ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación

"Desarrollo de Sitio Web auto-administrado para la Fundación Cristo Vive En MI"

INFORME DE PRÁCTICA COMUNITARIA DE GRADUACIÓN

Previo a la obtención del Título de:

LICENCIADO EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

Presentado por:

Enrique Arturo Gilbert Zhune

Orlando Vicente Macías Aguiar

GUAYAQUIL – ECUADOR

Año: 2011

“Desarrollo de un Sitio Web auto-administrado para la Fundación Cristo Vive en Mi”

Enrique Arturo Gilbert Zhune [1], Orlando Vicente Macías Aguiar [2], Gustavo Galio Molina [3]

Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación
Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL)
Campus Gustavo Galindo, Km. 30.5 vía Perimetral
Apartado 09-01-5863. Guayaquil-Ecuador
enriquegz84@gmail.com; orlando.macg@gmail.com, ggalio@espol.edu.ec

[1]Egresado de Licenciatura en Sistemas de Información, 2010.
[2]Egresado de Licenciatura en Sistemas de Información, 2006.
[3]Director de Tesis de Grado, Master en Sistemas de Información Gerencial, ESPOL.

Resumen

La fundación “Cristo Vive en Mí” ubicada en la ciudadela La Fragata al sur de Guayaquil, colabora con los sectores sociales vulnerables como: nutrición infantil, paternidad responsable, delincuencia juvenil y drogadicción; proveyendo de ayuda económica, sicológica y espiritual.
La Fundación creada en el año 2006 por un grupo de misioneros cristianos, no se había dado a conocer hasta Noviembre del 2010, ya que no contaba con un canal de comunicación que permita presentar los eventos que realiza e informar acerca de los servicios sociales que brinda; para motivar a más personas a participar y colaborar con la misma.
Para la elaboración e implementación de este proyecto se realizó un estudio de las necesidades para cristalizar la idea de desarrollar un canal de comunicación de bajos costos operativos, tales como transmitir información, la de un medio de comunicación con sus colaboradores y beneficiarios, mantener un registro de miembros y receptar las necesidades de los beneficiarios; como mejor alternativa y objetivo de este proyecto se concentró por lo tanto en el desarrollo de un Sitio Web auto-administrado, el cual fue implementado con éxito.

Palabras claves: *CMS, Fundación Cristo Vive en Mi, Sitio Web auto-administrado.*

Abstract

The foundation " Cristo Vive en Mí " located in the citadel La Fragata south of Guayaquil, working with vulnerable social sectors by providing financial assistance, psychological and spiritual child nutrition, parenting, juvenile delinquency and drug addiction.
The Foundation was created in 2006 by a group of Christian missionaries, was not released until November 2010 because it lacked a communications channel that allows events to present performing and reporting on social services provided; to encourage more people to participate and cooperate with it.
For the development and implementation of this project, a study needs to crystallize the idea of developing a communication channel low operating costs, such as transmitting information, a means of communication with partners and beneficiaries, maintain a record members and is open to the needs of beneficiaries, as a better alternative and objective of this project is therefore focused on developing a self-administered Web site, which was implemented successfully.

Keywords: *CMS, Fundación Cristo Vive en Mi, self-administered Web site.*

1. Introducción

El presente proyecto ha sido implementado con el objetivo proveer un medio de comunicación a la Fundación Cristo Vive en Mí a través del desarrollo de un Sitio Web auto-administrado que facilite la publicación de los servicios que esta realiza y mantenga comunicados sus colaboradores.
Además se proporcionará capacitaciones para la gestión del Sitio y cursos de herramientas informáticas. Para que de esta manera podamos colaborar en la importante tarea que mantiene la Fundación Cristo Vive En Mi en la publicación de información que servirá para atender las necesidades de enfermos de VIH, caravanas médicas, servicios sociales, consejerías y ministerios entre los servicios más importantes. La ayuda beneficia directamente al sector marginal de Guayaquil llamado “La Fragata” donde existe gran necesidad de ayuda social y espiritual
La herramienta que permitirá la fácil gestión y el costo nulo en términos monetarios de la implementación de la solución, se definen las opciones extras a desarrollar como el mantenimiento de miembros, peticiones de oración y donaciones, además se detalla la estructura y distribución de la información, y se muestra la manera adecuada de distribuir la información en menús, secciones, categorías y artículos, denotando la importancia de esto en relación a las necesidades de la Fundación.
Se muestra las pantallas del sitio y los componentes más útiles que añaden un valor agregado a la implementación. En la segunda parte del capítulo corresponde a los resultados obtenidos, la publicación del sitio, las funcionalidades que estiman un apoyo significativo a la Fundación y finalizamos con las capacitaciones dictadas a los miembros de la Fundación y de la Iglesia, esta interacción de servir mediante el conocimiento a sectores afectados no hubiera sido posible sin la oportunidad de que brinda la modalidad de Vínculos con la colectividad de la ESPOL.

2. Desarrollo del Sitio Web

Análisis de Necesidades del Sitio

Se realizó el levantamiento de información para poder determinar cómo podría ser el Sitio Web y que debería tener; para esto se realizaron algunas reuniones con la Fundación, de las cuales se obtuvo la información pertinente para la creación del Sitio Web. Para lo cual se determinó que el Sito Web iba a estar clasificado de la siguiente manera:

A cerca del contenido.- Al hablar de contenidos nos referimos a la información de cualquier tipo publicada en una web como por ejemplo: historia, fotos, actividades, ministerios, organigrama, noticias y eventos. Los contenidos atraen visitantes hacia una web. Está comprobado que la inserción y/o renovación periódica de nuevos contenidos provocan un aumento de las visitas a una web. Las webs de mayor éxito son las que ofrecen contenidos interesantes y atractivos que se renuevan con frecuencia. Los visitantes de dichas webs vuelven con frecuencia a visitarlas porque tienen la expectativa de encontrar nuevos contenidos de interés en cada nueva visita. Además los buscadores como Google otorgan más "puntuación" a las webs cuyos contenidos se renuevan y sitúan estás páginas en mejor posición en los resultados de búsqueda.
Por el contrario, una página web estática, que mantiene siempre los mismos contenidos y nunca los modifica, atrae a pocos visitantes y su curva estadística de visitas irá con el tiempo en declive.
Lo importante de esta construcción es disponer del Sistema de Gestión de Contenidos, lo cual ayudará a la Fundación en la tarea de renovar los contenidos y podrá comprobará que las visitas a la web aumentan y que esto contribuye a lograr los objetivos de la misma. Y ello sin tener que aprender ningún tipo de lenguaje informático.

Registro y Reporte de miembros de la Fundación.- Para poder llevar un control de los miembros de la fundación, esto se realizará a través de un formulario en donde se registrarán la información necesaria del miembro de la Fundación. También se podrá visualizar un informe de todos los miembros registrados.

Registro y Reporte de peticiones de la Fundación.- Cualquier persona que tenga una necesidad ya sea económica, psicológica o espiritual podrá ingresar sus peticiones de oración a través de un formulario, lo cual las peticiones van a ser receptadas por los responsable del Sitio para poder brindar la ayuda solicitada, para esto los responsables recibirán un correo electrónico con la petición y también se podrá visualizar un informe de todas las peticiones emitidas por los beneficiarios.

Donaciones vía PayPal.- La Fundación podrá recibir ayuda económica a través del Sitio Web que por medio de un botón enlazará a un formulario que brinda el servicio de PayPal, en donde se podrá donar por medio de tarjetas de crédito.

Definición de la estructura y mapa del sitio

El sitio Web está organizado por componentes multimedia para las fotos y videos, menús para enlazar el contenido y componentes animados para mostrar los ministerios que tiene la Fundación.

La estructura del Sitio está particionada a través de perfiles, ya que no toda persona podrá visualizar toda la información, ni todos los menús, ya que hay enlaces que solo pueden ser visualizados por los administradores y responsables del Sitio Web, información como: Reportes de Miembros, Reportes de Peticiones y el link para la administración de Sitio.
El Sitio se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Administrador de contenidos.- La opción más importante de Sitio Web es la administración ya que desde esta opción se podrá controlar y mantener toda la información de Sitio Web. La unidad básica de contenido en el CMS Joomla! es el artículo. Los artículos pueden también agruparse opcionalmente en categorías y secciones para estructurar jerárquicamente el contenido del sitio y facilitar la navegación y organizar la administración.

Menú Superior.- En este menú se podrá visualizar la información para conocer la fundación y para recibir información de la misma, y está dividido de la siguiente manera:

Menú	Submenú
Inicio	
Historia	Iglesia Alianza Centenario
	Fundación Cristo Vive en mí
Noticias/Anuncios	Cronograma Anual
	Próximos eventos
	Eventos Pasados
	Infórmate
Palabras para el Alma	Sermones
	Versos en tiempo de necesidad
Ministerios Sociales	Ministerio de VIH
	Caravanas médicas
Ministerios Administrativos	Equipo Pastoral
Para Visitarnos	Contáctanos
	Horarios de reuniones

"Menú Superior", Tabla 1.

Menú Principal.- En este menú se podrá visualizar información para conocer la fundación, el enlace para realizar las donaciones los formularios para registrar miembros y peticiones, y está dividido de la siguiente manera:

Menú principal
Inicio
Organigrama
Visión de la Fundación
Misión de la Fundación
Horarios de reuniones
Donaciones en Línea
Registro
Peticiones
Contáctanos

"Menú Principal", Tabla 2.

Menú de recursos.- En este menú se podrá visualizar los reportes de los miembros registrados y de peticiones, estos enlaces solo podrán ser vistos por los responsables del Sitio y el enlace de administrador para los administradores del Sitio, y está dividido de la siguiente manera:

Recursos
Reporte de Peticiones
Reporte de registro de miembros
Administrador

"Menú Recursos", Tabla 3.

Componentes multimedia.- En el Sitio existen dos componentes multimedia, uno en donde se presenta una lista de videos que pueden ser producidos en línea a través de la página y el otro sector en donde presenta una lista de fotos en miniatura que pueden ser visualizadas en su tamaño original.

Componentes animados.- Este componente muestra una lista de ministerios de la Fundación y permite visualizar de forma dinámica una breve reseña de cada ministerio de la Fundación y la foto que identifica al ministerio.

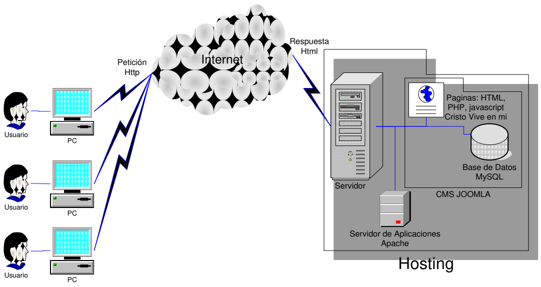
Encuesta.- Este componente permite crear encuestas para llevar estadísticas de diferentes temas para con los usuarios del Sitio Web.

Arquitectura del Sistema

A pesar que los aspectos técnicos del sistema están ocultos al usuario común en el CMS y que los administradores y editores de contenidos pueden prescindir casi completamente de una capacitación técnica especializada. Se incluyen los conceptos de los principales componentes que forman parte de la arquitectura base para lograr la implementación del Sitio.

Arquitectura del CMS.- La iteración de los componentes empieza cuando el usuario escribe o hace clic en nuestra dirección web, el index.php inmediatamente "llama" a la plantilla Teline II. En el índex de la plantilla se encuentra buena parte de la información de estructura de la web, y casi toda la información de los estilos. No toda la estructura se controla desde la plantilla porque ésta, a su vez, "llama" a los elementos que se diseño y que se incluyeron en el desarrollo del sitio.

Arquitectura Web.- Los sitios web son una conjunción muy compleja de distintos sistemas integrados entre sí (Bases de datos, servidores, redes, componentes de backup y seguridad, etc.). El desarrollo del sitio para la Fundación Cristo Vive En Mi está estructurado como una aplicación de tres-capas. De la cual podemos resumir su funcionalidad de la siguiente forma.
El usuario abre la página Web, normalmente tecleando el URL o dando clic en el hiperenlace, se solicita esta petición mediante el protocolo HTTP y la recibe el servidor Web Apache, éste localiza la página Web en su sistema de ficheros que a su vez se vale de consultas y actualizaciones a la base de datos donde construye el contenido previamente establecido por el administrador y envía la petición de vuelta al navegador que la solicitó.
Para identificar las capas que usamos. Definimos que el navegador web ofrece la primera capa. La capa de en medio está constituida por un motor capaz de usar alguna tecnología web dinámica que en nuestro caso es PHP con el servidor Web Apache. Y por último está la base de datos MySQL que constituye la tercera y última capa, ver Figura 1.



"Arquitectura del Sitio Web", Figura 9.

CMS Utilizado (Jommla).- Joomla es un Sistema de Gestión de Contenidos reconocido mundialmente, que ayuda a construir sitios web y otras aplicaciones en línea potentes. Es una solución de código abierto y está disponible libremente para cualquiera que desee utilizarlo.

Template utilizado para el desarrollo del Sitio para la Fundación Cristo Vive En Mi.- El template utilizado esta específicamente diseñado para solventar las necesidades de la Fundación Cristo Vive En Mi que se resumen en publicar información a manera de noticias.
Entre las Funciones que nos trae este template tenemos:
Modulo nuevo de Video utlilizado de otras webs como YouTube
Integracion con características de video como:

- Popup video
- Imagenes redimensionadas
- Comoponente de noticias actualizado para manejo optimo de Noticias
- Varias posibilidades de cambio de colores
- Manejo del lenguaje javascript de etiquetas
- Modulo lista de imágenes con texto
- Diseño artitstico y Profesional
- columnas para mejor distribución de la información
- JA HighslideNuevo
- Diseño sin tablas y basado en un 100% CSS - Cascada de estilo para estándar diseño
- Compatible con Joomla 1.5.x
- opciones de Menu: JA Split menu, JA CSS menu, JA Moo menu
- XHTML 1.0
- CSS Validado
- Accesibidad Validada 508

3. Resultados

Pruebas realizadas

Para llevar a cabo el desarrollo del proyecto se ha invertido tiempo en investigación lo cual nos ha permitido conocer en detalle la estructura y los componentes necesarios para la implementación del CMS.
Las pruebas comienzan primero instalando el sitio localmente verificando que se cumplan con los requisitos del Sistema.
Se verificó que la versión del CMS seleccionado este acorde a las necesidades de la Fundación Cristo Vive En Mi, porque la versión debe soportar el alcance de la propuesta; se estableció el uso de formularios, para el ingreso de peticiones y el registro de miembros de la Fundación, además los reportes de la información ingresada. Así, con toda la funcionalidad que determina los componentes a utilizar y esto debe ser comprobado con la versión del CMS.
Posterior se seleccionó el diseño (template) de un grupo de ofertas, con la finalidad de proponer una interfaz agradable, fresca y seria, dada el ámbito de la Fundación. Este diseño fue probado en su funcionalidad con los diferentes navegadores teniendo una compatibilidad en un 95% de todas las funcionalidades ofrecidas por el template.
Se desarrollo los formularios de registro de peticiones y registro de miembros, los cuales fueron probados con el Dirigente principal de la fundación, se integró esta funcionalidad con un componente muy dinámico que permite modificar y agregar nuevos formularios cuando la Fundación lo necesite.
Se ingresó el contenido de acuerdo a la estructura dada por la iglesia.
Se realizaron las pruebas del contenido, verificando su distribución y correcta organización, cabe recalcar que esto es totalmente parametrizable por la naturaleza del Sistema. El template seleccionado

proporciona 3 columnas lo cual permite poner la información de forma organizada.
Una vez finalizadas las pruebas de contenido se continuó con las pruebas de funcionalidad de los componentes gráficos de la plantilla como son, el reproductor de video, las capas dinámicas, la capa de fotos, entre las más importantes.
Se probó los reportes de miembros y peticiones con la funcionalidad de eliminación.
Se prueba los niveles de acceso para los tipos de usuarios públicos y restringido, verificando que si un artículo es restringido solo pueda ser visto por los usuarios correspondientes, luego cambiando el permiso para el artículo y verificando que pueda visualizarlo todos los usuarios de la web

Resultados

Una vez terminado el desarrollo se procedió a verificar que se pueda publicar y despublicar el menú de noticias y se procedió a publicar un artículo diferente para notar la iteración dinámica de joomla.
Se prueba el registro de una petición y que se muestre la petición para los usuarios que tengan acceso, aquí también se verifica que la página de contestación para el visitante o miembro sea visualizada.
Una que se confirma el registro de la petición se verifica que llegue el correo de registro de petición para el/los usuarios configurados.
Se prueba el registro de miembros y que se muestre el registro del nuevo miembro para los usuarios que tengan acceso, aquí también se verifica que la página de contestación de registro de miembro sea visualizada.
Una que se confirma el registro del nuevo miembro se verifica que llegue el correo de registro para el/los usuarios configurados.
Se verifica el correcto funcionamiento de los reportes con la funcionalidad de eliminación.
Se verifica la disponibilidad del sitio con la funcionalidad de los componentes de video y fotos y compatibilidad de los diferentes navegadores.
Se prueba que se pueda hacer donaciones en línea mediante el servicio que presta PayPal, con donaciones a través de tarjeta de crédito.
Como resumen se logró cumplir con las metas planteadas en la propuesta cumpliendo con los objetivos planteados para la Fundación Cristo Vive En Mí.

Análisis comparativo de resultados estimados

Se realizó una investigación técnica basada en datos reales acerca de la accesibilidad a internet de la población latinoamericana tomados de la “Internet World Stats” (bibliografía) que indica que 204,689,836 de latinos tienen acceso a internet, de los cuáles 2,359,710 son ecuatorianos; de modo que se pudo determinar las ventajas que traerá el Sitio Web a la Fundación Cristo Vive en Mí, tomando como criterios la necesidades que definieron los objetivos de este proyecto. Para conocer las ventajas se elaboró la siguiente tabla comparativa:

Criterio	Antes	Estimado
Peticiones de oración (unidad/ día)	2	4,093,797
Registro de miembros existentes (persona)	500	204,689,836
Cantidad de miembros (persona)	500	204,689,836
Medio de comunicación (persona)	500	204,689,836
Encuestas (persona)	0	204,689,836
Donaciones (dólar/ semana)	500	1000
Publicidad (día/año)	48	365

“Tabla comparativa de resultados estimados basada en datos de la Internet World Stats, 2010”, Tabla 4.

Capacitación para Administración del Sitio Web

Una vez culminado el desarrollo de Sitio Web y realizadas las pruebas con los encargados de la Fundación, se procedió a capacitar a cinco delegados de la Fundación, para que puedan dar mantenimiento al contenido del Sitio y ser los responsables de la administración del mismo.
Para esto planificó que las capacitaciones se debían dar en tres etapas que son:

- Inducción y reconocimiento del Sitio Web y su estructura.
- Creación de un enlace y su contenido
- Administración del contenido (mantenimiento del contenido de las páginas web).

Inducción y reconocimiento del Sitio Web y su estructura.- Se realizó el reconocimiento del Sitio Web para que se pueda identificar qué tipos de menús tiene el Sitio y la relación que tiene los menús, submenús y sus contenidos a través de la siguiente estructura que presenta Joomla:

Estructura en Sitio	Estructura en Joomla	Ejemplo en el Sitio
Menú	Sección	Palabras para el alma
Submenú	Categoría	Versos en tiempo de necesidad
Contenido	Artículo	Medicina Espiritual

“Ejemplo de la estructura del Sitio Web parte 1” Tabla 5.

Para esto se usó como ejemplo el caso de los periódicos y como están clasificados, ya que los periódicos tienen varias secciones, dentro de cada sección tienen una o varias categorías y dentro de cada categoría tienen uno o varios artículos, como por Ejemplo:

Estructura de Periódico	**Ejemplo Real**
Sección	Deportes
Categoría	Campeonato Nacional
Artículo	Barcelona se levanta

"Ejemplo de la estructura del Sitio Web parte 2"
Tabla 6.

Creación de un enlace y su contenido.- Una vez entendida la estructura del Sitio Web y de cómo Joomla maneja la parte de la gestión de su contenido a través de usuarios administradores, se realizó prácticas para la manipulación del Sitio usando los principios dados en la inducción y usando los siguientes pasos:
1.- Creación de una sección.
2.- Creación de una categoría y vincularla a una sección.
3.- Creación de un artículo y vincularlo a una categoría.
4.- Creación de menú y vincularlo a la sección.

Administración del contenido.- Para la administración del contenido que usa Joomla se enseñó, que se lo podía realizar de dos manera que son: con el edito de texto y con el editor de HTML, de tal forma que no necesitaban conocer HTML para poder modificar el Sitio, ya que a través de la administración en Joomla se lo podría realizar de manera de editor de texto, contando esta con las herramientas básicas como los editores de textos más usados.

Cursos dictados

La falta de conocimiento de herramientas informativas de la mayoría de los colaboradores de la Fundación hizo necesario que se dicten cursos de computación; para lo cual se realizaron cursos de Microsoft office, que fueron planificados para darse en tres etapas: Inducción teórica, Prácticas y Prueba.
Para todos los cursos se personalizó las clases para que todos los que asistieron puedan entender el contenido para que así haya sido de provecho el curso.
Los cursos de Microsoft Office fueron realizados con diapositivas que fueron proyectadas y se estandarizaron con la misma estructura para el contenido de cada curso como por ejemplo el curso de Microsoft Excel.
Para concluir, se tomó en cada curso una prueba de conocimiento, la cual la mayoría de los participantes alcanzaron el puntaje máximo. También se sintió la conformidad de los participantes ya que muchos de ellos empezaron a poner en práctica los conocimientos adquiridos por los cursos.

4. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones

De acuerdo a los objetivos planteados se concluye lo siguiente:

1. Se implementó el sitio web auto-administrado para la Fundación Cristo vive en mí, utilizando "Joomla", como herramienta de desarrollo y administración del Sitio; y se publicó las actividades que realiza la Fundación, para dar a conocer los servicios sociales y ministerios que brindan ayuda a la comunidad, sin fines de lucro, pudiéndose llegar a todo lugar del mundo donde se tenga acceso a Internet.

2. Se mejoró la comunicación entre los administradores de la Fundación con los colaboradores y miembros de la misma, ya que a través del Sitio Web, reciben información sobre eventos y actividades organizadas por la Fundación.

3. El sitio web permite dar a conocer a sus administradores las necesidades de oración de las personas, llevar un control de los miembros de la fundación a través de una base de datos y recibir donaciones off line.

4. Las capacitaciones dadas a los encargados de la administración del Sitio fueron captadas de forma adecuada, lo que se comprobó al ver como los encargados realizaban cambios en los contenidos de las páginas, y al resolver correctamente la prueba práctica que rindieron al final de la capacitación.

5. Dada la falta de recursos económicos de la Fundación, se desarrolló el Sitio Web con un gestor de contenidos llamado "Joomla", ya que esta herramienta es libre de licencia y también para que la Fundación no tenga la dependencia de contratar permanentemente a un técnico de sistemas, sino contar con colaboradores que tengan conocimiento de office y photoshop, los cuáles con la

capacitación recibida puedan encargarse de la administración del Sitio Web.

Recomendaciones

1. Se recomienda que los encargados de la administración del Sitio Web sigan transfiriendo el conocimiento recibido en las capacitaciones a otros colaboradores para que así no se descuide el mantenimiento del Sitio Web.

2. Se debe solicitar la colaboración de alguna persona que conozca de diseño gráfico para mejorar la edición de imágenes y fotografías que se suban al Sitio Web logrando una mejor presentación de las mismas.

3. Se debe tener en cuenta que para mantener el alojo del Sitio Web (hosting), se tiene que renovar anualmente el contrato, ya que si no se renueva, se perderá la publicación del mismo.

4. Se recomienda que la dirección de vínculos con la colectividad y la FIEC sigan planteando a las máximas autoridades de la institución un apoyo decidido a esta iniciativa de gran beneficio social y académico, permitiendo por un lado, que la ESPOL cumpla con la obligación de vincularse con la sociedad más necesitada y, que los estudiantes podamos tener la oportunidad de acercarnos de manera efectiva con la realidad en la que los conocimientos adquiridos en las aulas sean puestos en práctica.

Bibliografía

[1] CMS (Sistema Gestión de Contenidos),
Disponible en Internet:
(http://es.wikipedia.org)
(http://www.tagaropulus.com/)

[2] Joomla,
Disponible en Internet:
(http://www.joomlaspanish.org/)
(http://www.monografias.com/trabajos81/sistema-gestion-contenidos-joomla/sistema-gestion-contenidos-joomla2.shtml)

[3] Análisis y estadísticas internacionales de internet,
Disponible en Internet:
(http://www.internetworldstats.com/stats.htm).

[4] Ventajas de un Sitio Web,
Disponible en Internet:
(http://www.expertosensitiosweb.com/preguntas/cuales-son-los-beneficios-y-ventajas-de-tener-un-sitio-web)
(http://www.marketingencasa.com/estadisticas-web.html)
(http://pibcmexico.com/beneficios/)

M. Sc. Gustavo Galio Molina
Director