



**Universidad del Azuay**

**Facultad de Ciencias de la Administración**

**Escuela de Ingeniería de Sistemas**

**“Desarrollo e Implementación del  
Sitio Web para los Grupos de Teatro de Cuencanos”**

**Trabajo de Monografía previo a la obtención del título de  
Ingeniero en Sistemas**

**Autor: Paúl Fernando Romero Espinoza**

**Directora: Ing. Katherine Ortiz**

**Cuenca, Ecuador**

**2011**

## **Dedicatoria**

A todas las personas que están luchando por el progreso del teatro cuencano.

A mi familia, en especial a mis padres, por su perseverancia, este sueño es suyo.

## **Agradecimientos**

A mis padres, por su amor, esfuerzo y constancia.

A la Ing. Katherine Ortiz, por la guía en el desarrollo de esta monografía.

A Belén Abad, por su apoyo como amiga y compañera, dentro y fuera de las aulas.

A Chulla Tabla Teatro, en especial a Verito y Cris, por su comprensión y cariño.

A Carito, Dani, Ceci y Marce, por el compañerismo a lo largo de los estudios.

**Índice de contenidos**

Portada .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimientos.....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de ilustraciones y cuadros .....	vii
Resumen .....	ix
Abstract .....	x
Introducción.....	1
Capítulo 1: Diseño de Interfaz.....	2
1.1    Introducción .....	3
1.2    Elementos de Garret.....	3
1.3    Estrategia.....	5
1.3.1    Objetivos del sitio.....	5
1.3.2    Necesidades del usuario.....	6
1.4    Alcance .....	7
1.4.1    Requerimientos de Contenido .....	7
1.4.2    Especificaciones funcionales.....	10
1.5    Estructura.....	11
1.5.1    Modelo Mental .....	11
1.5.2    Modelo de Sistema .....	11
1.5.3    Modelo de Interacción.....	11
1.5.4    Desarrollo de módulos .....	12
1.6    Esqueleto .....	14
Diseño de Interfaz .....	14
Diseño de la Información .....	16
1.7    Superficie .....	27
Grilla.....	27

---

Guía de estilo .....	27
Aplicando las guías de estilo.....	29
1.8 Conclusiones .....	38
Capítulo 2: Diagramación UML .....	39
2.1 Introducción .....	40
2.2 Diagrama de Clases .....	40
2.3 Diagrama Entidad-Relación .....	41
2.4 Diagrama de Secuencia .....	42
2.5 Diagrama de Componentes.....	49
2.6 Conclusiones .....	49
Capítulo 3: Desarrollo del Sitio Web.....	50
3.1 Introducción .....	51
3.2 Lenguajes y Herramientas Web.....	51
HTML .....	51
CSS .....	52
PHP .....	52
JavaScript .....	53
WAMP Server .....	53
Dreamweaver .....	55
3.3 Pruebas y corrección de errores.....	55
Principios Básicos del Diseño de Interfaces .....	56
Tener al usuario en mente .....	56
Estructura.....	56
Simplicidad.....	56
Visibilidad .....	57
Retroalimentación .....	57
Tolerancia .....	57
Reutilización.....	57
3.4 Conclusiones .....	58

---

Capítulo 4: Manuales del Sistema.....	59
4.1    Introducción .....	60
4.2    Manual del Programador.....	60
Modelo de Construcción del Software.....	60
Implementación .....	61
4.3    Manual del Usuario .....	80
Usuario.....	80
Tipos de Usuarios y Acceso a Páginas Web .....	80
4.4    Conclusiones .....	84
Conclusiones Generales .....	85
Bibliografía .....	86
Anexos .....	87
Anexo 1: Elementos de la Experiencia del Usuario: Analogías de experiencia de usuario .....	88
Anexo 2: Elementos de la Experiencia del Usuario.....	90
Anexo 3: Modelo de Encuesta.....	91
Anexo 4: Documentos Universitarios.....	92

**Índice de ilustraciones y cuadros**

Ilustración 1: Elementos de la experiencia del usuario .....	4
Ilustración 2: Tabla de Requerimientos Específicos de Contenidos .....	10
Ilustración 3: Mapa del Sitio Web .....	15
Ilustración 4: Esquema Básico .....	17
Ilustración 5: Cuadro de Acceso a Miembros .....	18
Ilustración 6: Página Miembros .....	18
Ilustración 7: Página Cartelera .....	19
Ilustración 8: Página Grupos .....	20
Ilustración 9: Página Grupo Específico .....	21
Ilustración 10: Página Obra .....	22
Ilustración 11: Página Preguntas .....	23
Ilustración 12: Página Contacto .....	24
Ilustración 13: Página Resultado de la Búsqueda .....	25
Ilustración 14: Página Administrador .....	26
Ilustración 15: Grilla .....	27
Ilustración 16: Guía de Estilo .....	28
Ilustración 17: Cartelera .....	29
Ilustración 18: Grupos .....	29
Ilustración 19: Grupo específico 1 .....	30
Ilustración 20: Grupo específico 2 .....	30
Ilustración 21: Grupo específico 3 .....	31
Ilustración 22: Grupo específico 4 .....	31
Ilustración 23: Obra 1 .....	32
Ilustración 24: Obra 2 .....	32
Ilustración 25: Obra 3 .....	33
Ilustración 26: Obra 4 .....	33
Ilustración 27: Preguntas .....	34
Ilustración 28: Contacto .....	34
Ilustración 29: Búsqueda .....	35
Ilustración 30: Registro 1 .....	35
Ilustración 31: Registro 2 .....	36
Ilustración 32: Recuperar .....	36
Ilustración 33: Miembros .....	37
Ilustración 35: Diagrama entidad-relación .....	41
Ilustración 36: Consultar Cartelera .....	43

---

Ilustración 37: Consultar Grupos y Obras .....	44
Ilustración 38: Consultar Servicios .....	45
Ilustración 39: Registro .....	46
Ilustración 40: Edición de Perfil .....	47
Ilustración 41: Recuperar contraseña.....	48
Ilustración 42: Bloquear Grupo.....	48
Ilustración 43: Diagrama de Componentes .....	49
Ilustración 44: Ejemplo HTML .....	51
Ilustración 45: Ejemplo CSS.....	52
Ilustración 46: Ejemplo PHP.....	53
Ilustración 47: Ejemplo JavaScript .....	53
Ilustración 48: WAMP Sever.....	54
Ilustración 49: phpMyAdmin .....	54
Ilustración 50: Dreamweaver.....	55
Ilustración 51: Modelo de Construcción .....	60
Ilustración 52: Creación de Usuario de la Base de Datos .....	61
Ilustración 53: Creación de Base de Datos .....	62
Ilustración 54: Definición del Sitio con Dreamweaver .....	63
Ilustración 55: Creación de Páginas Dinámicas con Dreamweaver.....	64
Ilustración 56: Codificación en Dreamweaver .....	65
Ilustración 57: Servidor Remoto .....	80

**Resumen**

La presente monografía tiene como objetivo principal generar un sistema que permita apoyar la difusión de los Grupos Independientes de Teatro de Cuenca, a través de un diseño de interfaz, desarrollo e implementación del sitio web llamado Teatro Cuenca.

El sistema manejará un sitio web centrado en el usuario; donde los teatreros cuencanos puedan administrar y gestionar la información pertinente a sus grupos, obras y funciones; y donde el público pueda encontrar la información que busca acerca del creciente movimiento teatral cuencano.

Además, cuenta con un módulo de gestión de usuarios para el administrador de este sitio web.

**Abstract**

## ABSTRACT

The main goal of the present research project is to create a broadcasting system for Independent Theatrical Groups of the city of Cuenca, through an interface design, the development and implementation of a web site called Teatro Cuenca.

The system will manage a user centered web site where the city's performers can administer and manage the information regarding groups, plays and shows; and the public can find news updates about the rising theatrical movement in Cuenca.

Additionally, the project contains a user management module for the web site's administrator.



  
Translated by,

Diana Lee Rodas

## Introducción

En Cuenca, ciudad declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad, se hace cada vez más evidente la necesidad de apoyar el valor intangible de las artes para la cultura. En los últimos años, una zona de este arte, el movimiento teatral cuencano se ha revitalizado.

La mejor muestra de ello es que actualmente funcionan alrededor de veinte compañías profesionales e independientes de teatro en nuestra ciudad. Además, la creación de Facultades de Artes Escénicas tanto en la Universidad del Azuay como en la de Cuenca. Lo que ha generado mayor interés y expectativa por parte del público de nuestra ciudad.

Sin embargo, el movimiento teatral carece de un buen plan de publicidad para sus obras. Por lo que se propone desarrollar e implementar un Sitio Web para ayudar a la difusión del movimiento teatral independiente cuencano. El sitio web se llamará Teatro Cuenca y mostrará la información sobre los grupos de teatro de nuestra ciudad, sus obras y la cartelera de funciones ofertada.

A través del programa Dreamweaver se desarrollará el sitio, usando los lenguajes de programación web: Html, Php y Javascript. Además, se utiliza WampServer (Windows Apache Mysql Php Sever), para instalar el servidor de pruebas, y para poder administrar la base de datos en Mysql a través de phpMyadmin.

# Capítulo 1



---

## Diseño de Interfaz

## 1.1 Introducción

El éxito o fracaso de un producto, y en especial de un producto informático, se debe a la mayor o menor aceptación que tenga el usuario del producto. Algunos productos son diseñados pensando solamente en su estructura o durabilidad, sin poner atención en el manejo final que tendrá. Razón por la cual, muchas veces se tiene productos sumamente complejos y difíciles de manejar frente a usuarios inexpertos, o inclusive expertos frustrados por la complejidad de uso del producto.

En el caso de los sitios web, este punto se agrava, puesto que un usuario que no entiende cómo funciona una página web simplemente la abandona. Es probable que ese usuario nunca vuelva a visitar nuestra página, debido a la inmensa oferta que muestra el internet. Por esto, existe la necesidad que el usuario sea el centro de atención en el desarrollo de nuestro sitio web.

En este capítulo se analizará el diseño de interfaces orientado hacia el usuario basados en los conceptos planteados en el libro “Los elementos de la experiencia del usuario: Diseño web centrado en el usuario” de Jesse James Garret.

## 1.2 Elementos de Garret

Los elementos de la experiencia del usuario para el diseño web son:

### Estrategia

Capa de análisis donde se define los objetivos del sitio y las necesidades del usuario. Esta capa servirá para visualizar la problemática de nuestro sitio web, a través de la recopilación de información relacionada.

### Alcance

En esta capa se va a definir el alcance que va a tener nuestro producto, en base a los objetivos del sitio y las necesidades del usuario obtenidas en la capa anterior. Establece los requerimientos de contenido y las especificaciones funcionales, o sea determina que es lo que se va a construir y que no.

### Estructura

Basados en los resultados de la capa anterior, se va a buscar la arquitectura de la información y las posibilidades de interacción con la misma.

### Esqueleto

Es la concreción en documentos de diseño de todo el análisis de la capa anterior. En esta capa se define el diseño de la información, diseño de navegación y el diseño de la interfaz.

### Superficie

Es la capa en donde se define el diseño gráfico o visual del sitio, respetando todo el análisis de las anteriores capas, se pretende dar un estilo conciso y claro para que todo el sitio este alrededor del concepto gráfico planteado.



Ilustración 1: Elementos de la experiencia del usuario

## **1.3 Estrategia**

Para lograr un buen diseño, se necesita crear una buena estrategia para ganar al usuario de nuestro sitio web, se va a dividir nuestro análisis en dos partes que son:

### **1.3.1 Objetivos del sitio**

El análisis de los objetivos del sitio hace referencia a las metas que se desean lograr, que es lo que se quiere luego que el usuario de su página web haya navegado por ella. Está directamente relacionado con el tipo de persona o empresa que emprende la construcción del sitio web.

#### **Antecedentes del sitio**

En los cinco últimos años, ha crecido el movimiento teatral en Cuenca. Según las últimas estadísticas existen alrededor de 20 grupos de teatro profesional en Cuenca, trabajando de manera continua. Se han creado dos escuelas de teatro, tanto en la Universidad del Azuay como en la Universidad Estatal de Cuenca. Y la afluencia de público es mayor, incluso que para otros eventos auspiciados por el municipio, tales como la Sinfónica de Cuenca o La danza procedente del conservatorio. La necesidad de buscar nuevo público para nuestras obras nos ha llevado a la construcción o utilización de salas de teatro independientes. A pesar de esto los grupos profesionales asumen muchos roles acerca de la producción artística. Roles que incluyen desde la publicidad del grupo, hasta la creación de salas alternativas. En el afán de dar a conocer y facilitar el movimiento teatral actual, se propone el desarrollo de esta web.

#### **Objetivo General**

Brindar al movimiento teatral cuencano un medio para publicitar sus grupos y funciones.

#### **Objetivos Específicos**

- Página web mayoritariamente autoadministrable.
- Página web que contenga la información de los grupos de teatro registrados.
- Página web que contenga una cartelera de las obras que los grupos de teatro ofrece al público.

## **Identidad de la Marca**

Muy ligada a lo que significa el teatro cuencano: un movimiento independiente y de gran calidad escénica. Por otro lado debe ser sinónimo de profesionalismo, puntualidad, creación libre y movimiento constante y que cada artista se sienta identificado a pesar de las grandes diferencias de estilo. La marca debe apoyar la idea de Cuenca, Patrimonio Cultural de la Humanidad, como una potencia teatral en el Ecuador.

## **Metas estratégicas**

- Un número mayor de personas conoce al movimiento y los grupos que se verificará a través del conteo de los visitantes de la página.
- Aumenta la afluencia de público que se verificará a través de las estadísticas de localidades vendidas en las salas de teatro cuencano.

### **1.3.2 Necesidades del usuario**

La comprensión de las necesidades del usuario nos dará la información necesaria para que este se interese en visitar y navegar nuestro sitio web. Hay empresas que gastan mucho dinero en estudios de mercado para lograr asegurar que su proyecto resultará un éxito.

## **Investigación de campo**

La web será diseñada por Paúl Fernando Romero Espinoza, actor y director teatral del medio con más de diez años de experiencia teatral, que conoce de cerca las necesidades de los posibles usuarios de esta web. Identificados como los grupos de teatro independiente de Cuenca.

## **Definición de usuarios**

- Artistas (según criterios psicográficos)
  - Según actividad teatral: Actor, Director, Iluminador, Sonidista, Maquillista, Vestuarista, Escenógrafo, Utilero, Dramaturgo.
- Público en general (según criterios demográficos)
  - Según interés en género teatral: tragedia, drama, comedia, teatro infantil y teatro callejero.
  - Según interés en agrupación teatral
  - Según la localidad de la presentación: local, nacional o internacional.

- Según edad: niños, adolescentes, jóvenes, adultos, tercera edad.
- Según costo.

### **Definición de necesidades**

- Web de fácil manejo, considerando que la mayor parte de artistas tiene conocimientos básicos de internet y manejo informático.
- Que la información del grupo contenga: reseña del grupo, trayectoria, fotos.
- Que la información de las obras de los grupos contenga: Sinopsis de la obra, fotografías, ficha artística y técnica de la obra, videos.
- Que la cartelera contenga la información de la sala y su dirección, fecha y hora, tipo de público al que va dirigido.

## **1.4 Alcance**

En esta capa se define el alcance de los servicios que se va a ofrecer a nuestro usuario. Para eso se va a definir los requerimientos de contenido y las especificaciones funcionales del sitio web.

### **1.4.1 Requerimientos de Contenido**

Especificar en este punto los contenidos relevantes para nuestra web, estableciendo que información se va a manejar y que información no se la va a tener en cuenta o se la va a tratar en una futura versión del sitio.

### **Documentación de las necesidades**

En base al estudio realizado en la capa estrategia se concretan las necesidades del usuario para lograr los objetivos del sitio que se desarrollan.

1. Página Web que contenga la información de los grupos de teatro y sus respectivas obras.
2. Página Web que contenga una cartelera de las funciones que los grupos de teatro ofrecen.
3. Página Web que pueda ser actualizada por el usuario vía internet.
4. Página Web para el posible administrador del sitio.

## **Recolección de Requerimientos**

En base a lo que el usuario quiere, se realizó como una lluvia de ideas que tuvo como resultado los siguientes módulos de trabajo.

### **Módulos a desarrollo**

- Módulo Cartelera: Mostrará la información de las funciones que los grupos de teatro ofrecen.
- Módulo Grupos/Obras: Mostrará la información de los grupos de teatro y todas las obras con las que cuentan.
- Módulo Miembros: Establecerá los miembros y dará privilegios de modificación de la información en el módulo Grupos/Obras, además de permitir crear eventos en el Módulo Cartelera.
- Módulo Administrador: Permitirá la gestión de los miembros y su información.

### **Posibles módulos a desarrollar en un futuro**

- Módulo Historial: servirá como un archivo organizado de las obras de teatro que han existido en la ciudad. Para esto se incluye la información de las obras fuera de repertorio, en caso de que el grupo haya desaparecido o no esté en funcionamiento, de esta manera se conseguirá llevar un archivo que pueda servir como un referente de la historia del teatro cuencano. Referente que no existe en la ciudad.
- Módulo de Venta de Boletos: servirá para la compra de boletos para las funciones a través de internet.
- Módulo de Páginas Amarillas: donde se registrarán todos los artistas y técnicos del teatro cuencano dividiéndolos en: Directores, actores, dramaturgos, músicos para teatro, iluminadores, escenógrafos, vestuaristas, maquillistas de teatro y salas.
- Módulo de Búsqueda: donde se agregará las posibles búsquedas de funciones específicas, grupos y obras específicas, y posible mapa del sitio.

**Requerimientos Específicos de Contenidos**

<b>Sección</b>	<b>Nombre de fichero</b>	<b>Descripción</b>	<b>Tipo de Dato</b>
Cartelera	Nombre Evento	Nombre del evento	Texto
Cartelera	Foto Evento	Fotografía del evento	Gráfico
Cartelera	Fecha Evento	Fecha del evento	Fecha
Cartelera	Hora Evento	Hora del evento	Hora
Cartelera	Lugar Evento	Teatro, sala o lugar del evento	Texto
Cartelera	Dirección Evento	Dirección del evento	Texto
Cartelera	Costo General	Costo del evento para público en general	Moneda
Cartelera	Costo Preferencial	Costo del evento para niños y tercera edad	Moneda
Grupos	Grupo	Breve descripción del grupo y su ideología	Texto
Grupos	Foto Sobre Grupo	Fotografía escogida para esta sección	Gráfico
Grupos	Trayectoria	Breve descripción de la trayectoria del grupo, premios ganados, festivales en los que ha participado, etc.	Texto
Grupos	Foto Trayectoria	Fotografía escogida para esta sección	Gráfico
Obras	Nombre Obra	Nombre de la obra	Texto
Obras	Foto Obra	Fotografía de la obra	Gráfico
Obras	Repertorio	Dice si la obra está en repertorio o no	Boolean
Obras	Estreno Obra	Fecha de estreno de la obra	Fecha
Obras	Sinopsis Obra	Sinopsis de la Obra	Texto
Obras	Foto Obra	Fotografías de las obras	Gráfico
Obras	Video Obra	Videos de las obras	Video
Obras	Nombre Contacto	Nombre de Contacto	Texto
Obras	Dirección Contacto	Dirección del Contacto	Texto

Obras	Teléfono Contacto	Teléfono Contacto	Texto
Obras	Móvil Contacto	Teléfono Celular del Contacto	Texto
Obras	Correo Contacto	Correo Contacto	Texto
Obras	Ficha técnica	Ficha técnica para ser descargada	Documento
Obras	Ficha artística	Ficha artística para ser descargada	Documento
Miembros	Correo Miembro	Correo electrónico del miembro	Texto
Miembros	Teléfono Miembro	Número de teléfono del miembro	Texto
Miembros	Nombre Miembro	Nombre del miembro	Texto

**Ilustración 2: Tabla de Requerimientos Específicos de Contenidos**

#### 1.4.2 Especificaciones funcionales

##### Análisis de funciones

El valor en el proceso de utilización del software, es la publicidad que se pueda generar en de los grupos de teatro de Cuenca, a través de la página web, creando como valor del producto una página web divertida y de fácil manejo.

Dividiendo a los usuarios se va a encontrar los posibles problemas hipotéticos y sus posibles soluciones. En el módulo de miembros, el principal problema es en primer lugar la aprobación de los miembros, esto se solucionará a través de la inscripción por e-mail y la confirmación del usuario vía telefónica, y en el caso de usuarios migrantes a través de la confirmación de su correo electrónico. En el módulo de grupos y obras, se manejará la información, por lo que en esta sección se debe concretar el formato de presentación, el número de caracteres permitidos para cada espacio de información textual, el tamaño de los pixeles, el tamaño permitido de los videos, etc. En el módulo cartelera, el ordenamiento de datos será en orden cronológico inverso, y de la misma manera controlar el correcto ingreso de los datos en la función crear evento. En general el público que acceda a la página web deberá poder transitar por la página con mucha facilidad.

## **Requerimientos Específicos Funcionales**

- Ser simple y concreto: esta es una página publicitaria por lo que se necesita que contenga solo la información relevante y exacta. Cuando hay demasiada información el usuario tiende a no leerla.
- Guiar al Usuario Público: permitir una fácil movilidad por la web, sin manipulación de datos.
- Administrar la página: aprobar miembros para controlar posibles abusos en la información tales como violencia o pornografía.
- Autoadministración del Usuario Miembro: dar privilegios de creación de perfil y creación de eventos a todos los usuarios miembros.
- Administración de la base de datos: control de los datos que luego van a ser subidos en la página web.

### **1.5 Estructura**

Una vez definido el alcance del proyecto, se estructura el mismo según los modelos mentales que el usuario tiene del proyecto. Definiendo cada módulo del sistema.

#### **1.5.1 Modelo Mental**

Este modelo se define como el usuario podría imaginar el modulo.

#### **1.5.2 Modelo de Sistema**

En este modelo se especifica la estructura de la información del sistema

#### **1.5.3 Modelo de Interacción**

En este modelo se definirá cómo será la interacción de cada tipo de usuario del sistema con el modulo desarrollado.

### **1.5.4 Desarrollo de módulos**

#### **Módulo Cartelera**

##### **Modelo Mental**

Este módulo mostrará en orden de fecha más actual a fecha más antigua las funciones de los grupos de teatro, la obra a presentar, el grupo, sinopsis breve de la obra, la dirección del lugar de la presentación, la hora, el costo.

##### **Modelo de Sistema**

Como cabecera del sitio web están el nombre de la página web, en este caso, Teatro Cuenca. A continuación se encontraron tres opciones, una llamada Cartelera, otra llamada Grupos y otra llamada miembros.

Dentro de la opción Cartelera, se encontraron los eventos con los siguientes datos.

1. Fecha de la función o evento
2. Nombre de la función o evento
3. Foto de la función o evento
4. Hora de inicio
5. Costo

##### **Modelo de Interacción**

Los usuarios solo tendrán acceso a la lectura de la cartelera, siendo los usuarios registrados como "Miembros", a través de un login, los que puedan Crear Evento.

#### **Módulo Grupos**

##### **Modelo Mental**

Este módulo presentará una lista de grupos teatrales en donde se incluirá la trayectoria del grupo, integrantes, obras fuera repertorio, obras en repertorio con su respectiva ficha técnica, fotografías de cada obra, fotografías del perfil del usuario "Miembro."

##### **Modelo de Sistema**

Como cabecera del sitio web está el nombre de la página web, en este caso, Teatro Cuenca. A continuación se encontraron tres opciones, una llamada Cartelera, otra llamada Grupos y otra llamada miembros.

Dentro de la opción Grupos, se encontraran las siguientes pestañas de información.

1. Sobre el grupo
2. Trayectoria
3. Obras

Sinopsis de las obras en repertorio y Fotos (con su respectivo enlace para descargar la ficha técnica y artística de la obra)

### **Modelo de Interacción**

Los usuarios solo tendrán acceso a la lectura del módulo Grupos, siendo los usuarios registrados como “Miembros”, a través de un login, los que puedan modificar los datos de cada pestaña. Al registrarse como Grupo de Teatro valido en Miembros podrá modificar una a una las pestañas de información.

### **Módulo Miembros**

#### **Modelo Mental**

En este módulo se administrará el perfil del usuario, se permitirá el registro del mismo y la creación de eventos.

#### **Modelo de Sistema**

Como cabecera del sitio web está el nombre de la página web, en este caso, Teatro Cuenca. A continuación se encontrara tres opciones, una llamada Cartelera, otra llamada Grupos y una última llamada Miembros.

Dentro de la opción Miembros, se encontraran las siguientes pestañas de información.

1. Registro
2. Editar Perfil
3. Crear Evento

### **Modelo de Interacción**

Los usuarios solo tendrán acceso a la lectura del módulo Grupos, siendo los usuarios registrados como “Miembros”, a través de un login, los que puedan modificar los datos de cada pestaña. Al registrarse como Grupo de Teatro valido en Miembros podrá modificar el perfil del módulo grupos y crear los eventos, en definitiva ingresar y modificar datos en la base de datos.

## **Módulo Administrador**

### **Modelo Mental**

En este módulo se administrará a los usuarios del sitio web.

### **Modelo de Sistema**

Como cabecera del sitio web está el nombre de la página web, en este caso, Teatro Cuenca. Con un acceso para el administrador que le llevará a la página donde podrá administrar a los usuarios.

### **Modelo de Interacción**

A través de un login, el administrador del sitio tendrá acceso exclusivo a este módulo.

## **1.6 Esqueleto**

En esta parte del análisis se va a desarrollar la disposición de los elementos de la web, estableciendo un armazón organizativo que abarque a cada uno de los módulos desarrollados en las capas anteriores. A través del esqueleto, se va a refinar lo obtenido en la capa de estructura; identificando aspectos del diseño de interfaz, navegación e información.

### **Diseño de Interfaz**

En el diseño de interfaz se va a concretar la funcionalidad de cada una de nuestras páginas. Los elementos y su disposición deberán ser pensados para ayudar al usuario a diferenciar lo que es más relevante en cuanto a información. Además, organizar la información para que el usuario capte con facilidad a que grupo pertenece. Se trata de reconocer las acciones del usuario y crear elementos fáciles de acceder y usar.

### **Elementos escogidos para la Interfaz**

Cuadro de ingreso para miembros: presente en todas las páginas de nuestro sitio web. Si el usuario es un artista puede ingresar directamente a su cuenta, registrarse o recuperar su clave en caso de pérdida.

Menú principal: contiene los siguientes accesos: Cartelera, Grupo y Obras, Preguntas y Contacto. Los dos primeros enlaces llevan al usuario a los grupos de

información. Cartelera, para los eventos. Grupos y obras, para acceder a cada obra en relación al grupo al que pertenece.

Buscador: Es un pequeño formulario en el que el usuario podrá escribir una palabra para su búsqueda. El programa devolverá inmediatamente los grupos, obras, fotografías, videos y descargas relacionadas con esa palabra.

Contenido: En este campo se exhibirá la información referente al enlace digitado. Tiene un título que hace referencia a la información que se presenta y un cuadro de color blanco en donde se carga la información requerida.

### Diseño de Navegación

Se analizará en este punto como el usuario va a navegar por nuestro sitio web. De tal forma que siempre pueda tener caminos de ida y vuelta sobre los contenidos. A diferencia del diseño de interfaz, aquí no se analizan las páginas en sí mismo; si no, el camino entre cada conjunto de información que contiene cada página.

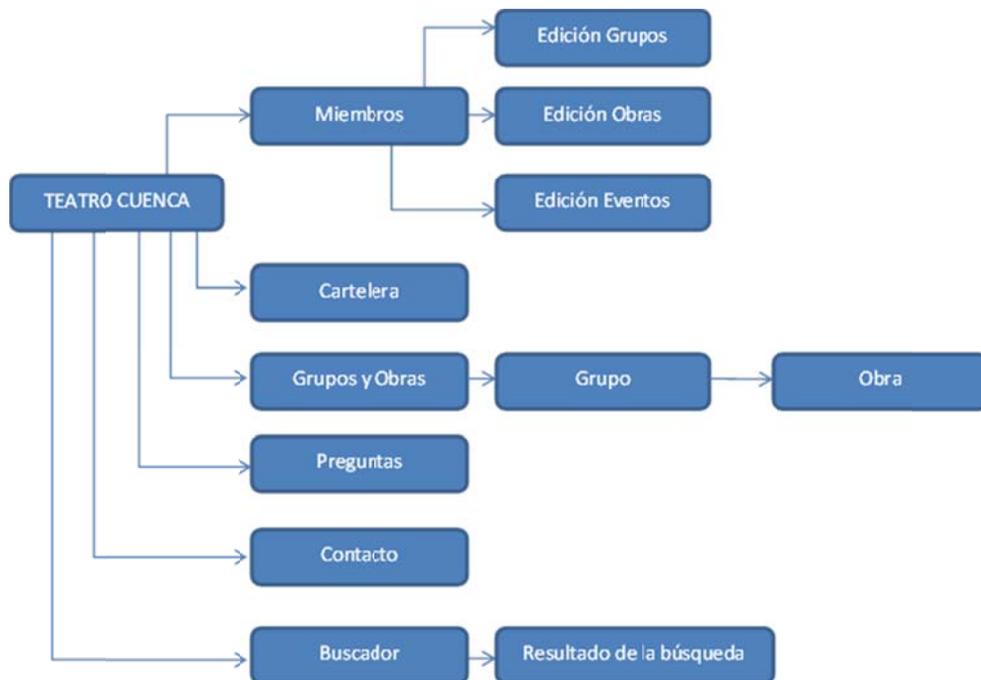


Ilustración 3: Mapa del Sitio Web

## Diseño de la Información

Sumando lo analizado anteriormente, el diseño de información busca crear conceptos en el usuario. Tiene relación con como se muestra la información para lograr generar una mayor comprensión. En este punto es importante especificar como se va a presentar la información y como se la va a agrupar.

La información real se presentara en la sección de diseño de contenido, que lleva el título del contenido con mayor realce que otro tipo de texto. El contenido se muestra en una ventana desplazable, que lleve un color con más contraste. Así el usuario podrá diferenciar entre los contenidos y los menús.

### Estructura de la información

1. Miembros: Ingreso a través de cuadro de miembros
  - Editar de Grupo
    - Modificar Grupo
    - Eliminar Grupo
  - Edición de Obra
    - Crear Obra
    - Modificar Obra
    - Eliminar Obra
  - Edición de Eventos
    - Crear Evento
    - Modificar Evento
    - Eliminar Evento
  - Eliminar Cuenta
  - Salir
2. Cartelera: Listado de eventos en cartelera
3. Grupos y obras: Listado de Grupos Miembros
  - Grupo: Información sobre un grupo específico
  - Obra: Información sobre obra específica
4. Preguntas: Espacio para preguntas frecuentes.



**Módulo Miembros: Cuadro de acceso a miembros**

Correo:	
Contraseña	
¿Eres teatrero? <a href="#">Regístrate</a>	
¿Olvidaste tu contraseña? <a href="#">Recupérala</a>	

Ilustración 5: Cuadro de Acceso a Miembros

**Módulo Miembros: Página Miembros**

<b>TEATRO CUENCA</b>	
<a href="#">CARTELERA</a>	<a href="#">GRUPOS Y OBRAS</a>
<a href="#">PREGUNTAS</a>	<a href="#">CONTACTO</a>
BUSCAR _____ <a href="#">IR</a>	
<b>Miembros</b>	
Bienvenido Usuario	
Grupo <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Modificar grupo</a></li> <li>• <a href="#">Eliminar grupo</a></li> </ul>	Espacio para formularios de creación, modificación y eliminación de grupo, obra y evento.
Obra <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Crear obra</a></li> <li>• <a href="#">Modificar obra</a></li> <li>• <a href="#">Eliminar obra</a></li> </ul>	
Evento <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Crear obra</a></li> <li>• <a href="#">Modificar obra</a></li> <li>• <a href="#">Eliminar obra</a></li> </ul>	
<a href="#">Eliminar Cuenta</a>	
<a href="#">Salir</a>	

Ilustración 6: Página Miembros

**Módulo Cartelera: Página Cartelera**

Correo:	
Contraseña	
¿Eres teatrero? <a href="#">Regístrate</a>	
¿Olvidaste tu contraseña? <a href="#">Recupérala</a>	

<b>TEATRO INDEPENDIENTE CUENCA</b>			
<b>CARTELERA</b>	<a href="#">GRUPOS Y OBRAS</a>	<a href="#">PREGUNTAS</a>	<a href="#">CONTACTO</a>
BUSCAR _____			<a href="#">IR</a>
<b>CARTELERA</b>			
	<p><b>LUCAS Y LOS FANTASMAS</b>          Grupo: Pulpo Teatro          Fecha: Viernes, 15 diciembre          Hora: 19H00          Lugar: Centro Cultural Sarao          Dirección: Avenida Solano y Remigio Crespo          Costo: General: 5\$, Preferencial: 3\$</p>		
			<    >

Ilustración 7: Página Cartelera

**Módulo Grupos: Página Grupos**

Correo:	
Contraseña	
¿Eres teatrero? <a href="#">Regístrate</a>	
¿Olvidaste tu contraseña? <a href="#">Recupérala</a>	

<b>TEATRO INDEPENDIENTE CUENCA</b>			
<a href="#">CARTELERA</a>	<b><a href="#">GRUPOS Y OBRAS</a></b>	<a href="#">PREGUNTAS</a>	<a href="#">CONTACTO</a>
BUSCAR _____			<a href="#">IR</a>
<b>GRUPOS</b>			
	<p><b>PULPO TEATRO</b></p> <p> <a href="#">Información de Pulpo Teatro</a> </p> <p>Mas...</p>	^	
	<p><b>TEATRO TESTADURA</b></p> <p> <a href="#">Información de Testadura</a> </p> <p>Mas...</p>	v	

Ilustración 8: Página Grupos

**Módulo Grupos: Página Grupo Específico**

<b>TEATRO INDEPENDIENTE CUENCA</b>			
<a href="#"><u>CARTELERA</u></a>	<a href="#"><b>GRUPOS Y OBRAS</b></a>	<a href="#"><u>PREGUNTAS</u></a>	<a href="#"><u>CONTACTO</u></a>
BUSCAR _____			<a href="#"><u>IR</u></a>
<b>GRUPO: PULPO TEATRO</b>			
		<p><b>Sobre el grupo</b></p> <p>Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro</p>	
<p><b>Trayectoria</b></p> <p>Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro Información de Pulpo Teatro</p>			
		<p><b>Obras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obra 1</li> <li>• Obra 2</li> <li>• Obra 3</li> </ul>	
<b>Contacto</b>			
Información de Pulpo Teatro		Información de Pulpo	

^

v

Ilustración 9: Página Grupo Específico





**Módulo Servicios: Página Contacto**

Correo:	
Contraseña	
¿Eres teatrero? <a href="#">Regístrate</a>	
¿Olvidaste tu contraseña? <a href="#">Recupérala</a>	

<b>TEATRO INDEPENDIENTE CUENCA</b>			
<a href="#">CARTELERA</a>	<a href="#">GRUPOS Y OBRAS</a>	<a href="#">PREGUNTAS</a>	<b>CONTACTO</b>
BUSCAR _____			<a href="#">IR</a>
<b>Contacto</b>			
<p>Teatro Cuenca</p> <p>Datos de contacto</p>			

Ilustración 12: Página Contacto

**Módulo Servicios: Página Resultado de la Búsqueda**

Correo:	
Contraseña	
¿Eres teatrero? <a href="#">Regístrate</a>	
¿Olvidaste tu contraseña? <a href="#">Recupérala</a>	

<b>TEATRO INDEPENDIENTE CUENCA</b>			
<a href="#">CARTELERA</a>	<a href="#">GRUPOS Y OBRAS</a>	<a href="#">PREGUNTAS</a>	<a href="#">CONTACTO</a>
<b>BUSCAR</b> _____			<b>IR</b>
<b>Resultado</b>			
Usted está buscando: palabra de búsqueda			^
<b>Grupos</b>			
Grupos encontrados			
<b>Obras</b>			
Obras encontradas			
<b>Eventos</b>			
Eventos encontrados			
			v

Ilustración 13: Página Resultado de la Búsqueda

**Módulo Administrador:**

Correo:	
Contraseña	
¿Eres teatrero? <a href="#">Regístrate</a>	
¿Olvidaste tu contraseña? <a href="#">Recupérala</a>	

<b>TEATRO INDEPENDIENTE CUENCA</b>			
<a href="#">CARTELERA</a>	<a href="#">GRUPOS Y OBRAS</a>	<a href="#">PREGUNTAS</a>	<a href="#">CONTACTO</a>
BUSCAR _____			<a href="#">IR</a>
<b>Administrador</b>			
<b>Bloquear</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupo</li> <li>• Obra</li> <li>• Evento</li> </ul>	Espacio para formulario de bloqueo de grupos, obras y eventos		^
			v

Ilustración 14: Página Administrador

## 1.7 Superficie

Finalmente, se establece el diseño de las páginas web. Basados en las capas anteriores y guardan la sobriedad de espacio, buscando un diseño llamativo para el visitante. Para esto se utiliza algunas herramientas propias del diseño web.

### Grilla

La primera herramienta será la grilla, que no es más que una cuadrícula que muestra los posibles espacios donde ubicar los elementos diseñados y su tamaño ideal en relación a los otros elementos del diseño.

Grilla (960 x 600): Diagrama Principal



Ilustración 15: Grilla

### Guía de estilo

Las guías de estilo uniforman a la página web, unifican su estilo. Se trata de relacionar la tipografía, color, contrastes y tamaños alrededor de un concepto. En nuestro caso se va a elegir la tipografía y los colores de los circos estadounidenses, al igual que algunas imágenes y texturas que lo evocan.

Project Title: Teatro Cuenca Website	Version: 1.1
<p><b>Sample Color Palette</b></p>  <p>#22314E #D02030 #91A67F #CB6C36</p> <p><b>Sample Patterns &amp; Textures</b></p>  <p><b>Sample Photography &amp; Illustrations</b></p> 	<p><b>Designer Notes:</b></p> <p>Se ha decidido que las cabeceras lleven un tipo de letra Circus, puesto que el tipo de letra es legible para las titulos grandes, se recomienda que no se los defina con mas de una palabra.</p> <p>Los Subtitulos llevan un tipo de letra DeLouis, se recomienda usar mayusculas.</p>
<p><b>Sample Typography</b></p> <p><b>THIS IS A HEADER SAMPLE</b> Font: Circus</p> <p><b>THIS IS A SUB HEADER SAMPLE</b></p> <p>THIS IS AN ALTERNATE HEADER SAMPLE Font: DeLouisville</p> <p>Page content text sample. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetuer adipiscing elit. Suspendisse in massa ic augue sodales tincidunt. Curabitur vitae enim aliquet tellus pulvinar suscipit. Vivamus ut erat laoreet pede luctus laculis. In egestas orci nec diam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. <i>Quisque quis neque</i>. Phasellus adipiscing rhoncus magna. Sed nisi elit, pretum ut, ultricies ac, fermentum id, purus. Aenean pretium libero ac quam. Ut risus metus, dictum nec, imperdiet vitae, malesuada at, ligula.</p> <p>Font: Arial</p>	<p><b>Other Elements / Sample Styles</b></p> 
copyright 2008 company name.	

Ilustración 16: Guía de Estilo

## Aplicando las guías de estilo

### Modulo Cartelera: Cartelera



Ilustración 17: Cartelera

### Modulo Grupo: Grupos



Ilustración 18: Grupos

### Módulo Grupos: Grupo Específico 1 (Sobre el grupo)



Ilustración 19: Grupo específico 1

### Módulo Grupos: Grupo Específico 2 (Trayectoria)



Ilustración 20: Grupo específico 2

**Módulo Grupos: Grupo Específico 3 (Obras)**



Ilustración 21: Grupo específico 3

**Módulo Grupos: Grupo Específico 4 (Contacto)**



Ilustración 22: Grupo específico 4

### Módulo Grupos: Obra 1 (Sinopsis)



Ilustración 23: Obra 1

### Módulo Grupos: Obra 2 (Fotos)



Ilustración 24: Obra 2

**Módulo Grupos: Obra 3 (Videos)**



Ilustración 25: Obra 3

**Módulo Grupos: Obra 4 (Descargas y Contacto)**



Ilustración 26: Obra 4

### Módulo Administrador: Preguntas

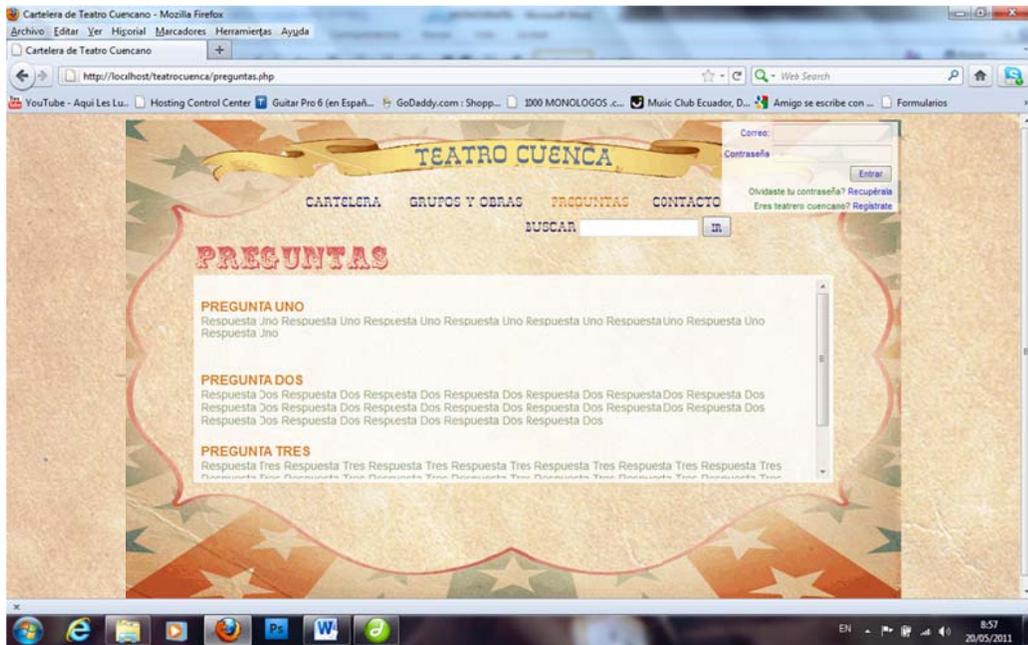


Ilustración 27: Preguntas

### Módulo Administrador: Contacto



Ilustración 28: Contacto

### Módulo Administrador: Búsqueda



Ilustración 29: Búsqueda

### Módulo Miembros: Registro 1



Ilustración 30: Registro 1

## Módulo Miembros: Registro 2

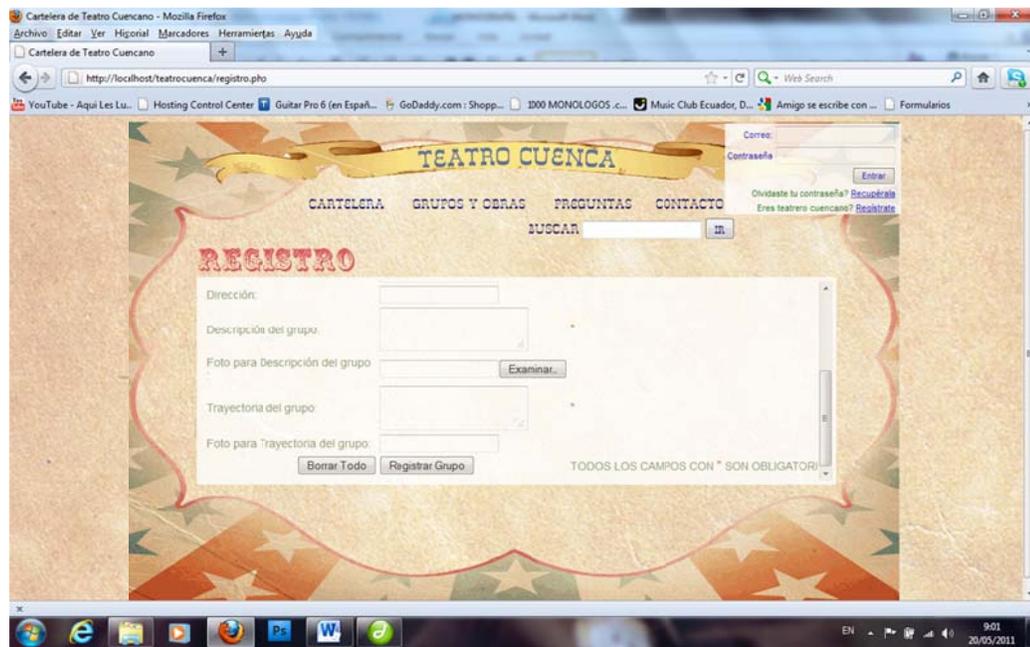


Ilustración 31: Registro 2

## Módulo Miembros: Recuperar

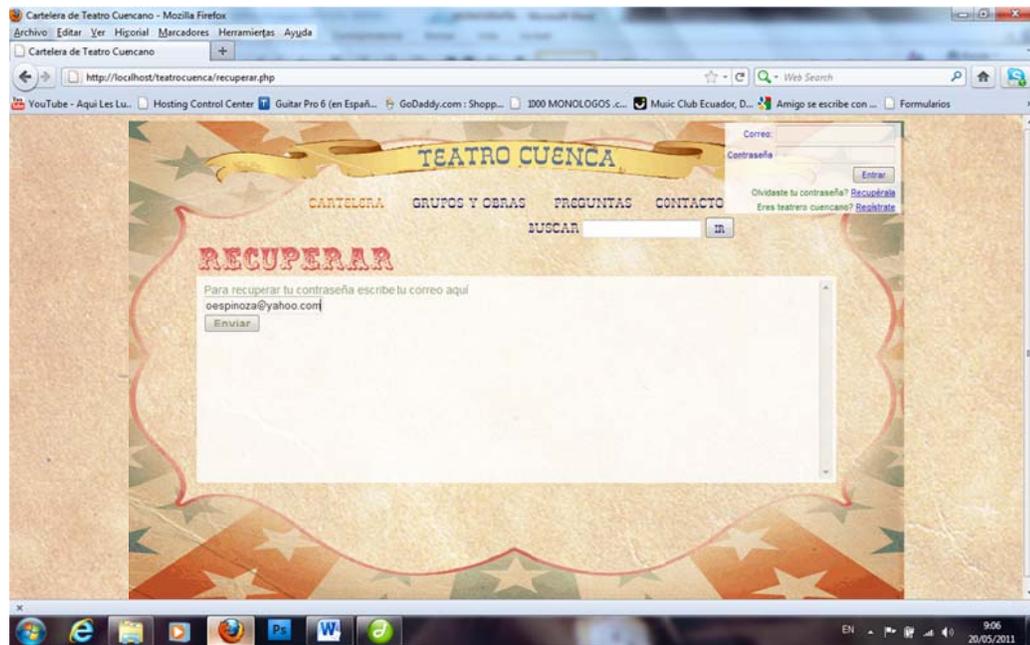


Ilustración 32: Recuperar

## Módulo Miembros: Miembro

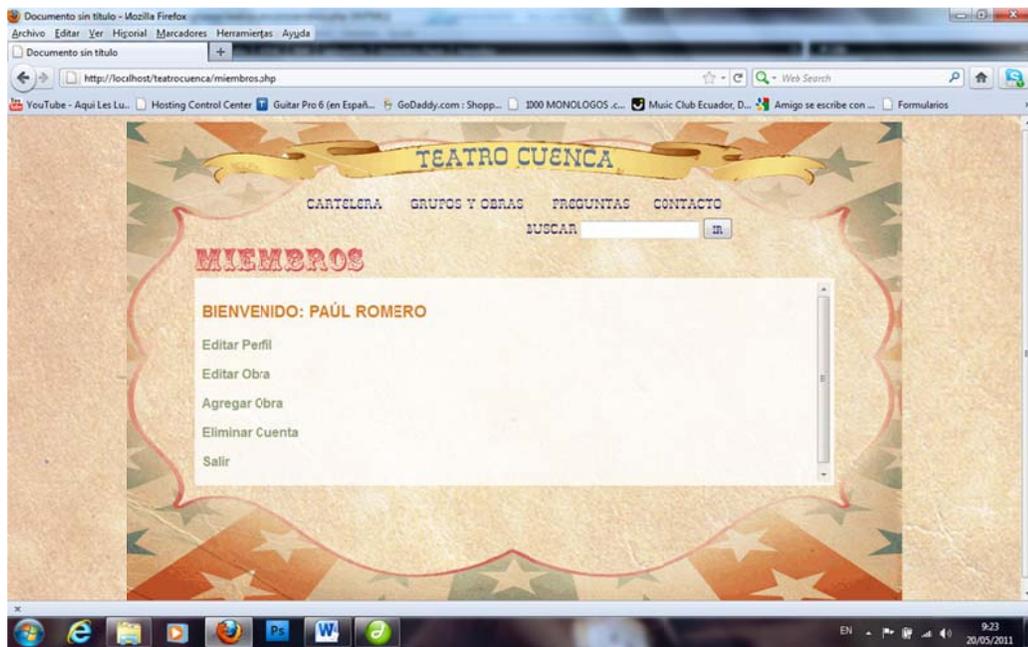


Ilustración 33: Miembros

## **1.8 Conclusiones**

Los elementos de la experiencia del usuario son, sin lugar a dudas, una de las mejores técnicas para el diseño de un sitio web. Nos permite profundizar en los objetivos de la empresa que se emprende. Captar las estrategias para lograr que el usuario visite nuestra web. Delimitar el campo de acción de nuestro proyecto. Estructurarlo y analizarlo en base a los movimientos del software y sus relaciones con el medio real. Además, detallar la imagen superficial del sitio web. Todo esto, usando a la satisfacción del usuario como eje principal. Este grado de profundidad en el diseño es el que marca la diferencia entre un sitio web profesional y uno aficionado. Véase Anexo 1.

# Capítulo 2



---

## Diagramación UML

## 2.1 Introducción

UML, es un lenguaje de modelado de programas. Sus siglas en inglés significan *Unified Modeling Language*, o sea, Lenguaje de Modelado Unificado (LMU en español). Es un lenguaje gráfico que permite concebir, especificar, construir y documentar un sistema software. Se llama modelado al proceso de definir los procesos y métodos que el sistema debe enfrentar. Con el modelado se construye un diseño detallado de lo que luego se va a programar con cualquier lenguaje de programación. Los UML son solamente diagramas de la realidad. En este caso, se va a tomar algunos de los diagramas UML útiles para el desarrollo de un sitio web.

## 2.2 Diagrama de Clases

En este diagrama se define las clases, atributos y relaciones que el sistema manejará. Crean un diseño conceptual de la información que incluye los requerimientos de entidades, la arquitectura de la información, las soluciones de arquitectura y los componentes del software.

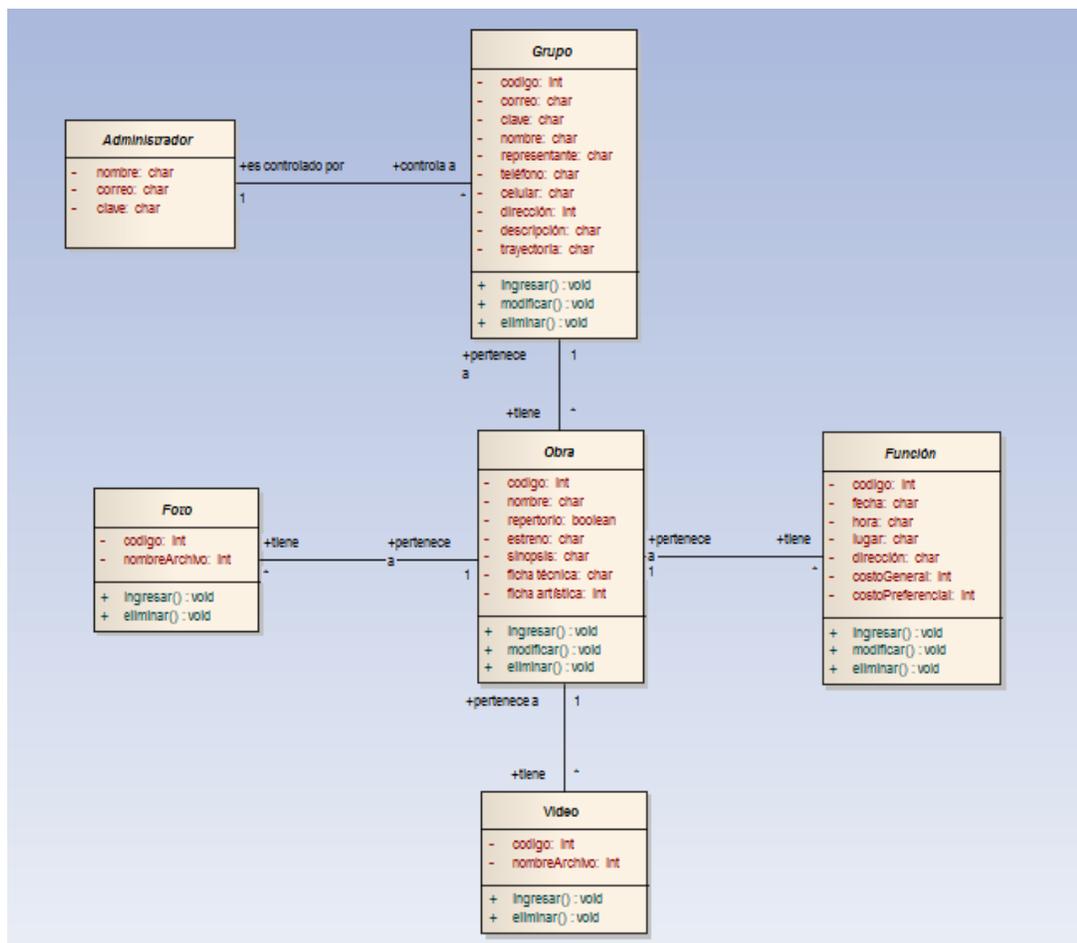


Ilustración 34: Diagrama de Clases

### 2.3 Diagrama Entidad-Relación

Este diagrama es utilizado para definir la base de datos del sistema. En este caso específico, definirá la base de datos que contiene mayoritariamente la información publicada en la web por los grupos de teatro cuencano.

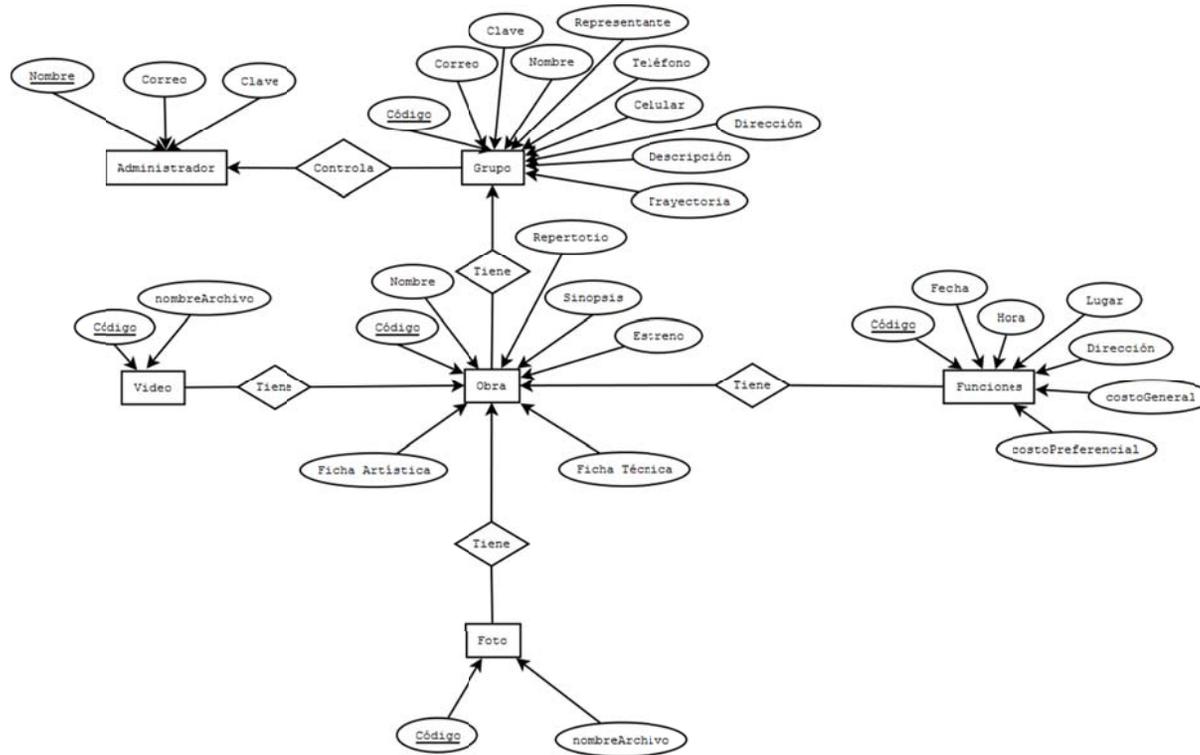


Ilustración 35: Diagrama entidad-relación

## **2.4 Diagrama de Secuencia**

Es un tipo de diagrama UML que especifica escenarios de interacción entre el usuario y el sistema. Existe un diagrama de secuencia por cada caso de uso del sistema. A diferencia del diagrama de casos de uso, el diagrama de secuencia contiene detalles de implementación del escenario, incluyendo los objetos y clases que se usan para implementar el escenario, y mensajes intercambiados entre los objetos.

### Consultar Cartelera

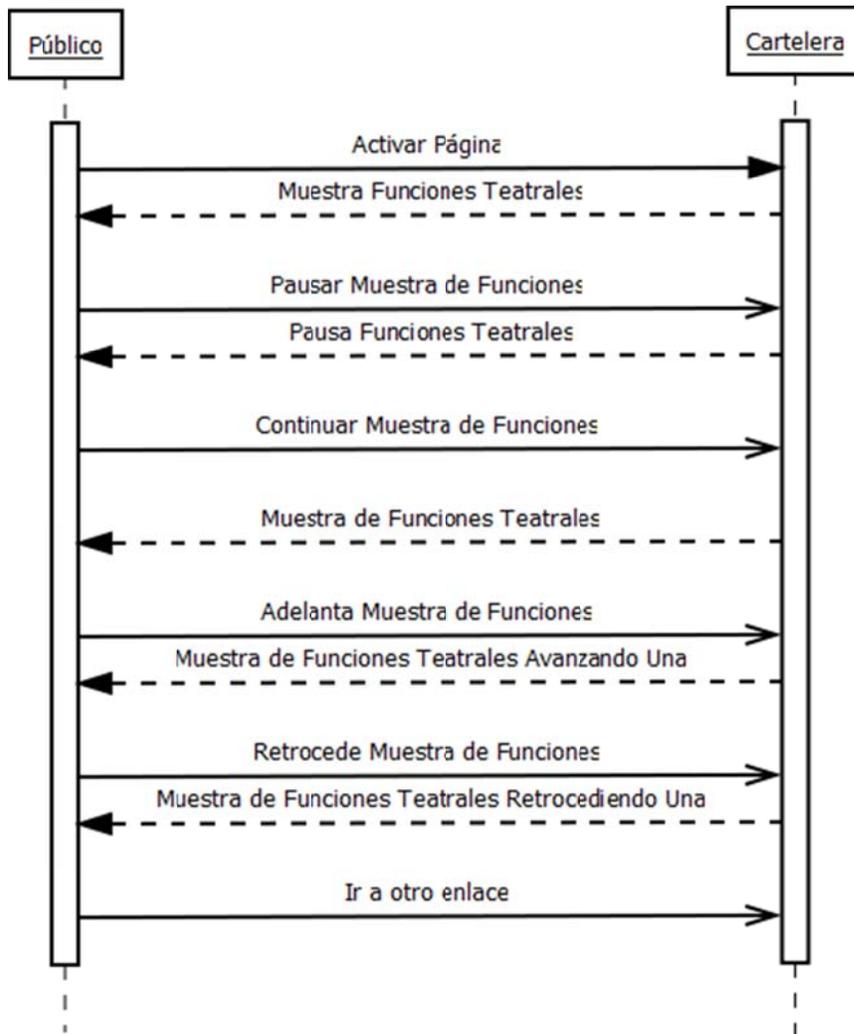


Ilustración 36: Consultar Cartelera

### Consultar Grupos y Obras

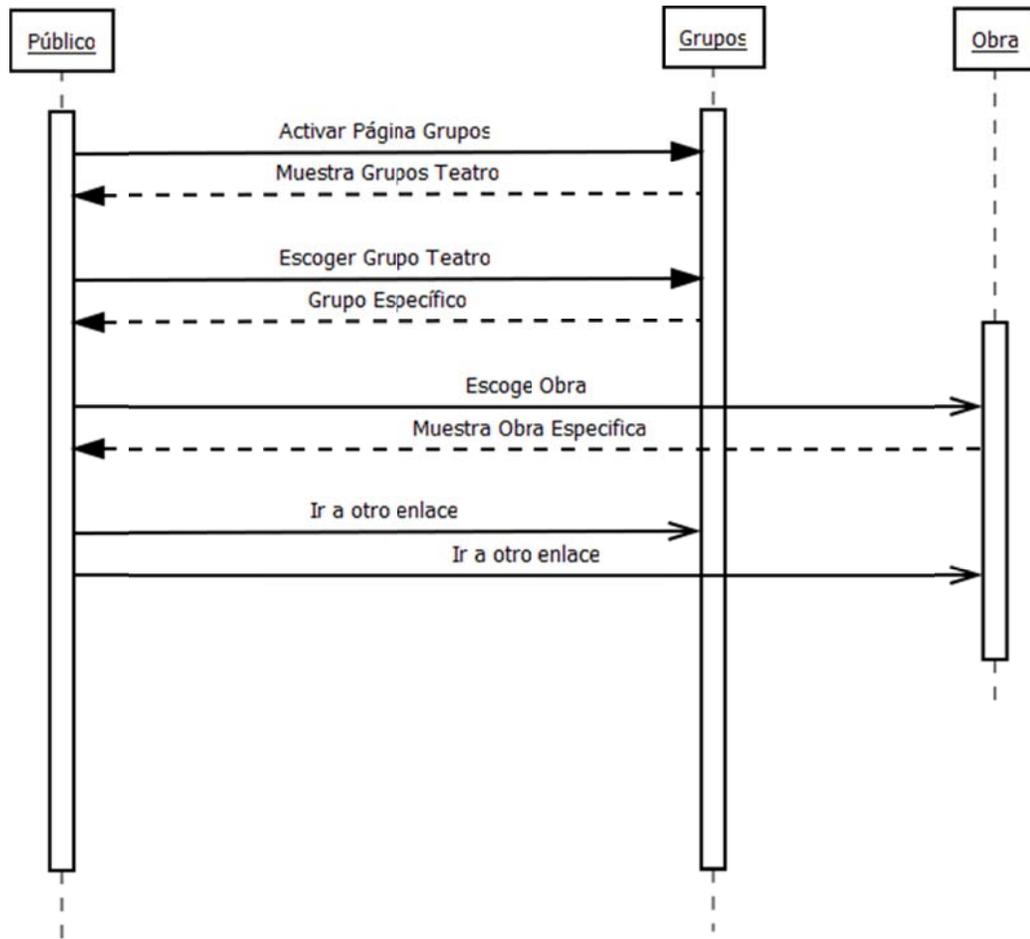


Ilustración 37: Consultar Grupos y Obras

### Consultar Servicios

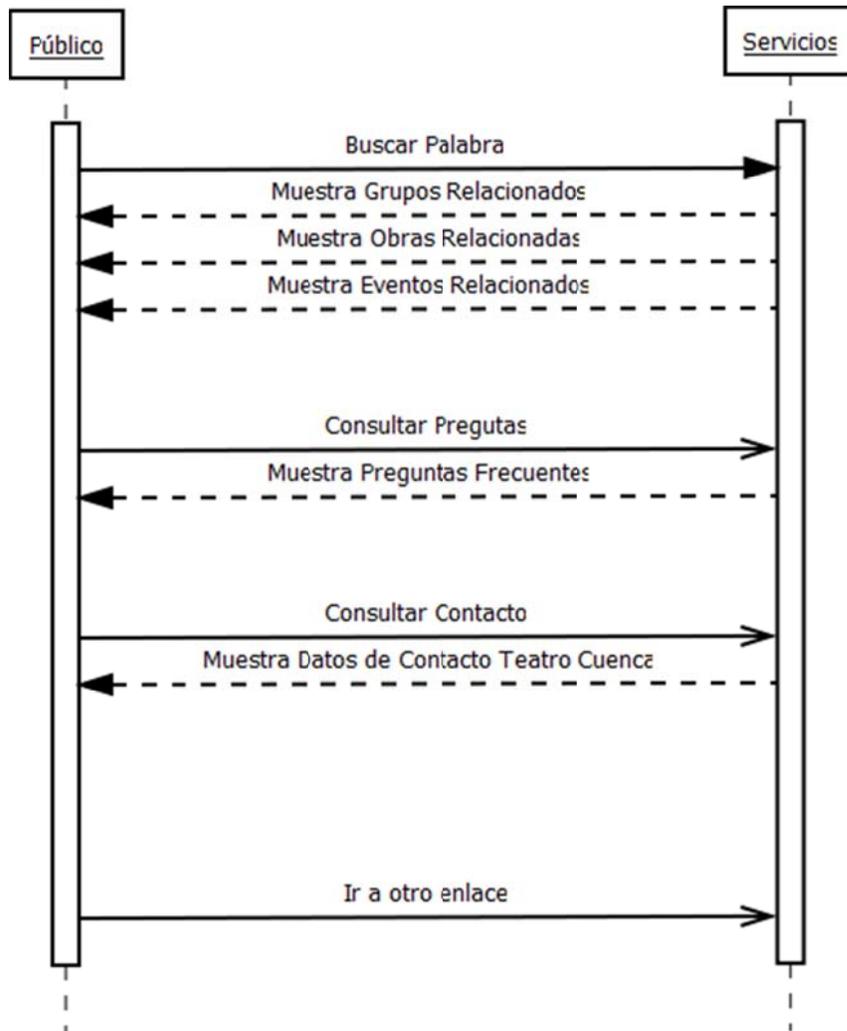


Ilustración 38: Consultar Servicios

### Registro de Miembros

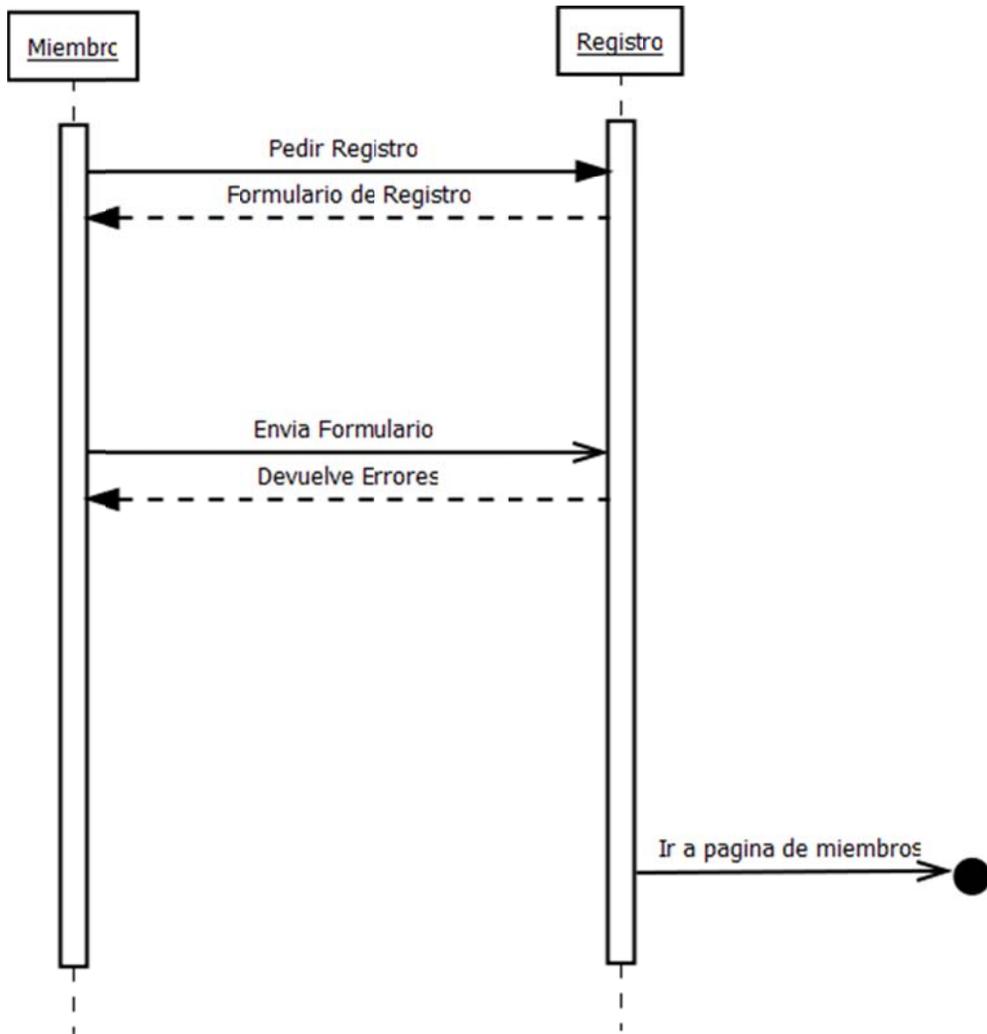


Ilustración 39: Registro

### Edición de Perfil

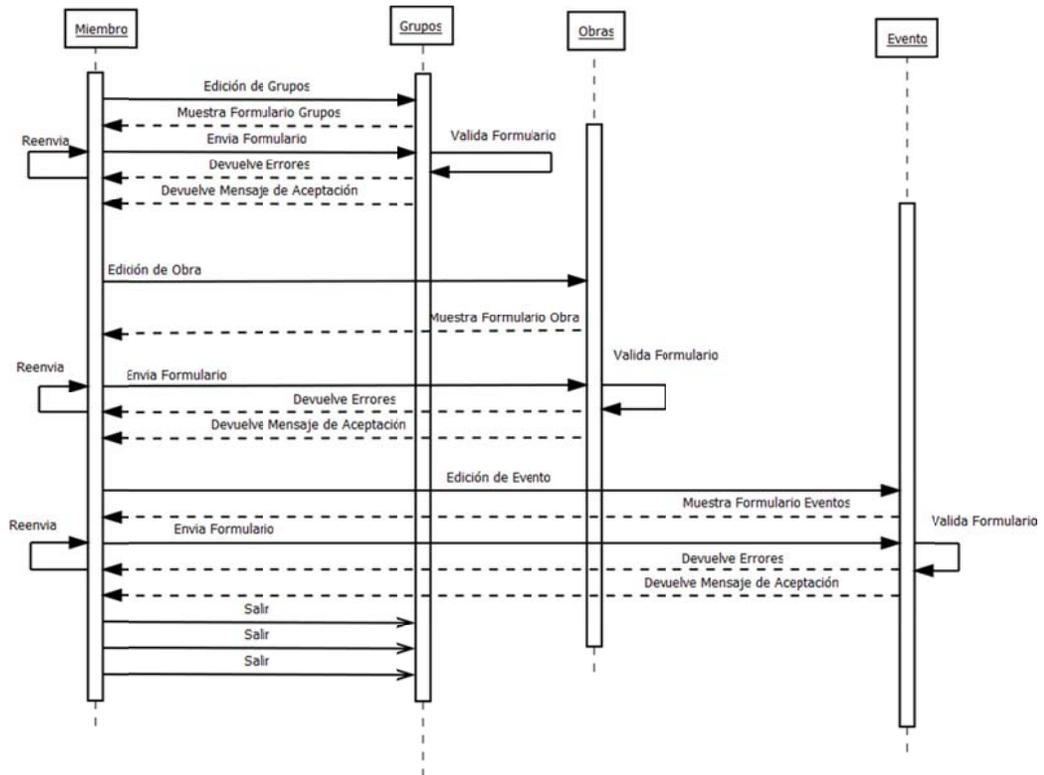


Ilustración 40: Edición de Perfil

### Recuperar Contraseña

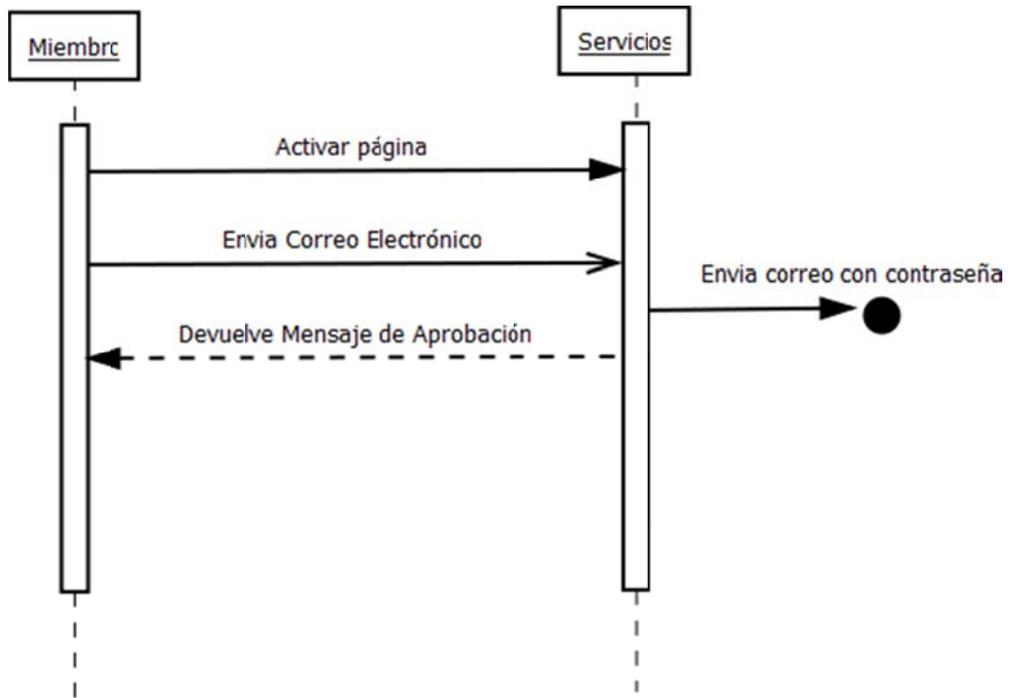


Ilustración 41: Recuperar contraseña

### Bloquear Grupo

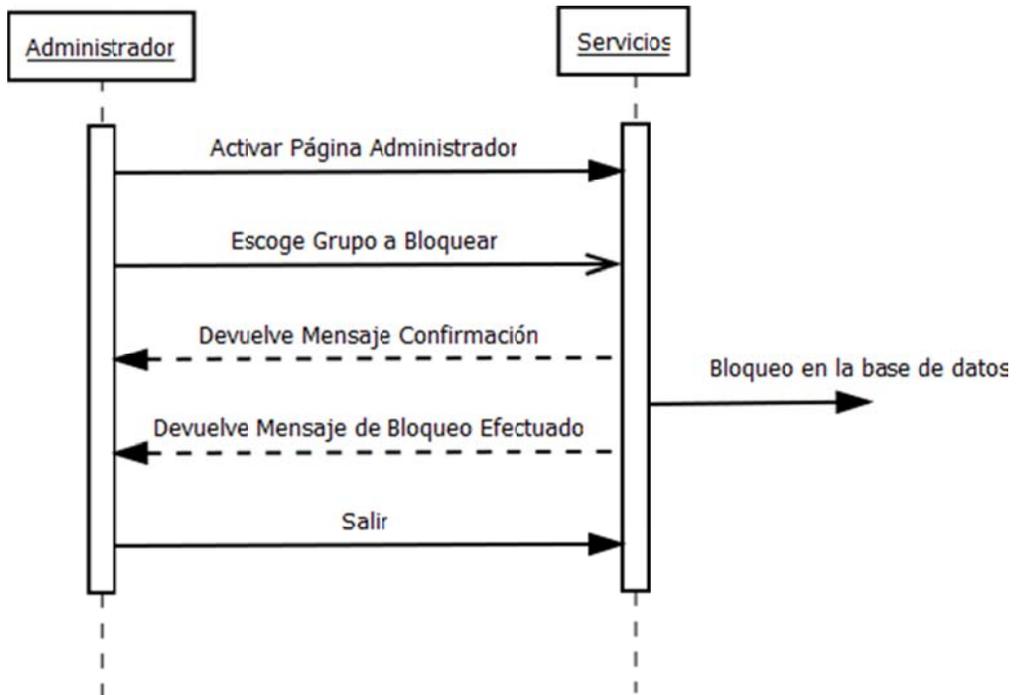


Ilustración 42: Bloquear Grupo

## 2.5 Diagrama de Componentes

Este diagrama nos muestra la división del sistema en partes o componentes llamados módulos y la relación lógica entre ellos. Cada módulo describe un apartado del sistema con cierto grado de independencia.

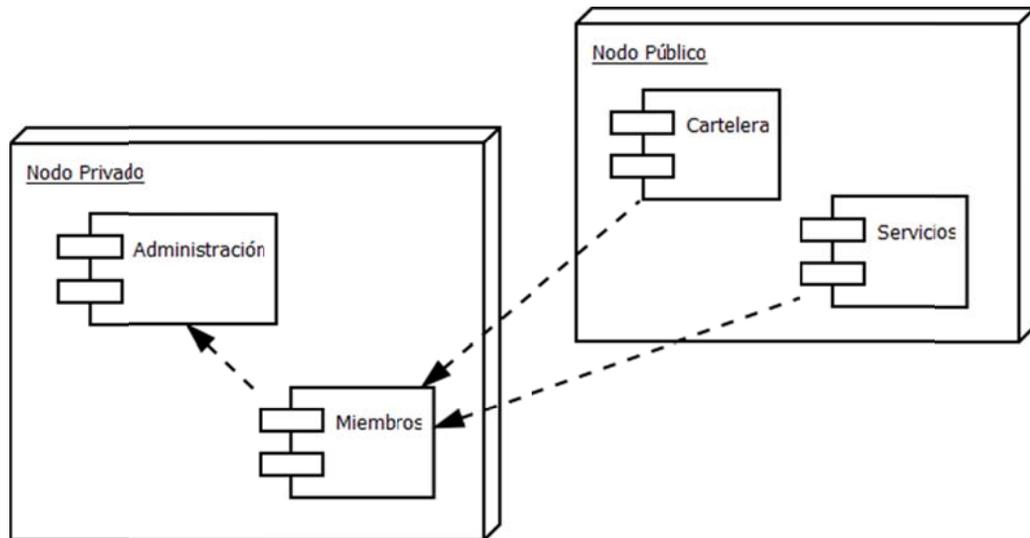


Ilustración 43: Diagrama de Componentes

## 2.6 Conclusiones

Las herramientas de modelado UML ofrecen una potente forma de describir y especificar el sistema. En analogía a la construcción de una casa, los diagramas UML son los planos del software a programar. Es muy claro que el hecho de planear lo que se va a construir, nos ahorra tiempo y nos da metas claras del alcance funcional del sistema.

# Capítulo 3



---

## Desarrollo del Sitio Web

### 3.1 Introducción

Es objetivo de este capítulo desarrollar nuestro sistema, y en específico, cada página web del sitio Teatro Cuenca. Se hará un breve resumen de las herramientas usadas en el proceso de codificación y gestión del sistema. Luego de realizada la construcción del sistema se procede a realizar las pruebas del mismo basándonos en los Principios Básicos del Diseño de Interfaces. Finalmente, se atenderá a los usuarios de prueba a través de la corrección de errores.

### 3.2 Lenguajes y Herramientas Web

Para la elaboración de este sitio web se van a utilizar una serie de lenguajes y herramientas software que a continuación se enuncian:

#### HTML

Sus siglas significan *Hipertext Markup Language*, en español: Lenguaje de Marcado de Hipertexto. Es el lenguaje predominante para la construcción de páginas web. Está basado en etiquetas, que son palabras de encerradas entre los signos mayor que y menor que (< >). Su estructura está conformada de una cabecera, que contiene un título del documento web, y por el cuerpo, que contiene la estructura de texto, tablas, capas e imágenes que aparecerán en nuestro documento web. Cada etiqueta cuenta con algunas propiedades que definen la presentación de los elementos de nuestro sitio web. El archivo final es un documento de texto con la extensión .html.

A continuación un ejemplo sencillo de un documento HTML.

```
1 <html>
2
3     <head>
4
5         <title>Titulo del documento</title>
6
7     </head>
8
9     <body>
10
11         Hola Mund|
12
13     </body>
14
15 </html>
```

Ilustración 44: Ejemplo HTML

## CSS

Toma sus siglas del inglés *Cascading Style Sheets*, en español se las suele llamar Hojas de estilo. Es un lenguaje utilizado para la definir la presentación general de un documento. Se lo utiliza conjuntamente con el lenguaje HTML. En lugar de escribir las propiedades de los elementos en cada etiqueta HTML; las hojas de estilo definen un conjunto de propiedades para un tipo de etiqueta o para una clase que puede ser usada sobre una etiqueta. De esta forma, se separa la estructura del documento de su presentación, incluso pudiendo definirla en otro documento. La ventaja de usar CSS es la rapidez de cambio del estilo de la página web, incluso de nuestro sitio entero.

A continuación un ejemplo del lenguaje CSS

```
24 body {
25     background-image: url(imagenes/fondocompleto.jpg);
26 }
27 .letrasmenu {
28     font-family: DELouisville;
29     font-size: 20px;
30     font-weight: bold;
31     text-transform: uppercase;
32     color: #000066;
33     text-decoration: none;
34 }
35 .letrasmenuactual {
36     font-family: DELouisville;
37     font-size: 20px;
38     font-weight: bold;
39     text-transform: uppercase;
40     color: #CC6600;
41     text-decoration: none;
42 }
```

Ilustración 45: Ejemplo CSS

## PHP

Inicialmente fue llamado *Personal Home Page Tools (PHP Tools)*; ahora, significa *Hipertext Pre-Procesor*. Es un lenguaje de programación interpretado, usado comúnmente en el lado del servidor. Su sintaxis es muy similar a los lenguajes de programación estructurada, como C y Perl. Por lo que es muy popular para la programación web. Es soportado por la mayoría de servidores, sistemas operativos y plataformas. Las grandes capacidades de programación que tiene PHP nos ayudarán a construir un sitio web dinámico. Es muy seguro, porque los algoritmos

programados en PHP no aparecen en el código fuente de la página mostrada al usuario. Se puede encontrar en la página del *PHP Group* las referencias a la sintaxis de este poderoso lenguaje.

A continuación, un ejemplo sencillo de programación PHP:

```
11 <?php
12
13 $variable1 = 5;
14 $variable2 = 5;
15 $suma = $variable1 + $variable2;
16 echo('La suma es ');
17 echo($suma);
18
19 ?>
```

Ilustración 46: Ejemplo PHP

## JavaScript

Es un lenguaje de programación interpretado, usado mayoritariamente del lado del cliente. Implementado con el navegador sirve de gran ayuda en la construcción de páginas dinámicas. Su sintaxis es similar C, aunque toma nombres y convenciones del lenguaje Java. Aunque Java y JavaScript son completamente diferentes, porque tienen distinta semántica y propósitos.

```
11
12 <Script Lenguaje = "Java Script">
13
14 var mensaje = "Hola mundo";
15 document.write (mensaje);
16
17 </Script>
```

Ilustración 47: Ejemplo JavaScript

## WAMP Server

Sus siglas significan: *Windows Apache MySQL PHP*. Representa un sistema de infraestructura de internet que usa a Windows como sistema operativo, Apache como Servidor Web, MySQL como gestor de base de datos y PHP (generalmente Pearl o Phyton) como lenguaje de programación. Esta herramienta nos facilita la instalación de los programas y las conexiones de Apache, MySQL y el soporte para

PHP con la sola instalación del software. Además incluye phpMyAdmin, que es una herramienta escrita en PHP que manejará el gestor de base de datos MySQL y es compatible con la mayoría de Hosting ofrecidos en el mercado.

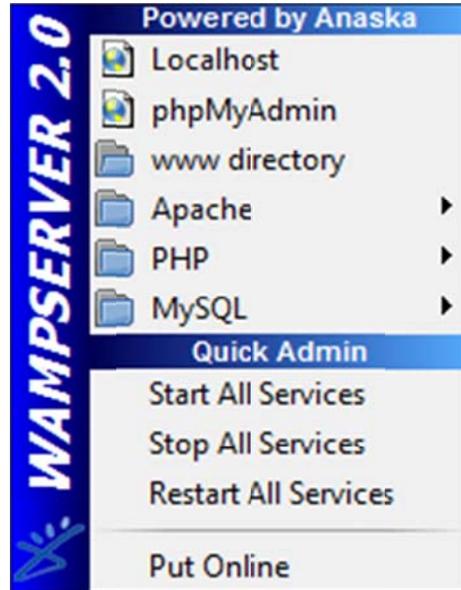


Ilustración 48: WAMP Sever

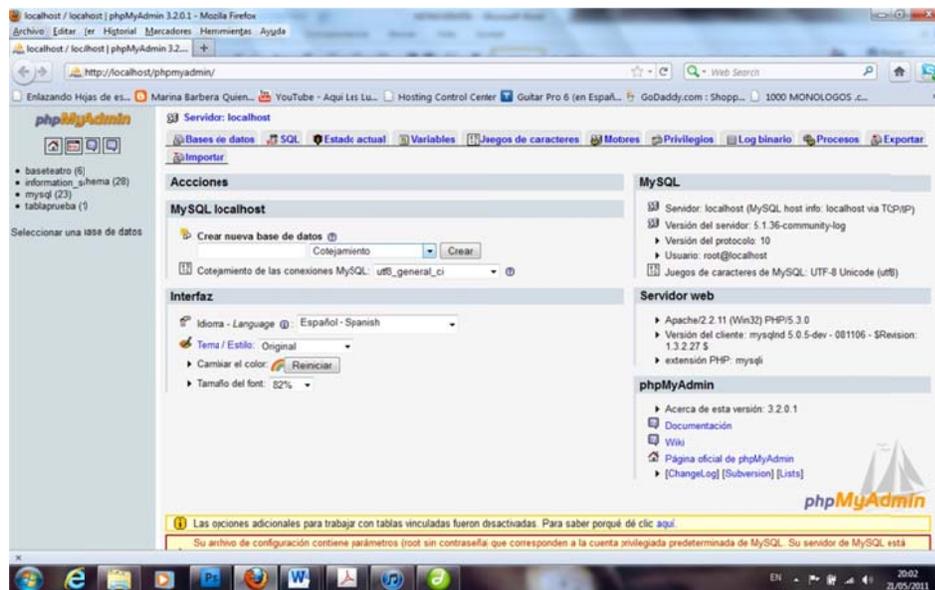


Ilustración 49: phpMyAdmin

## Dreamweaver

Es un programa tipo estudio, especializado en la construcción de sitios y aplicaciones web. Fue creado por Macromedia y en la actualidad es producido por Adobe. Dreamweaver gestiona la programación de todas las herramientas vistas anteriormente, incluso de la conexión a la base de datos, el servidor local y el servidor remoto.

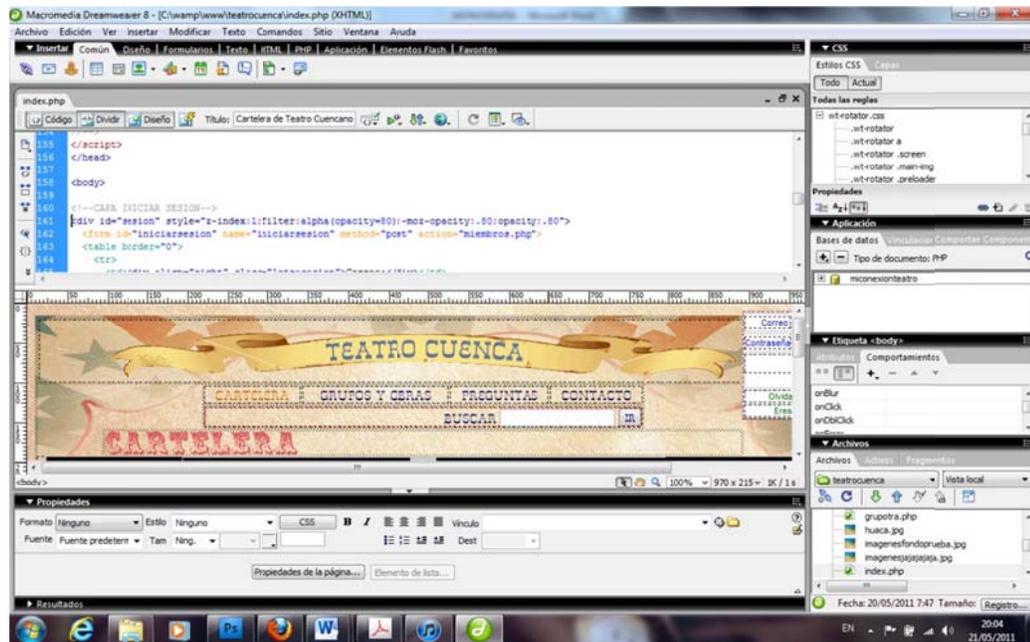


Ilustración 50: Dreamweaver

### 3.3 Pruebas y corrección de errores

Basados en los principios básicos del desarrollo de interfaz, se va a examinar las pruebas realizadas a cinco usuarios, dos usuario – público y tres como usuario – miembro; de estos solo un usuario tiene conocimientos informáticos. Los resultados de estas pruebas se exponen en los puntos que detallo a continuación:

## **Principios Básicos del Diseño de Interfaces**

### **Tener al usuario en mente**

Se trata de que el sistema informático tenga el enfoque guiado a satisfacer las necesidades del usuario, a través de la información y las funcionalidades que este requiere.

De las pruebas realizadas por los usuarios en el sistema se rescata la simplicidad y prestaciones del sitio. Sin embargo, se ha detectado un error en la navegación entre las páginas de grupos y obras, grupo específico y obra específica, puesto que no existe un camino de regreso. Una vez que el usuario llega a la obra tiene que volver al menú grupos y obras para comenzar la consulta nuevamente.

Para corregir este error y utilizando la señalización designada por la guía de estilo he ubicado en la parte inferior del área de contenido los logos de volver y adelantar, para poder navegar hacia atrás dentro de esta sección de páginas.

### **Estructura**

Tiene relación con la organización de los elementos para agruparlos por temática, teniendo acciones y objetivos claros en mente, utilizando modelos de diseño reconocibles.

De las pruebas realizadas el usuario encuentra con facilidad la división entre el menú general de la página, la sección de contenidos de ese menú y la zona de ingreso para miembros. Se ha recibido la sugerencia de uno de los usuarios de hacer más claro el menú de general, en relación a que se diferencie de los otros sectores por su fondo.

Para corregir este problema se agregará un fondo a cada botón del menú principal, con lo que se obtiene una mayor diferenciación de las otras zonas de diseño.

### **Simplicidad**

Hace referencia a mantener el diseño sencillo y claro, para que el usuario siempre sepa por donde puede obtener la información, en cada caso de uso. Mantener la simplicidad no es un tema sencillo, puesto que requiere un mayor grado de abstracción, debido a que se debe concretar cada función a su mínima expresión. Este punto es quizá el de mayor fortaleza de nuestro sistema según los usuarios de prueba.

## **Visibilidad**

Este criterio hace relación a que la navegación sea siempre visible y que no de opciones innecesarias para lo que el usuario busca. Para el usuario de nuestra web están disponibles siempre el menú principal y el recuadro de miembros. Por lo que es sencillo la navegación y entendimiento del mapa general del sitio. Se ha sugerido que en el menú grupos y obras, se presente también un listado (completo o no) de las obras de tal manera que el usuario tenga acceso a las obras sin tener que pasar por la descripción del grupo.

Para solucionar este problema se ha resuelto agregar en Grupos y obras una lista de obras incompleta, con un enlace que lleve al listado completo de las obras, información ubicada en la página de cada grupo.

## **Retroalimentación**

Hace referencia a que el usuario tenga la retroalimentación de la página a la que llega. De esta forma, el usuario puede recordar los últimos movimientos que tuvo en el sistema. Además, la notificación de transacciones realizadas y errores en las mismas. Una vez más el sitio no ha recibido quejas en cuanto a este punto. Los usuarios entienden en que contenido están y que pasa con sus transacciones.

## **Tolerancia**

Este punto hace referencia a la tolerancia brindada a los errores del usuario. Esta flexibilidad se traduce a la reducción de posibilidades de errores y la posibilidad de acciones reversibles. En relación a este punto los usuarios que probaron el sitio se han visto satisfechos con el sistema.

## **Reutilización**

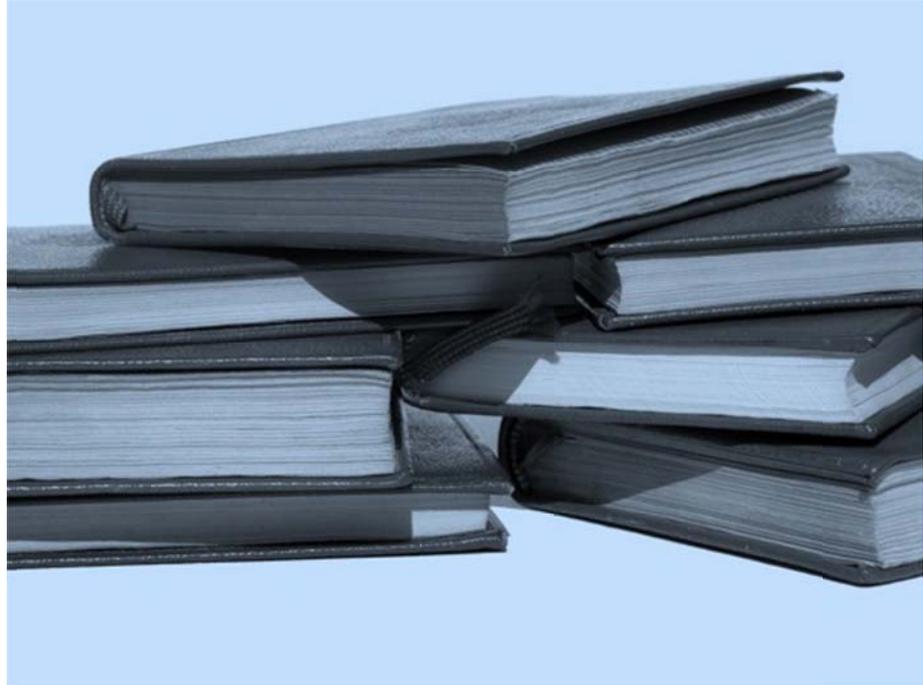
Este criterio se relaciona con las formas comunes de presentación y navegación en la web, intentando que el usuario las reconozca. Se deberá evitar que el usuario se enfrente a una forma de manipulación de página desconocida. Según los usuarios de prueba de la web, les ha hecho falta claridad en los enlaces a archivos. Esto puede referirse a que las palabras no están subrayadas, con lo que el usuario no distingue si los archivos ficha técnica y ficha artística son información o un enlace a la descarga de archivos.

Para solucionar este problema, se subrayará cada enlace a descarga de archivo, manteniendo la unidad en todo el sitio web.

### **3.4 Conclusiones**

El desarrollo del sitio web ha atendido a los puntos de elaboración, pruebas y construcción de errores. Con lo que se finaliza la construcción del sistema. Vale recalcar que todo el análisis y planeamiento realizado ha facilitado en gran medida la codificación del sitio. El diseño del sistema tiene relación directa a la hora de programar. En caso de existir algún error u olvido en el diseño, en primer lugar corregirlo en el diseño del sitio, para luego proceder a la codificación del mismo.

# Capítulo 4



---

## Manuales del Sistema

## 4.1 Introducción

La documentación del sitio nos permitirá en el futuro atender a los posibles errores no localizados durante la construcción del sitio. Además, brindar una base sólida para mejoras y nuevas funciones al mismo. Es necesario que, el programador actual o futuro, tenga referencias claras de como se ha construido este sistema. Por otro lado se debe atender a las necesidades de los distintos tipos de usuarios del sitio web. Por esta razón, se va a describir los manuales para el programador y para el usuario.

## 4.2 Manual del Programador

### Modelo de Construcción del Software

La edificación de este sistema se ha basado en el ciclo básico de vida del software. Obteniendo este sencillo modelo.

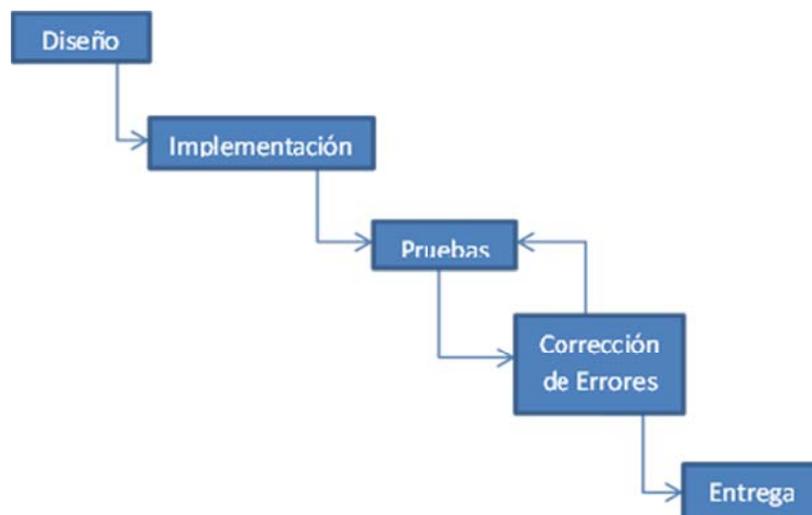


Ilustración 51: Modelo de Construcción

Se va a analizar la Implementación del software, puesto que los puntos de Diseño, Implementación, Pruebas y Corrección de errores ya han sido trabajados en este documento. Para Diseño, véase Capítulo 1 y Capítulo 2. Para Pruebas y Corrección de Errores, véase Capítulo 3, numeral 3.

## Implementación

### Instalación

Se va a instalar las herramientas software que soportarán los lenguajes web de uso. Véase, Lenguajes y Herramientas Web. Sobre la plataforma de Windows 7 se va a instalar en primer lugar Macromedia Dreamweaver 8 y luego WAMP server 2.0. Con este último programa se instalará automáticamente el servidor de pruebas Apache, el gestor de base de datos MySQL y el soporte PHP. Todos los archivos que se encuentren en la carpeta www serán automáticamente subidos al localhost. Esta carpeta se encuentra generalmente en el directorio raíz en la carpeta wamp.

### Definición de la Base de Datos con phpMyAdmin

Se va a crear en primer lugar el usuario para la base de datos. Se ingresa en la página principal de phpMyadmin a través del menú del WAMP server 2.0. Se da clic en la venta de privilegios. Aquí pulsar sobre el enlace: Agregar nuevo usuario. Nos llevará a una página donde se puede agregar al nuevo usuario asignándole todos los privilegios.

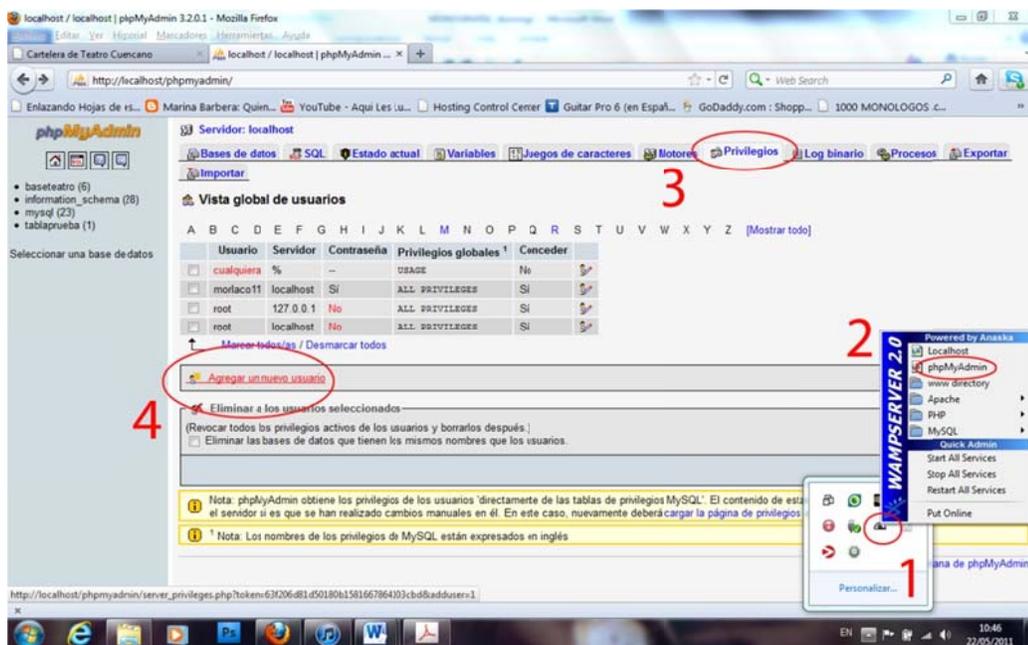


Ilustración 52: Creación de Usuario de la Base de Datos

Luego en la página principal de phpMyAdmin se crea la base de datos ubicando el nombre de nuestra base, el programa automáticamente nos irá guiando en la creación, primero de las tablas y luego los datos que estarán en ellas.

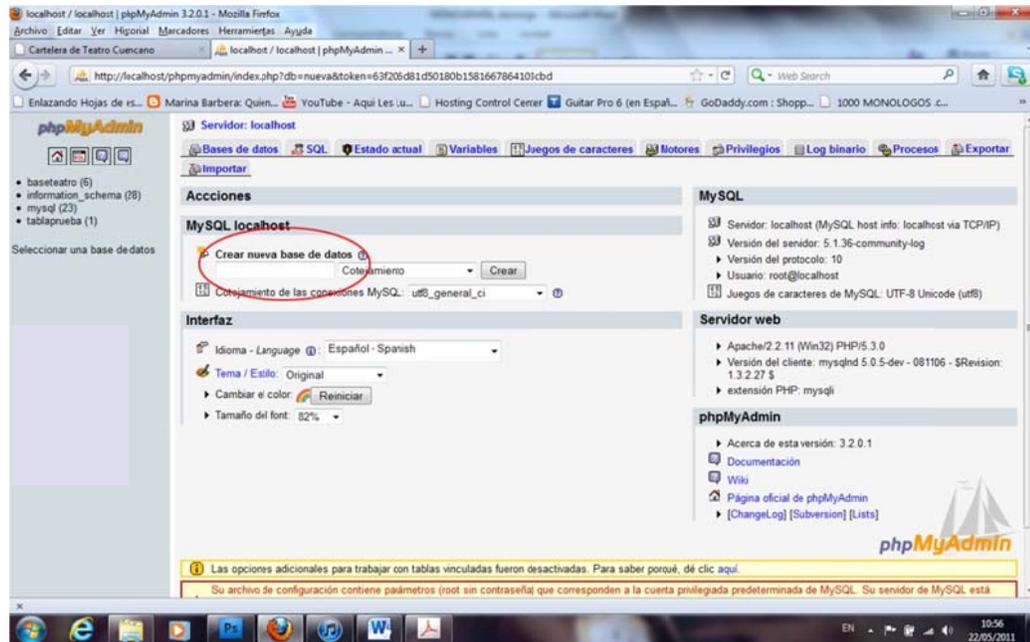


Ilustración 53: Creación de Base de Datos

## Creación del Sitio Web con Dreamweaver

Ahora se abre el software Dreamweaver 8, y se da clic en Crear Nuevo: Sitio de Dreamweaver. Esto abrirá un asistente para la configuración del sitio, solamente se debe seguir los pasos y contestar las preguntas. Y al final confirmar los datos de nuestro sitio.

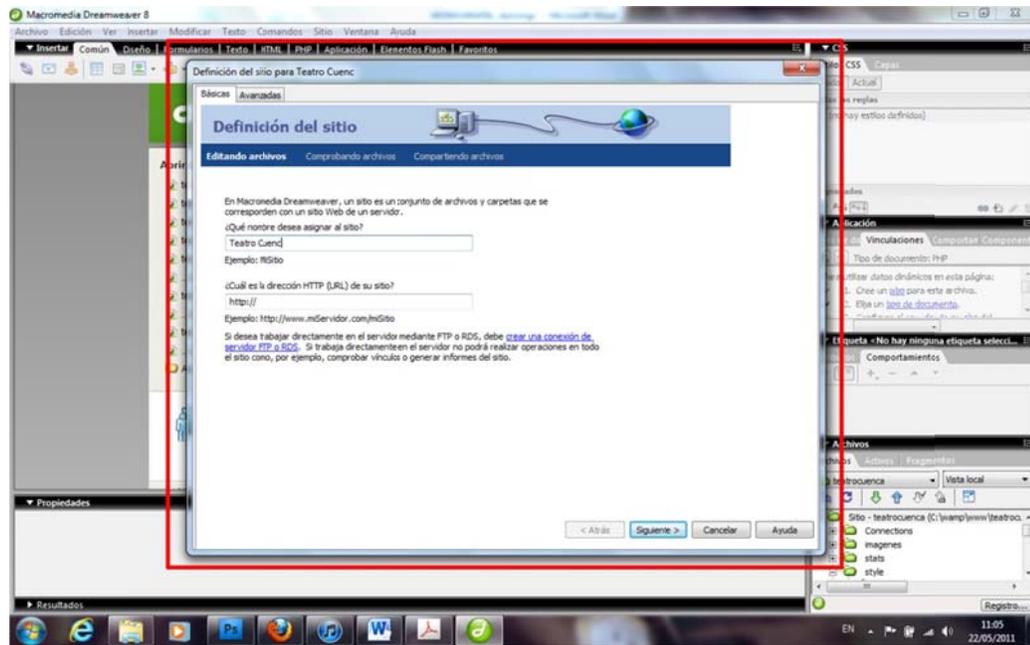


Ilustración 54: Definición del Sitio con Dreamweaver

Una vez creado nuestro sitio, se da clic en Archivo, nuevo, página dinámica, PHP. Con esto se crea nuestra primera página que soporta el lenguaje PHP. En donde automáticamente se irá generando el código según nosotros los que se ubique. Este programa funciona muy similar a realizar un documento de Word. Incluye tres tipos de vistas. La vista código, donde se muestra el código HTML. La vista diseño donde puedo insertar los elementos. La vista Dividir donde se divide el espacio de trabajo en código y diseño.

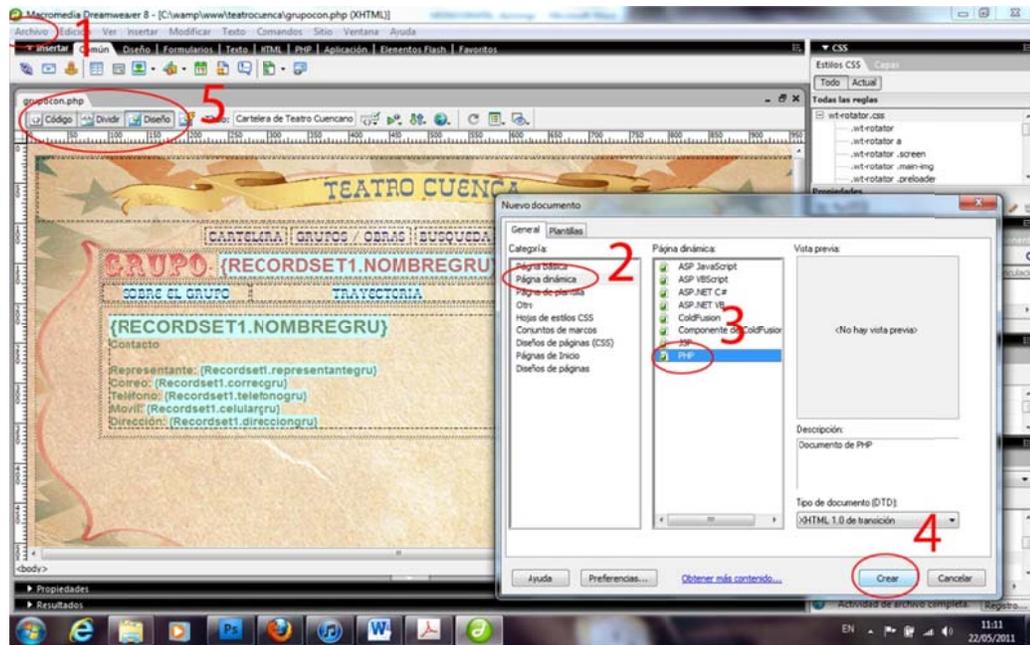


Ilustración 55: Creación de Páginas Dinámicas con Dreamweaver

Ahora en la vista código se redacta el documento HTML, los scripts en PHP y JavaScript y las hojas de estilo. Dreamweaver cuenta con muchísimas funciones que nos facilitan el trabajo de la construcción de esta web.

### Codificación

Se ha creado una hoja de estilo llamada todo.css que contiene todo el estilo del sitio.

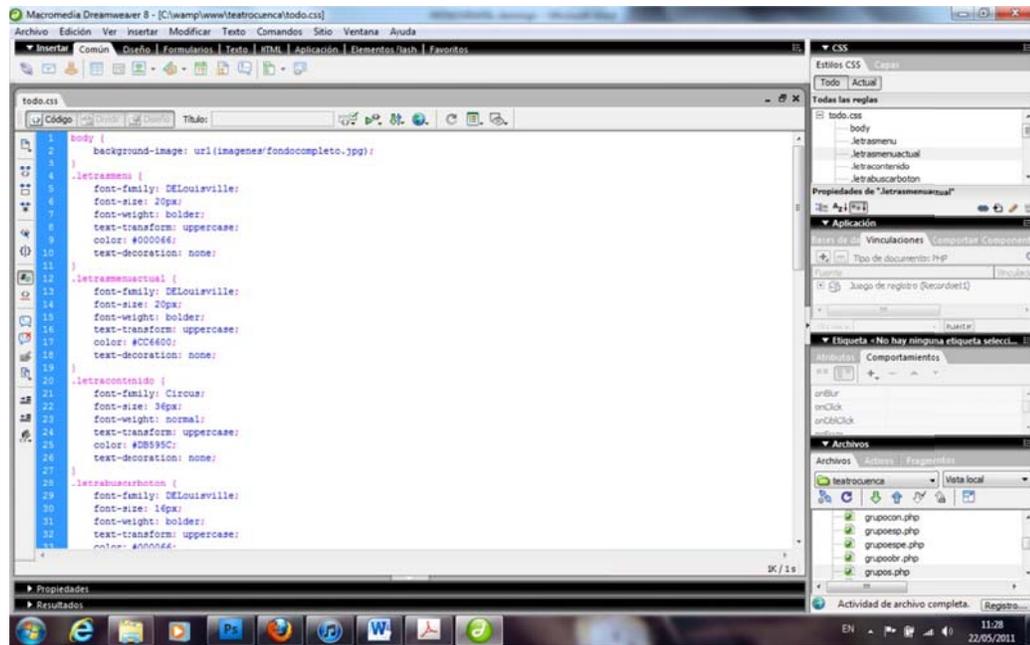


Ilustración 56: Codificación en Dreamweaver

Por otro lado, en este caso se utiliza HTML para la estructura del sitio. Para los procesos de validación de formularios y las animaciones, se utiliza JavaScript. Para la extracción de la base de datos se utiliza PHP.

A continuación y a manera de ejemplo se muestra la codificación realizada para la página grupos, que de alguna manera es el estándar de todas las páginas. Con el fin de entender todas las partes del documento.

#### Conexión a la base de datos

```
<!--CONEXIÓN A LA BASE DE DATOS-->
```

```
<?php require_once('Connections/miconexionteatro.php'); ?>
```

```
<?php
```

```
$currentPage = $_SERVER["PHP_SELF"];
```

```
mysql_select_db($database_miconexionteatro, $miconexionteatro);
```

```
$query_grupos = "SELECT * FROM grupo ORDER BY nombregru ASC";
```

```
$grupos = mysql_query($query_grupos, $miconexionteatro) or die(mysql_error());

$row_grupos = mysql_fetch_assoc($grupos);

$totalRows_grupos = mysql_num_rows($grupos);

$queryString_grupos = "";

if (!empty($_SERVER['QUERY_STRING'])) {

    $params = explode("&", $_SERVER['QUERY_STRING']);

    $newParams = array();

    foreach ($params as $param) {

        if (strpos($param, "pageNum_grupos") == false &&
            strpos($param, "totalRows_grupos") == false) {

            array_push($newParams, $param);

        }

    }

    if (count($newParams) != 0) {

        $queryString_grupos = "&" . htmlentities(implode("&", $newParams));

    }

}

$queryString_grupos = sprintf("&totalRows_grupos=%d%s", $totalRows_grupos,
$queryString_grupos);

?>
```

Cabecera del documento HTML

```
<!--INICIO DE DOCUMENTO HTML-->

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">

<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">

<head>

<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-1" />

<title>Cartelera de Teatro Cuencano</title>
```

Definición de Hojas de Estilo

```
<!--DEFINICION DE HOJA DE ESTILO-->

<style type="text/css">

<!--

body {

    background-image: url(imagenes/fondocompleto.jpg);

}

.letrasmenu {

    font-family: DELouisville;

    font-size: 20px;

    font-weight: bolder;

    text-transform: uppercase;

    color: #000066;

    text-decoration: none;

}
```

```
.letrasmenuactual {  
  
    font-family: DELouisville;  
  
    font-size: 20px;  
  
    font-weight: bolder;  
  
    text-transform: uppercase;  
  
    color: #CC6600;  
  
    text-decoration: none;  
  
}
```

```
.letracontenido {  
  
    font-family: Circus;  
  
    font-size: 36px;  
  
    font-weight: normal;  
  
    text-transform: uppercase;  
  
    color: #DB595C;  
  
    text-decoration: none;  
  
}
```

```
.letrabuscarboton {  
  
    font-family: DELouisville;  
  
    font-size: 16px;  
  
    font-weight: bolder;  
  
    text-transform: uppercase;  
  
    color: #000066;  
  
    text-decoration: none;  
  
}
```

```
.letratextoresaltado {  
  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  
    font-size: 16px;  
  
    font-weight: bold;  
  
    text-transform: uppercase;  
  
    color: #CC9900;  
  
    text-decoration: none;  
  
}
```

```
.letracartelera {  
  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  
    font-size: 12px;  
  
    font-weight: bold;  
  
    text-transform: uppercase;  
  
    color: #CC6600;  
  
    text-decoration: none;  
  
}
```

```
.letrarotuloscartelera {  
  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  
    font-size: 14px;  
  
    font-weight: bold;  
  
    text-transform: capitalize;  
  
    color: #748B61;  
  
}
```

```
.letratexto {
```

```
font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;

font-size: 14px;

font-weight: normal;

text-transform: none;

color: #748B61;

text-decoration: none;

}
```

```
#sesion {

background-color:#FFFFFF;

position:absolute;

width:219px;

height:114px;

z-index:1;

background-color: #FFFFFF;

left: 892px;

top: 10px;

}
```

```
.letrasesion {

font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;

font-size: 11px;

font-weight: normal;

color: #0000CC;

text-decoration: none;
```

```
}  
  
.letrasesionregistrate1 {  
  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  
    font-size: 11px;  
  
    font-weight: normal;  
  
    color: #006600;  
  
    text-decoration: none;  
  
}  
  
.letratitulo {  
  
    font-family: Arial, Helvetica, sans-serif;  
  
    font-size: 16px;  
  
    font-weight: bold;  
  
    text-transform: uppercase;  
  
    color: #CC6600;  
  
    text-decoration: none;  
  
}  
  
a {  
  
    text-decoration: none;  
  
}  
  
</style>
```

Validación de Formularios con JavaScript

```
<!--VALIDACIÓN DE FORMULARIOS CON JAVASCRIPT-->
```

```
<script type="text/JavaScript">
```

```
<!--
```

```
function MM_findObj(n, d) { //v4.01
```

```
var p,i,x; if(!d) d=document; if((p=n.indexOf("?"))>0&&parent.frames.length) {
```

```
    d=parent.frames[n.substring(p+1)].document; n=n.substring(0,p);}
```

```
if(!(x=d[n])&&d.all) x=d.all[n]; for (i=0;!x&&i<d.forms.length;i++) x=d.forms[i][n];
```

```
for(i=0;!x&&d.layers&&i<d.layers.length;i++)
```

```
x=MM_findObj(n,d.layers[i].document);
```

```
if(!x && d.getElementById) x=d.getElementById(n); return x;
```

```
}
```

```
function MM_validateForm() { //v4.0
```

```
var i,p,q,nm,test,num,min,max,errors="",args=MM_validateForm.arguments;
```

```
for (i=0; i<(args.length-2); i+=3) { test=args[i+2]; val=MM_findObj(args[i]);
```

```
    if (val) { nm=val.name; if ((val=val.value)!="") {
```

```
        if (test.indexOf("isEmail")!=-1) { p=val.indexOf('@');
```

```
            if (p<1 || p==(val.length-1)) errors+="- "+nm+" debe contener un correo electrónico.\n";
```

```
        } else if (test!='R') { num = parseFloat(val);
```

```
            if (isNaN(val)) errors+="- "+nm+" must contain a number.\n";
```

```
            if (test.indexOf("inRange") != -1) { p=test.indexOf(':');
```

```
                min=test.substring(8,p); max=test.substring(p+1);
```

```
                if (num<min || max<num) errors+="- "+nm+" must contain a number between '+min+' and '+max+'.\n";
```

```
    } } } else if (test.charAt(0) == 'R') errors += ' - '+nm+' está vacío.\n'; }  
  } if (errors) alert('Error(es):\n'+errors);  
  document.MM_returnValue = (errors == "");  
}  
  
!-->  
  
</script>  
  
</head>
```

### Recuadro de miembros

```
<body>  
  
<!--CAPA INICIAR SESION-->  
  
<div id="sesion" style="z-index:1;filter:alpha(opacity=80);-moz-  
opacity:.80;opacity:.80">  
  
  <form id="iniciarsesion" name="iniciarsesion" method="post"  
action="miembros.php">  
  
  <table border="0">  
  
    <tr>  
  
      <td><div align="right" class="letrasesion">Correo:</div></td>  
  
      <td><label><input name="correo" type="text" id="correo" /></label></td>  
  
    </tr>  
  
    <tr>  
  
      <td><div align="right" class="letrasesion">Contrase&ntilde;a</div></td>  
  
      <td><label><input name="contrasena" type="password" id="contrasena" />  
  
      </label></td>  
  
    </tr>
```

```
<tr>

<td colspan="2">

<label><div align="right">

<input name="Submit2" type="submit" class="letrasesion"
onclick="MM_validateForm('correo','RisEmail','contrasena','R');return
document.MM_returnValue" value="Entrar" />

</div></label>

</td>

</tr>

<tr>

<td colspan="2">

<div align="right" class="letrasesionregistrate1">Olvidaste tu contraseña?

<a href="recuperar.php"><span
class="letrasesion">Recup&eacute;rala</span></a> </div>

</td>

</tr>

<tr>

<td colspan="2">

<div align="right" class="letrasesionregistrate1">Eres teatrero cuencano?

<a href="registro.php"><span
class="letrasesion">Reg&iacute;strate</span></a> </div>

</td>

</tr>

</table>

</form>

</div>
```

Cabecera y Menú Principal del Sitio

```
<!--TABLA MARCO-->
```

```
<table width="960" height="600" border="0" align="center"
background="imagenes/marco.gif" id="marco">
```

```
<tr>
```

```
<td align="center" valign="top">
```

```
<!--TABLA CABECERA-->
```

```
<table width="960" border="0" id="cabecera">
```

```
<tr>
```

```
<td>
```

```
<div align="center"><a href="index.php"></a></div>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<!--TABLA MENÚ-->
```

```
<table width="550" border="0" id="menu">
```

```
<tr>
```

```
<td width="119"><div align="center"><a href="index.php"
class="letrasmenu">CARTELERA</a></div></td>
```

```
<td width="180"><div align="center"><a href="grupos.php"
class="letrasmenuactual">GRUPOS Y OBRAS</a> </div></td>
```

```
<td width="121"><div align="center"><a href="preguntas.php"
class="letrasmenu">PREGUNTAS</a></div></td>
```

```
<td width="112"><div align="center"><a href="contacto.php"
class="letrasmenu">CONTACTO</a></div></td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<!--TABLA BUSCAR-->
```

```
<table width="550" border="0" align="center" id="buscar">
```

```
<tr>
```

```
<td>
```

```
<form id="buscar" name="buscar" method="post"
action="resultadobusqueda.php">
```

```
<div align="right">
```

```
<span class="letrasmenu">BUSCAR</span>
```

```
<label><input name="textobusqueda" type="text" id="textobusqueda"
/></label>
```

```
<label><input name="Submit" type="submit" class="letrabuscarboton"
value="IR" /></label>
```

```
</div>
```

```
</form>
```

```
</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

Contenido del Sitio

```
<!--TABLA CONTENIDO-->
```

```
<table width="800"border="0" id="contenido">
```

```
<tr>
```

```
<td align="left" valign="top" class="letracontenido">GRUPOS</td>
```

```
</tr>
```

```
</table>
```

```
<div style="border : solid 5px #FFFFFF;
```

```
background : #FFFFFF;
```

```
color : #000000;
```

```
padding : 4px;
```

```
width : 780px;
```

```
height : 240px;
```

```
overflow-x:hidden;
```

```
overflow-y:scroll;
```

```
z-index:1;
```

```
filter:alpha(opacity=80);
```

```
-moz-opacity:.80;
```

```
opacity:.80;
```

>

```
<?php do { ?>
```

```
<table width="780" border="0">
```

```
<tr>
```

```
<td width="260" align="center" valign="top">

    <a href="grupos.php?codigogruenv=<?php echo
$row_grupos['codigogru']; ?>">

        <img src=<?php echo
$row_grupos['fotodescripciongru']; ?> border="0">

        </img>

    </a>

</td>

<td width="510" align="left" valign="middle">

    <a href="grupos.php?codigogruenv=<?php echo
$row_grupos['codigogru']; ?>" class="letratitulo">

        <?php echo $row_grupos['nombregru']; ?>

    </a>

    <br>

    <a href="grupos.php?codigogruenv=<?php echo
$row_grupos['codigogru']; ?>" class="letratexto">

        <?php echo $row_grupos['descripciongru']; ?>

    </a>

    <br>

    <br>

    <a href="grupos.php?codigogruenv=<?php echo
$row_grupos['codigogru']; ?>" class="letratexto">
```

```
        ver m&aacute;s...
    </a>

</td>

</tr>
</table>

<br>

<?php } while ($row_grupos = mysql_fetch_assoc($grupos)); ?></div>
</table>
</body>
</html>
<?php
mysql_free_result($grupos);
?>
```

## Subir a Servidor Remoto

Finalmente, subir los archivos a través del mismo Dreamweaver llenando los datos obtenidos del servidor web remoto. En este caso se ha escogido a Godday.com para ser utilizar el servicio de dominio y hosting.

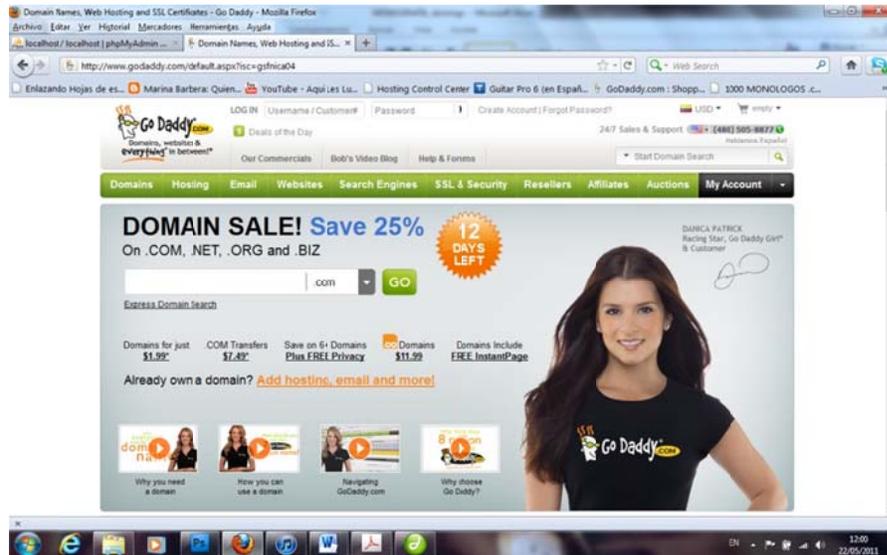


Ilustración 57: Servidor Remoto

Vale la pena saber, que tanto el hospedaje como la creación de la base de datos en el servidor no son inmediatos; requieren alrededor de 24 horas para funcionar. Luego de que estén habilitados se subirán los archivos al sitio.

## 4.3 Manual del Usuario

### Usuario

Se llama usuario a toda posible persona que pueda interactuar con el sitio web Teatro Cuenca. Así se define a los usuarios como sigue:

### Tipos de Usuarios y Acceso a Páginas Web

#### Público

El Usuario Público es toda persona que acceda al sitio web para realizar consulta de información. Según este concepto, se le permitirá acceder a las siguientes páginas:

### Página Cartelera

En esta página se muestra la cartelera de funciones de teatro de los grupos miembros de Teatro Cuenca. La Cartelera se muestra en una ventana que ubica a la función de cada grupo y cambia automáticamente pasado unos segundos.

- Para pausar este cambio se da clic en el ícono (II).
- Para continuar con la reproducción se da clic en el ícono (I>).
- Para cambiar a la siguiente función teatral se da clic en el ícono (>).
- Para cambiar a la anterior función teatral se da clic en el ícono (<).

### Página Grupos y Obras

En esta página se muestra los grupos miembros de Teatro Cuenca y sus obras. La información se muestra en una ventana bajo el título Grupos.

- Para ingresar a información detallada del grupo de clic sobre la fotografía o sobre el nombre o descripción del grupo.
- Para ingresar a información detallada de la obra de clic sobre la lista de obras que escoja de la obra o de clic en ver más obras.

### Página Específica del Grupo

En esta página se muestra la información del grupo miembro escogido. La información se muestra en una ventana bajo el nombre del grupo seleccionado.

- Para ingresar a información detallada de la obra de clic sobre la obra que escoja de la lista de obras.
- Para escribir un correo al grupo presione en escribir correo.
- Para regresar a la página de grupos de clic la imagen de una mano que se encuentra en la parte inferior de la ventana.

### Página Específica de la Obra

En esta página se muestra la información de la obra del grupo miembro escogido. La información se muestra en una ventana bajo de la obra seleccionada.

- Para mirar las fotos utilice los iconos:

(<<) Para ver la primera foto

(<) Para ver la foto anterior

(>) Para ver la foto siguiente

(>>) Para ver la última foto

- Para mirar los videos utilice los iconos:

(<<) Para ver el primer video

(<) Para ver el video anterior

(>) Para ver el video siguiente

(>>) Para ver el último video

- Para descargar de clic sobre el nombre de la ficha técnica o artística.
- Para escribir un correo al grupo presione en escribir correo.
- Para regresar a la página del grupo seleccionado de clic la imagen de una mano que se encuentra en la parte inferior de la ventana.

#### [Página Preguntas](#)

En esta página se muestra la ayuda del nuestro sitio web. Para leer la información solo de clic en la pregunta buscada.

#### [Página Contacto](#)

En esta página se muestra los datos del contacto general de Teatro Cuenca.

#### [Menú Buscar](#)

Ingrese una o varias palabras referentes a la búsqueda deseada y el sitio web le devolverá los grupos, obras y funciones encontradas en la base de datos que contengan la palabra buscada.

### **Miembro**

El Usuario Miembro es todo teatrero que se ha registrado en Teatro Cuenca. Este usuario puede crear un perfil de grupo y gestionar información sobre el grupo y sobre cada una de sus obras. Según este concepto, se le permitirá acceder a las siguientes páginas:

#### [Recuadro de Ingreso](#)

Está ubicado en la parte superior derecha del sitio y tiene un color blanco.

- Para Ingresar como miembro ponga su correo y su contraseña, y luego de clic en el botón Entrar.

- Para Recuperar tu Contraseña olvidada da clic sobre el enlace Recupérala.
- Para Registrarse de clic sobre el enlace Regístrate.

### [Página de Miembro](#)

En esta página se puede editar la información del grupo registrado. Se accede ha esta página a través del Recuadro de Ingreso.

- Para modificar tu perfil de grupo. Da clic en modificar grupo. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para eliminar tu perfil de grupo. Da clic en eliminar grupo. Llena el formulario y da clic en aceptar. Recuerda que si eliminas a tu grupo se eliminará todo la información del mismo, como obras, funciones, fotos, videos, etc.
- Para crear una obra da clic en crear obra. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para modificar una obra da clic en modificar obra. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para eliminar una obra da clic en eliminar obra. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para crear una función de teatro da clic en crear función de teatro. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para modificar una función de teatro da clic en modificar función de teatro. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para eliminar una función de teatro da clic en eliminar función de teatro. Llena el formulario y da clic en aceptar.
- Para salir del modo miembros da clic en salir.

### **Administrador**

El Usuario Administrador es la persona encargada de controlar el movimiento de los usuarios en Teatro Cuenca. Este usuario puede bloquear o desbloquear a un usuario miembro, o sea, al grupo de teatro, sus obras o funciones.

### [Página Administrador](#)

En esta página se puede bloquear o desbloquear a los grupos miembros, sus obras o funciones.

- Para Bloquear o Desbloquear a un grupo, obra o función, simplemente se debe buscar el nombre del grupo, obra o función, dar un clic en el checkbox y guardar los cambios.
- Para salir del modo administrador da clic en salir.

#### **4.4 Conclusiones**

La documentación a través de los manuales de programador y usuario, nos permite dejar constancia sobre la programación y el funcionamiento del sistema. De esta forma se facilitará la labor del próximo programador de las futuras versiones del sitio web, lograr actualizaciones del sistema con mucha facilidad y además, proveer de una buena fuente de ayuda a los usuarios de la web.

## Conclusiones Generales

Luego de terminado el análisis, diseño e implementación del sistema Teatro Cuenca, se lograron las siguientes conclusiones sobre el proceso de la construcción de este sitio web.

- Los elementos de la experiencia del usuario es una de las mejores técnicas para el diseño de una interfaz. El desarrollo de las capas de estrategia, alcance, estructura, esqueleto y superficie permiten integrar todos los temas relacionados con el diseño del sitio web. Lograr definir los objetivos y metas del sitio web, delimitándolos y creando una estrategia para lograr la atención de los usuarios. Además, detallar la estructura e imagen superficial del sitio web tomando como eje principal al usuario final de la web. La profundidad en el diseño marcará la diferencia entre un sitio web profesional y uno aficionado.
- Las herramientas de modelado UML especificarán al sistema interior y exteriormente. Dándonos una idea clara de lo que se va a trabajar y de sus relaciones con el mundo exterior. Permite además, diseñar el manejo de transacciones y de la navegación, parte importantísima en la consecución de usuarios para nuestro sitio web.
- El desarrollo del sitio web ha atendido a los puntos de elaboración, pruebas y construcción de errores. Con lo que se da por finalizado la construcción del sistema. Vale recalcar que todo el análisis y planeamiento realizado ha facilitado en gran medida la codificación del sitio. El diseño del sistema tiene relación directa a la hora de programar. En caso de existir algún error u olvido en el diseño, en primer lugar corregirlo en el diseño del sitio, para luego proceder a la codificación del mismo.
- Es importante dejar constancia del trabajo realizado. A través de la elaboración del manual de programador se podrá dejar abierta la puerta de posibles actualizaciones y nuevas versiones de este sistema. Con el manual del usuario se podrá dar asistencia a nuestros usuarios y responder todas sus preguntas acerca del manejo de nuestro sitio.

## Bibliografía

- GARRET, J. J. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*. San Francisco. AIGA. 2003.
- PFAFFENBERGER, B. K. (2004). *HTML, XHTML and CSS Bible 2004*. Indianapolis. Wiley Publishing. 2004.
- CHALEAT, PHILIPPE; C. D. *HTML y la programación de servidores web*. París. Eyrolles. 1996.
- SUEHRING, S. *JavaScript*. Washington. Microsoft Press. 2008.
- OROS CABELLO, J. C. *Navegar en internet: Diseño de páginas web interactivas con JavaScript*. Santafé de Bogotá. Alfaomega. 2000.
- CONVERSE, J. P. *PHP5 and MySQL Bible*. Indianapolis. Wiley Publishing. 2004.
- LEMAY'S, L. *Teach yourself web publishing in 14 días*. Indianapolis. Premier. 1997.
- PÉREZ LÓPEZ, C. *Dreamweaver 8: Desarrollo de páginas web dinámicas con PHP y MySQL*. México. Alfaomega. 2007.
- POWERS, D. *Desarrollo Web dinámica con Dreamweaver 8 PHP*. Madrid. Amaya Multimedia. 2006.
- KROENKE, D.; GARCIA HERNANDEZ, A.; ESPARZA MARTINEZ, J. *Procesamiento de bases de datos: fundamentos, diseño e implementación*. México. Pearson Educación. 2003.

# Anexos

---

## **Anexo 1: Elementos de la Experiencia del Usuario: Analogías de experiencia de usuario**

Lectura: Elementos de la Experiencia del Usuario: Analogías de experiencia de usuario

Por Paúl Fernando Romero Espinoza

Planteo una analogía entre la experiencia del espectador de teatro y la del usuario de software. Desde hace diez años trabajo en como actor y director de obras de teatro. Al igual que un sitio web se busca que el espectador tenga una experiencia, y que esta experiencia sea más o menos similar a lo que uno pretende que el público experimente. El problema siempre es el mismo “La comunicación”. No se sabe en realidad como va a reaccionar el público. Se enfrenta al desarrollo de un proyecto, o sea, al desarrollo de una idea que probablemente funcione con el cliente de nuestro producto. Para reducir la probabilidad de fracaso del proyecto se debe realizar una buena planificación. La planificación es el secreto de la satisfacción tanto del usuario como del desarrollador.

En un proceso teatral, a grandes rasgos, es básico responder a las preguntas universales (¿Qué? ¿Por qué? ¿Cuándo? ¿Para quién? Etc.) Obviamente el objetivo principal es el espectador. Es básico que se defina el público al que va dirigido (y ciertos controles para que esto se cumpla). Por otro lado es importante estudiar los posibles tipos de públicos que están inmersos en ese gran público al que se está dirigiendo. Luego se procede a realizar la composición de la escena, que no es más que la ubicación de los elementos en un orden lógico (luz, utilería, vestuario, acciones de los actores, sonidos, etc.) que sugiera como debería ser visto. En teatro se llama foco a donde se quiere que el espectador mire y se consigue a manera inconsciente por contraste, o porque los elementos apunten de alguna manera al foco de atención. La experiencia ha enseñado que en estas creaciones es importante que las cosas sean simples, y que se muestren una a la vez, incluso cuando varios elementos son mostrados a la vez uno como espectador siente que es un conjunto y no cosas por separado.

Ahora, se pasa todo este conocimiento al diseño de sitios web. Es importante definir concretamente estas preguntas universales. Generalmente pasa que en la construcción de un software y página web se olvida que lo que se quiere no es que funcione, si no, que funcione con el tipo de usuario que se define. Por ejemplo, en

el 2001 existía un sitio web del grupo musical "Radiohead" del disco llamado "Amnesiac", que cuando uno entraba se sentía como en un laberinto, como que realmente uno tuviera amnesia, es claro que la intención era esa. Sin embargo, puede ser una pesadilla diseñar algo así para alguien que quiere comprar un boleto de avión (Hasta ahora no he encontrado una página de compra de boletos de avión que no sea un laberinto). También hay que entender que todo lo que está en "la escena" de la página web compone ¿Quién no se ha molestado al entrar a una página web con demasiada publicidad? Por otro lado el sistema oficial de entendimiento son las ventanas de Windows, para cualquier usuario. Por ende este es el lenguaje de símbolos en el que se basa para desarrollar nuestras páginas webs. Por ultimo habría que guiar el foco de atención del usuario para sugerirle inconscientemente que opciones tiene de interactividad con el sistema a través de la interfaz, para que realice su "self-service". El Medir la experiencia del usuario, a través del ROI (Retorno de la inversión) solo se puede realizar cuando el producto está en etapa de prueba o ya funcionando. Por eso he dado más importancia al como guiar al espectador, ya que eso influenciará en el ROI.

Me resulta gracioso que términos como escenario, actor, foco y otros muchos más estén presentes en el diseño de software y en muchos lenguajes de programación creo que con esta lectura he podido afianzar más esta relación.

## Anexo 2: Elementos de la Experiencia del Usuario

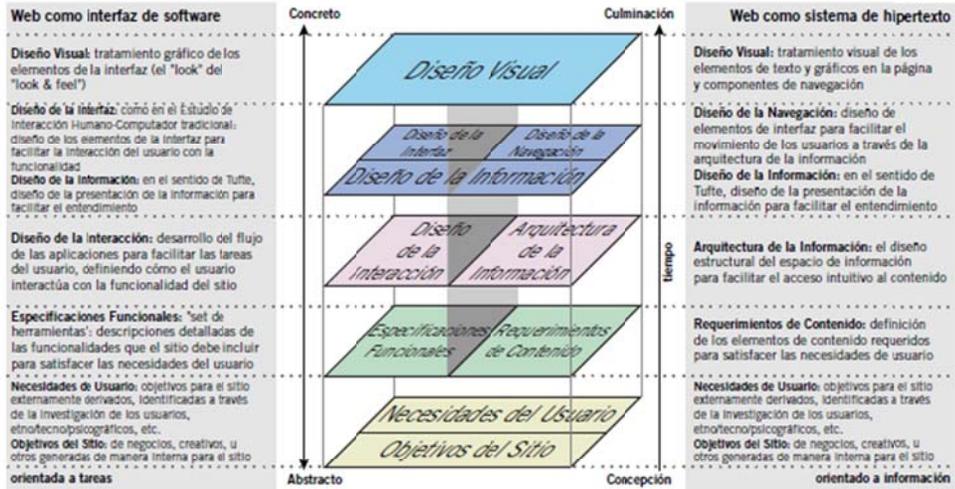
### Los Elementos de la Experiencia de Usuario

Jesse James Garrett  
jig@jig.net

30 Marzo 2000

Traducción  
al Castellano  
por Javier Velasco

**Una dualidad básica:** La web fue originalmente concebida como un espacio de información hipertextual; pero el desarrollo de tecnologías cada vez más sofisticadas tanto en el despliegue como la administración han nutrido su uso como interfaz remota de software. Esta naturaleza dual ha guiado a mucha confusión, ya que los practicantes del desarrollo de experiencia de usuario han intentado adaptar su terminología a casos más allá del alcance de su aplicación original. El objetivo de este documento es definir algunos de estos términos dentro de su contexto apropiado, aclarar las relaciones subyacentes entre estos varios elementos.



**La imagen no está completa:** El modelo delineado aquí no incluye consideraciones secundarias (como aquellas que surgen durante el desarrollo técnico y de contenido) que pueden influir en las decisiones durante el desarrollo de la experiencia de usuario. Además, este modelo no describe un modelo del proceso de desarrollo, ni define roles dentro del equipo de desarrollo de la experiencia de usuario. Lo que busca definir son las consideraciones clave que forman el desarrollo de la experiencia de usuario en el Web actualmente.

© 2000-01 Jesse James Garrett

<http://www.jig.net/>

**Anexo 3: Modelo de Encuesta**Encuesta para Determinar las Necesidades de los Usuarios del Sitio Web Teatro  
Cuenca

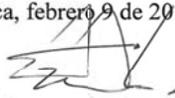
1. ¿Le gustaría tener una Cartelera Web donde publicar las funciones de su grupo de teatro?  
  
SI \_ NO\_
2. ¿Le gustaría tener una Sitio Web donde pueda publicar la información a cerca de sus grupos y obras?  
  
SI \_ NO\_
3. ¿Cree necesario poner en línea las fotos y videos de sus obras?  
  
SI \_ NO\_
4. ¿Cree necesario poner en línea las fichas técnicas y artísticas de sus obras?  
  
SI \_ NO\_
5. ¿Qué otras funciones debería ofrecer el Sitio Web Teatro Cuenca?
6. ¿Cree usted que este sitio ayudará al Movimiento Teatral Independiente Cuencano a conseguir más público para sus funciones?  
  
SI \_ NO\_
7. ¿Qué criterios de calidad deberían acompañar la construcción de este Sitio Web?

**Anexo 4: Documentos Universitarios**

**DOCTOR ROMEL MACHADO CLAVIJO,  
SECRETARIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
ADMINISTRACION  
DE LA UNIVERSIDAD DEL AZUAY,  
CERTIFICA:**

Que, el H. Consejo de Facultad en sesión realizada el 1 de febrero de 2011, conoció la solicitud del señor **Paúl Fernando Romero Espinoza** (29590) que denuncia su monografía previa la obtención del grado de Ingeniero de Sistemas con el tema "**Desarrollo de implementación del Sitio Web para los Grupos de Teatro Cuencano**". Se aprueba la denuncia y se designa como Directora a la ing. Katherine Ortiz Vidal y como Miembro del Tribunal Examinador al ing. Pablo Esquivel León. De conformidad a las disposiciones reglamentarias el denunciante deberá presentar su trabajo de graduación en un plazo no mayor a **TRES MESES** contados a partir de la fecha de aprobación, esto es hasta el 2 de mayo de 2011.-

Cuenca, febrero 9 de 2011





Cuenca, 25 de enero de 2011

Señor Economista

Luis Mario Cabrera

DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION.

Ciudad.

De mis consideraciones:

Por medio de la presente, me permito informar que he procedido a revisar el Diseño de Monografía del estudiante Paúl Romero Espinoza de la escuela de Ingeniería de Sistemas cuyo tema es "Desarrollo e Implementación del Sitio Web para los Grupos de Teatro Cuencanos", el mismo que cumple con todos los requisitos metodológicos y técnicos requeridos, por tal virtud no tengo ningún inconveniente en dirigir la mencionada monografía.

Por las consideraciones anotadas me permito, salvo mejor criterio, recomendar su aprobación.

Atentamente,

*Ing. Katherine Ortiz Vidal*

Ing. Katherine Ortiz Vidal

Profesora.

Edición autorizada de 20.000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500 N° 0479488



Cuenca, 25 de enero de 2011

Economista

Luis Mario Cabrera

Decano de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Azuay

De mis consideraciones:

Reciba un cordial saludo de Paúl Fernando Romero Espinoza, con cédula de identidad 0104440714, y código universitario 29590. La presente tiene como objetivo pedir, muy comedidamente, la aprobación del diseño de monografía: "Desarrollo e Implementación del Sitio Web para los Grupos de Teatro Cuenecanos" previo a la obtención del título de Ingeniero de Sistemas. Sugiero a la Ing. Katherine Ortiz como directora de este trabajo. Adjunto el respectivo documento.

Anticipando mis agradecimientos me despido de usted.

Atentamente,

Paúl Romero Espinoza

Edición autorizada de 20.000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500 N° 0479426



Universidad del Azuay  
Facultad de Administración  
Escuela de Ingeniería de Sistemas

“Desarrollo e Implementación del Sitio Web para los Grupos de Teatro  
Cuencanos”

Autor:

Paúl Romero Espinoza

Tribunal:

Ing. Pablo Esquivel

Directora:

Ing. Katherine Ortiz

Cuenca, Ecuador

2011

Edición autorizada de 20.000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500 N° 0479469

**1) Tema**

“Desarrollo e Implementación del Sitio Web para los Grupos de Teatro Cuencanos”

**2) Delimitación y selección del tema de tesis**

En Cuenca, ciudad declarada Patrimonio Cultural de la Humanidad, se hace cada vez más evidente la necesidad de apoyar el valor intangible de las artes para la cultura. En los últimos años, una zona de este arte, el movimiento teatral cuencano se ha revitalizado.

La mejor muestra de ello es que actualmente funcionan alrededor de veinte compañías profesionales e independientes de teatro en nuestra ciudad. Además, la creación de Facultades de Artes Escénicas tanto en la Universidad del Azuay como en la de Cuenca. Lo que ha generado mayor interés y expectativa por parte del público de nuestra ciudad.

Sin embargo, el movimiento teatral carece de un buen plan de publicidad para sus obras. Por lo que se propone desarrollar e implementar un Sitio Web para ayudar a la difusión del movimiento teatral independiente cuencano.

Para la elaboración de esta sección web aplicaremos los conocimientos adquiridos durante todos los años universitarios especialmente en las materias de análisis de sistemas, bases de datos y programación web.

a. Contenido: Este trabajo de graduación se realizará en el área de la investigación, análisis y desarrollo de una aplicación cliente-servidor y página Web junto con la manipulación de las bases de datos.

Esta página web tendrá un alcance mundial por lo que, cualquier persona podrá acceder a sus diferentes funcionalidades.

b. Clasificación: Mediante la utilización de herramientas nuevas tanto de análisis como de desarrollo y la edición de páginas Web.

c. Espacio: El presente proyecto se desarrollará en la ciudad de Cuenca

d. Tiempo: El proyecto abarcará un plazo de 3 meses

**3) Descripción del objeto de estudio**

La finalidad de nuestra página web es publicitar al movimiento teatral cuencano, sus grupos y obras, para atraer al público a las salas y teatros.

Para el desarrollo de este proyecto informático dispondremos de herramientas de software libre que serán usadas según sea conveniente para alcanzar los objetivos de esta monografía.

Edition autorizada de 20 000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500

Nº

0479470



#### 4) Justificación e impacto del tema seleccionado

He escogido este tema debido a la falta de información de la ciudadanía acerca del gran movimiento teatral que está surgiendo en Cuenca.

**Impacto tecnológico:** Se pretende que tanto los grupos de teatro como el público tengan un rápido y fácil acceso a la información sobre los eventos, grupos y obras que se crean en Cuenca. Dando un sitio web, extremadamente fácil de usar y muy gráfico.

**Impacto social:** Los grupos de teatro podrán publicitar toda la información referente a su quehacer. El público estará informado de lo que pasa en el movimiento teatral cuencano y podrá acceder a las funciones publicadas en la web, lo que generará mayor asistencia a los teatros.

#### 5) Problematización

Se puede destacar los siguientes problemas:

**Problema Principal:** No existe una página web que publicite al movimiento teatral cuencano, con información detallada de los grupos y sus obras, ni los eventos que ofrece a la ciudadanía.

**Problema secundario:**

- a) No existe un sitio web que funcione como una cartelera donde el público pueda revisar la oferta de funciones teatrales de la ciudad.
- b) No existe una interfaz de fácil manejo para que los grupos de teatro puedan subir su información a internet.

#### 6) Determinación de objetivos y metas

Objetivo general

Desarrollar un sitio web administrable de los Grupos de Teatro de Cuenca para mostrar información detallada de los grupos, sus obras y eventos.

##### a. Objetivos Específicos

- Crear una parte privada de administración llamada "Miembros" que contenga:
  - Alta de Usuarios
  - Edición de Perfil
  - Creación de eventos



- Desarrollar de una parte pública llamada Cartelera que contenga:
  - Fotografía de la obras en Cartelera
  - Información de la obras en Cartelera (Nombre, Fecha, Lugar, Costo, Censura, etc.)
- Desarrollar de una parte pública llamada Grupos que contenga:
  - Una sección de descripción del grupo
  - Una sección para trayectoria del grupo
  - Una sección para las obras del grupo en repertorio
  - Una sección para las obras del grupo fuera de repertorio
- Desarrollar de una parte pública llamada Búsqueda que contenga búsqueda por los siguientes criterios:
  - Obra
    - Nombre de la obra
    - Obras por grupo
    - Autor
    - Genero
    - En repertorio o fuera de repertorio
    - Fechas de presentación: este punto incluirá una búsqueda en un calendario por criterios de año, mes y día por obra.
    - Lugar de la presentación: por criterios de nombre de la sala, dirección, ciudad o país.
    - Costo de la entrada
  - Grupo
    - Nombre del grupo

## 7) Marco Teórico

### Antecedentes.

En los cinco últimos años, ha crecido el movimiento teatral en Cuenca. Según las últimas estadísticas existen alrededor de 20 grupos de teatro profesional en Cuenca, trabajando de manera continua. Se han creado dos escuelas de teatro, tanto en la Universidad del Azuay como en la Universidad Estatal de Cuenca. Y la afluencia de público es mayor, incluso que para otros eventos auspiciados por el municipio, tales como la Sinfónica de Cuenca o la danza procedente del conservatorio. La necesidad de buscar nuevo público para nuestras obras nos ha llevado a la construcción o utilización de salas de teatro independientes. A pesar de esto los grupos profesionales asumen muchos roles acerca de la producción artística. Roles que incluyen desde la publicidad del grupo, hasta la creación de salas alternativas. En el afán de dar a conocer y facilitar el movimiento teatral actual, se propone el desarrollo de esta web.



#### Bases Teóricas.

Para la realización de este proyecto se necesitan conocimientos técnicos de:

Bases de datos: que recogerá la información del usuario "Artista" que luego será posteada en la página web.

- MySQL: Es un sistema de gestión de bases de datos (SGBD) multiusuario, multiplataforma y de código abierto.

HTML: (Hyper Text Mark-up Language o Lenguaje de Marcas de Hipertexto). Lenguaje desarrollado por el CERN que sirve para modelar texto y agregarle funciones especiales (por ej. hipervínculos). Es la base para la creación de páginas web tradicionales.

Lenguaje de programación: es un idioma artificial diseñado para expresar computos que pueden ser llevados a cabo por las computadoras. Pueden usarse para crear programas que controlen el comportamiento físico y lógico de una máquina, para expresar algoritmos con precisión, o como modo de comunicación humana.

- PHP es un lenguaje de programación muy potente que, junto con html permite crear sitios web dinámicos. Php se instala en el servidor y funciona con versiones de Apache, Microsoft IIS, Netscape Enterprise Server y otros.

Servidor web: Brinda contenido estático a un navegador, carga un archivo y lo sirve a través de la red al navegador de un usuario. Este intercambio es mediado por el navegador y el servidor que hablan el uno con el otro mediante HTTP.

#### Terminología Básica.

- a. Artista: nombre de usuario que maneja la información del sitio web.
- b. Público: nombre del usuario que tiene acceso solo de la lectura al sitio web.
- c. Modulo Cartelera: contiene la información de las obras en cartelera.
- d. Modulo Grupos: contiene la información de los grupos, y dentro de cada grupo sus obras.
- e. Modulo Miembros: es el modulo donde se realizará la alta de miembros y se podrá editar el perfil del usuario artista.

#### Interrogantes sobre el problema a investigar.

- ¿Cómo manejan la publicidad los grupos teatrales de Cuenca?
- ¿Es una publicidad efectiva y exclusiva para el movimiento teatral cuencano?
- ¿Conoce nuestro mercado objetivo cuáles son los grupos que ofertan estas obras?
- ¿Conoce nuestro mercado objetivo cuáles son las obras ofertadas?

Edición autorizada de 20 000 ejemplares.  
Del 473.501 al 493.500

Nº 0479473



## 8) Esquema de contenido

### Capítulo 1: Diseño visual

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Elementos de Garret
- 1.3 Estrategia
- 1.4 Alcance
- 1.5 Estructura
- 1.6 Esqueleto
- 1.7 Superficie

### Capítulo 2: Diagramación UML

- 2.1 Diagrama de Clases
- 2.2 Diagrama Entidad-Relación
- 2.3 Diagrama de Secuencia
- 2.3 Diagrama de Componentes

### Capítulo 3: Desarrollo de la página web

- 3.1 Pruebas
- 3.2 Corrección de Errores

### Capítulo 4: Elaboración de Manuales y Documentación

- 4.1 Creación de manual de usuario
- 4.2 Creación de manual del programador

### Capítulo 5: Capacitación del uso del administrador a usuarios y super-usuarios

### Capítulo 6: Conclusiones

### Capítulo 7: Recomendaciones

### Capítulo 8: Bibliografía

### Capítulo 9: Anexos

## 9) Metodología

### Tipo de Estudio

La investigación es de tipo evaluativa y gráfica, ya que lo que se evaluará es la forma eficiente de cómo llevar la información de manera gráfica y sencilla, reduciendo al máximo la complejidad de uso para los usuarios.

Edición autorizada de 20 000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500

Nº

0479474

**Método**

Para la recopilación de información nos basaremos en:

- Libros: Nos permitirá obtener conocimientos necesarios proporcionados por autores a través de sus publicaciones, lo cual nos servirá para el desarrollo de nuestro proyecto
- Internet: A través de este medio conoceremos los últimos avances tecnológicos y las aplicaciones más recientes relacionadas con nuestro tema que se están desarrollando alrededor del mundo.

**10) Recursos****Recursos Humanos.**

En esta monografía se necesitará del conocimiento y la experiencia de algunas personas que se citarán a continuación:

Ing. Katherine Ortiz. Profesional con experiencia en el desarrollo de una correcta experiencia de usuario.

Ing. Pablo Esquivel. Profesional con experiencia en lenguajes de programación para la web.

**Recursos Técnicos**

Se usarán:

Computador portátil hp: Procesador Core 2 Dúo, con 2 gigas de memoria RAM y 250 gigas de espacio en disco duro.

Internet Banda Ancha 1024 kilobits por segundo, compresión 8:1

Libros programación web citados en esta bibliografía

Edición autorizada de 20.000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500

Nº 0479475



## Recursos Financieros.

## Gastos Fijos

• Memoria flash 8G	25
• Carpetas	1
• Imprevistos	20

TOTAL \$46

## Gastos Variables

• Internet banda ancha(3 Meses)	\$66
• Transporte	\$10

TOTAL \$76

Estimado de Gastos \$ 122

## 11. Cronograma de Trabajo

Ítem	Actividad	Enero	Febrero	Marzo
1	Estrategia	X		
2	Alcance	X		
3	Estructura	X		
4	Esqueleto	X		
5	Diseño Visual	X		
6	Modelado del Sistema		X	
7	Desarrollo de la página web		X	
8	Elaboración de Manuales y Documentación			X
9	Capacitación e Implementación			X
10	Imprevistos			X
11	Presentación			X

Edición autorizada de 20.000 ejemplares  
Del 473.501 al 493.500

N° 0479476



**Bibliografía**

**Web:**

"Php, Extensión mejorada para Mysql". <http://es.php.net/mysqli>, 2 de enero de 2011.

**Libros:**

ULTMAN, LARRY, "Php y MySQL for dynamic web sites", visual quickpro guide

KROENKE, DAVID, "Procesamiento de Bases de Datos: fundamentos, diseño e implementación", Pearson Educación.

POWERS, DAVID, "Desarrollo de Web Dinámica con Dreamweaver 8 y PHP", Amaya Multimedia.

Edición autorizada de 20.000 ejemplares  
Del 475.501 al 493.500

Nº 0479477