguaje de programación web (CGI, Script, etc.). Estos lenguajes de programación son interpretados por un servidor web(IIS, Apache, Etc). Un Sitio dinámico se genera en base a ciertas variables o repositorios de datos como por ejemplo un archivo xml.

Los lenguajes más comunes para una página dinámica son PHP, JSP, ASP, ColdFussion, entre otros[14]. Pueden contener texto, imágenes, películas Flash, Videos, Ajax, etc.

1.3.3.- Comparación y análisis de impacto en desarrollo y mantenimiento de una Página Web.

En realidad el HTML no se podría definir como un lenguaje de programación sino como un lenguaje descriptivo que tiene como objeto dar forma tanto al contenido, imágenes, videos, animaciones, etc. que pretendemos visualizar en el navegador.

14 (Fuente Netcraft.com)

Es cierto que este lenguaje permite introducir enlaces, tipos de texto, incluso intercalar imágenes, pero todo esto de una manera fija y en ningún caso inteligente. Tanto así que el HTML no permite realizar cálculos matemáticos o sacar datos de un repositorio de datos como podría ser una base de datos. Razón por la cual puede ser útil para pequeños sitios, pero resulta bastante limitado a la hora de concebir grandes sitios o portales.

Debido a la deficiencia del HTML es necesario el empleo de otros lenguajes, que a pesar de ser de manejo más complicado, nos permite tener accesorios mucho más versátiles, capaces de responder de mejor manera las demandas del visitante, además que permiten manejar de manera más sencilla el mantenimiento o actualización de un sitio.

Las páginas estáticas ofrecen:

• Portabilidad, funcionan en cualquier servidor

• Tiempos de acceso óptimos

• Máximo desempeño y funcionalidad

• Facilitan el posicionamiento

• Diversidad de aplicaciones y componentes existentes

• Extenso soporte en todo el mundo

• Costos de hospedaje menores

• No hay cargos por licenciamiento de un CMS

• Mínimos requerimientos técnicos para su operación

• No se requiere ninguna instalación ni configuración de software

Las páginas dinámicas le ofrecen:

• Autonomía en la administración de contenidos usando un CMS

• Facilitan tener al día la información

• Mayor dinamismo en el sitio

• Diferentes áreas pueden participar en el mantenimiento

• Contenidos reutilizables

• Presentación de contenidos en diversos dispositivos y formatos

• Renovación constante de la imagen del sitio

• Los autores de contenido no requieren conocimientos técnicos

• Control total sobre la administración de contenidos

• Reducción de costos de mantenimiento

Al analizar estas características, se puede constatar que los sitios dinámicos ofrecen grandes ventajas. Sin embargo, este paquete de beneficios tiene un costo. Para empezar, los sitios dinámicos demandan más recursos de hardware y software, es por esto que los costos de hospedaje son mayores. Finalmente, y quizá más importante, los motores de búsqueda no gustan de las páginas dinámicas no automatizadas, por lo que el posicionamiento de un sitio que está construido en base a un CMS es más difícil de lograr y probablemente no llegue a tener el mismo alcance que el de un sitio diseñado con programación estándar en HTML.

Soluciones efectivas

En realidad no existe ningún impedimento técnico que nos impida construir en HTML un Sitio Web de muchas páginas. De la misma forma, nada nos impide diseñar un Sitio Web dinámico de pocas páginas empleando un CMS. Es por esto que para tomar la mejor decisión, es necesario realizar un balance entre los requerimientos del negocio, que fines se persiguen, qué tan relevante y frecuente será la evolución de los contenidos, si es necesario una autonomía total y qué tanto una empresa está dispuesta a invertir en el proyecto.

De todos modos, sea cual sea el camino que se tome para desarrollar un sitio web, es importante saber que el posicionamiento de un sitio es mucho más complicado de lo que aparenta ser, ya que detrás de esto existe una serie de procedimientos y reglas a cumplir, los más relevantes se mencionaron en los conceptos básicos del capítulo.[15]

1.4 Resumen.

Usualmente tanto las empresas comerciales como industriales tienen un objetivo principal, el cual es aumentar sus ventas a través de el sitio web corporativo. Para hacerlo deben presentar sus productos de manera atractiva a los consumidores, y es necesario que puedan ser encontradas por los usuarios web a través de los buscadores más importantes.

Antes de construir el sitio web de una empresa, se debe tomar en cuenta qué tipo de información se publicitará, qué estructura tendrá el contenido y según esto definir si se tendrá un sitio web estático o dinámico. Una vez que se haya analizado esto, es también importante definir la estrategia de posicionamiento del mismo, para lo que se deben seguir diversas reglas, una de las más importantes es la construcción del código del sitio, la cual debe ser lo más limpia posible para que los buscadores de internet tengan más contenido por el cual indexar el sitio.

1.5 Conclusiones del capítulo.

1) Tanto las empresas comerciales como industriales necesitan ser encontradas fácilmente por los buscadores de Internet.

2) Es importante que una página Web permita una mejor comunicación con los clientes de una empresa.

3) Un sitio Web es un buen mecanismo para poder publicitar a una empresa.

---

15 (Basado en articulo del web máster del sitio http://www.extremaweb.com/blog/noticia1155745167a---.HTML)

4) Un sitio Web bien promocionado, puede facilitar la comunicación con los clientes.

5) Para posicionar un sitio Web es necesario tomar en cuenta muchos aspectos, lo cual hace que el trabajo para este posicionamiento no sea fácil.

6) Un sitio Web puede ser usado también para mejorar los procesos de una empresa.

Capítulo 2:

Estudio de soluciones existentes en diferentes lenguajes de programación.[16]

Una vez realizada la exploración preliminar en la Web, que permitiera sentar las bases conceptuales relacionadas con los Sistemas Administradores de Contenidos, la definición proporcionada por Wikipedia ha resultado una de las mejores.

"En informática, un sistema administrador de contenidos (CMS) es un sistema usado para organizar y facilitar la creación colaborativa de documentos y otros tipos de contenidos. Un CMS es frecuentemente una aplicación Web usada para gestionar websites y contenido Web, aunque en algunos casos, un sistema administrador de contenidos requiere un software cliente especial para editar y construir artículos. El mercado de los sistemas administradores de contenidos permanece fragmentado, con varias soluciones disponibles tanto de código abierto como propietarias"[17]

2.1.- Administradores de contenidos libres

Drupal:

El sistema de administración de contenidos Drupal de código abierto fue creado por Dries Buytaert. Se encuentra disponible para Apache o IIS (Internet Information Service), multiplataforma disponible para Unix, Linux, BSD, Solaris, Windows, Mac OS.

Este administrador permite publicar contenidos, incluye foros y blog. Esta información es almacenada en una base de datos. Los contenidos del sitio son editados a través de un panel de administración Web e incluye múltiples idiomas.

También, es posible editar el diseño del sitio, administrar los bloques de contenidos, menús, activar/desactivar los módulos agregados en el sitio, editar los temas. Administración de usuarios, creación de reglas por usuarios, configuración de usuarios.

16 En este capítulo, La fuente principal de datos para poder realizar las comparaciones y prestaciones de los administradores de Contenidos será http://cmsmatrix.org/

17 WIKIPEDIA. Content management system. Disponible en Internet: http://en.wikipedia.org/wiki/Content_management_system

Administración de los log del CMS, visualizar eventos de los usuarios que acceden al sitio, errores por accesos denegados, páginas no encontradas, generar reportes del estado en las operaciones del sitio Web y los problemas detectados. En la configuración del sitio podemos administrar los temas, configurar reportes de errores, sistemas de archivos, localización, funcionamiento, información del sitio, mantenimiento del sitio.

Características:

- Indexado de los contenidos en tiempo real para los resultados de búsquedas.
- Código fuente libre, permitiendo extender y adaptar Drupal a las necesidades específicas de las empresas.
- Instalación de diferentes módulos creados por su comunidad de usuarios.
- Implementación de URLs amigables utilizando el mod_rewrite de Apache, creando mejores URLs para usuarios y motores de búsquedas.
- Creación de reglas para usuarios.
- Registro y Autentificación de usuarios utilizando sistemas externos como Jabber, Blogger u otro sitio Drupal, integración con servidores LDAP.

Ventajas:

- Creación de sub-apartados en los foros.
- Método avanzado de clasificación de artículos.
- Acceso a la Web es muy rápido.
- Compatibilidad con Jabber, Yahoo.
- Permite a los usuarios configurar su propio perfil en dependencia de los permisos otorgados por el administrador.

Desventajas:

- Es obligatorio cerrar sesión antes de salir del sitio.
- Los foros son un poco desorganizados.

Joomla:

El sistema Joomla es un administrador de contenidos de código abierto, desarrollado en PHP.

La primera versión fue publicada en el 2005, una versión de Mambo a la que se le realizaron modificaciones utilizando Ajax.

Permite la publicación de contenidos en Internet e Intranet. La información y configuración es almacenada utilizando base de datos. Joomla incluye características para hacer caché de las páginas, incluye feed RSS, búsquedas del sitio, encuestas, calendarios, diferentes versiones imprimibles de las páginas, recomendar contenidos a un amigo, versión pdf.

Mediante el panel de control se pueden administrar los contenidos, categorías, secciones, menú, lenguajes del sitio, cuentas de usuarios. En los contenidos se pueden definir fechas de inicio y final de su publicación. Definir contenidos como archivados, no publicados, luego de ser eliminados son enviados a una papelera de donde se pueden restaurar. También encontramos la configuración global donde se define las descripciones del sitio, permisos, idiomas, estadísticas, servidor de correo, entre otros.

Características:

- Organización de las secciones y categorías del sitio Web.
- Publicación de contenidos sin limitaciones utilizando un sencillo editor para dar formatos y estilos a los textos e imágenes.
- Escalabilidad e implementación de nuevas funcionalidades, permitiendo instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos.
- Administración de usuarios, permitiendo enviar correos electrónicos masivos.
- Administración del diseño y aspecto estético del sitio mediante la utilización de templates/plantillas.
- Administración de la navegación y del menú del sitio.

- Posee estadísticas de visitas, mostrando información del navegador, Sistema Operativo, visitas por páginas.

Ventajas:

- Extensiones existentes creadas por la comunidad de usuarios.
- Mejorar sustancialmente la usabilidad, manejabilidad y escalabilidad.
- Permitir la compatibilidad hacia atrás con versiones previas de componentes, plantillas, módulos y otras extensiones.
- Aumentar la integración de aplicaciones externas a través de servicios Web y la autentificación remota, como el Protocolo Ligero de Acceso al Directorio (LDAP).

Desventajas:

- El código HTML generado no es semántico.
- Deficiente planificación de la interfaz administrativa.
- Limitación en las opciones para personalizar rangos de usuarios.
- Dependencia excesiva del Javascript en su Panel de Administración.
- Es un poco lento.

XOOPS:

Xoops es un sistema de administración de contenidos, por sus siglas en inglés extensible Object Oriented Portal System (Sistema de portal extensible orientado a objetos). Permite a los usuarios crear sitios Web dinámicos. Está escrito en PHP y utiliza MySql como servidor de Base de Datos, cuenta con licencia GPL.

Mediante Xoops se pueden crear módulos de noticias, crear Weblog. Permite la incorporación noticias, foros, enlaces, descargas, documentos, etc. Para sitios con grandes cantidades de contenidos. En el panel de administración de Xoops se pueden manejar los banners de publicidad controlando las impresiones.

Crear grupos de usuarios y sus permisos, administrar categorías de las imágenes, desactivar y activar los diferentes módulos del sitio, configuraciones generales, informaciones, Metas y Footer/pie de página, palabras censuradas, opciones de búsqueda, configuraciones de correo electrónico, opciones de autentificación, ranking del sitio por usuarios, editar y buscar usuarios, avatares, administrar plantillas y comentarios.

Características:

- Utiliza MySql como servidor de base de datos.
- Sitio completamente modularizado. Permite la administración de todos los módulos del sitio.
- Soporte para idiomas multi-byte como el Chino, Japonés, Chino simplificado y Chino tradicional, Coreano, etc.
- Permite la creación de grupos de usuarios y definir permisos.
- Los administradores pueden seleccionar los temas del sitio que deseen.

Ventajas:

- Es relativamente sencillo de manejar.
- Tiene múltiples módulos.
- Genera código HTML y CSS optimo

CMS Made Simple:

CMS Made Simple es un Sistema de Administración de Contenidos Open Source posee licencia GNU/GPL. Compatible con Linux, MAC, Windows. Como su nombre lo indica es muy simple y fácil de configurar.

Se encuentra desarrollado en PHP, el proceso de instalación es muy simple, se completa a través de 5 pasos guiada por la Web. Este es compatible con MySql y SQLite. Al terminar el proceso de instalación se pueden agregar módulos adicionales desde su sitio oficial. Posee la versión básica del editor HTML TinyMCE. Permite añadir nuevas funcionalidades, utiliza plantillas para Smarty.

Características:

- CMS multiplataforma, administración de contenidos, plantillas, menús, estilos, temas, usuarios y grupos, extensiones, módulos.
- Preferencias, sitio modular, contenido jerárquico.
- Integrada ayuda en línea, cada página puede tener un tema diferente.

Ventajas:

- Rápido, sencillo de utilizar, uso fácil de interfaz.
- Permite añadir nuevas funciones, posee una activa comunidad de usuarios.
- Múltiples lenguajes, multiplataforma.

Desventajas:

- Pocos sistemas de base de datos compatibles.
- Ha presentado problemas de seguridad.

Umbraco:

Es un administrador de contenidos escrito en c# sobre la plataforma de Microsoft .NET. Es realmente rápido, flexible y con una interfaz que hace más amigable su uso.

Soporta el uso de cualquier lenguaje .NET., Además tiene una gran cantidad de interfaces que se pueden usar para la construcción de un Sitio Web.

La última versión que salió al mercado es la 2.0, y se la sacó en febrero 7. En esta versión existen algunas funcionalidades extras a través de “the umbraco Developer Lounge”, el cual es un sitio de soporte para usuarios o desarrolladores profesionales.

Características:

- No es multiplataforma
- Administración de contenidos basada en interfaces
- Usa una base de datos MSSQL o MSDE.

Ventajas:

- Es rápido
- Es de uso fácil

Desventajas:

- Solo funciona con sistemas operativos Windows
- El hospedaje del sitio es más costoso

2.2.- Administradores de contenido de licencia propietaria

Oracle Portal

Oracle Portal es un Sistema de Administración de Contenidos con licencia comercial. Compatible con Linux, Unix, Windows.

Se encuentra desarrollado en Java. Este es compatible solo con base de datos Oracle.

Ventajas:

- Es multiplataforma
- Tiene un buen soporte
- Su principal ventaja es la seguridad

Desventajas:

- Es uno de los administradores de contenidos más caros en el mercado
- Es un poco lento.

Lemoon:

Lemoon es un completo CMS que combina la facilidad de uso con versatilidad. Tiene uno de los mejores precios de los administradores de contenidos de licencia propietaria. Grandes empresas como Sony Ericsson, Precise Biometrics, Q-MATIC, AudioDev, Pharmadule Emtunga lo usan.

Ventajas:

- Uso Fácil
- Buen precio
- Buen soporte para las empresas que lo han comprado
- Flexible

Desventajas:

- No es multiplataforma
- No es muy fuerte para el comercio electrónico

Microsoft CRM:

Microsoft CRM es un Sistema de Administración de Contenidos con licencia comercial. Compatible solo con sistemas operativos Windows.

Funciona con Internet Information server, y fue desarrollado en ASP.NET y usa una base de datos MSSQL.

Ventajas:

- Es rápido
- Tiene un buen soporte
- Es fácil de usar

Desventajas:

- Es uno de los administradores de contenidos más caros en el mercado
- No es multiplataforma
- No tiene funcionalidad para replicación de base de datos

Ektron CMS400.net:

Es un administrador de contenidos desarrollado en .NET, puede conectarse con distintos motores de base de datos, los cuales son Oracle, Sql Server y MSDE. Funciona bajo sistemas operativos Windows, y como lenguaje de programación tiene ASP.NET, ASP, CFM, PHP, JSP. El servidor Web que usa es Internet Information Server (IIS)

Ventajas:

- Se puede instalar con distintas bases de datos.
- Es seguro
- De fácil uso

Desventajas:

- Es caro
- No es multiplataforma
- Es débil en cuanto al comercio electrónico.

2.3.- Cuadro de resumen

CMS	Descripción	Ventajas	Desventajas
Drupal	Sistema de administración de contenidos de código abierto, contiene gama de módulos ya creados	Creación de sub-apartados en los foros.	Es obligatorio cerrar sesión antes de salir del sitio.
		Método avanzado de clasificación de artículos.	
		Acceso a la Web es muy rápido.	Los foros son un poco desorganizados.
		Compatibilidad con Jabber, Yahoo.	
		Permite a los usuarios configurar su propio perfil en dependencia de los permisos otorgados por el administrador.	
Joomla	El sistema Joomla es un administrador de contenidos de código abierto, desarrollado en PHP	Creación de sub-apartados en los foros.	Es obligatorio cerrar sesión antes de salir del sitio.
		Método avanzado de clasificación de artículos.	
		Acceso a la Web es muy rápido.	Los foros son un poco desorganizados.
		Compatibilidad con Jabber, Yahoo.	
		Permite a los usuarios configurar su propio perfil en dependencia de los permisos otorgados por el administrador	

Oracle Portal	Oracle Portal es un Sistema de Administración de Contenidos con licencia comercial. Compatible con Linux, Unix, Windows	Es multiplataforma	Es Costoso
		Tiene un buen soporte	Es un poco lento.
		Su principal ventaja es la seguridad	No es multiplataforma
Leemon	Combina la facilidad de uso con versatilidad. Tiene uno de los mejores precios de los administradores de contenidos de licencia propietaria	Uso Fácil	No es muy fuerte para el comercio electrónico
		Buen precio	
		Buen soporte para las empresas que lo han comprado	
		Flexible	
Microsoft CRM	Sistema de Administración de Contenidos con licencia comercial. Compatible solo con sistemas operativos Windows	Es rápido	Es costoso
		Tiene un buen soporte	No es multiplataforma
		Es fácil de usar	No tiene funcionalidad para replicación de base de datos
Ektron CMS400.net	Es un administrador de contenidos desarrollado en .NET, puede conectarse con distintos motores de base de datos, los cuales son Oracle, Sql Server y MSDE.	Se puede instalar con distintas bases de datos.	Es caro
		Es seguro	No es multiplataforma
		De fácil uso	Es débil en cuanto al comercio electrónico.

2.4.- Cuadro comparativo de funcionalidades.

2.4.1. Cuadro comparativo de Administradores de contenidos de Licencia libre.

Nombre	Sistema Op.	Tipo de Licencia	Servidor de Aplicaciones	Lenguaje de Programación	Costo Approximado	Base de Datos	Servidor web
Umbraco	Windows XP/2000/2003	GNU GPL	IIS	ASP.NET, VB.NET, C#	0	MSSQL, MSDE	IIS
CMS Made Simple	Todos	GNU GPL		php	0	MySQL, Postgres	Cualquiera que soporte php
Xoops	Todos	GNU GPL	PHP 4 o 5, con soporte a xml	Php 4.0 o superior	0	MySQL 4.23.xx o superior	Apache, IIS
Joomla	Todos	GNU/GPL v2	Cualquiera que soporte php	php	0	MySQL	Apache

18

2.4.2. Cuadro comparativo de Administradores de contenidos de Licencia Propietaria.

Nombre	Sistema Op.	Tipo de Licencia	Servidor de Aplicaciones	Lenguaje de Programación	Costo Approximado	Base de Datos	Servidor web
Ektron CMS400.net	Windows 2000 / 2003 / XP / Vista	Por url	.NET	ASP.NET, ASP, CFM, PHP, JSP	$15,000.00	Oracle, SQLserver, MSDE	IIS
Microsoft CRM	Windows	Comercial	IIS + ASP.NET	.NET		MSSQL	IIS
Lemoon	Windows 2003, 2000, XP-Pro	Comercial por instalación	IIS + ASP.NET	ASP.NET, VB.NET, C#		XML sobre archivos del sistema	IIS
Oracle Portal	Windows, Unix, Linux	Comercial por CPU	Oracle Application Server 10g	Java, PL/SQL	$10000 por procesador	Oracle	Apache

19

18 Cuadro construido con información obtenida de http://cmsmatrix.org
19 Cuadro construido con información obtenida de http://cmsmatrix.org

2.5 Resumen del capítulo.

Existen diversos tipos de administrador de contenidos, unos de licencia propietaria y otros con licencia libre. De lo revisado, hoy en día existen una gran diversidad de administradores de contenidos libres, que pueden cumplir y rebasar las necesidades de empresas pequeñas y medianas. Sin embargo para empresas más grandes, que requieran mucha más seguridad en sus aplicaciones es mejor el uso de administradores de contenidos más seguros, normalmente esto lo brindan los de licencia privada como por ejemplo Oracle Portal.

De manera general, existen diversos tipos de Administradores de contenidos, unos con fortalezas en ciertas funcionalidades, por lo que es necesario definir exactamente las necesidades de las empresas antes de irse por una u otra solución. Una de las necesidades más importantes que siempre debe ser tomada en cuenta es los niveles de seguridad requeridos, por lo que optar con un cms que tenga un acceso a la modificación de los contenidos protegido por el nombre de usuario y contraseña es algo realmente muy importante.

Capítulo 3: Desarrollo del Administrador de Sitio Web con Administrador de Contenidos

3.1 Introducción

Las empresas hoy en día, tanto grandes como pequeñas están buscando varias maneras de publicitarse y darse a conocer. Una de las maneras más efectivas de hacerlo es mediante las páginas Web.

Es un hecho que los costos para el hospedaje de páginas Web en Internet han disminuido considerablemente, entonces para poder ganar el mercado de las empresas pequeñas conviene encontrar una manera en la cual la carga de la información de la página Web de una empresa se haga de una manera eficiente y que de ser posible, el personal mismo de la empresa se encargue de ello, con esto se reducirían costos de diseñadores gráficos, para la creación y mantenimiento de estas.

Por otro lado, existen también empresas grandes que necesitan desarrollos específicos, cosas muy puntuales para que su negocio tenga un valor agregado, un ejemplo podría ser un carrito de compras, o tal vez alguna integración con un sistema corporativo.

Tomando en cuenta estos puntos surgió la idea de crear un administrador de contenidos que sea lo más flexible posible, es decir, que pueda ser usado por empresas pequeñas para cargar su información, pero que también pueda servirnos para hacer sitios Web complicados y específicos, normalmente requeridas por Empresas más grandes.

3.2 Objetivo General

Poner la tecnología Web a disposición de empresas pequeñas y grandes a través de una herramienta flexible y funcional.

3.3 Objetivos Específicos

- Desarrollar una aplicación utilizando un lenguaje de programación gratuito y robusto.
- Usar una base de datos lo suficientemente económica, robusta y veloz como para soportar portales Web grandes.
- Desarrollar una aplicación que permita agregar nuevos módulos al diseño base.
- Usar herramientas visuales para poder ingresar contenidos en una página web.
- Poder manejar los contenidos de una Página Web corporativa sin necesidad de tener conocimientos en html.
- Reducir costos de Mantenimiento y creación para Páginas Web.
- Hacer accesible las páginas Web tanto por su facilidad de manejo como por sus precios al mayor número de usuarios.

3.4 Alcance

El alcance de este proyecto de disertación de grado abarca el desarrollo de una aplicación basada en Web que haga la creación dinámica de páginas, además permita hacer el desarrollo de nuevos módulos y adaptarlos a las páginas soportadas por este administrador, para esto se desarrollará una pequeña página Web para la empresa SEBLAN.

Como herramientas extras se desarrollarán 2 formularios, que después de registrar la información llenada en la base de datos genere un mail al personal administrativo de la empresa para que revise los datos llenados por los clientes en los formularios Web.

3.5 Justificación

Seblan es una empresa pequeña que ha estado creciendo últimamente, es por esto que se ve en la necesidad de poder publicitarse mediante Internet a través de su propia página Web.

Como todo negocio que está creciendo, Seblan está evolucionando constantemente en cuanto a productos y servicios, es por esto que la información publicitaria de la empresa está cambiando constantemente, para poder hacer que la información de la página Web de Seblan pueda estar al día, es necesario que el personal autorizado de la empresa pueda cambiar la información de la página Web corporativa. Es por esto que la solución planteada es que la empresa tenga una herramienta que pueda actualizar de manera inmediata la información de la empresa, y además que el proceso para actualizar la información Web pueda ser ejecutado por personal que no sea experto en lenguajes de diseño Web.

3.6 Descripción del Administrador de Contenidos

El administrador de contenidos consiste en una aplicación que permita mantener actualizada la información de la empresa, para esto se deberá poder crear nuevas páginas basándose en plantillas.

Se pueden establecer roles por usuario, de esta forma un usuario con carácter de administrador tendrá todos los privilegios de administración del sistema mientras que un usuario con carácter común tendrá acceso a la manipulación de datos de manera limitada para así, establecer seguridades dentro de la aplicación.

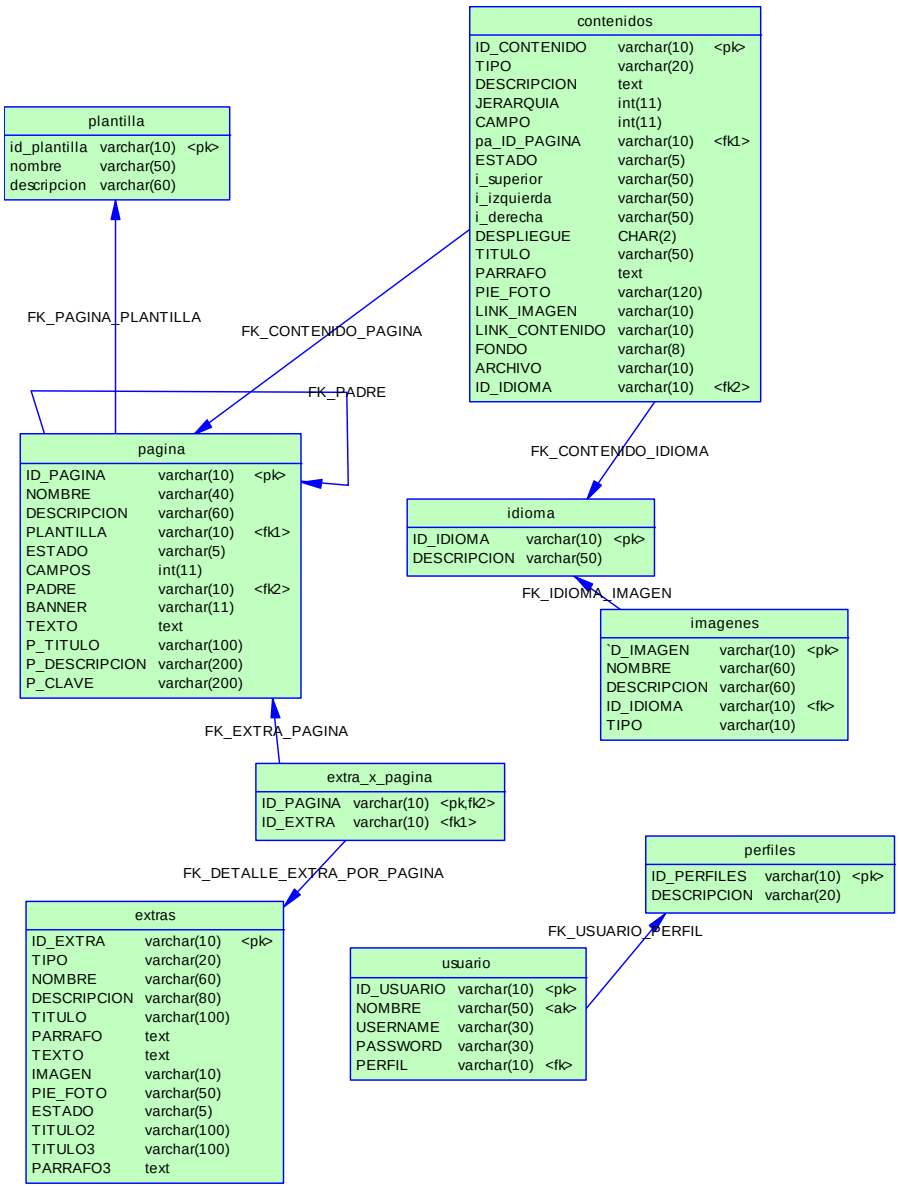
Para brindar mayor seguridad, el administrador de contenidos estará protegido por un nombre de usuario y contraseña. Gracias a la conexión con una base de datos estos usuarios serán almacenados en ella, así permitiendo la creación de tantos usuarios como la empresa necesite.

En cuanto a las herramientas desarrolladas adicionalmente, el administrador de contenidos tendrá la capacidad de añadir esta herramienta a cualquier página del sitio Web.

Una característica importante es que la página Web tendrá un menú principal dinámico, el cual irá creciendo o decreciendo según se agreguen o eliminen las páginas del sitio a desarrollar, esto se puede hacer ya que la creación de páginas se basará en el concepto de árboles, donde se podrán crear páginas que tengan asociado un padre. La pagina padre de todas será la pagina principal del sitio Web.

Esta aplicación estará desarrollada en PHP con conexión a una base de datos MySql, esta es una combinación ideal para desarrollos como este, ya que PHP ha demostrado ser un lenguaje de programación rápido y robusto, lo mismo pasa con la base de datos MySql.

3.7 Modelo de Base de Datos



3.8 Conceptualización del diseño de la página web y administrador de contenidos.

3.8.1 Estructura de las páginas.

Un requerimiento general en todos los sitios web, es que se puedan crear nuevas páginas, donde se puedan mostrar los contenidos, lo que puede acabar en problemas en cuanto a la organización de las mismas, y tener regadas las páginas en varias partes, haciendo que la estructura del sitio se vuelva inmanejable. Para solucionar en parte estos dos problemas, se decidió que los usuarios puedan crear tantas páginas como deseen, pero también que al hacer esto lo hagan de una manera estructurada y ordenada y para lograrlo se conceptualizó que el sitio web debería estar organizado con una estructura de árboles, de manera que el árbol padre sea la página principal y que de esta salgan las ramificaciones y sub ramificaciones requeridas.

Cuando este proceso de creación de páginas culmine en el lado del administrador, el sitio web procederá a publicar las mismas de manera automática gracias a la estructura de menús y submenús dinámicos.

3.8.2 Herramientas adicionales.

Uno de los requerimientos de las empresas es poder crecer en funcionalidades, para esto se crearán archivos externos de programación que se incluirán en la páginas, en este proyecto se incluirá como herramienta adicional el formulario de contáctenos, el cual podrá ser agregado en cualquier página creada.

3.8.3 Plantillas de Diseño.

El sitio web, estará basado en plantillas de diseño, de tal forma que si en un futuro se desea cambiar el diseño de la página, lo único que se necesite consistirá en diseñar y programar una nueva plantilla, que use nuevamente los contenidos ingresados, haciendo que el trabajo de un rediseño del sitio web sea mucho más eficiente.

3.8.4 Administrador de archivos.

Es una necesidad común para las empresas subir nuevos archivos para descarga, o imágenes. Es por esto que en el administrador de contenidos existe un administrador de archivos global, el que preguntará si se desea subir un archivo tipo imagen para contenidos, banner, para banner principal de la plantilla, archivo para descarga o banner de propaganda.

Mediante este administrador, los usuarios podrán subir tantos archivos como deseen, haciendo más fácil la tarea de mantener actualizado al sitio Web.

3.8.5 Presentación de páginas del sitio basadas en estilos.

Esto es importante, ya que al tener páginas web basadas en estilos se logra una codificación más limpia, ayudando a los buscadores de internet a indexar de mejor forma los contenidos del sitio.

3.8.6 Creación de contenidos.

La creación y edición de contenidos se hará a través del editor de contenidos, el mismo que se integra con las imágenes subidas en el administrador de archivos. Este administrador de contenidos permitirá definir enlaces internos del texto ingresado, así como de las imágenes subidas.

3.9 Metodología de desarrollo.

Como metodología se uso el desarrollo estructurado, ya que no es un desarrollo muy grande y fue realizado por solo una persona.

Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones.

4.1 Conclusiones

1. Se puso la tecnología Web a disposición de una empresa pequeña, a través del desarrollo de un sitio web con administrador de contenidos, aunque esta herramienta también puede servir para empresas grandes gracias a su capacidad de incluir nuevos módulos, logrando así cumplir el objetivo principal del proyecto.

2. Se desarrolló la aplicación utilizando el lenguaje de programación Php, mismo que es gratuito y robusto.

3. Para la carga de contenidos se uso una herramienta visual, cumpliendo lo requerido.
4. Gracias a la facilidad de uso del administrador de contenidos, se puede actualizar o crear los mismos sin necesidad de tener conocimientos en html, lo cual reduce el costo del mantenimiento del sitio, cumpliendo así uno de los objetivos planteados.

5. El concepto de árboles de navegación para armar la estructura de un sitio web ha demostrado ser muy útil, ya que permite crecer en cuanto a número de páginas y ayuda a la vez que este crecimiento se haga de manera organizada, haciendo la administración global del sitio más sencilla.

6. El poder incluir herramientas adicionales al sitio web ayuda a asegurar el uso del administrador de contenidos por más tiempo, ya que de ser el caso, si una empresa quiere nuevas funcionalidades como un carro de compras, sea posible integrarlo de manera fácil.

7. Basar el despliegue del sitio web en plantillas ayuda a que los trabajos en cuanto al rediseño del mismo sean más eficientes, ya que permiten la reutilización de los contenidos, y el

cambio en el diseño solo se deba hacer en un archivo, haciendo que estos cambios se rieguen a manera de cascada a lo largo de todo el sitio.

8. Un sitio Web puede facilitar la comunicación de una empresa con sus clientes, ya que permite publicar la información deseada de la misma.

9. Es muy importante para un sitio Web renovar su información constantemente, ya que es un buen mecanismo para poder publicitar a una empresa, y por sobre todo, mantener el interés de los navegantes en el sitio.

10. Para la creación de sitios Web dinámicos, el uso del lenguaje de programación PHP, con base de datos MySQL ha demostrado funcionar muy bien y de manera rápida, ya que esta combinación no requiere de un Hardware muy robusto y son lo suficientemente versátiles para soportar las exigencias de una página web. De hecho existen grandes administradores de Contenidos de código abierto, que han apostado por esta combinación, como por ejemplo Joomla.
11. Las páginas Web dinámicas son más óptimas que las estáticas al momento de actualizar la información de estas, ya que para esta tarea no se requiere un experto en programación web. Logrando así una reducción de costos de mantenimiento.
12. Un sitio Web correctamente promocionado, es una herramienta de publicidad poderosa, que puede usarse de diversas formas y llegar a sus clientes potenciales, como por ejemplo, Pronaca, utiliza su sitio web, incluso para impulsar el lanzamiento de nuevos productos.
13. Los sitios que se basan en estilos logran tener un código fuente más limpio que ayuda a los motores de búsqueda como google, a indexar de mejor manera los contenidos de los mismos.

4.2 Recomendaciones:

1. Se pueden usar varias técnicas de posicionamiento en los resultados de búsqueda por medio de los motores de búsqueda existentes, por ejemplo como conseguir enlaces de calidad hacia el sitio Web, sin embargo no se debe olvidar que también es importante la estructura y los contenidos del sitio en sí.

2. El administrador de contenidos para un sitio Web debe permitir integrar nuevos componentes, ya que si la empresa crece o necesita fortalecer su sitio, esto se pueda hacer sin cambios mayores.

3. La implementación de un sitio dinámico debería estar basado en plantillas, ya que al hacerlo se puedan crear "n" páginas en base a una plantilla, minimizando el esfuerzo requerido para la creación de nuevas páginas dentro del sitio Web.

4. Las páginas de un sitio Web deben basarse en hojas de estilo, para que el código generado sea más limpio, y por ende tener una ventaja en cuanto a los resultados de búsqueda por parte de los motores de búsqueda como Google.

5. Se deberían actualizar los contenidos internos de manera periódica para poder tener una página web novedosas.

6. Una vez que se tenga el sitio web, es recomendable hacer una campaña de web marketing para ayudar al posicionamiento del mismo.

7. Se debe procurar mantener un diseño limpio, para que el usuario pueda encontrar la información requerida de manera rápida.

Bibliografía:

- Search Engine Optimization For Dummies, Second Edition (For Dummies (Computer/Tech)) (Paperback) by Peter Kent
- Google's PageRank and Beyond: The Science of Search Engine Rankings (Hardcover) by Carl D. Meyer
- http://es.wikipedia.org/wiki/Optimizaci%C3%B3n_para_Motores_de_B%C3%BAsqueda
- http://google.dirson.com/posicionamiento.net/seo/
- DESARROLLO WEB CON PHP Y MYSQL, Welling, Luke; Thomson, Laura (ANAYA MULTIMEDIA, 1ª edición (03/2005).
- http://www.desarrolloweb.com
- http://www.extremaweb.com/blog/noticia1155745167a---.html
- http://www.sem.ec/?p=20
- http://cmsmatrix.org/
- http://www.maestrosdelweb.com/editorial/una-serie-de-administradores-de-contenidos/
- http://archivo.iered.org/Grupo_Vultur/Proyecto_eCMS/2005-10_Ponencia-eCMS_SLUD4.pdf
- http://cmsmatrix.org/

ANEXOS

Anexo 1 Administradores de contenidos libres y de licencia propietaria

Product	CMS Made Simple 1.0.4	Drupal 6.1
Last Updated	1/23/2007	2/28/2008
System Requirements	CMS Made Simple	Drupal
Application Server		PHP 4.3.5+
Approximate Cost		Free
Database	MySQL, Postgres	MySQL, Postgres
License	GNU GPL + optional Commercial license	GNU GPL
Operating System	Any	Any
Programming Language	PHP	PHP
Root Access	No	No
Shell Access	No	No
Web Server	Any php enabled server	Apache, IIS
Security	CMS Made Simple	Drupal
Audit Trail	Yes	Yes
Captcha	Free Add On	Free Add On
Content Approval	No	Yes
Email Verification	No	Yes
Granular Privileges	No	Yes
Kerberos Authentication	No	No
LDAP Authentication	No	Free Add On
Login History	No	Yes
NIS Authentication	No	No
NTLM Authentication	No	Free Add On
Pluggable Authentication	No	Yes
Problem Notification	No	No
Sandbox	Limited	No
Session Management	No	Yes
SMB Authentication	No	No
SSL Compatible	Yes	Yes
SSL Logins	No	No
SSL Pages	No	No
Versioning	No	Yes
Support	CMS Made Simple	Drupal
Certification Program	No	No
Code Skeletons	Free Add On	Yes
Commercial Manuals	No	Yes
Commercial Support	No	Yes
Commercial Training	No	Yes
Developer Community	Yes	Yes
Online Help	Yes	Yes
Pluggable API	Yes	Yes
Professional Hosting	Yes	Yes
Professional Services	Yes	Yes
Public Forum	Yes	Yes
Public Mailing List	No	Yes
Test Framework	No	Free Add On
Third-Party Developers	Yes	Yes
Users Conference	No	Yes
Ease of Use	CMS Made Simple	Drupal
Drag-N-Drop Content	No	Free Add On
Email To Discussion	No	Free Add On
Friendly URLs	Yes	Yes

Image Resizing	Yes	Free Add On
Macro Language	No	Free Add On
Mass Upload	No	Free Add On
Prototyping	No	Limited
Server Page Language	Yes	Yes
Site Setup Wizard		Limited
Spell Checker	No	Free Add On
Style Wizard	No	Limited
Subscriptions	No	Free Add On
Template Language	Yes	Limited
UI Levels	No	No
Undo	No	Limited
WYSIWYG Editor	Yes	Free Add On
Zip Archives	No	No
Performance	CMS Made Simple	Drupal
Advanced Caching	Yes	Yes
Database Replication	No	Limited
Load Balancing	No	Yes
Page Caching	Yes	Yes
Static Content Export	No	No
Management	CMS Made Simple	Drupal
Advertising Management	Free Add On	Free Add On
Asset Management	Yes	Yes
Clipboard	No	No
Content Scheduling	No	Free Add On
Content Staging	No	Free Add On
Inline Administration	No	Yes
Online Administration	Yes	Yes
Package Deployment	No	No
Sub-sites / Roots	No	Yes
Themes / Skins	Yes	Yes
Trash	No	No
Web Statistics	Free Add On	Yes
Web-based Style/Template Management	Yes	Yes
Web-based Translation Management	Yes	Yes
Workflow Engine	Limited	Limited
Interoperability	CMS Made Simple	Drupal
Content Syndication (RSS)	Yes	Yes
FTP Support	No	Limited
iCal		Free Add On
UTF-8 Support	Yes	Yes
WAI Compliant	No	Limited
WebDAV Support	No	No
XHTML Compliant	Yes	Yes
Flexibility	CMS Made Simple	Drupal
CGI-mode Support	No	Yes
Content Reuse	No	Limited
Extensible User Profiles	No	Yes
Interface Localization	Yes	Yes
Metadata	Limited	Yes
Multi-lingual Content	No	Yes
Multi-lingual Content Integration	Free Add On	Free Add On
Multi-Site Deployment	No	Yes
URL Rewriting	Yes	Yes
Built-in Applications	CMS Made Simple	Drupal
Blog	Limited	Yes
Chat	Free Add On	Free Add On
Classifieds	No	Free Add On
Contact Management	No	Free Add On
Data Entry	No	Free Add On
Database Reports	No	No

Discussion / Forum	No	Yes
Document Management	No	Limited
Events Calendar	Free Add On	Free Add On
Events Management	No	Free Add On
Expense Reports	No	No
FAQ Management	Free Add On	Yes
File Distribution	Free Add On	Free Add On
Graphs and Charts	No	No
Groupware	No	Free Add On
Guest Book	Free Add On	Free Add On
Help Desk / Bug Reporting	No	Free Add On
HTTP Proxy	No	No
In/Out Board	No	No
Job Postings	No	Free Add On
Link Management	Free Add On	Free Add On
Mail Form	Free Add On	Free Add On
Matrix	No	No
My Page / Dashboard	No	Free Add On
Newsletter	Free Add On	Free Add On
Photo Gallery	Free Add On	Free Add On
Polls	Free Add On	Yes
Product Management	No	Free Add On
Project Tracking	No	Free Add On
Search Engine	Yes	Yes
Site Map	Yes	Free Add On
Stock Quotes	No	Free Add On
Surveys	No	Free Add On
Syndicated Content (RSS)	Free Add On	Yes
Tests / Quizzes	No	Free Add On
Time Tracking	No	Free Add On
User Contributions	No	Yes
Weather	No	Free Add On
Web Services Front End	No	Limited
Wiki	No	Free Add On
Commerce	CMS Made Simple	Drupal
Affiliate Tracking	No	Free Add On
Inventory Management	No	Free Add On
Pluggable Payments	No	Free Add On
Pluggable Shipping	No	Free Add On
Pluggable Tax	No	Free Add On
Point of Sale	No	No
Shopping Cart	No	Free Add On
Subscriptions	No	Free Add On
Wish Lists	No	Free Add On

Product	Joomla! 1.5.2	LAN-Admin System 2.2CVS
Last Updated	3/26/2008	4/29/2005
System Requirements	Joomla!	LAN-Admin System
Application Server	Apache recommended, any server that supports PHP and MySQL	Apache
Approximate Cost	$0	
Database	MySQL	MS SQOL , PostreSQL
License	GNU/GPL v2	GNU GPL
Operating System	Any	Any
Programming Language	PHP	Perl 5.6+
Root Access	No	Yes
Shell Access	No	Yes
Web Server	Apache	Apache
Security	Joomla!	LAN-Admin System

Audit Trail	No		No
Captcha	Free Add On		No
Content Approval	Yes		No
Email Verification	Yes		Yes
Granular Privileges	No		Yes
Kerberos Authentication	No		No
LDAP Authentication	Yes		No
Login History	Yes		Yes
NIS Authentication	No		No
NTLM Authentication	No		No
Pluggable Authentication	No		No
Problem Notification	No		No
Sandbox	No		No
Session Management	Yes		No
SMB Authentication	No		No
SSL Compatible	No		Yes
SSL Logins	Yes		No
SSL Pages	No		No
Versioning	No		Limited
Support		Joomla!	LAN-Admin System
Certification Program	No		No
Code Skeletons	No		
Commercial Manuals	Yes		No
Commercial Support	Yes		No
Commercial Training	Yes		No
Developer Community	Yes		Yes
Online Help	Yes		No
Pluggable API	Yes		Yes
Professional Hosting	Yes		No
Professional Services	Yes		No
Public Forum	Yes		Yes
Public Mailing List	No		No
Test Framework	No		
Third-Party Developers	Yes		Yes
Users Conference	Yes		No
Ease of Use		Joomla!	LAN-Admin System
Drag-N-Drop Content	No		No
Email To Discussion	Free Add On		No
Friendly URLs	Yes		No
Image Resizing	Yes		Yes
Macro Language	Yes		Yes
Mass Upload	No		No
Prototyping	Yes		No
Server Page Language	Yes		No
Site Setup Wizard	No		
Spell Checker	No		No
Style Wizard	No		
Subscriptions	No		No
Template Language	Yes		No
UI Levels	No		No
Undo	No		No
WYSIWYG Editor	Yes		Yes
Zip Archives	No		
Performance		Joomla!	LAN-Admin System
Advanced Caching	Yes		Limited
Database Replication	No		No
Load Balancing	No		No
Page Caching	Yes		Limited
Static Content Export	No		No
Management		Joomla!	LAN-Admin System
Advertising Management	Yes		No
Asset Management	Yes		No

Clipboard	No		No
Content Scheduling	Yes		No
Content Staging	No		No
Inline Administration	Yes		No
Online Administration	Yes		No
Package Deployment	No		No
Sub-sites / Roots	Yes		No
Themes / Skins	Yes		Yes
Trash	Yes		No
Web Statistics	Yes		No
Web-based Style/Template Management	Yes		Yes
Web-based Translation Management	Free Add On		No
Workflow Engine	No		No
Interoperability		Joomla!	LAN-Admin System
Content Syndication (RSS)	Yes		Yes
FTP Support	Free Add On		No
iCal	No		
UTF-8 Support	Yes		No
WAI Compliant	No		No
WebDAV Support	No		No
XHTML Compliant	No		Limited
Flexibility		Joomla!	LAN-Admin System
CGI-mode Support	No		Yes
Content Reuse	Yes		No
Extensible User Profiles	Yes		No
Interface Localization	Yes		Yes
Metadata	Yes		No
Multi-lingual Content	Free Add On		No
Multi-lingual Content Integration	Free Add On		No
Multi-Site Deployment	Free Add On		No
URL Rewriting	Yes		Limited
Built-in Applications		Joomla!	LAN-Admin System
Blog	Yes		No
Chat	Free Add On		No
Classifieds	Free Add On		No
Contact Management	Yes		Yes
Data Entry	Free Add On		No
Database Reports	Free Add On		No
Discussion / Forum	Free Add On		Yes
Document Management	Free Add On		Yes
Events Calendar	Free Add On		Yes
Events Management	Free Add On		
Expense Reports	Free Add On		No
FAQ Management	Yes		Yes
File Distribution	Free Add On		Yes
Graphs and Charts	Free Add On		No
Groupware	Free Add On		Yes
Guest Book	Free Add On		Yes
Help Desk / Bug Reporting	Free Add On		Yes
HTTP Proxy	No		No
In/Out Board	No		No
Job Postings	Free Add On		Yes
Link Management	Yes		Yes
Mail Form	Yes		Yes
Matrix	No		
My Page / Dashboard	No		Yes
Newsletter	Free Add On		Yes
Photo Gallery	Free Add On		Yes
Polls	Yes		Yes
Product Management	Yes		No
Project Tracking	Free Add On		Yes

Search Engine	Yes		Yes
Site Map	Free Add On		No
Stock Quotes	No		
Surveys	Free Add On		No
Syndicated Content (RSS)	Yes		No
Tests / Quizzes	Free Add On		No
Time Tracking	No		No
User Contributions	Yes		No
Weather	No		
Web Services Front End	Free Add On		No
Wiki	Free Add On		Yes
Commerce		Joomla!	LAN-Admin System
Affiliate Tracking	Free Add On		No
Inventory Management	Free Add On		No
Pluggable Payments	Free Add On		No
Pluggable Shipping	Free Add On		No
Pluggable Tax	Free Add On		No
Point of Sale	Free Add On		No
Shopping Cart	Free Add On		No
Subscriptions	Free Add On		No
Wish Lists	Free Add On		No

Product	lemoon® 2.0	MagneticOne: Site Management 3.0
Last Updated	1/18/2005	1/27/2006
System Requirements	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Application Server	IIS + ASP.NET	
Approximate Cost		
Database	XML on filesystem	MySQL 4.0.3+
License	Commercial per installation	Commercial
Operating System	2003, 2000, XP-Pro	Any
Programming Language	ASP.NET, VB.NET, C#	PHP 4
Root Access	No	Yes
Shell Access	No	Yes
Web Server	IIS	Any PHP Enabled Server, but Apache Recommended
Security	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Audit Trail	Yes	No
Captcha		No
Content Approval	Yes	No
Email Verification		No
Granular Privileges	Yes	Yes
Kerberos Authentication	No	No
LDAP Authentication	Yes	No
Login History	Yes	Yes
NIS Authentication	No	No
NTLM Authentication	Yes	No
Pluggable Authentication	Yes	No
Problem Notification	No	No
Sandbox	Yes	No
Session Management	No	No

SMB Authentication	No	No
SSL Compatible	Yes	No
SSL Logins	No	No
SSL Pages	No	No
Versioning	Yes	Yes
Support	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Certification Program	Yes	No
Code Skeletons		No
Commercial Manuals	No	No
Commercial Support	Yes	Yes
Commercial Training	Yes	No
Developer Community	Yes	No
Online Help	Yes	No
Pluggable API	Yes	No
Professional Hosting	Yes	No
Professional Services	Yes	No
Public Forum	No	No
Public Mailing List	Yes	No
Test Framework		No
Third-Party Developers	Yes	No
Users Conference	Yes	No
Ease of Use	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Drag-N-Drop Content	Yes	No
Email To Discussion	No	Yes
Friendly URLs	Yes	Yes
Image Resizing		No
Macro Language	No	Yes
Mass Upload		No
Prototyping		No
Server Page Language	Yes	No
Site Setup Wizard		
Spell Checker	Yes	Yes
Style Wizard		No
Subscriptions	Yes	No
Template Language	No	Yes
UI Levels	Yes	No
Undo	Yes	No
WYSIWYG Editor	Yes	Yes
Zip Archives		No
Performance	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Advanced Caching	Yes	No
Database Replication	No	No
Load Balancing	No	No
Page Caching	Yes	No
Static Content Export	No	No
Management	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Advertising Management	No	No
Asset Management	Yes	No
Clipboard	Yes	Yes
Content Scheduling	Yes	No
Content Staging	Limited	No
Inline Administration	Yes	No
Online Administration	Yes	No
Package Deployment	Yes	No
Sub-sites / Roots	Yes	No
Themes / Skins	Yes	Yes
Trash	Yes	No
Web Statistics	Costs Extra	Yes

Web-based Style/Template Management	Yes	No
Web-based Translation Management	Yes	No
Workflow Engine	Yes	No
Interoperability	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Content Syndication (RSS)	Yes	No
FTP Support	Yes	No
iCal		
UTF-8 Support	Yes	No
WAI Compliant	No	No
WebDAV Support	No	No
XHTML Compliant	Yes	No
Flexibility	lemoon®	MagneticOne: Site Management
CGI-mode Support	Yes	No
Content Reuse	Yes	No
Extensible User Profiles	Yes	No
Interface Localization	Yes	Yes
Metadata	Yes	No
Multi-lingual Content	Yes	Yes
Multi-lingual Content Integration	No	Yes
Multi-Site Deployment	Yes	No
URL Rewriting	Yes	Yes
Built-in Applications	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Blog	Yes	No
Chat	No	No
Classifieds	No	No
Contact Management	No	Costs Extra
Data Entry	Yes	No
Database Reports	No	No
Discussion / Forum	Yes	No
Document Management	Costs Extra	No
Events Calendar	No	No
Events Management		
Expense Reports	No	No
FAQ Management	No	No
File Distribution	Yes	No
Graphs and Charts	Yes	No
Groupware	No	No
Guest Book	Yes	No
Help Desk / Bug Reporting	Yes	No
HTTP Proxy	No	No
In/Out Board	No	No
Job Postings	No	No
Link Management	Yes	No
Mail Form	Yes	No
Matrix		No
My Page / Dashboard	Costs Extra	No
Newsletter	Yes	No
Photo Gallery	Yes	No
Polls	Yes	Costs Extra
Product Management	No	No
Project Tracking	No	No
Search Engine	Yes	No
Site Map	Yes	Yes
Stock Quotes		No
Surveys	Yes	No
Syndicated Content (RSS)	Yes	No
Tests / Quizzes	No	No
Time Tracking	No	No

User Contributions	No	No
Weather		No
Web Services Front End	No	No
Wiki	No	No
Commerce	lemoon®	MagneticOne: Site Management
Affiliate Tracking	No	No
Inventory Management	No	No
Pluggable Payments	No	No
Pluggable Shipping	No	No
Pluggable Tax	No	No
Point of Sale	No	No
Shopping Cart	No	No
Subscriptions	No	No
Wish Lists	No	No

Product	Oracle Portal 10.1.4	WordPress 2.2.1
Last Updated	11/22/2005	7/25/2007
System Requirements	Oracle Portal	WordPress
Application Server	Oracle Application Server 10g	Apache recommended, any server that supports PHP and MySQL
Approximate Cost	$10k per processor	Free
Database	Oracle	MySQL version 4.0 or greater
License	Commercial, per CPU	GNU GPL
Operating System	Windows, Unix, Linux	OS Independent
Programming Language	Java, PL/SQL	PHP version 4.2 or greater
Root Access	Yes	No
Shell Access	Yes	No
Web Server	Apache	Apache, mod_rewrite
Security	Oracle Portal	WordPress
Audit Trail	Yes	Limited
Captcha	No	No
Content Approval	Yes	Yes
Email Verification	No	Free Add On
Granular Privileges	Yes	Yes
Kerberos Authentication	Yes	No
LDAP Authentication	Yes	No
Login History	Yes	Free Add On
NIS Authentication	No	No
NTLM Authentication	No	No
Pluggable Authentication	Yes	Yes
Problem Notification	No	Free Add On
Sandbox	Yes	Limited
Session Management	Yes	Free Add On
SMB Authentication	No	No
SSL Compatible	Yes	Yes
SSL Logins	Yes	Free Add On
SSL Pages	Yes	Limited
Versioning	Yes	Free Add On
Support	Oracle Portal	WordPress
Certification Program	Yes	No
Code Skeletons		No
Commercial Manuals	Yes	No
Commercial Support	Yes	No
Commercial Training	Yes	No
Developer Community	Yes	Yes
Online Help	Yes	Yes
Pluggable API	Yes	Yes
Professional Hosting	Yes	Yes

Professional Services	Yes		No
Public Forum	Yes		Yes
Public Mailing List	No		Yes
Test Framework			Yes
Third-Party Developers	Yes		Yes
Users Conference	No		Yes
Ease of Use		Oracle Portal	WordPress
Drag-N-Drop Content	No		Yes
Email To Discussion	No		Limited
Friendly URLs	Yes		Yes
Image Resizing	No		Limited
Macro Language	No		Free Add On
Mass Upload	Yes		Free Add On
Prototyping	Yes		No
Server Page Language	Yes		Yes
Site Setup Wizard			
Spell Checker	No		Free Add On
Style Wizard			No
Subscriptions	No		Yes
Template Language	Yes		No
UI Levels	No		Yes
Undo	No		Free Add On
WYSIWYG Editor	Yes		Yes
Zip Archives			Free Add On
Performance		Oracle Portal	WordPress
Advanced Caching	Yes		Free Add On
Database Replication	Yes		No
Load Balancing	Yes		No
Page Caching	Yes		Free Add On
Static Content Export	No		Limited
Management		Oracle Portal	WordPress
Advertising Management	No		No
Asset Management	No		Limited
Clipboard	No		No
Content Scheduling	Yes		Free Add On
Content Staging	No		No
Inline Administration	Yes		No
Online Administration	Yes		Yes
Package Deployment	Limited		No
Sub-sites / Roots	Limited		No
Themes / Skins	Yes		Yes
Trash	Yes		No
Web Statistics	Limited		Free Add On
Web-based Style/Template Management	Yes		Yes
Web-based Translation Management	Yes		Limited
Workflow Engine	Yes		No
Interoperability		Oracle Portal	WordPress
Content Syndication (RSS)	No		Yes
FTP Support	No		Free Add On
iCal			
UTF-8 Support	Yes		Yes
WAI Compliant	No		Limited
WebDAV Support	Yes		No
XHTML Compliant	No		Yes
Flexibility		Oracle Portal	WordPress
CGI-mode Support	No		No
Content Reuse	Yes		No
Extensible User Profiles	Yes		No
Interface Localization	Yes		Yes
Metadata	Yes		Yes
Multi-lingual Content	Yes		Free Add On

Multi-lingual Content Integration	Yes	Free Add On
Multi-Site Deployment	Limited	No
URL Rewriting	Yes	Yes
Built-in Applications	Oracle Portal	WordPress
Blog	No	Yes
Chat	No	Free Add On
Classifieds	No	Free Add On
Contact Management	Costs Extra	Free Add On
Data Entry	Yes	No
Database Reports	Yes	No
Discussion / Forum	No	Free Add On
Document Management	Yes	No
Events Calendar	Costs Extra	Free Add On
Events Management		No
Expense Reports	Costs Extra	No
FAQ Management	No	Free Add On
File Distribution	Yes	Free Add On
Graphs and Charts	Yes	No
Groupware	Costs Extra	No
Guest Book	No	Free Add On
Help Desk / Bug Reporting	No	No
HTTP Proxy	Yes	No
In/Out Board	No	No
Job Postings	No	Free Add On
Link Management	Yes	Yes
Mail Form	No	Free Add On
Matrix		No
My Page / Dashboard	Yes	Yes
Newsletter	No	Free Add On
Photo Gallery	No	Free Add On
Polls	Yes	Free Add On
Product Management	No	No
Project Tracking	Costs Extra	No
Search Engine	Yes	Yes
Site Map	Free Add On	Free Add On
Stock Quotes		No
Surveys	Yes	Free Add On
Syndicated Content (RSS)	Yes	Yes
Tests / Quizzes	Yes	Free Add On
Time Tracking	No	Free Add On
User Contributions	Yes	Yes
Weather		Free Add On
Web Services Front End	Limited	Free Add On
Wiki	No	Free Add On
Commerce	Oracle Portal	WordPress
Affiliate Tracking	No	No
Inventory Management	No	No
Pluggable Payments	No	No
Pluggable Shipping	No	No
Pluggable Tax	No	No
Point of Sale	No	No
Shopping Cart	Costs Extra	No
Subscriptions	No	No
Wish Lists	No	No

Product	Xoops 2.0.18
Last Updated	12/24/2007
System Requirements	Xoops
Application Server	PHP 4 or 5, with XML support.
Approximate Cost	Free
Database	MySQL 4.23.xx or later

License	GNU GPL	
Operating System	Any	
Programming Language	PHP 4.1.0 or later	
Root Access	Yes	
Shell Access	Yes	
Web Server	Apache, IIS	
Security		Xoops
Audit Trail	Limited	
Captcha	Free Add On	
Content Approval	Yes	
Email Verification	Yes	
Granular Privileges	Yes	
Kerberos Authentication	No	
LDAP Authentication	Yes	
Login History	Free Add On	
NIS Authentication	No	
NTLM Authentication	No	
Pluggable Authentication	No	
Problem Notification	Limited	
Sandbox	Yes	
Session Management	Limited	
SMB Authentication	No	
SSL Compatible	Yes	
SSL Logins	Yes	
SSL Pages	Yes	
Versioning	Yes	
Support		Xoops
Certification Program	Yes	
Code Skeletons	No	
Commercial Manuals	Yes	
Commercial Support	Yes	
Commercial Training	No	
Developer Community	Yes	
Online Help	Limited	
Pluggable API	Yes	
Professional Hosting	Yes	
Professional Services	Yes	
Public Forum	Yes	
Public Mailing List	Yes	
Test Framework	No	
Third-Party Developers	Yes	
Users Conference	Yes	
Ease of Use		Xoops
Drag-N-Drop Content	Free Add On	
Email To Discussion	No	
Friendly URLs	Free Add On	
Image Resizing	Free Add On	
Macro Language	Limited	
Mass Upload	Free Add On	
Prototyping	No	
Server Page Language	Yes	
Site Setup Wizard	No	
Spell Checker	No	
Style Wizard	No	
Subscriptions	Yes	
Template Language	Yes	
UI Levels	Yes	
Undo	Limited	
WYSIWYG Editor	Free Add On	
Zip Archives	No	
Performance		Xoops
Advanced Caching	No	

Database Replication	No	
Load Balancing	Yes	
Page Caching	Yes	
Static Content Export	No	
Management		Xoops
Advertising Management	Yes	
Asset Management	Yes	
Clipboard	Yes	
Content Scheduling	Yes	
Content Staging	Limited	
Inline Administration	Yes	
Online Administration	Yes	
Package Deployment	Yes	
Sub-sites / Roots	Free Add On	
Themes / Skins	Yes	
Trash	No	
Web Statistics	Free Add On	
Web-based Style/Template Management	Yes	
Web-based Translation Management	Yes	
Workflow Engine	No	
Interoperability		Xoops
Content Syndication (RSS)	Yes	
FTP Support	Yes	
iCal	No	
UTF-8 Support	Limited	
WAI Compliant	No	
WebDAV Support	No	
XHTML Compliant	No	
Flexibility		Xoops
CGI-mode Support	No	
Content Reuse	Free Add On	
Extensible User Profiles	No	
Interface Localization	Yes	
Metadata	Free Add On	
Multi-lingual Content	Free Add On	
Multi-lingual Content Integration	Free Add On	
Multi-Site Deployment	No	
URL Rewriting	Yes	
Built-in Applications		Xoops
Blog	Free Add On	
Chat	Free Add On	
Classifieds	Free Add On	
Contact Management	Yes	
Data Entry	Free Add On	
Database Reports	Free Add On	
Discussion / Forum	Yes	
Document Management	Free Add On	
Events Calendar	Free Add On	
Events Management	Free Add On	
Expense Reports	No	
FAQ Management	Yes	
File Distribution	Free Add On	
Graphs and Charts	No	
Groupware	No	
Guest Book	Free Add On	
Help Desk / Bug Reporting	Free Add On	
HTTP Proxy	Yes	
In/Out Board	No	
Job Postings	Free Add On	
Link Management	Yes	
Mail Form	Yes	

Matrix	No	
My Page / Dashboard	Yes	
Newsletter	Free Add On	
Photo Gallery	Free Add On	
Polls	Yes	
Product Management	Free Add On	
Project Tracking	Free Add On	
Search Engine	Yes	
Site Map	Free Add On	
Stock Quotes	Free Add On	
Surveys	Yes	
Syndicated Content (RSS)	Yes	
Tests / Quizzes	Free Add On	
Time Tracking	Free Add On	
User Contributions	Yes	
Weather	Free Add On	
Web Services Front End	Free Add On	
Wiki	Free Add On	
Commerce		Xoops
Affiliate Tracking	Yes	
Inventory Management	Free Add On	
Pluggable Payments	Free Add On	
Pluggable Shipping	Free Add On	
Pluggable Tax	Free Add On	
Point of Sale	No	
Shopping Cart	Free Add On	
Subscriptions	Free Add On	
Wish Lists	Free Add On	

Obtenido de http://cmsmatrix.org/
http://www.maestrosdelweb.com/editorial/una-serie-de-administradores-de-contenidos/
http://archivo.iered.org/Grupo_Vultur/Proyecto_eCMS/2005-10_Ponencia-eCMS_SLUD4.pdf
http://cmsmatrix.org/

Anexo 2 Manual de usuario.

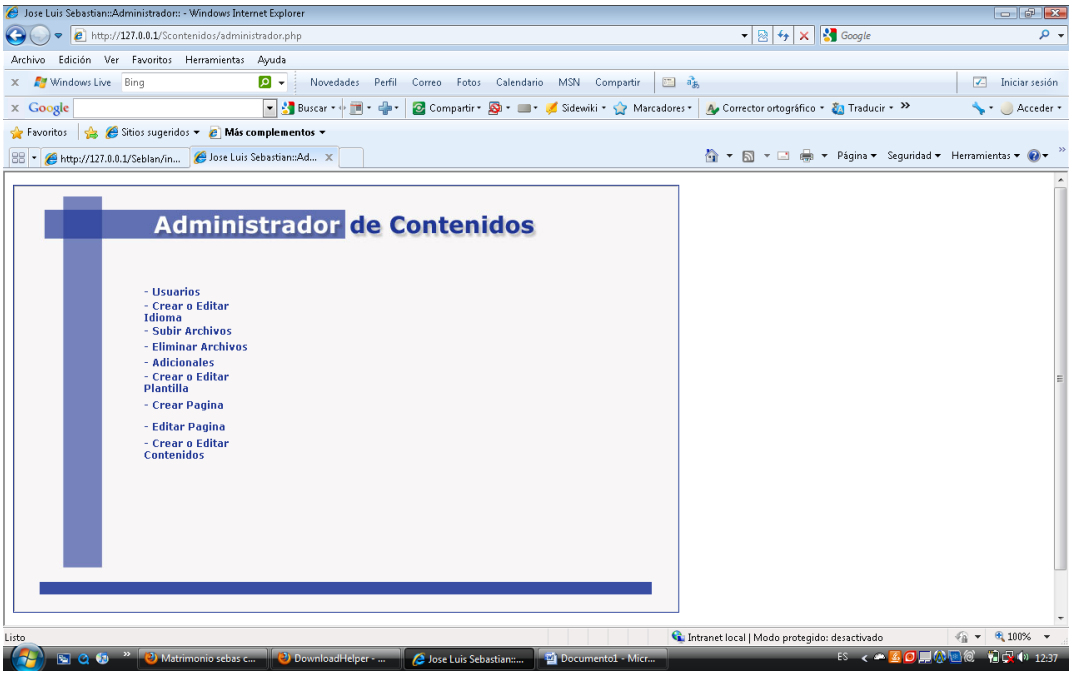
MANUAL DE USUARIO

ADMINISTRADOR DE CONTENIDOS

A continuación usted encontrará un manual detallado con el objetivo de brindarle facilidad y rapidez al momento de utilizar el administrador de contenidos.

ADMINISTRADOR DE CONTENIDOS

El administrador de contenidos, protege los datos ingresados, a través de un módulo de seguridad, el cual requiere que la persona que acceda al administrador de contenidos, este perfectamente identificado con un nombre de usuario y contraseña, por lo que al ingresar aparecerá el menú principal de opciones.

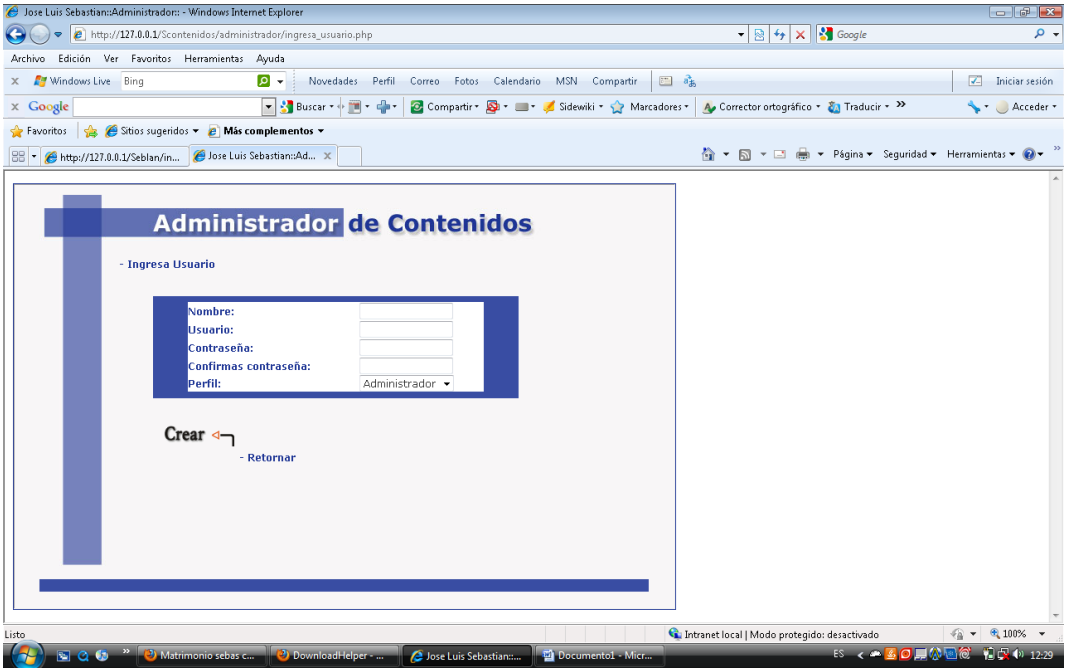


DETALLE DE OPCIONES DEL ADMINISTRADOR DE CONTENIDOS:

- **USUARIOS:**

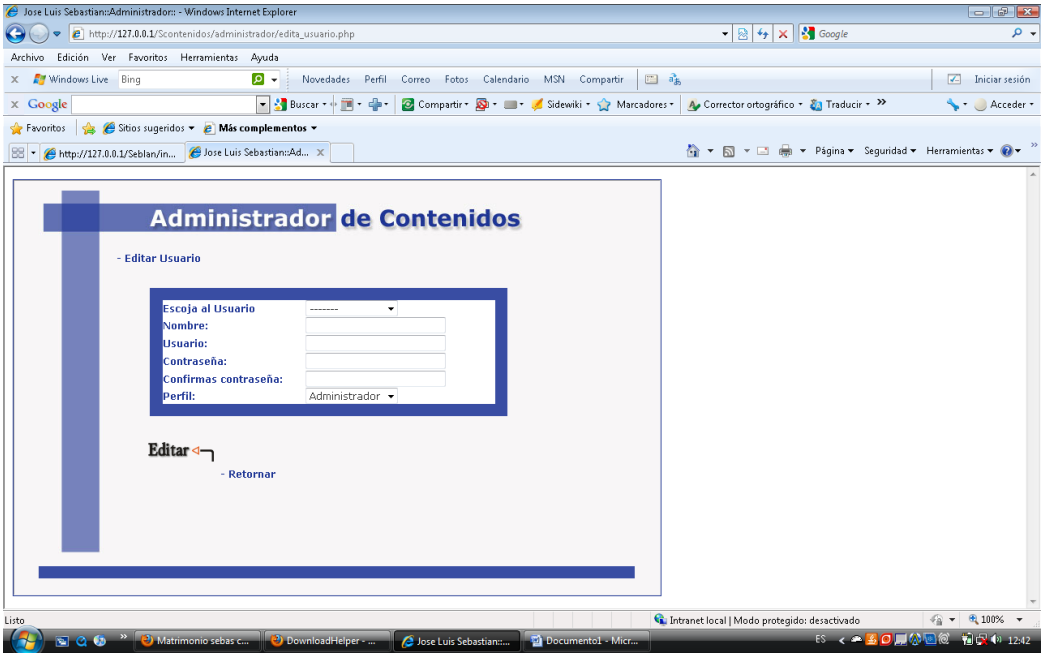
Nos brindará dos opciones: ingresa usuario y editar usuario

Ingresa usuario: Esta opción le permitirá crear el número de usuarios que usted requiera. Se deberán llenar los campos detallados en la siguiente imagen.



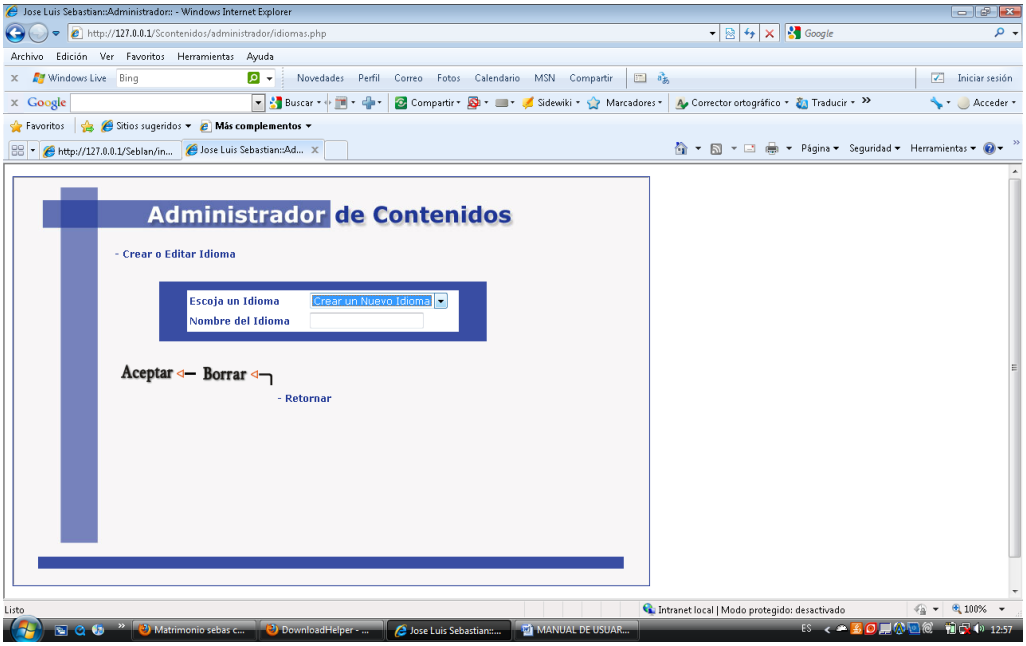
Editar usuario:

Esta opción le permitirá corregir o cambiar la información de los usuarios ya creados, para ello usted tendrá una caja de selección que le desplegará la lista de usuarios actualizada, para editar uno de ellos deberá elegirlo, y el administrador mostrará la información de mismo. Así usted podrá cambiar esta información, y para grabar la misma deberá hacer clic en el botón "editar":



- **CREAR O EDITAR IDIOMA:**

Esta opción le permitirá elegir ESPAÑOL o INGLES, una vez que digite su elección, se cargará automáticamente en los dos campos, como muestra la imagen; una vez elegido, usted deberá hacer clic en el botón “aceptar” .

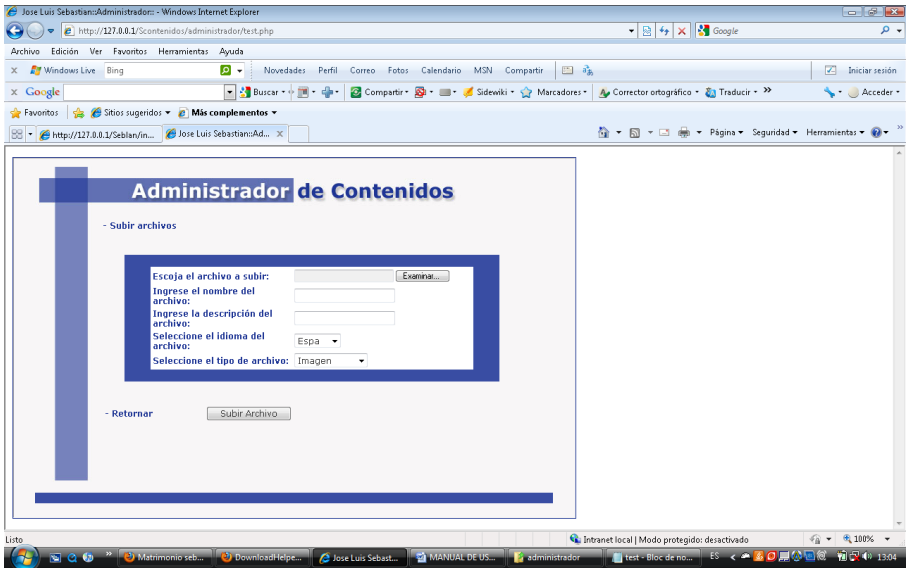


- **SUBIR ARCHIVOS**

Esta opción le permitirá incluir los diferentes documentos que usted desea publicar en la página, para ello debe llenar los campos que se detallan en la imagen. La caja de selección “examinar archivos” le permitirá localizar el archivo que desea cargar.

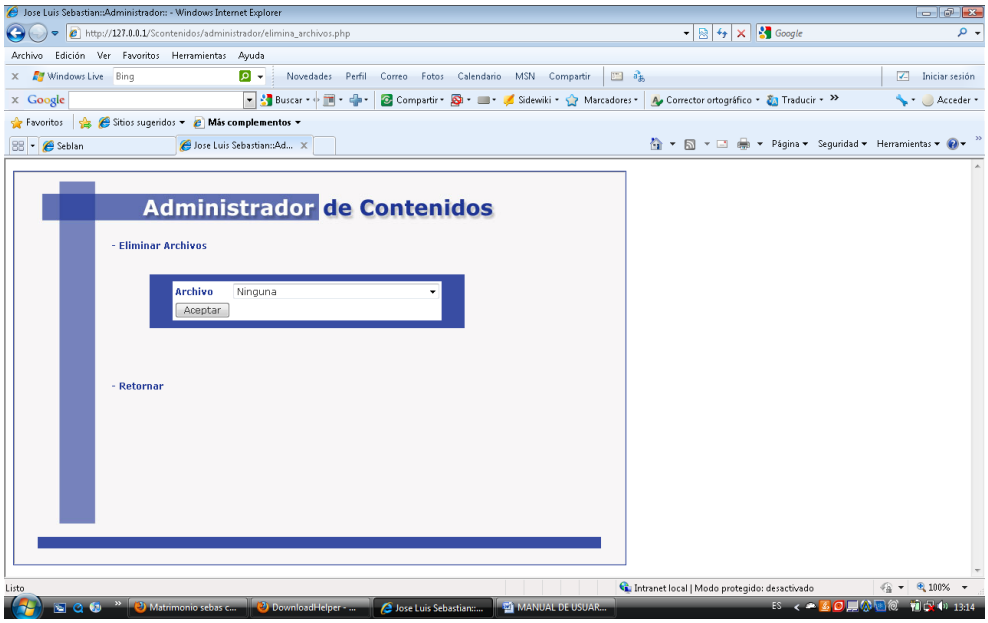
A su vez podrá brindar mayor información del archivo: nombre, descripción del mismo, idioma, y el tipo de archivo. Dentro del tipo de archivo se le desplegarán las siguientes opciones: imagen (animaciones que se mostrarán como contenidos), archivo (documentos para descarga), banner (animación que se mostrará en la plantilla principal) y propaganda (banners promocionales que se están utilizando actualmente para tener enlace con otros sitos web.

Una vez que los campos estén completos, usted deberá dar clic en la opción “subir archivo”

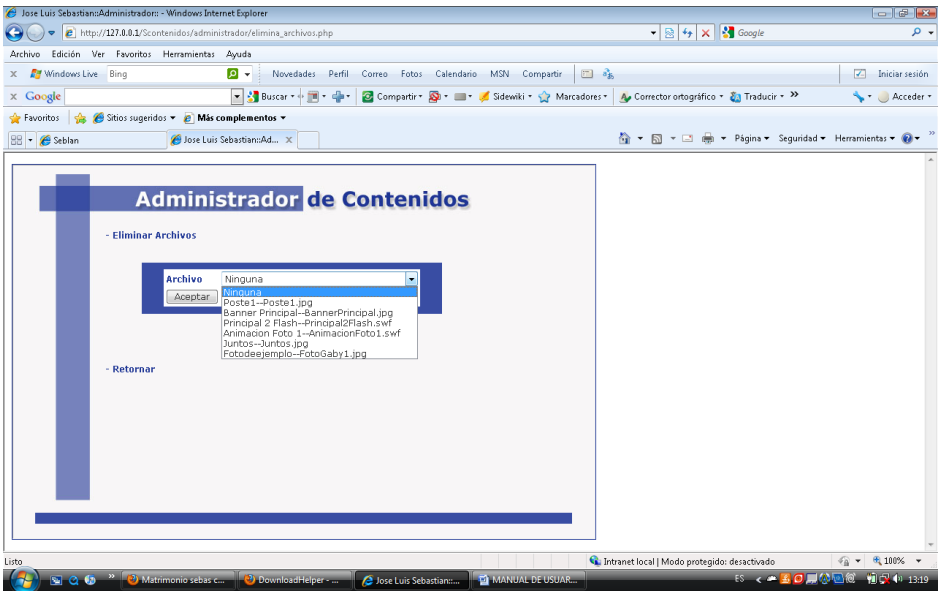


- **ELIMINAR ARCHIVOS**

Le permitirá borrar o eliminar los archivos que ya no desea incluir en su página web. Para ello tendrá una opción de despliegue llamada “archivo”.



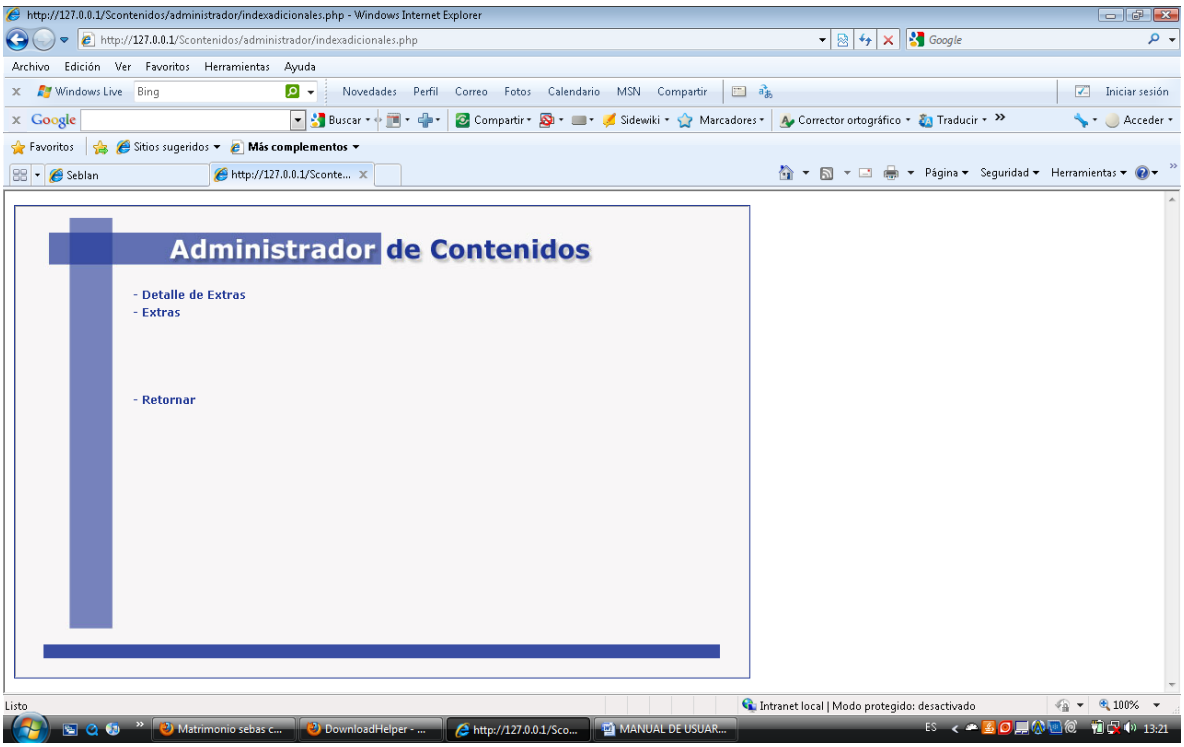
Esta opción le mostrará la lista de archivos cargados, como se observa a continuación:



Una vez que elija el archivo deberá hacer clic en el botón aceptar, y el archivo será eliminado.

- ADICIONALES:

Este menú tendrá dos opciones: Detalles de extras y extras



Detalles de extras:

Es una herramienta externa para crear funcionalidades adicionales al sitio web, las mismas que pueden ser incluidas en cualquier página, en este caso tenemos el formulario de contáctenos.



Ejemplo: Formulario de contáctenos

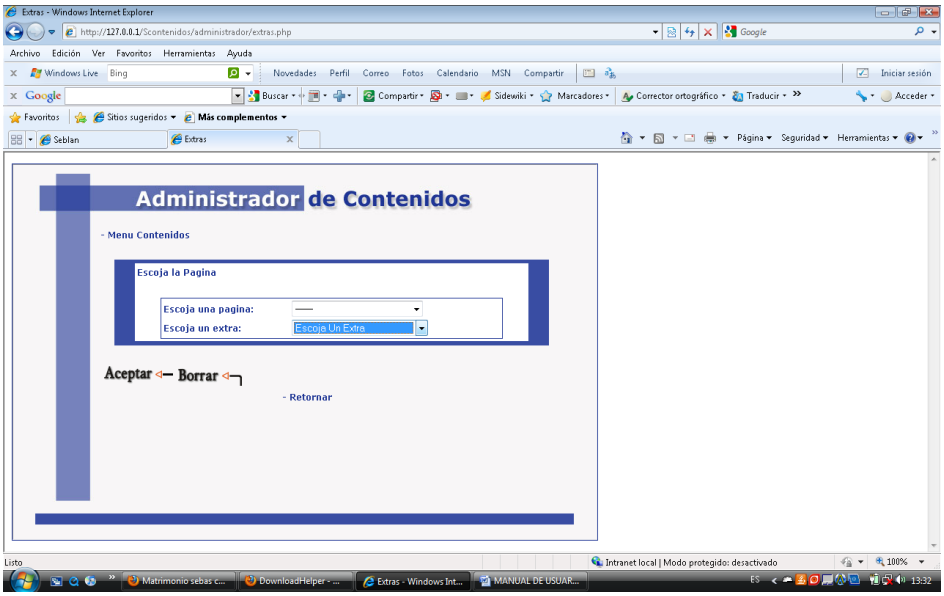


Dentro del detalle de extras, existen campos abiertos para incluir en la funcionalidad de la herramienta, en este caso por ejemplo el campo título: tiene el título del formulario de contáctenos que se despliega en la web; el campo párrafo tiene separado por comas los correos electrónicos a

los que llegará la información ingresada a través de esta herramienta externa. Una vez incluida la información deberá dar clic en la opción “aceptar”

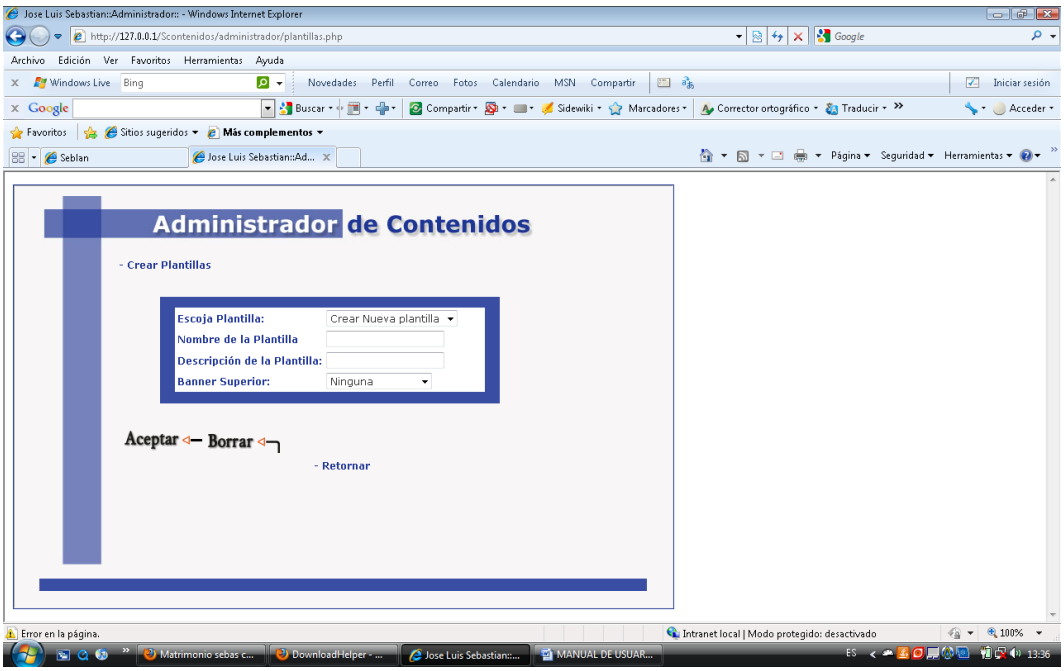
Extras:

La opción extras nos permite elegir en que página se desplegará el extra, para ello únicamente deberá elegir dentro de las opciones de despliegue en los dos campos y dar clic en aceptar.



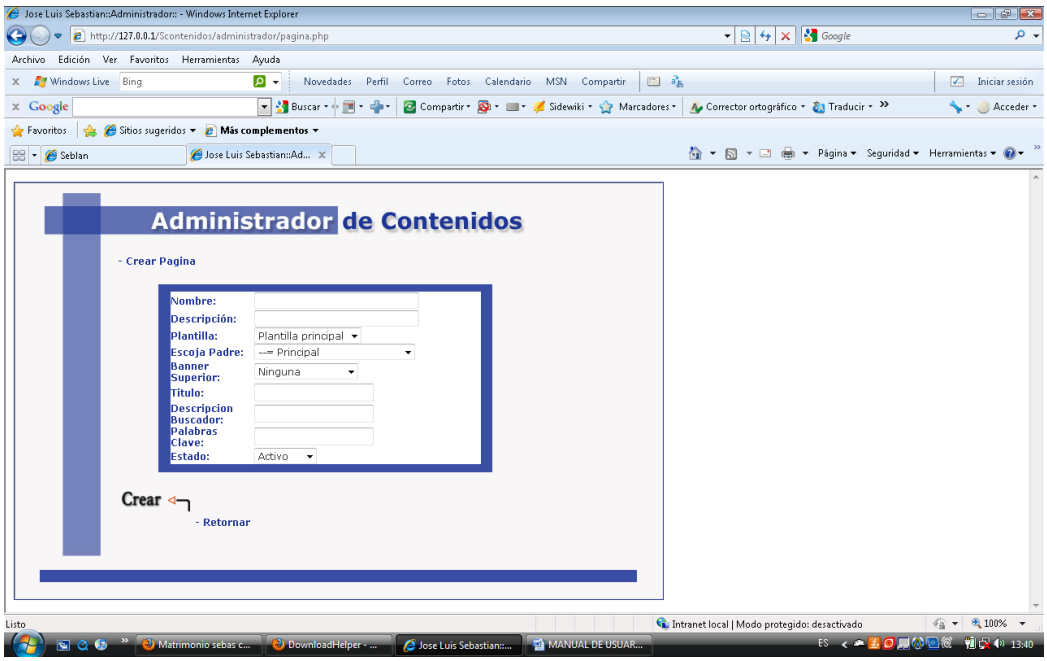
- CREAR O EDITAR PLANTILLA:

Una plantilla guarda un diseño específico para el sitio, en el caso que se desee rediseñar el sitio web, se debería crear una nueva plantilla que mantenga una línea gráfica diferente. Una vez hecho esto, se debería incluir estas nuevas plantillas gráficas en las páginas que se desee, rehusando los contenidos ingresados, logrando que este proceso sea lo más eficiente posible.

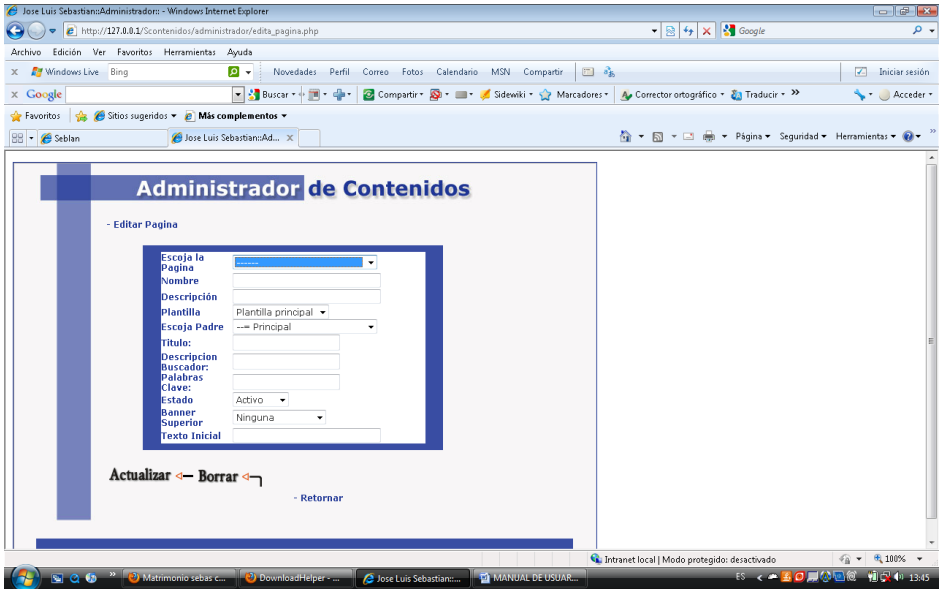


- CREAR PAGINA:

  Le permite crear otra(s) páginas de acuerdo a su necesidad, las mismas que podrá incluirlas en diferentes lugares, basándose en la estructura de árbol de navegación; por ello usted podrá llenar los diferentes campos y en la opción “escoja Padre”, elegirá la disposición en la que se verá reflejada la página. Los diferentes campos que observa en la imagen son opcionales para que así usted pueda definir mejor la forma de la página que va a crear. Una vez que haya finalizado, deberá dar clic en la opción “crear”.



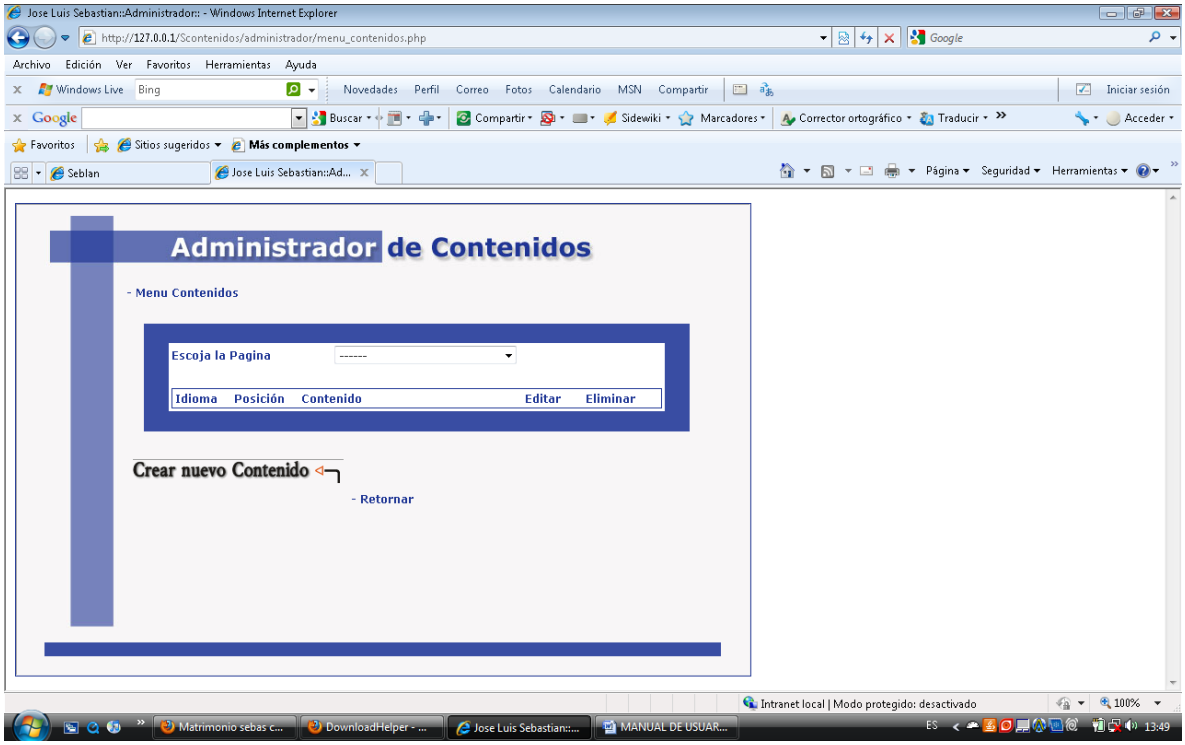
- EDITAR PAGINA: Esta opción le permitirá cambiar o corregir la información de la página ya creada.



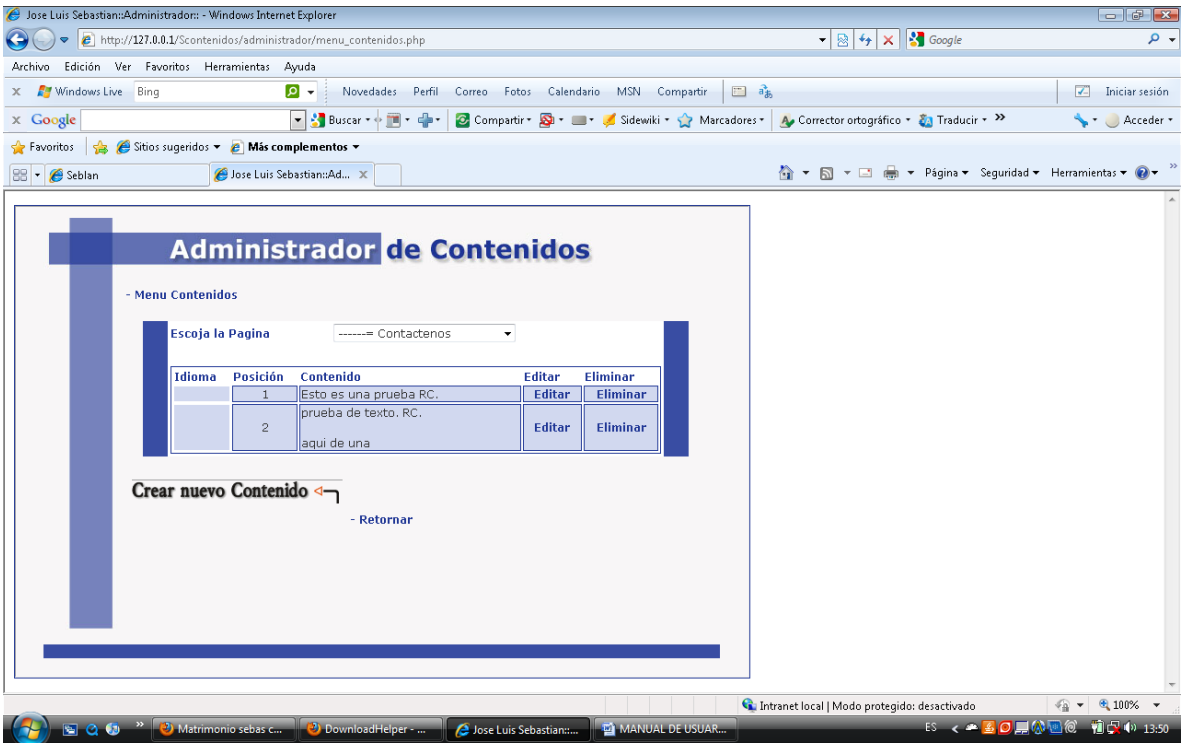
En el primer campo, usted podrá elegir la página, y se le desplegará la información grabada, ahí podrá realizar los cambios que requiera y para finalizar deberá dar clic en “actualizar”. Es importante recalcar que usted podrá cambiar la información de la página las veces que usted requiera.

- CREAR O EDITAR CONTENIDOS:

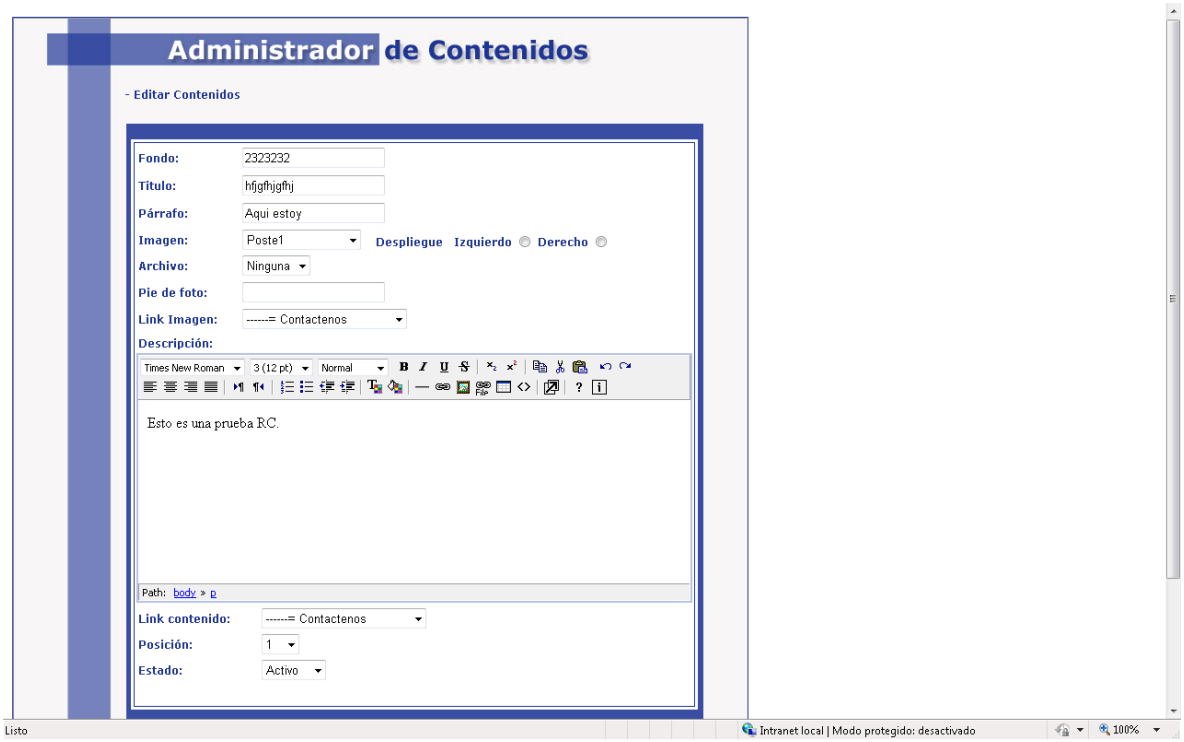
  Esta opción le permite crear o cambiar los contenidos de cada página. Para ello únicamente deberá elegir la página a la cual desea crear o editar contenidos.



Si elegimos en este caso la página “contáctenos”, se nos despliega la siguiente información:



En este punto, usted si así lo considera podrá “eliminar” determinado contenido de una página y/o al digitar “editar” se desplegará lo siguiente:



Esta pantalla le permitirá crear, corregir o aumentar los contenidos de su página, así como le brindará diferentes opciones de formato en la que usted podrá mostrar su texto en la página elegida.

Una vez que usted haya incluido toda la información deberá dar clic en “crear”. A su vez retornará a la página anterior y si así usted lo desea puede nuevamente “retornar” al menú principal.

El manejo de los contenidos y la información del sitio web es muy sencilla y eficiente, y sobretodo está enfocada a personas que no son expertos en lenguajes de programación web.

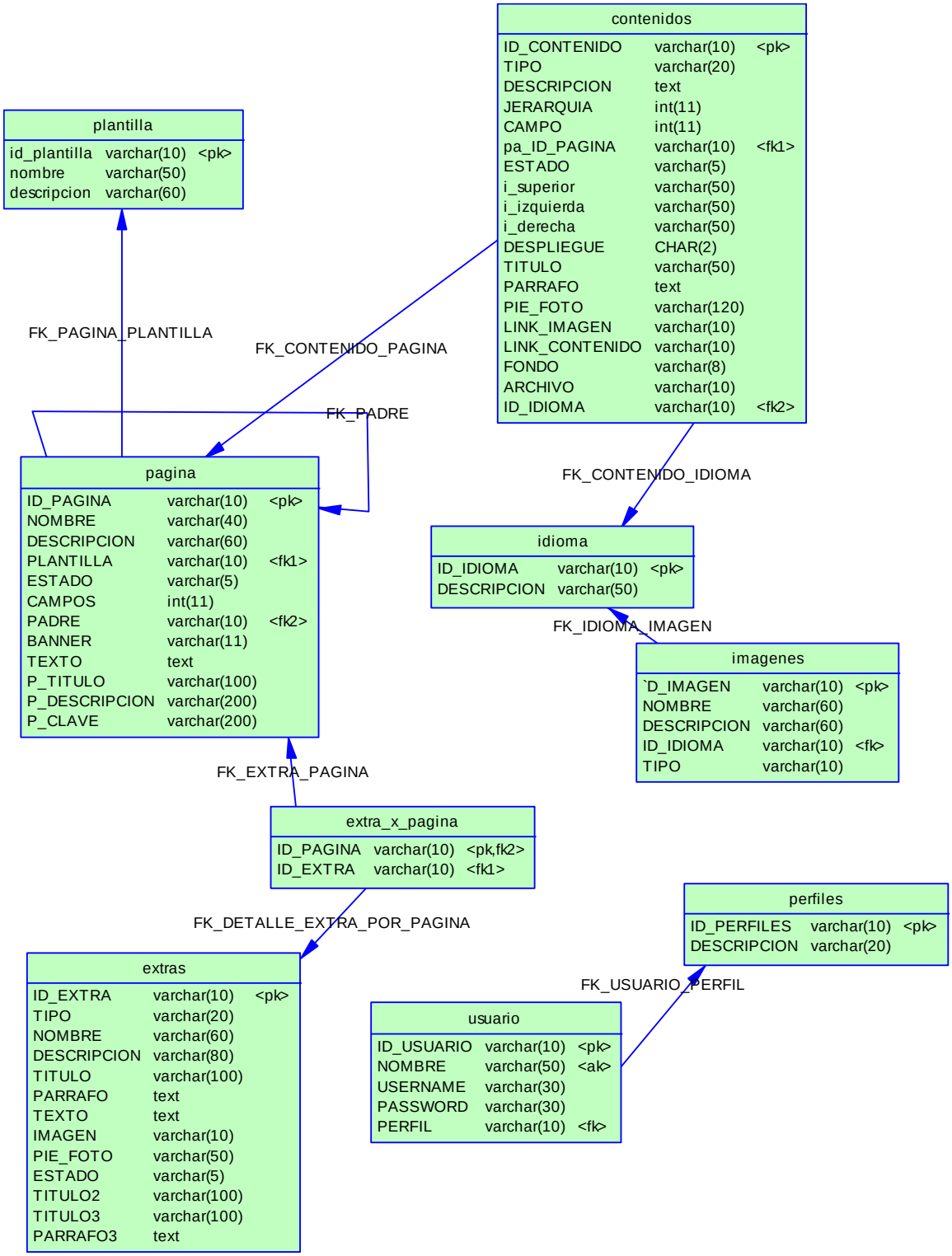
Anexo 3: Modelo de datos.

Model information

Card of model Base de datos2

Name	Base de datos2
Code	PHYSICALDATAMODEL_4
Comment	
DBMS	MySQL 4.0
Database	<None>

PDM Diagrams
Model level diagrams
Diagram PhysicalDiagram_1



References

Model level references

List of references

Name	*Code*	*Parent Table*	*Child Table*
Detalle extra por pagina	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA	extras	extra_x_pagina
idioma imagen	IDIOMA_IMAGEN	idioma	imagenes
contenido pagina	CONTENIDO_PAGINA	pagina	contenidos
extra pagina	EXTRA_PAGINA	pagina	extra_x_pagina
Usuario perfil	USUARIO_PERFIL	perfiles	usuario
pagina plantilla	PAGINA_PLANTILLA	plantilla	pagina
padre	PADRE	pagina	pagina
contenido idioma	CONTENIDO_IDIOMA	idioma	contenidos

Reference Detalle extra por pagina

Card of reference Detalle extra por pagina

Name	Detalle extra por pagina
Code	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA
Parent Table	extras
Child Table	extra_x_pagina

Code preview of reference Detalle extra por pagina

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of diagrams containing the reference Detalle extra por pagina

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference Detalle extra por pagina

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_EXTRA	ID_EXTRA

List of extended attributes of the reference Detalle extra por pagina

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference Usuario perfil

Card of reference Usuario perfil

Name	Usuario perfil
Code	USUARIO_PERFIL
Parent Table	perfiles
Child Table	usuario

Code preview of reference Usuario perfil

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of diagrams containing the reference Usuario perfil

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference Usuario perfil

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_PERFILES	PERFIL

List of extended attributes of the reference Usuario perfil

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference contenido idioma

Card of reference contenido idioma

Name	contenido idioma
Code	CONTENIDO_IDIOMA
Parent Table	idioma
Child Table	contenidos

Code preview of reference contenido idioma

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of diagrams containing the reference contenido idioma

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference contenido idioma

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA

List of extended attributes of the reference contenido idioma

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference contenido pagina

Card of reference contenido pagina

Name	contenido pagina
Code	CONTENIDO_PAGINA
Parent Table	pagina
Child Table	contenidos

Code preview of reference contenido pagina

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of diagrams containing the reference contenido pagina

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference contenido pagina

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_PAGINA	pa_ID_PAGINA

List of extended attributes of the reference contenido pagina

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference extra pagina

Card of reference extra pagina

Name	extra pagina
Code	EXTRA_PAGINA
Parent Table	pagina
Child Table	extra_x_pagina

Code preview of reference extra pagina

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of diagrams containing the reference extra pagina

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference extra pagina

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_PAGINA	ID_PAGINA

List of extended attributes of the reference extra pagina

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference idioma imagen

Card of reference idioma imagen

Name	idioma imagen
Code	IDIOMA_IMAGEN
Parent Table	idioma
Child Table	imagenes

Code preview of reference idioma imagen

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of diagrams containing the reference idioma imagen

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference idioma imagen

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA

List of extended attributes of the reference idioma imagen

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference padre

Card of reference padre

Name	padre
Code	PADRE
Parent Table	pagina
Child Table	pagina

Code preview of reference padre

The preview is empty because of the setting.

Check the generation option.

List of diagrams containing the reference padre

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference padre

Parent Table Column	*Child Table Column*
ID_PAGINA	PADRE

List of extended attributes of the reference padre

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Reference pagina plantilla

Card of reference pagina plantilla

Name	pagina plantilla
Code	PAGINA_PLANTILLA
Parent Table	plantilla
Child Table	pagina

Code preview of reference pagina plantilla

The preview is empty because of the setting.

Check the generation option.

List of diagrams containing the reference pagina plantilla

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of reference joins of the reference pagina plantilla

Parent Table Column	*Child Table Column*
id_plantilla	PLANTILLA

List of extended attributes of the reference pagina plantilla

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ReferenceMatch	ReferenceMatchType		MySQL 4.0

Tables

Model level tables

List of tables

Name	*Code*
contenidos	contenidos
extras	extras
extra_x_pagina	extra_x_pagina
idioma	idioma
imagenes	imagenes
pagina	pagina
perfiles	perfiles
plantilla	plantilla
usuario	usuario

List of table columns

Name	*Code*

ID_CONTENIDO	ID_CONTENIDO
TIPO	TIPO
DESCRIPCION	DESCRIPCION
JERARQUIA	JERARQUIA
CAMPO	CAMPO
pa_ID_PAGINA	pa_ID_PAGINA
ESTADO	ESTADO
i_superior	i_superior
i_izquierda	i_izquierda
i_derecha	i_derecha
DESPLIEGUE	DESPLIEGUE
TITULO	TITULO
PARRAFO	PARRAFO
PIE_FOTO	PIE_FOTO
LINK_IMAGEN	LINK_IMAGEN
LINK_CONTENIDO	LINK_CONTENIDO
FONDO	FONDO
ARCHIVO	ARCHIVO
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
ID_EXTRA	ID_EXTRA
TIPO	TIPO
NOMBRE	NOMBRE
DESCRIPCION	DESCRIPCION
TITULO	TITULO
PARRAFO	PARRAFO
TEXTO	TEXTO
IMAGEN	IMAGEN
PIE_FOTO	PIE_FOTO
ESTADO	ESTADO
TITULO2	TITULO2
TITULO3	TITULO3
PARRAFO3	PARRAFO3
ID_PAGINA	ID_PAGINA
ID_EXTRA	ID_EXTRA
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
DESCRIPCION	DESCRIPCION
`D_IMAGEN	`D_IMAGEN
NOMBRE	NOMBRE
DESCRIPCION	DESCRIPCION
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
TIPO	TIPO
ID_PAGINA	ID_PAGINA
NOMBRE	NOMBRE
DESCRIPCION	DESCRIPCION
PLANTILLA	PLANTILLA
ESTADO	ESTADO
CAMPOS	CAMPOS
PADRE	PADRE
BANNER	BANNER

TEXTO	TEXTO
P_TITULO	P_TITULO
P_DESCRIPCION	P_DESCRIPCION
P_CLAVE	P_CLAVE
ID_PERFILES	ID_PERFILES
DESCRIPCION	DESCRIPCION
id_plantilla	id_plantilla
nombre	nombre
descripcion	descripcion
ID_USUARIO	ID_USUARIO
NOMBRE	NOMBRE
USERNAME	USERNAME
PASSWORD	PASSWORD
PERFIL	PERFIL

List of table keys

Name	*Code*	*Table*
Key_1	Key_1	contenidos
Key_1	Key_1	extras
Key_1	Key_1	extra_x_pagina
Key_1	Key_1	idioma
Key_1	Key_1	imagenes
Key_1	Key_1	pagina
Key_1	Key_1	perfiles
Key_1	Key_1	plantilla
Key_1	Key_1	usuario
`NOMBRE`	`NOMBRE`	usuario

List of table indexes

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*	*Table*
idx cont pk	IDX_CONT_PK	X		X			contenidos
idx extra pk	IDX_EXTRA_PK	X		X			extras
idx extra x pagina pk	IDX_EXTRA_X_PAGINA_PK	X		X			extra_x_pagina
idx idioma pk	IDX_IDIOMA_PK	X		X			idioma
idx imagenes pk	IDX_IMAGENES_PK	X		X			imagenes
idx pagina pk	IDX_PAGINA_PK	X		X			pagina
idx perfiles pk	IDX_PERFILES_PK	X		X			perfiles
idx plantilla pk	IDX_PLANTILLA_PK	X		X			plantilla
idx usuario pk	IDX_USUARIO_PK	X		X			usuario

Table contenidos

Card of table contenidos

Name	contenidos
Code	contenidos
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table contenidos

TK_contenidos

Server validation rule of table contenidos

%RULES%

Code preview of table contenidos

```
/*==============================================================*/
/* Table: contenidos                                            */
/*==============================================================*/
create table contenidos
(
   ID_CONTENIDO          varchar(10)          not null default '',
   TIPO                  varchar(20)          not null default '',
   DESCRIPCION           text                 not null,
   JERARQUIA             int(11)              not null default 0,
   CAMPO                 int(11)              not null default 0,
   pa_ID_PAGINA          varchar(10)          default '',
   ESTADO                varchar(5)           not null default '0',
   i_superior            varchar(50)          not null default '',
   i_izquierda           varchar(50)          not null default '',
   i_derecha             varchar(50)          not null default '',
   DESPLIEGUE            CHAR(2)              not null default '',
   TITULO                varchar(50)          not null default '',
   PARRAFO               text                 not null,
   PIE_FOTO              varchar(120)         not null default '',
   LINK_IMAGEN           varchar(10)          not null default '',
   LINK_CONTENIDO        varchar(10)          not null default '',
   FONDO                 varchar(8)           not null default '',
   ARCHIVO               varchar(10)          not null default '',
   ID_IDIOMA             varchar(10)          default '',
   primary key (ID_CONTENIDO)
);

/*==============================================================*/
/* Index: "CONTENIDO_PAGINA_FK"                                 */
/*==============================================================*/
create index CONTENIDO_PAGINA_FK
(
   pa_ID_PAGINA
);
/*==============================================================*/
/* Index: "CONTENIDO_IDIOMA_FK"                                 */
/*==============================================================*/
create index CONTENIDO_IDIOMA_FK
(
   ID_IDIOMA
);
```

List of diagrams containing the table contenidos

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of outgoing references of the table contenidos

Name	*Code*	*Foreign Key Columns*
contenido pagina	CONTENIDO_PAGINA	pa_ID_PAGINA
contenido idioma	CONTENIDO_IDIOMA	ID_IDIOMA

List of all dependencies of the table contenidos

Name	*Code*	*Class Name*
contenido pagina	CONTENIDO_PAGINA	Reference
contenido idioma	CONTENIDO_IDIOMA	Reference

List of columns of the table contenidos

Name	*Code*
ID_CONTENIDO	ID_CONTENIDO
TIPO	TIPO
DESCRIPCION	DESCRIPCION
JERARQUIA	JERARQUIA
CAMPO	CAMPO
pa_ID_PAGINA	pa_ID_PAGINA
ESTADO	ESTADO
i_superior	i_superior
i_izquierda	i_izquierda
i_derecha	i_derecha
DESPLIEGUE	DESPLIEGUE
TITULO	TITULO
PARRAFO	PARRAFO
PIE_FOTO	PIE_FOTO
LINK_IMAGEN	LINK_IMAGEN
LINK_CONTENIDO	LINK_CONTENIDO
FONDO	FONDO
ARCHIVO	ARCHIVO
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA

Column ID_CONTENIDO of the table contenidos

Card of the column ID_CONTENIDO of the table contenidos

Name	ID_CONTENIDO
Code	ID_CONTENIDO
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_CONTENIDO of the table contenidos

CK_ID_CONTENIDO

Check of the column ID_CONTENIDO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_CONTENIDO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_CONTENIDO

Name	*Code*	*Class Name*
ID_CONTENIDO	ID_CONTENIDO	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column TIPO of the table contenidos

Card of the column TIPO of the table contenidos

Name	TIPO
Code	TIPO
Data Type	varchar(20)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TIPO of the table contenidos

CK_TIPO

Check of the column TIPO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TIPO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column DESCRIPCION of the table contenidos

Card of the column DESCRIPCION of the table contenidos

Name	DESCRIPCION
Code	DESCRIPCION
Data Type	text
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESCRIPCION of the table contenidos

CK_DESCRIPCION

Check of the column DESCRIPCION of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESCRIPCION of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column JERARQUIA of the table contenidos

Card of the column JERARQUIA of the table contenidos

Name	JERARQUIA
Code	JERARQUIA
Data Type	int(11)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column JERARQUIA of the table contenidos

CK_JERARQUIA

Check of the column JERARQUIA of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	0
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column JERARQUIA of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column CAMPO of the table contenidos

Card of the column CAMPO of the table contenidos

Name	CAMPO
Code	CAMPO
Data Type	int(11)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column CAMPO of the table contenidos

CK_CAMPO

Check of the column CAMPO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	0
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column CAMPO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column pa_ID_PAGINA of the table contenidos

Card of the column pa_ID_PAGINA of the table contenidos

Name	pa_ID_PAGINA
Code	pa_ID_PAGINA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	No

Check constraint name of the column pa_ID_PAGINA of the table contenidos

CK_pa_ID_PAGINA

Check of the column pa_ID_PAGINA of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column pa_ID_PAGINA of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column pa_ID_PAGINA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

Column ESTADO of the table contenidos

Card of the column ESTADO of the table contenidos

Name	ESTADO
Code	ESTADO
Data Type	varchar(5)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ESTADO of the table contenidos

CK_ESTADO

Check of the column ESTADO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	0
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ESTADO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column i_superior of the table contenidos

Card of the column i_superior of the table contenidos

Name	i_superior
Code	i_superior
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column i_superior of the table contenidos

CK_i_superior

Check of the column i_superior of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column i_superior of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column i_izquierda of the table contenidos

Card of the column i_izquierda of the table contenidos

Name	i_izquierda
Code	i_izquierda
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column i_izquierda of the table contenidos

CK_i_izquierda

Check of the column i_izquierda of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column i_izquierda of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column i_derecha of the table contenidos

Card of the column i_derecha of the table contenidos

Name	i_derecha
Code	i_derecha
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column i_derecha of the table contenidos

CK_i_derecha

Check of the column i_derecha of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No

Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column i_derecha of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column DESPLIEGUE of the table contenidos

Card of the column DESPLIEGUE of the table contenidos

Name	DESPLIEGUE
Code	DESPLIEGUE
Data Type	CHAR(2)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESPLIEGUE of the table contenidos

CK_DESPLIEGUE

Check of the column DESPLIEGUE of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESPLIEGUE of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column TITULO of the table contenidos

Card of the column TITULO of the table contenidos

Name	TITULO
Code	TITULO
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TITULO of the table contenidos

CK_TITULO

Check of the column TITULO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TITULO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PARRAFO of the table contenidos

Card of the column PARRAFO of the table contenidos

Name	PARRAFO
Code	PARRAFO
Data Type	text
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PARRAFO of the table contenidos

CK_PARRAFO

Check of the column PARRAFO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PARRAFO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PIE_FOTO of the table contenidos

Card of the column PIE_FOTO of the table contenidos

Name	PIE_FOTO
Code	PIE_FOTO
Data Type	varchar(120)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PIE_FOTO of the table contenidos

CK_PIE_FOTO

Check of the column PIE_FOTO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	''
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PIE_FOTO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column LINK_IMAGEN of the table contenidos

Card of the column LINK_IMAGEN of the table contenidos

Name	LINK_IMAGEN
Code	LINK_IMAGEN
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column LINK_IMAGEN of the table contenidos

CK_LINK_IMAGEN

Check of the column LINK_IMAGEN of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column LINK_IMAGEN of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column LINK_CONTENIDO of the table contenidos

Card of the column LINK_CONTENIDO of the table contenidos

Name	LINK_CONTENIDO
Code	LINK_CONTENIDO
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column LINK_CONTENIDO of the table contenidos

CK_LINK_CONTENIDO

Check of the column LINK_CONTENIDO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column LINK_CONTENIDO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column FONDO of the table contenidos

Card of the column FONDO of the table contenidos

Name	FONDO
Code	FONDO
Data Type	varchar(8)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column FONDO of the table contenidos

CK_FONDO

Check of the column FONDO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	

Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column FONDO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column ARCHIVO of the table contenidos

Card of the column ARCHIVO of the table contenidos

Name	ARCHIVO
Code	ARCHIVO
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ARCHIVO of the table contenidos

CK_ARCHIVO

Check of the column ARCHIVO of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ARCHIVO of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column ID_IDIOMA of the table contenidos

Card of the column ID_IDIOMA of the table contenidos

Name	ID_IDIOMA
Code	ID_IDIOMA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	No

Check constraint name of the column ID_IDIOMA of the table contenidos

CK_ID_IDIOMA

Check of the column ID_IDIOMA of the table contenidos

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_IDIOMA of the table contenidos

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_IDIOMA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

List of keys of the table contenidos

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table contenidos

Card of the key Key_1 of the table contenidos

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	contenidos

Code preview of the key Key_1 of the table contenidos

```
alter table contenidos
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_CONTENIDO	ID_CONTENIDO

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx cont pk	IDX_CONT_PK	Index

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table contenidos

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx cont pk	IDX_CONT_PK	X		X		

Index idx cont pk of the table contenidos

Card of the index idx cont pk of the table contenidos

Name	idx cont pk
Code	IDX_CONT_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	contenidos

Code preview of the index idx cont pk of the table contenidos

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of index columns of the index idx cont pk

Name	*Code*	*Sort*

ID_CONTENIDO	ID_CONTENIDO	Ascending

List of extended attributes of the table index idx cont pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table extra_x_pagina

Card of table extra_x_pagina

Name	extra_x_pagina
Code	extra_x_pagina
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table extra_x_pagina

TK_extra_x_pagina

Server validation rule of table extra_x_pagina

%RULES%

Code preview of table extra_x_pagina

```
/*==============================================================*/
/* Table: extra_x_pagina                                        */
/*==============================================================*/
create table extra_x_pagina
(
  ID_PAGINA             varchar(10)           not null default '',
  ID_EXTRA              varchar(10)           not null default '',
  primary key (ID_PAGINA)
);

/*==============================================================*/
/* Index: "DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA_FK"                         */
/*==============================================================*/
create index DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA_FK
(
  ID_EXTRA
);
```

List of diagrams containing the table extra_x_pagina

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of outgoing references of the table extra_x_pagina

Name	*Code*	*Foreign Key Columns*
Detalle extra por pagina	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA	ID_EXTRA
extra pagina	EXTRA_PAGINA	ID_PAGINA

List of all dependencies of the table extra_x_pagina

Name	*Code*	*Class Name*
Detalle extra por pagina	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA	Reference
extra pagina	EXTRA_PAGINA	Reference

List of columns of the table extra_x_pagina

Name	*Code*

ID_PAGINA	ID_PAGINA
ID_EXTRA	ID_EXTRA

Column ID_PAGINA of the table extra_x_pagina

Card of the column ID_PAGINA of the table extra_x_pagina

Name	ID_PAGINA
Code	ID_PAGINA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_PAGINA of the table extra_x_pagina

CK_ID_PAGINA

Check of the column ID_PAGINA of the table extra_x_pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_PAGINA of the table extra_x_pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_PAGINA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join
ID_PAGINA	ID_PAGINA	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column ID_EXTRA of the table extra_x_pagina

Card of the column ID_EXTRA of the table extra_x_pagina

Name	ID_EXTRA
Code	ID_EXTRA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_EXTRA of the table extra_x_pagina

CK_ID_EXTRA

Check of the column ID_EXTRA of the table extra_x_pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_EXTRA of the table extra_x_pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_EXTRA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

List of keys of the table extra_x_pagina

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table extra_x_pagina

Card of the key Key_1 of the table extra_x_pagina

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	extra_x_pagina

Code preview of the key Key_1 of the table extra_x_pagina

```
alter table extra_x_pagina
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_PAGINA	ID_PAGINA

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx extra x pagina pk	IDX_EXTRA_X_PAGINA_PK	Index

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table extra_x_pagina

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx extra x pagina pk	IDX_EXTRA_X_PAGINA_PK	X		X		

Index idx extra x pagina pk of the table extra_x_pagina

Card of the index idx extra x pagina pk of the table extra_x_pagina

Name	idx extra x pagina pk
Code	IDX_EXTRA_X_PAGINA_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	extra_x_pagina

Code preview of the index idx extra x pagina pk of the table extra_x_pagina

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of index columns of the index idx extra x pagina pk

Name	*Code*	*Sort*
ID_PAGINA	ID_PAGINA	Ascending

List of extended attributes of the table index idx extra x pagina pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table extras

Card of table extras

Name	extras
Code	extras
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table extras

TK_extras

Server validation rule of table extras

%RULES%

Code preview of table extras

```
/*==============================================================*/
/* Table: extras                                */
/*==============================================================*/
create table extras
(
  ID_EXTRA              varchar(10)           not null default '',
  TIPO                  varchar(20)           not null default '',
  NOMBRE                varchar(60)           not null default '',
  DESCRIPCION           varchar(80)           not null default '',
  TITULO                varchar(100)          not null default '',
  PARRAFO               text                  not null,
  TEXTO                 text                  not null,
  IMAGEN                varchar(10)           not null default '',
  PIE_FOTO              varchar(50)           not null default '',
  ESTADO                varchar(5)            not null default '',
  TITULO2               varchar(100)          not null default '',
  TITULO3               varchar(100)          not null default '',
  PARRAFO3              text                  not null,
  primary key (ID_EXTRA)
);
```

List of diagrams containing the table extras

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of incoming references of the table extras

Name	*Code*
Detalle extra por pagina	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA

List of all dependencies of the table extras

Name	*Code*	*Class Name*
Detalle extra por pagina	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA	Reference

List of columns of the table extras

Name	*Code*
ID_EXTRA	ID_EXTRA
TIPO	TIPO
NOMBRE	NOMBRE
DESCRIPCION	DESCRIPCION
TITULO	TITULO
PARRAFO	PARRAFO
TEXTO	TEXTO
IMAGEN	IMAGEN
PIE_FOTO	PIE_FOTO
ESTADO	ESTADO
TITULO2	TITULO2
TITULO3	TITULO3
PARRAFO3	PARRAFO3

Column ID_EXTRA of the table extras

Card of the column ID_EXTRA of the table extras

Name	ID_EXTRA
Code	ID_EXTRA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_EXTRA of the table extras

CK_ID_EXTRA

Check of the column ID_EXTRA of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_EXTRA of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_EXTRA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join
ID_EXTRA	ID_EXTRA	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column TIPO of the table extras

Card of the column TIPO of the table extras

Name	TIPO
Code	TIPO
Data Type	varchar(20)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TIPO of the table extras

CK_TIPO

Check of the column TIPO of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TIPO of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column NOMBRE of the table extras

Card of the column NOMBRE of the table extras

Name	NOMBRE
Code	NOMBRE
Data Type	varchar(60)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column NOMBRE of the table extras

CK_NOMBRE

Check of the column NOMBRE of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column NOMBRE of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column DESCRIPCION of the table extras

Card of the column DESCRIPCION of the table extras

Name	DESCRIPCION
Code	DESCRIPCION
Data Type	varchar(80)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESCRIPCION of the table extras

CK_DESCRIPCION

Check of the column DESCRIPCION of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	

Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESCRIPCION of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column TITULO of the table extras

Card of the column TITULO of the table extras

Name	TITULO
Code	TITULO
Data Type	varchar(100)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TITULO of the table extras

CK_TITULO

Check of the column TITULO of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TITULO of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PARRAFO of the table extras

Card of the column PARRAFO of the table extras

Name	PARRAFO
Code	PARRAFO
Data Type	text
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PARRAFO of the table extras

CK_PARRAFO

Check of the column PARRAFO of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PARRAFO of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column TEXTO of the table extras

Card of the column TEXTO of the table extras

Name	TEXTO
Code	TEXTO
Data Type	text
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TEXTO of the table extras

CK_TEXTO

Check of the column TEXTO of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TEXTO of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column IMAGEN of the table extras

Card of the column IMAGEN of the table extras

Name	IMAGEN
Code	IMAGEN
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column IMAGEN of the table extras

CK_IMAGEN

Check of the column IMAGEN of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column IMAGEN of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PIE_FOTO of the table extras

Card of the column PIE_FOTO of the table extras

Name	PIE_FOTO
Code	PIE_FOTO
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PIE_FOTO of the table extras

CK_PIE_FOTO

Check of the column PIE_FOTO of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PIE_FOTO of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column ESTADO of the table extras

Card of the column ESTADO of the table extras

Name	ESTADO
Code	ESTADO
Data Type	varchar(5)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ESTADO of the table extras

CK_ESTADO

Check of the column ESTADO of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ESTADO of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column TITULO2 of the table extras

Card of the column TITULO2 of the table extras

Name	TITULO2
Code	TITULO2
Data Type	varchar(100)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TITULO2 of the table extras

CK_TITULO2

Check of the column TITULO2 of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"

Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TITULO2 of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column TITULO3 of the table extras

Card of the column TITULO3 of the table extras

Name	TITULO3
Code	TITULO3
Data Type	varchar(100)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TITULO3 of the table extras

CK_TITULO3

Check of the column TITULO3 of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TITULO3 of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PARRAFO3 of the table extras

Card of the column PARRAFO3 of the table extras

Name	PARRAFO3
Code	PARRAFO3
Data Type	text
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PARRAFO3 of the table extras

CK_PARRAFO3

Check of the column PARRAFO3 of the table extras

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PARRAFO3 of the table extras

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of keys of the table extras

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table extras

Card of the key Key_1 of the table extras

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	extras

Code preview of the key Key_1 of the table extras

```
alter table extras
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_EXTRA	ID_EXTRA

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx extra pk	IDX_EXTRA_PK	Index
Detalle extra por pagina	DETALLE_EXTRA_POR_PAGINA	Reference

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table extras

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx extra pk	IDX_EXTRA_PK	X		X		

Index idx extra pk of the table extras

Card of the index idx extra pk of the table extras

Name	idx extra pk
Code	IDX_EXTRA_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	extras

Code preview of the index idx extra pk of the table extras

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of index columns of the index idx extra pk

Name	*Code*	*Sort*
ID_EXTRA	ID_EXTRA	Ascending

List of extended attributes of the table index idx extra pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table idioma

Card of table idioma

Name	idioma
Code	idioma
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table idioma

TK_idioma

Server validation rule of table idioma

%RULES%

Code preview of table idioma

```
/*==============================================================*/
/* Table: idioma                                */
/*==============================================================*/
create table idioma
(
  ID_IDIOMA              varchar(10)            not null default '',
  DESCRIPCION            varchar(50)            not null default '',
  primary key (ID_IDIOMA)
);
```

List of diagrams containing the table idioma

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of incoming references of the table idioma

Name	*Code*
idioma imagen	IDIOMA_IMAGEN
contenido idioma	CONTENIDO_IDIOMA

List of all dependencies of the table idioma

Name	*Code*	*Class Name*
idioma imagen	IDIOMA_IMAGEN	Reference
contenido idioma	CONTENIDO_IDIOMA	Reference

List of columns of the table idioma

Name	*Code*
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
DESCRIPCION	DESCRIPCION

Column ID_IDIOMA of the table idioma

Card of the column ID_IDIOMA of the table idioma

Name	ID_IDIOMA
Code	ID_IDIOMA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_IDIOMA of the table idioma

CK_ID_IDIOMA

Check of the column ID_IDIOMA of the table idioma

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_IDIOMA of the table idioma

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_IDIOMA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join
?	?	Reference Join
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column DESCRIPCION of the table idioma

Card of the column DESCRIPCION of the table idioma

Name	DESCRIPCION
Code	DESCRIPCION
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESCRIPCION of the table idioma

CK_DESCRIPCION

Check of the column DESCRIPCION of the table idioma

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESCRIPCION of the table idioma

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of keys of the table idioma

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table idioma

Card of the key Key_1 of the table idioma

Name	Key_1
Code	Key_1

Table	idioma

Code preview of the key Key_1 of the table idioma

```
alter table idioma
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx idioma pk	IDX_IDIOMA_PK	Index
idioma imagen	IDIOMA_IMAGEN	Reference
contenido idioma	CONTENIDO_IDIOMA	Reference

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table idioma

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx idioma pk	IDX_IDIOMA_PK	X		X		

Index idx idioma pk of the table idioma

Card of the index idx idioma pk of the table idioma

Name	idx idioma pk
Code	IDX_IDIOMA_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	idioma

Code preview of the index idx idioma pk of the table idioma

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of index columns of the index idx idioma pk

Name	*Code*	*Sort*
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA	Ascending

List of extended attributes of the table index idx idioma pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table imagenes

Card of table imagenes

Name	imagenes
Code	imagenes

DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table imagenes

TK_imagenes

Server validation rule of table imagenes

%RULES%

Code preview of table imagenes

```
/*==============================================================*/
/* Table: imagenes                                              */
/*==============================================================*/
create table imagenes
(
   `D_IMAGEN                varchar(10)              not null default '',
   NOMBRE                   varchar(60)              not null default '',
   DESCRIPCION              varchar(60)              not null default '',
   ID_IDIOMA                varchar(10)              not null default '',
   TIPO                     varchar(10)              not null default '',
   primary key (`D_IMAGEN)
);

/*==============================================================*/
/* Index: "IDIOMA_IMAGEN_FK"                                    */
/*==============================================================*/
create index IDIOMA_IMAGEN_FK
(
   ID_IDIOMA
);
```

List of diagrams containing the table imagenes

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of outgoing references of the table imagenes

Name	*Code*	*Foreign Key Columns*
idioma imagen	IDIOMA_IMAGEN	ID_IDIOMA

List of all dependencies of the table imagenes

Name	*Code*	*Class Name*
idioma imagen	IDIOMA_IMAGEN	Reference

List of columns of the table imagenes

Name	*Code*
`D_IMAGEN	`D_IMAGEN
NOMBRE	NOMBRE
DESCRIPCION	DESCRIPCION
ID_IDIOMA	ID_IDIOMA
TIPO	TIPO

Column `D_IMAGEN of the table imagenes

Card of the column `D_IMAGEN of the table imagenes

Name	`D_IMAGEN

Code	`D_IMAGEN
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column `D_IMAGEN of the table imagenes

CK_`D_IMAGEN

Check of the column `D_IMAGEN of the table imagenes

Minimum value	
Maximum value	
Default value	''
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column `D_IMAGEN of the table imagenes

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column `D_IMAGEN

Name	*Code*	*Class Name*
`D_IMAGEN	`D_IMAGEN	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column NOMBRE of the table imagenes

Card of the column NOMBRE of the table imagenes

Name	NOMBRE
Code	NOMBRE
Data Type	varchar(60)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column NOMBRE of the table imagenes

CK_NOMBRE

Check of the column NOMBRE of the table imagenes

Minimum value	
Maximum value	
Default value	''
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column NOMBRE of the table imagenes

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column DESCRIPCION of the table imagenes

Card of the column DESCRIPCION of the table imagenes

Name	DESCRIPCION
Code	DESCRIPCION
Data Type	varchar(60)

Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESCRIPCION of the table imagenes

CK_DESCRIPCION

Check of the column DESCRIPCION of the table imagenes

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESCRIPCION of the table imagenes

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column ID_IDIOMA of the table imagenes

Card of the column ID_IDIOMA of the table imagenes

Name	ID_IDIOMA
Code	ID_IDIOMA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_IDIOMA of the table imagenes

CK_ID_IDIOMA

Check of the column ID_IDIOMA of the table imagenes

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_IDIOMA of the table imagenes

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_IDIOMA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

Column TIPO of the table imagenes

Card of the column TIPO of the table imagenes

Name	TIPO
Code	TIPO
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TIPO of the table imagenes

CK_TIPO

Check of the column TIPO of the table imagenes

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TIPO of the table imagenes

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of keys of the table imagenes

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table imagenes

Card of the key Key_1 of the table imagenes

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	imagenes

Code preview of the key Key_1 of the table imagenes

```
alter table imagenes
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
`D_IMAGEN	`D_IMAGEN

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx imagenes pk	IDX_IMAGENES_PK	Index

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table imagenes

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx imagenes pk	IDX_IMAGENES_PK	X		X		

Index idx imagenes pk of the table imagenes

Card of the index idx imagenes pk of the table imagenes

Name	idx imagenes pk
Code	IDX_IMAGENES_PK
Unique	Yes

Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	imagenes

Code preview of the index idx imagenes pk of the table imagenes

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of index columns of the index idx imagenes pk

Name	*Code*	*Sort*
`D_IMAGEN	`D_IMAGEN	Ascending

List of extended attributes of the table index idx imagenes pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table pagina

Card of table pagina

Name	pagina
Code	pagina
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table pagina

TK_pagina

Server validation rule of table pagina

%RULES%

Code preview of table pagina

```
/*==============================================================*/
/* Table: pagina                                */
/*==============================================================*/
create table pagina
(
   ID_PAGINA              varchar(10)              not null default '',
   NOMBRE                 varchar(40)              not null default '',
   DESCRIPCION            varchar(60)              not null default '',
   PLANTILLA              varchar(10)              not null default '',
   ESTADO                 varchar(5)               not null default '',
   CAMPOS                 int(11)                  not null default 0,
   PADRE                  varchar(10)              default '',
   BANNER                 varchar(11)              not null default '',
   TEXTO                  text                     not null,
   P_TITULO               varchar(100),
   P_DESCRIPCION          varchar(200),
   P_CLAVE                varchar(200),
   primary key (ID_PAGINA)
);

/*==============================================================*/
/* Index: "PAGINA_PLANTILLA_FK"                                 */
/*==============================================================*/
```

```
create index PAGINA_PLANTILLA_FK
(
  PLANTILLA
);
/*==============================================================*/
/* Index: "PADRE_FK"                                            */
/*==============================================================*/
create index PADRE_FK
(
  PADRE
);
```

List of diagrams containing the table pagina

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of incoming references of the table pagina

Name	*Code*
contenido pagina	CONTENIDO_PAGINA
extra pagina	EXTRA_PAGINA
padre	PADRE

List of outgoing references of the table pagina

Name	*Code*	*Foreign Key Columns*
pagina plantilla	PAGINA_PLANTILLA	PLANTILLA
padre	PADRE	PADRE

List of all dependencies of the table pagina

Name	*Code*	*Class Name*
contenido pagina	CONTENIDO_PAGINA	Reference
extra pagina	EXTRA_PAGINA	Reference
padre	PADRE	Reference
pagina plantilla	PAGINA_PLANTILLA	Reference

List of columns of the table pagina

Name	*Code*
ID_PAGINA	ID_PAGINA
NOMBRE	NOMBRE
DESCRIPCION	DESCRIPCION
PLANTILLA	PLANTILLA
ESTADO	ESTADO
CAMPOS	CAMPOS
PADRE	PADRE
BANNER	BANNER
TEXTO	TEXTO
P_TITULO	P_TITULO
P_DESCRIPCION	P_DESCRIPCION
P_CLAVE	P_CLAVE

Column ID_PAGINA of the table pagina

Card of the column ID_PAGINA of the table pagina

Name	ID_PAGINA
Code	ID_PAGINA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_PAGINA of the table pagina

CK_ID_PAGINA

Check of the column ID_PAGINA of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_PAGINA of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_PAGINA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join
?	?	Reference Join
?	?	Reference Join
ID_PAGINA	ID_PAGINA	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column NOMBRE of the table pagina

Card of the column NOMBRE of the table pagina

Name	NOMBRE
Code	NOMBRE
Data Type	varchar(40)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column NOMBRE of the table pagina

CK_NOMBRE

Check of the column NOMBRE of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column NOMBRE of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column DESCRIPCION of the table pagina

Card of the column DESCRIPCION of the table pagina

Name	DESCRIPCION
Code	DESCRIPCION
Data Type	varchar(60)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESCRIPCION of the table pagina

CK_DESCRIPCION

Check of the column DESCRIPCION of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	''
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESCRIPCION of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PLANTILLA of the table pagina

Card of the column PLANTILLA of the table pagina

Name	PLANTILLA
Code	PLANTILLA
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PLANTILLA of the table pagina

CK_PLANTILLA

Check of the column PLANTILLA of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	''
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PLANTILLA of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column PLANTILLA

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

Column ESTADO of the table pagina

Card of the column ESTADO of the table pagina

Name	ESTADO
Code	ESTADO

Data Type	varchar(5)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ESTADO of the table pagina

CK_ESTADO

Check of the column ESTADO of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ESTADO of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column CAMPOS of the table pagina

Card of the column CAMPOS of the table pagina

Name	CAMPOS
Code	CAMPOS
Data Type	int(11)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column CAMPOS of the table pagina

CK_CAMPOS

Check of the column CAMPOS of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	0
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column CAMPOS of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PADRE of the table pagina

Card of the column PADRE of the table pagina

Name	PADRE
Code	PADRE
Data Type	varchar(10)
Mandatory	No

Check constraint name of the column PADRE of the table pagina

CK_PADRE

Check of the column PADRE of the table pagina

Minimum value	

Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PADRE of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column PADRE

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

Column BANNER of the table pagina

Card of the column BANNER of the table pagina

Name	BANNER
Code	BANNER
Data Type	varchar(11)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column BANNER of the table pagina

CK_BANNER

Check of the column BANNER of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column BANNER of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column TEXTO of the table pagina

Card of the column TEXTO of the table pagina

Name	TEXTO
Code	TEXTO
Data Type	text
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column TEXTO of the table pagina

CK_TEXTO

Check of the column TEXTO of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	

Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column TEXTO of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column P_TITULO of the table pagina

Card of the column P_TITULO of the table pagina

Name	P_TITULO
Code	P_TITULO
Data Type	varchar(100)
Mandatory	No

Check constraint name of the column P_TITULO of the table pagina

CK_P_TITULO

Check of the column P_TITULO of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column P_TITULO of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column P_DESCRIPCION of the table pagina

Card of the column P_DESCRIPCION of the table pagina

Name	P_DESCRIPCION
Code	P_DESCRIPCION
Data Type	varchar(200)
Mandatory	No

Check constraint name of the column P_DESCRIPCION of the table pagina

CK_P_DESCRIPCION

Check of the column P_DESCRIPCION of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column P_DESCRIPCION of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column P_CLAVE of the table pagina

Card of the column P_CLAVE of the table pagina

Name	P_CLAVE
Code	P_CLAVE
Data Type	varchar(200)
Mandatory	No

Check constraint name of the column P_CLAVE of the table pagina

CK_P_CLAVE

Check of the column P_CLAVE of the table pagina

Minimum value	
Maximum value	
Default value	
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column P_CLAVE of the table pagina

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of keys of the table pagina

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table pagina

Card of the key Key_1 of the table pagina

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	pagina

Code preview of the key Key_1 of the table pagina

```
alter table pagina
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_PAGINA	ID_PAGINA

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx pagina pk	IDX_PAGINA_PK	Index
contenido pagina	CONTENIDO_PAGINA	Reference
extra pagina	EXTRA_PAGINA	Reference
padre	PADRE	Reference

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table pagina

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx pagina pk	IDX_PAGINA_PK	X		X		

Index idx pagina pk of the table pagina

Card of the index idx pagina pk of the table pagina

Name	idx pagina pk
Code	IDX_PAGINA_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	pagina

Code preview of the index idx pagina pk of the table pagina

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of index columns of the index idx pagina pk

Name	*Code*	*Sort*
ID_PAGINA	ID_PAGINA	Ascending

List of extended attributes of the table index idx pagina pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table perfiles

Card of table perfiles

Name	perfiles
Code	perfiles
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table perfiles

TK_perfiles

Server validation rule of table perfiles

%RULES%

Code preview of table perfiles

```
/*==============================================================*/
/* Table: perfiles                                              */
/*==============================================================*/
create table perfiles
(
   ID_PERFILES                varchar(10)                not null default '',
   DESCRIPCION                 varchar(20)                 not null default '',
   primary key (ID_PERFILES)
);
```

List of diagrams containing the table perfiles

Name	*Code*

PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of incoming references of the table perfiles

Name	*Code*
Usuario perfil	USUARIO_PERFIL

List of all dependencies of the table perfiles

Name	*Code*	*Class Name*
Usuario perfil	USUARIO_PERFIL	Reference

List of columns of the table perfiles

Name	*Code*
ID_PERFILES	ID_PERFILES
DESCRIPCION	DESCRIPCION

Column ID_PERFILES of the table perfiles

Card of the column ID_PERFILES of the table perfiles

Name	ID_PERFILES
Code	ID_PERFILES
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_PERFILES of the table perfiles

CK_ID_PERFILES

Check of the column ID_PERFILES of the table perfiles

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_PERFILES of the table perfiles

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_PERFILES

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join
ID_PERFILES	ID_PERFILES	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column DESCRIPCION of the table perfiles

Card of the column DESCRIPCION of the table perfiles

Name	DESCRIPCION
Code	DESCRIPCION
Data Type	varchar(20)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column DESCRIPCION of the table perfiles

CK_DESCRIPCION

Check of the column DESCRIPCION of the table perfiles

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column DESCRIPCION of the table perfiles

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of keys of the table perfiles

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table perfiles

Card of the key Key_1 of the table perfiles

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	perfiles

Code preview of the key Key_1 of the table perfiles

```
alter table perfiles
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_PERFILES	ID_PERFILES

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx perfiles pk	IDX_PERFILES_PK	Index

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table perfiles

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx perfiles pk	IDX_PERFILES_PK	X		X		

Index idx perfiles pk of the table perfiles

Card of the index idx perfiles pk of the table perfiles

Name	idx perfiles pk
Code	IDX_PERFILES_PK
Unique	Yes
Cluster	No

Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	perfiles

Code preview of the index idx perfiles pk of the table perfiles

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of index columns of the index idx perfiles pk

Name	*Code*	*Sort*
ID_PERFILES	ID_PERFILES	Ascending

List of extended attributes of the table index idx perfiles pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table plantilla

Card of table plantilla

Name	plantilla
Code	plantilla
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table plantilla

TK_plantilla

Server validation rule of table plantilla

%RULES%

Code preview of table plantilla

```
/*==============================================================*/
/* Table: plantilla                                             */
/*==============================================================*/
create table plantilla
(
   id_plantilla         varchar(10)          not null default '',
   nombre               varchar(50)          not null default '',
   descripcion          varchar(60)          not null default '',
   primary key (id_plantilla)
);
```

List of diagrams containing the table plantilla

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of incoming references of the table plantilla

Name	*Code*
pagina plantilla	PAGINA_PLANTILLA

List of all dependencies of the table plantilla

Name	*Code*	*Class Name*
pagina plantilla	PAGINA_PLANTILLA	Reference

List of columns of the table plantilla

Name	*Code*
id_plantilla	id_plantilla
nombre	nombre
descripcion	descripcion

Column id_plantilla of the table plantilla

Card of the column id_plantilla of the table plantilla

Name	id_plantilla
Code	id_plantilla
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column id_plantilla of the table plantilla

CK_id_plantilla

Check of the column id_plantilla of the table plantilla

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column id_plantilla of the table plantilla

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column id_plantilla

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join
id_plantilla	id_plantilla	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column nombre of the table plantilla

Card of the column nombre of the table plantilla

Name	nombre
Code	nombre
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column nombre of the table plantilla

CK_nombre

Check of the column nombre of the table plantilla

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No

List of values	

Server validation rule of the column nombre of the table plantilla

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column descripcion of the table plantilla

Card of the column descripcion of the table plantilla

Name	descripcion
Code	descripcion
Data Type	varchar(60)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column descripcion of the table plantilla

CK_descripcion

Check of the column descripcion of the table plantilla

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column descripcion of the table plantilla

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of keys of the table plantilla

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X

Key Key_1 of the table plantilla

Card of the key Key_1 of the table plantilla

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	plantilla

Code preview of the key Key_1 of the table plantilla

```
alter table plantilla
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
id_plantilla	id_plantilla

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx plantilla pk	IDX_PLANTILLA_PK	Index
pagina plantilla	PAGINA_PLANTILLA	Reference

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*

ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table plantilla

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx plantilla pk	IDX_PLANTILLA_PK	X		X		

Index idx plantilla pk of the table plantilla

Card of the index idx plantilla pk of the table plantilla

Name	idx plantilla pk
Code	IDX_PLANTILLA_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	plantilla

Code preview of the index idx plantilla pk of the table plantilla

The preview is empty because of the setting.
Check the generation option.

List of index columns of the index idx plantilla pk

Name	*Code*	*Sort*
id_plantilla	id_plantilla	Ascending

List of extended attributes of the table index idx plantilla pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Table usuario

Card of table usuario

Name	usuario
Code	usuario
DBMS	MySQL 4.0

Check constraint name of table usuario

TK_usuario

Server validation rule of table usuario

%RULES%

Code preview of table usuario

```
/*==============================================================*/
/* Table: usuario                                               */
/*==============================================================*/
create table usuario
(
   ID_USUARIO           varchar(10)          not null default '',
   NOMBRE               varchar(50)          not null default '',
   USERNAME             varchar(30)          not null default '',
   PASSWORD             varchar(30)          not null default '',
   PERFIL               varchar(10)          not null default '',
   primary key (ID_USUARIO),
```

```
  key `NOMBRE` (NOMBRE)
);

/*==============================================================*/
/* Index: "USUARIO_PERFIL_FK"                                   */
/*==============================================================*/
create index USUARIO_PERFIL_FK
(
  PERFIL
);
```

List of diagrams containing the table usuario

Name	*Code*
PhysicalDiagram_1	PHYSICALDIAGRAM_1

List of outgoing references of the table usuario

Name	*Code*	*Foreign Key Columns*
Usuario perfil	USUARIO_PERFIL	PERFIL

List of all dependencies of the table usuario

Name	*Code*	*Class Name*
Usuario perfil	USUARIO_PERFIL	Reference

List of columns of the table usuario

Name	*Code*
ID_USUARIO	ID_USUARIO
NOMBRE	NOMBRE
USERNAME	USERNAME
PASSWORD	PASSWORD
PERFIL	PERFIL

Column ID_USUARIO of the table usuario

Card of the column ID_USUARIO of the table usuario

Name	ID_USUARIO
Code	ID_USUARIO
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column ID_USUARIO of the table usuario

CK_ID_USUARIO

Check of the column ID_USUARIO of the table usuario

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column ID_USUARIO of the table usuario

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column ID_USUARIO

Name	*Code*	*Class Name*
ID_USUARIO	ID_USUARIO	Index Column
Key_1	Key_1	Key

Column NOMBRE of the table usuario

Card of the column NOMBRE of the table usuario

Name	NOMBRE
Code	NOMBRE
Data Type	varchar(50)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column NOMBRE of the table usuario

CK_NOMBRE

Check of the column NOMBRE of the table usuario

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column NOMBRE of the table usuario

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column NOMBRE

Name	*Code*	*Class Name*
`NOMBRE`	`NOMBRE`	Key

Column USERNAME of the table usuario

Card of the column USERNAME of the table usuario

Name	USERNAME
Code	USERNAME
Data Type	varchar(30)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column USERNAME of the table usuario

CK_USERNAME

Check of the column USERNAME of the table usuario

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No

List of values	

Server validation rule of the column USERNAME of the table usuario

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PASSWORD of the table usuario

Card of the column PASSWORD of the table usuario

Name	PASSWORD
Code	PASSWORD
Data Type	varchar(30)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PASSWORD of the table usuario

CK_PASSWORD

Check of the column PASSWORD of the table usuario

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PASSWORD of the table usuario

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

Column PERFIL of the table usuario

Card of the column PERFIL of the table usuario

Name	PERFIL
Code	PERFIL
Data Type	varchar(10)
Mandatory	Yes

Check constraint name of the column PERFIL of the table usuario

CK_PERFIL

Check of the column PERFIL of the table usuario

Minimum value	
Maximum value	
Default value	"
Unit	
Format	
Uppercase	No
Lowercase	No
Cannot modify	No
List of values	

Server validation rule of the column PERFIL of the table usuario

%MINMAX% and %LISTVAL% and %RULES%

List of all dependencies of the table column PERFIL

Name	*Code*	*Class Name*
?	?	Reference Join

List of keys of the table usuario

Name	*Code*	*Primary*
Key_1	Key_1	X
`NOMBRE`	`NOMBRE`	

Key Key_1 of the table usuario

Card of the key Key_1 of the table usuario

Name	Key_1
Code	Key_1
Table	usuario

Code preview of the key Key_1 of the table usuario

```
alter table usuario
  drop primary key;
```

List of columns of the table key Key_1

Name	*Code*
ID_USUARIO	ID_USUARIO

List of all dependencies of the table key Key_1

Name	*Code*	*Class Name*
idx usuario pk	IDX_USUARIO_PK	Index

List of extended attributes of the table key Key_1

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

Key `NOMBRE` of the table usuario

Card of the key `NOMBRE` of the table usuario

Name	`NOMBRE`
Code	`NOMBRE`
Table	usuario

Code preview of the key `NOMBRE` of the table usuario

```
# The preview is empty because of the setting.
# Check the generation option.
```

List of columns of the table key `NOMBRE`

Name	*Code*
NOMBRE	NOMBRE

List of extended attributes of the table key `NOMBRE`

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
ExtUnique	(Boolean)	false	MySQL 4.0

List of indexes of the table usuario

Name	*Code*	*Unique*	*Cluster*	*Primary*	*Foreign Key*	*Alternate Key*
idx usuario pk	IDX_USUARIO_PK	X		X		

Index idx usuario pk of the table usuario

Card of the index idx usuario pk of the table usuario

Name	idx usuario pk
Code	IDX_USUARIO_PK
Unique	Yes
Cluster	No
Primary	Yes
Foreign Key	No
Alternate Key	No
Table	usuario

Code preview of the index idx usuario pk of the table usuario

The preview is empty because of the setting.

Check the generation option.

List of index columns of the index idx usuario pk

Name	*Code*	*Sort*
ID_USUARIO	ID_USUARIO	Ascending

List of extended attributes of the table index idx usuario pk

Name	*Data Type*	*Value*	*Target Name*
FullText	(Boolean)	false	MySQL 4.0