

CAPITULO V

IMPLEMENTACION DEL SITIO WEB

5.1 GENERALIDADES

En este capítulo se muestran los diversos módulos que serán implementados como parte del sitio, cada uno de los cuales muestra uno o varios (de acuerdo al tipo de servicio) de los siguientes tópicos:

- Diagrama conceptual del sitio Web.
- Diagrama de Flujo de Datos.
- Diccionario de datos.
- Diagrama Entidad Relación.

Aun cuando varios de los servicios implementados hacen uso de tablas comunes (alojadas todas estas en la misma base de datos) en el diccionario y el diagrama E-R solo se mostrarán aquellos campos y relaciones pertinentes al servicio.

5.2 MÓDULOS QUE COMPARTEN INFORMACIÓN.

Esto se refiere a que hay servicios que se encuentran indirectamente conectados, esto quiere decir que comparten información a través de una o mas tablas, a pesar de esto, sus procesos son independientemente entre ellos, ya que las tablas las cuales comporten solo son de consulta (catalogo), por ellos es que se encuentran de una misma base de datos llamada **Servicios**.

A continuación se describen cada uno de estos:

5.2.1 Web Hosting

Es un servicio donde los alumnos podrán tener una cuenta (espacio en disco duro), en la cual podrán dar mantenimiento a los archivos que estos alojen.

El alumno podrá realizar las siguientes operaciones:

- Crear carpetas o directorios.
- Eliminar carpetas y su contenido.
- Subir archivos a las carpetas o a su directorio de raíz.
- Renombrar los archivos.
- Eliminar archivos.
- Mover archivos entre carpetas o el directorio de raíz.

Los tipos de archivos que estos puedan subir dependerán de los permisos que el Web Master le asigne a través del administrador del Web hosting.

Los permisos sobre tipos de archivos permitidos para subir o su espacio asignado en disco duro, se les asigna a todos los alumnos, no individualmente.

El estilo de este servicio es en forma de árbol en donde adentro de la raíz podrán crear *n* carpetas o subir *n* archivos en la raíz.

El nivel de profundidad de el Web Hosting es de 2 niveles, lo cual quiere decir que podemos crear *n* carpetas en la raíz pero dentro de esas carpetas solo se puede subir archivos.

Los alumnos que tendrán acceso a esta herramienta son todos aquellos activos en el ciclo, independientemente de la facultad o carrera a la que pertenezcan.

El Web Master debe darle mantenimiento a esta herramienta al iniciar cada ciclo y buscar los mecanismos necesarios para actualizar la información de alumnos activos, ya sea solicitando la información de los alumnos a Administración Académica o por interconexión de los servidores.

5.2.1.1 Administrador del Web Hosting

Es una herramienta administrativa que será utilizada solamente por el Web Master para dar los siguientes privilegios a los alumnos:

- Cantidad de espacio asignado
- Tamaño máximo que debe tener el archivo a subir
- Tipos de archivos que el alumno tiene permiso ha subir

Una validación muy importante sobre este servicio es: Si los alumnos tienen permisos para subir archivos de extensión .PHP, se revisa su contenido para verificar que no tenga comandos no validos que podrían afectar al servidor. Como eliminar archivos o manipular directorios.

El Web Hosting también cuenta con una herramienta para eliminar y auditar el contenido de los alumnos , en donde se podrá buscar por numero de carnet o por coincidencia de letras iniciales, también al no introducir criterios se visualizan todos los alumnos al mismo tiempo, para luego eliminarlos con todo y su contenido, o auditar el contenido de el alumno.

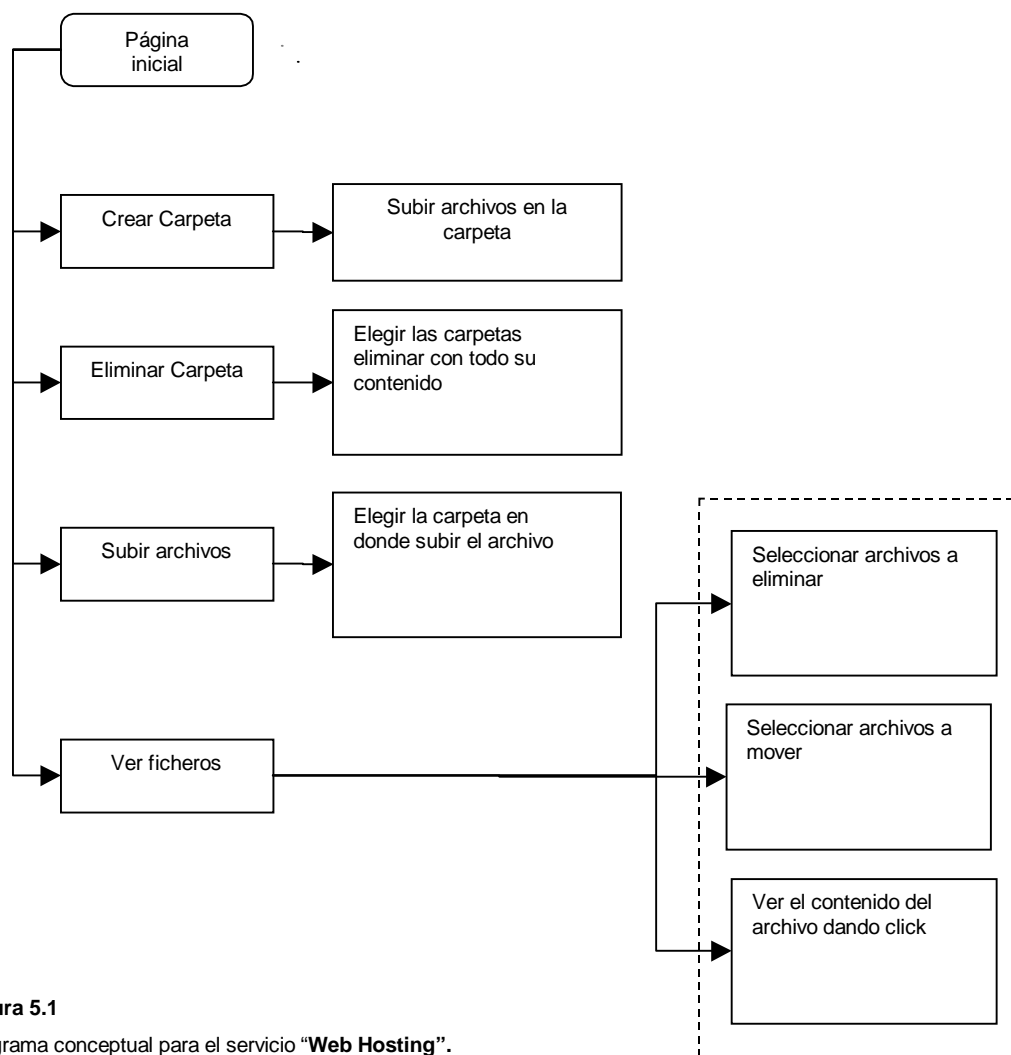
**Figura 5.1**

Diagrama conceptual para el servicio "Web Hosting".

Diccionario de datos**Tabla:** Claves**Propósito:** contiene todas las claves de los alumnos**Dependencias:** ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Carnet	varchar(8)	No	Primaria	Carnet de el alumno
Clave	varchar(10)	No		Clave
Fecha	Fecha	No		Fecha en la que se creo la clave

5.2.2 Repositorio U.F.G.

Es una herramienta utilizada como un almacén de documentos, en donde los usuarios (alumnos y catedráticos) podrán subir archivos o crear links, que quieran compartir con los alumnos de la universidad y el resto del mundo.

En el repositorio podrán subir o aportar documentación solo los alumnos y catedráticos, pero podrán ser consultados por cualquier otra persona ya sea interna o externa a la universidad.

Operaciones que se podrán realizar en el repositorio:

- Consultar su contenido por carreras.
- Consultar su contenido por materia.
- Aportar (alumnos y catedráticos).
- El usuario podrá tener acceso de eliminar o modificar aportes, pero solo aquellos que ha subido.
- Buscar aportes por medio de parámetros.
- Calificar los aportes.

Además el repositorio cuenta con una herramienta llamada Depurador de Aportes, esta será utilizada para poderle dar mantenimiento fácilmente, y a la vez mantener actualizada la información. Prácticamente lo que hace es una

depuración de la información con la que cuenta el repositorio, esta acción la realiza a través de parámetros de selección (edad del documento, nota mínima, número de visitas mínimas y número de votos mínimos).

Este proceso deberá ser ejecutado por el Web Master con el fin de tener actualizada la información o para liberar espacio en disco duro.

Esta herramienta da la opción de una vista previa de toda la información que encontró para eliminar, para luego poder seleccionar total o parcialmente los aportes que desea eliminar del repositorio.

También existe la opción de depuración automática, que en realidad lo que hace es eliminar sin preguntar todos aquellos aportes que entren en la condición de el depurador.

Los aportes que los usuarios suben son clasificados por:

- Facultar , este se clasifica automáticamente al monto de clasificarlo por carrera
- Carrera a la cual el alumno considera que pertenece el documento, de acuerdo a la información que esta aportando.

- Materia a en donde el alumno considera que pertenece el aporte.
- tipo de documento, este puede ser un software, documento textual (ejemplo algún trabajo realizado en alguna materia), y links de dirección a otro lugares que el usuario considera bueno visitar.

Una medida de control para evitar o controlar que no se suban información no deseada, es a través de su carnet o usuario, ya que cuando un usuario sube información, en el repositorio queda almacenado el carnet del usuario y la fecha en que subió el aporte.

Algo nuevo que tiene este servicio es que es auto extensible, ya que al momento de adicionar aportes en nuevas carrera, materias o tipo de aporte, este automáticamente va creando el árbol.

También esta acción se da en el depurador ya que cuando depuramos los aportes, este automáticamente elimina aquellas carreras, materias o tipo de aporte que no contienen ninguna información.

Con este proceso interno prácticamente el **Repositorio U.F.G.** no necesita ningún tipo de mantenimiento.

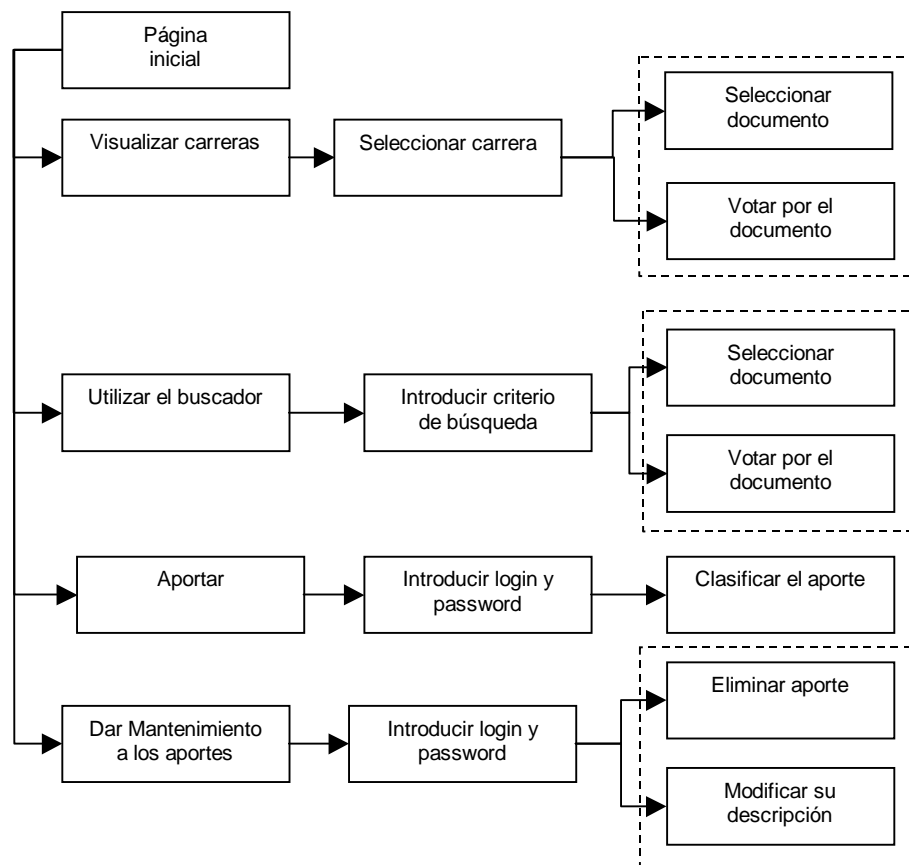


Figura 5.2
Diagrama conceptual para el servicio "Repositorio".

Diccionario de datos

Tabla: materias

Propósito: Contiene todas materias que existen en la universidad.

Dependencias: Planes

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idmateria	varchar(8)	No	Primaria	Código de la materia
Nombre	text	No		Nombre de la materia
Idfacultad	varchar(2)	No		Código de la facultad

Tabla: aportes

Propósito: Guarda todos los aportes que los usuarios han subido al repositorio.

Dependencias: Ninguna.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idfacultad	varchar(2)	No	Primaria	Facultad a la cual se clasifica el aporte
Idcarrera	varchar(6)	No	Primaria	Carrera a la cual pertenece el aporte
Idmateria	varchar(6)	No	Primaria	Materia a la cual pertenece
Tipo	Numeric(9)	No	Primaria	Tipo de aporte que se ha subido, este puede ser un software ,documento textual, o un link
Nombre_archivo_enlace	varchar(255)	No	Primaria	Guarda el nombre de archivo aportado, o la dirección del link, depende el tipo de aporte
Numero_aporte	Numeric(1)	No		Numero correlativo que se le asigna a cada aporte
Tipo_aportador	varchar(1)	No		Contiene que tipo de usuario subió el aporte, este puede ser alumno = a o catedrático = c
Carnet_usuario	varchar(8)	No		Carnet del usuario o usuario de el catedrático que aporato el documento
Descripción	varchar(150)	No		Descripción del documento o link que ha aportado
Tamano	Numeric(8)	No		Tamaño del documento o archivo que se ha aportado, para los link siempre serán cero
Fecha_adicion	Fecha	No		Fecha en la cual se subió el aporte

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Total_click	Numeric(8)	No		Total de acceso que ha obtenido el aporte
Sumatoria_aprobado	numeric(10)	No		Sumatoria de las notas que han aprobado el aporte
Total_votos_aprobado	numeric(10)	No		Total de personas que han votado a favor de el aporte
Sumatoria_reprobado	numeric(10)	No		Sumatoria de las notas que han reprobado el aporte
Total_votos_reprobado	numeric(10)	No		Total de personas que ha votado en contra de el aporte

Tabla: plan

Propósito: Guarda las materias por la cual esta formado los planes que con los que cuenta la universidad

Dependencias: Planes

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idplan	varchar(6)	No	Primaria	Código de el plan
Idmateria	varchar(4)	No		Código de la materia
Nombremat	varchar(120)	No		Nombre de la materia

Tabla: planes

Propósito: contiene todos los planes que tiene la universidad.

Dependencias: ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idplan	Varchar(6)	No	Primaria	Código de el plan
Nombrep	Varchar(30)	No		Nombre de el plan
Idcarrera	Varchar(30)	No		Código de la carrera

5.2.3 Administrador Web catedráticos

Es una herramienta en la que los catedráticos podrán darle mantenimiento a su página Web, sin necesidad de solicitar al Web Master que suba, baje, o modifique sus paginas y archivos.

Esta cuenta con una serie de plantillas en donde el catedrático podrá crear paginas Web básicas fácilmente.

El catedrático podrá hacer las siguientes operaciones:

- Asignarse materias.
- Eliminar materias, sin eliminar su contenido.
- Publicar archivos y/o documentos en las materias.
- Eliminar archivos.
- Mover archivos entre materias.
- Crear páginas Web a través de plantillas.
- Modificar los datos de su página Web principal.
- Modificar la descripción de un determinado contenido.
- Crear avisos.
- Modificar avisos.
- Eliminar avisos.

El catedrático con esta herramienta no tendrá la necesidad de modificar o crear nada, ya que todo lo que haga con el administrador de Web catedráticos sirve de información para crear su página principal de **Web catedrático**.

Por ejemplo:

Si un catedrático crea una materia y dentro de esta materia publica algún documento o examen resuelto, el no tendrá la necesidad de pedir al Web master que modifique su pagina principal con la nueva información, ya que al momento de publicada ya esta actualizada automáticamente su pagina principal con la nueva información.

Además al estar registrado el catedrático en el administrador de Web catedráticos, automáticamente forma parte de la lista de catedráticos, clasificados por facultad.

Los tipos de archivos que estos puedan subir dependerán de los permisos que el Web Master le asigne a través del administrador

5.2.3.1 Gestión del “administrador web catedráticos”

Contiene una herramienta para eliminar la cuenta de un catedrático, con todo su contenido, o visualizar todo lo que el catedrático tiene alojado en su cuenta.

Para que un catedrático pueda tener acceso esta herramienta lo único que debe hacer es pertenecer a la población de catedráticos de la Universidad.

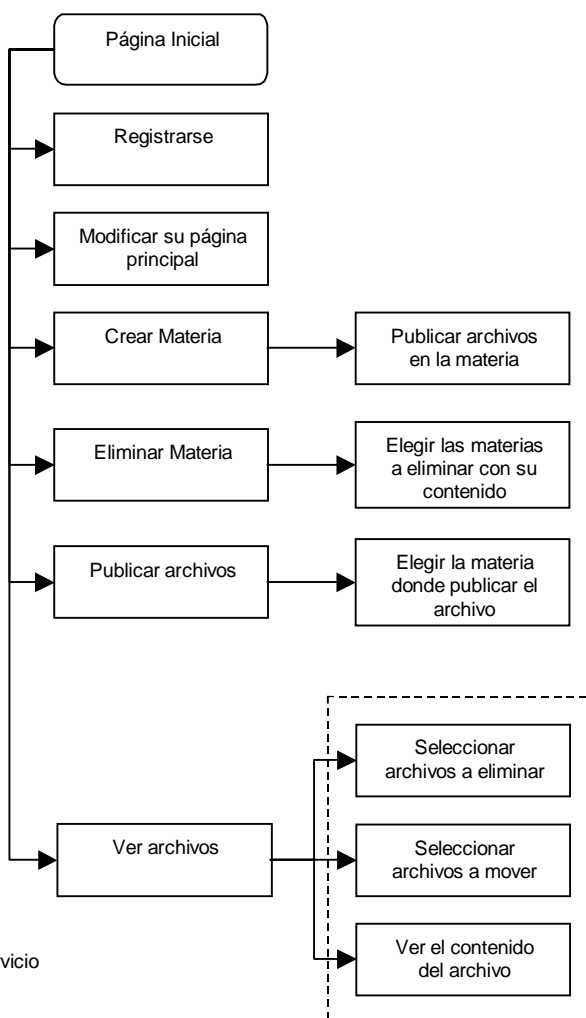


Figura 5.3
Diagrama conceptual para el servicio
“Administrador Web catedráticos”.

Diccionario de datos

Tabla: web_catedraticos

Proposito: Guarda todos los catedráticos que están registrado en el administrado de web catedráticos

Dependencias: ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcatedratico	varchar(5)	No	Primaria	Código de el catedrático
Ultima_actualizacion	Fecha	No		Fecha de la ultima actualización de su contenido o datos del catedrático
E_mail	varchar(40)	No		Dirección electrónica del catedrático
Grado	varchar(1)	No		Nivel académico que tiene el catedrático 1= licenciatura, 2= ingeniería 3 = maestría 4= doctorado
Fecha_adicion	Fecha	No		Fecha en la que se registro el afiliado

Tabla: enlaces_catedraticos

Propósito: Almacena todos los enlaces de los documentos que el catedrático a ido subiendo a su cuenta, con esta información es la que se forma su pagina web catedrático

Dependencias: web_catedraticos

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcatedratico	Varchar(5)	No	Primaria	Código de el catedrático
Nombre_materia	varchar(25)	No	Primaria	Nombre de la materia
Nombre_archivo	varchar(25)	No	Primaria	Nombre de archivo
Titulo	varchar(75)	No		El titulo el cual describe el enlace
Fecha_adicion	Fecha	No		Fecha en la cual se subió el archivo a la cuenta
Tamano	int(12)			Tamaño físico de el archivo
Visible	Varchar(1)	No		Si el enlace es visible en la pagina principal de el catedrático s = si n=no

Tabla: Profesor

Propósito: Contiene todos los profesor que forman la población de Catedráticos.

Dependencias: facultad

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcatedratico	Varchar(5)	No	Primaria	Código de el catedrático
Apellido1	Varchar(25)	No		Primer apellido
Apellido2	Varchar(25)	No		Segundo apellido
Apellido3	varchar(25)			Apellido de casada
Nombres	varchar(30)	No		Nombres
Idfacultad	Varchar(2)	No		Código de facultad a la que pertenece
Usuario	Varchar(8)	No		Usuario
Clave	Varchar(8)	No		Clave

Tabla: Avisos_catedraticos

Propósito: Guarda todos los avisos que el catedrático a creado

Dependencias: web_catedraticos

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcatedratico	Varchar(8)	No	Primaria	Código de el catedrático
Idaviso	Numeric(5)	no	Primaria	Numero correlativo de el aviso
Contenido	Text	No		Contenido de el aviso
Fecha_adicion	Fecha	No		Fecha y hora que se creo el aviso

Tabla: materias_catedraticos

Propósito: Guardar las materias que el catedrático ha seleccionado para su pagina web

Dependencias: web_catedraticos, materias

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcatedratico	Varchar(8)	No	Primaria	Código de el catedrático
Idaviso	Numeric(5)	no	Primaria	Numero correlativo de el aviso

5.2.4 Proyectos de la Universidad (Trabajos de Graduación).

Es un servicio donde los estudiantes y usuarios en general podrán ver el progreso de los trabajos de graduación que se estén realizando dentro de la Universidad.

El estudiante y/o usuario podrá:

- Buscar los temas (trabajos de graduación asignados) de la facultad que requiera.
- Saber el progreso de un trabajo de graduación.
- Comunicarse (e-mail y/o teléfono) con los integrantes de grupo de un trabajo de graduación para compartir conocimientos y/o experiencias.
- Utilizarlo como referencia a la hora de seleccionar un tema para trabajo de graduación.

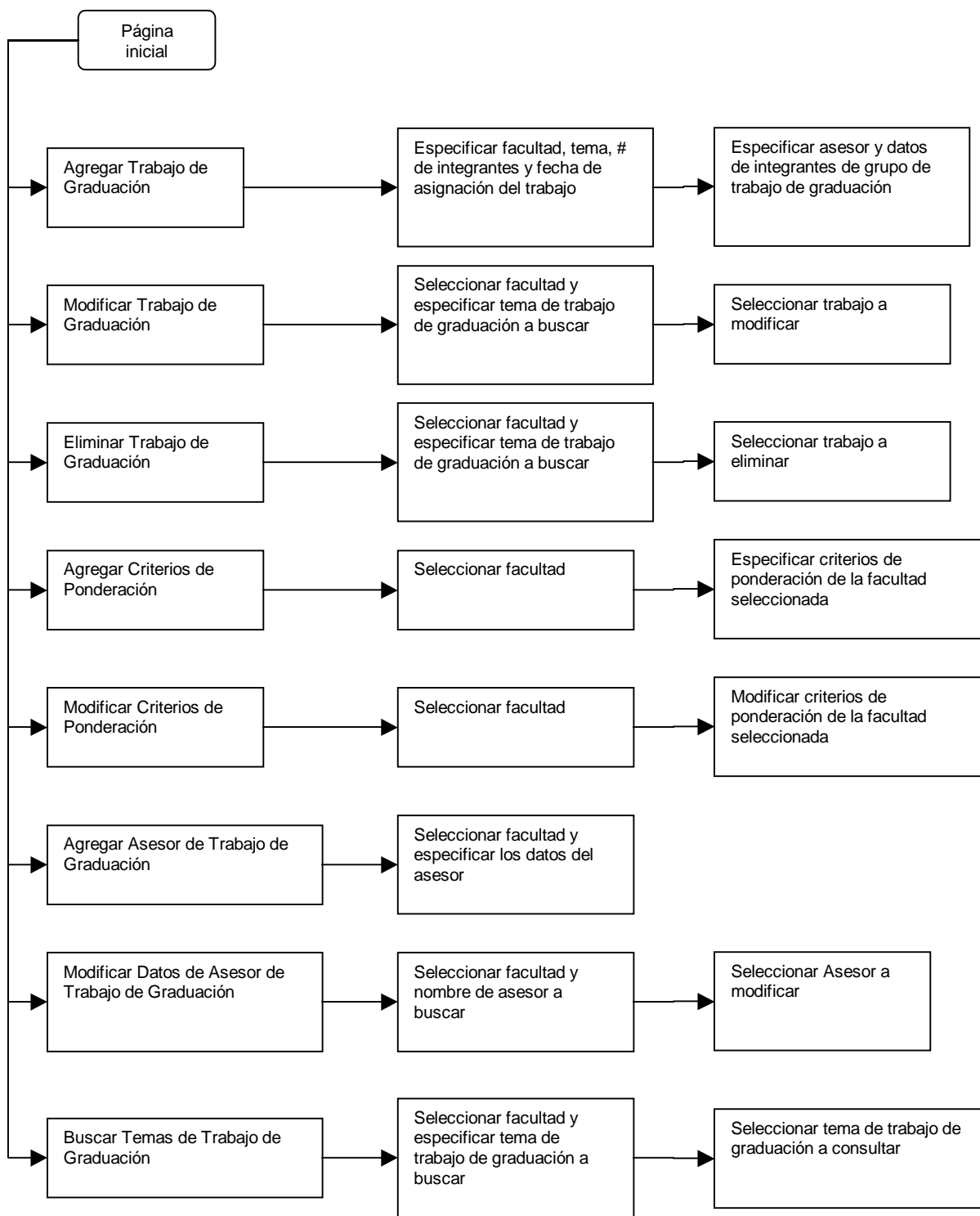
Herramienta Administrativa.

Esta herramienta será utilizada por los decanos de cada facultad para dar mantenimiento a los trabajos de graduación que se estén desarrollando.

Entre las opciones con las que contarán se encuentran:

- Agregar trabajo de graduación.
- Modificar la información de un trabajo de graduación (datos de los integrantes del grupo de investigación del trabajo, cambiar asesor al trabajo, actualizar el progreso del trabajo).
- Eliminar trabajo de graduación.
- Agregar asesor de trabajo de graduación.
- Modificar los datos de asesor de trabajo de graduación.
- Agregar criterios de ponderación de trabajos de graduación.
- Modificar criterios de ponderación de trabajos de graduación.
- Buscar temas de trabajos de graduación asignados ó registrados dentro de este servicio.

En conclusión este servicio será de utilidad a los decanos para llevar un buen control de los proyectos ó trabajos de graduación y a su vez será un expositor hacia afuera de los trabajos de graduación que se están desarrollando ó se han desarrollado en la Universidad.

Figura 5.4Diagrama conceptual para el servicio “**Proyectos de la Universidad (Trabajos de Graduación)**”.

Diccionario de datos.

Tabla: Alumno.

Propósito: Almacenar la información de los estudiantes de la Universidad.

Dependencias: Ninguna.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Carnet	varchar(8)	No	Primaria	Identificador de estudiantes.
Apellido1	varchar(25)	No		Primer apellido de estudiantes.
Apellido2	varchar(25)	No		Segundo apellido de estudiantes.
Nombres	varchar(30)	No		Nombres de estudiante.
Idcarrera	varchar(6)	No	Foránea	Identificador de carreras.

Tabla: Carrera.

Propósito: Almacenar la información de las carreras ofertadas por la Universidad.

Dependencias: Facultad.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcarrera	varchar(6)	No	Primaria	Identificador de carreras.
cod_carr	char(2)	No		Identificador antiguo de carreras.
idfacultad	char(2)	No		Identificador de facultades.
Nombre	varchar(100)	No		Nombre ó des. de las carreras.
Activa	char(1)	No		Identificador de carreras activas e inactivas.
Nuevoing	char(1)	No		Identificador de carreras ofertadas para nuevo ingreso.

Tabla: Facultad.

Propósito: Almacenar la información de las facultades existentes en la Universidad.

Dependencias: Ninguna.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
idfacultad	char(2)	No	Primaria	Identificador de facultades.
Facultad	varchar(50)	No		Nombre ó des. De facultad

Tabla: Asesor.

Propósito: Almacenar la información de los asesores de trabajos de graduación de las facultades existentes en la Universidad.

Dependencias: Facultad.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
idasesor	varchar(5)	No	Primaria	Identificador de asesor.
Apellido1	varchar(25)	No		Primer apellido de asesor.
Apellido2	varchar(25)	No		Segundo apellido de asesor.
Apellido3	varchar(25)	No		Apellido de casadas (No aplica para sexo masculino).
Nombres	varchar(35)	No		Nombres de asesor.
Idfacultad	char(2)	No	Foránea	Identificador de facultades.
Telec	varchar(35)	No		Teléfonos de contacto del asesor.
Email	varchar(40)	No		e-mail del asesor.

Tabla: Criterio.

Propósito: Almacenar la información de los criterios de ponderación de los trabajos de graduación.

Dependencias: Facultad.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idcriterio	varchar(4)	No	Primaria	Identificador de criterios de ponderación.
Criterio	varchar(50)	No		Descripción de criterio de ponderación.
Ponde	smallint(6)	No		Porcentaje de ponderación.
Idfacultad	char(2)	No	Foránea	Identificador de facultad.

Tabla: ltrabajo.

Propósito: Almacenar la información correspondiente a los integrantes del grupo de desarrollo de los trabajos de graduación.

Dependencias: Tamast.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Carnet	varchar(8)	No	Primaria	Identificador de estudiantes desarrollando un proyecto.
Telec	varchar(35)	No		Teléfonos de contacto de estudiantes.
Email	varchar(40)	No		e-mail's de estudiantes.
Idtema	varchar(10)	No	Foránea	Identificador de proyectos que se estén desarrollando.

Tabla: Temast.

Propósito: Almacenar de los trabajos de graduación que se están desarrollando ó se han desarrollado en las facultades existentes de la Universidad.

Dependencias: Facultad, Asesor y Criterio.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idtema	varchar(11)	No	Primaria	Identificador de proyectos que se estén desarrollando.
Tema	text	No		Tema de proyectos que se estén desarrollando.
Idfacultad	char(2)	No	Foránea	Identificador de facultades.
Numi	smallint(6)	No		Número de integrantes del proyecto.
Fecha	datetime	No		Fecha de asignación del proyecto.
Progre	smallint(6)	No		Progreso actual del proyecto.
Idasesor	varchar(5)	No	Foránea	Identificador de asesores.
Idcriterio	varchar(4)	No	Foránea	Identificador de criterios de ponderación.

5.2.5 Chat

El servicio de chat Consta de dos partes:

- **La aplicación cliente:** Esta se compone de una página de acceso que valida a los estudiantes y docentes que hacen uso del servicio. Y un applet desde el cual conversan con los otros miembros.
- **El Servidor IRC:** Este se encarga de manejar las peticiones de conversación, envío de mensajes, máxima longitud de envío, etc.

Características:

- Solo permite acceso a estudiantes y docentes registrados en la UFG.
- Permite la creación ilimitada de Canales.
- El usuario puede tener varios canales abiertos al mismo tiempo dentro del applet.

Restricciones:

- Para poder evitar que los usuarios creen canales sin contenido académico o se apoderen del control de un canal, se deben validar los nombres de canales disponibles y autenticar los usuarios cuando ingresen para asignarles permisos de operador (docentes) o usuarios (estudiantes). Por medio de BOTS, se ha evitado el uso de estos por la carga que implican al servidor. Si se desea implementar esta funcionalidad se recomienda que el servicio de chat posea su propio Servidor.

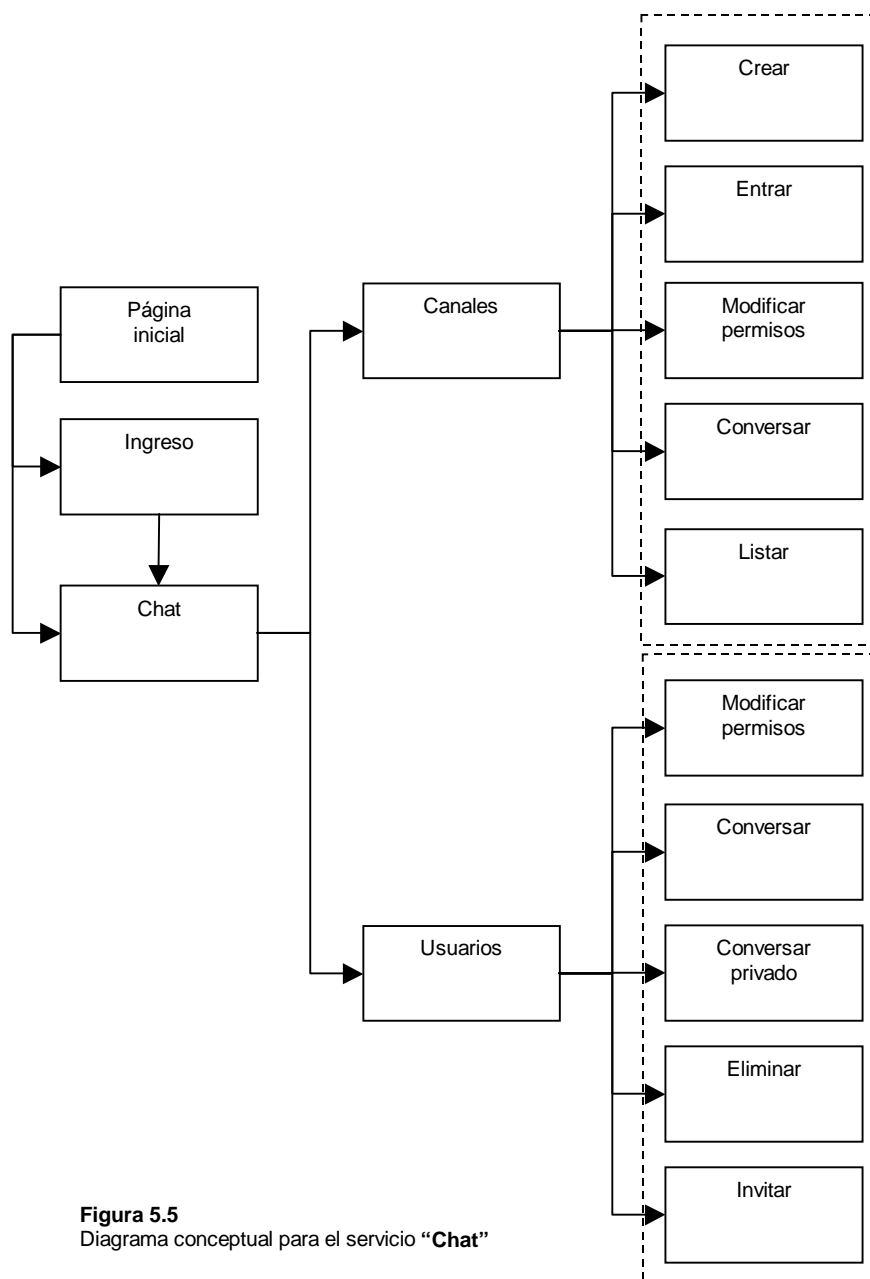
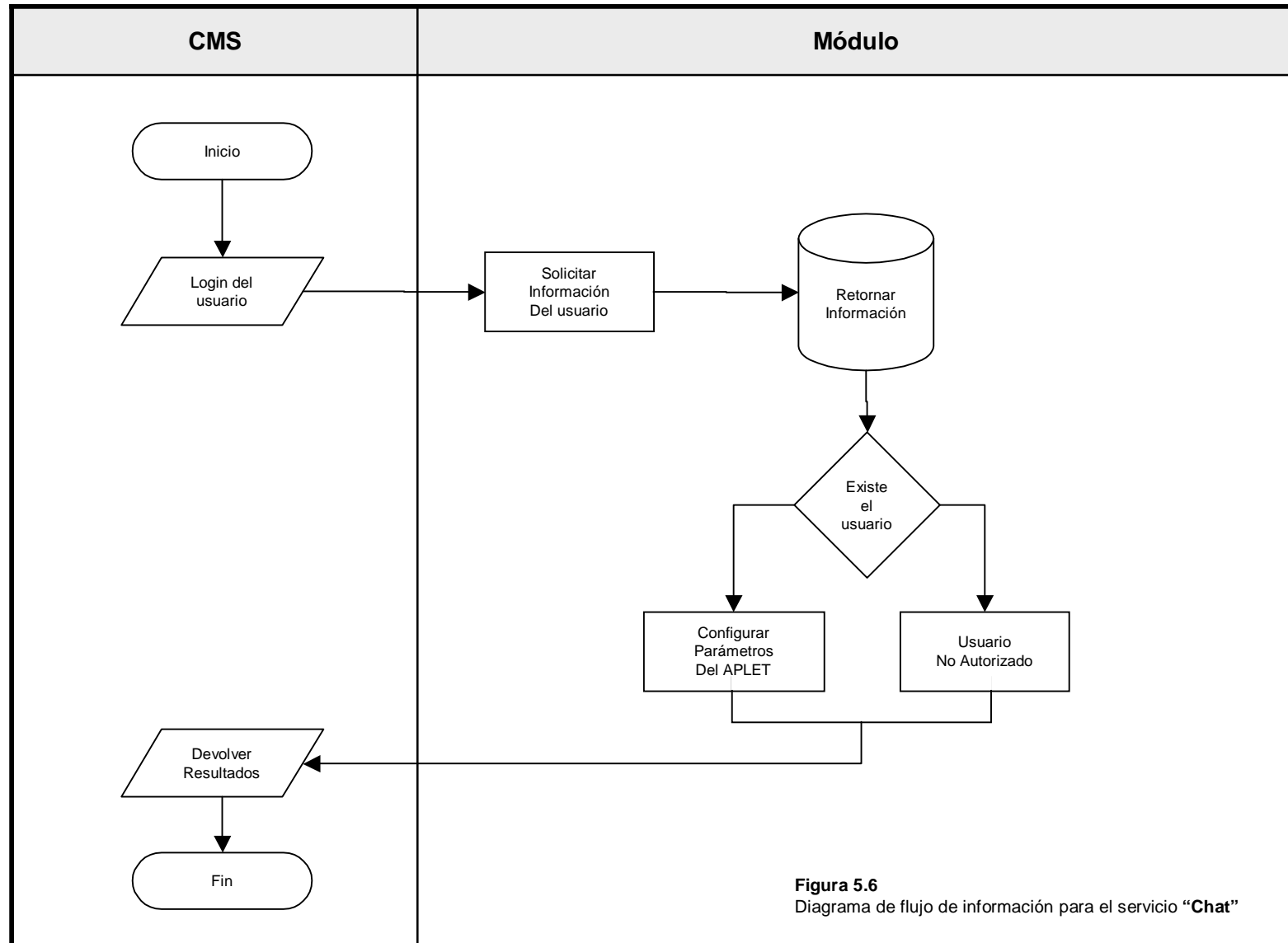


Figura 5.5
Diagrama conceptual para el servicio “Chat”



Diccionario de Datos

Tabla: alumno

Propósito: Almacena información de todos los alumnos activos de la UFG.

Dependencias: Ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Carnet	Varchar(8)	No	Primaria	Carnet asignado al estudiante.
Nombres	varchar(30)	No		Nombre del estudiante.
apellido1	varchar(25)	No		Primer Apellido del estudiante
apellido2	varchar(25)	Si		Segundo Apellido del estudiante

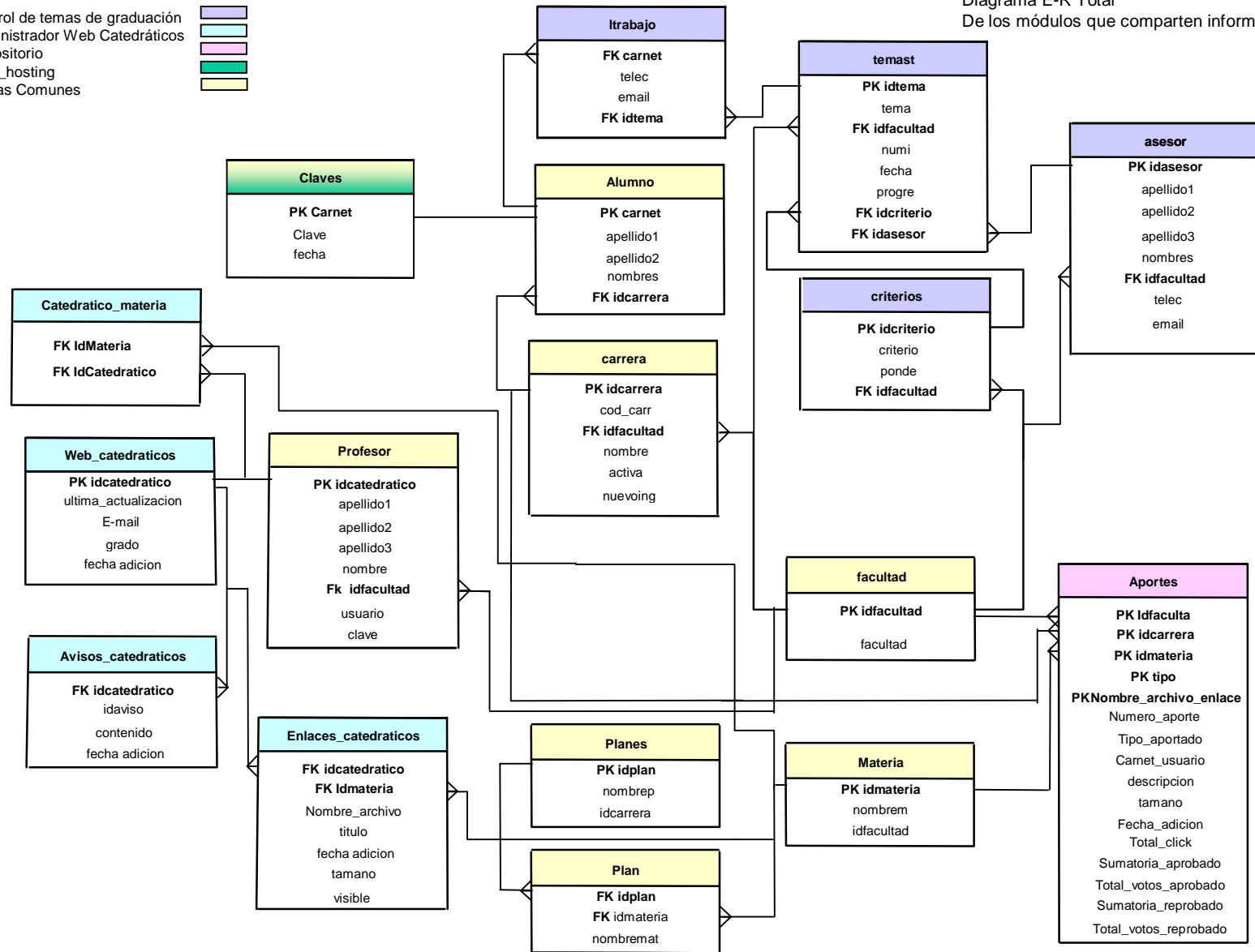
Tabla: profesor

Propósito: Almacena información de todos los docentes activos de la UFG.

Dependencias: Ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
idprofesor	Varchar(6)	No	Primaria	Carnet asignado al estudiante.
nombres	varchar(25)	No		Nombre del estudiante.
Apellido1	varchar(25)	No		Primer apellido del docente
Apellido2	varchar(15)	Si		Segundo apellido del docente

Control de temas de graduación
 Administrador Web Catedráticos
 Repositorio
 Web_hosting
 Tablas Comunes



Algo muy importante que hay que tomar en cuenta para el buen funcionamiento de los servicios, es que el webmaster debe solicitar a académica la información de las siguientes tablas:

- Claves
- Profesores
- Facultad
- Carrera
- Alumno
- Materia
- Plan
- Planes

5.3 MÓDULOS INDEPENDIENTES

Son todos aquellos módulos o servicios que no poseen ningún vínculo con ningún otro, ya que la información que este procesa no es utilizada por alguien más o viceversa, también incluye aquellos que no utilizan base de datos.

A continuación se describen los módulos independientes:

5.3.1 Sistema de Gestión de Contenido (Content Management System <CMS>)

El CMS es utilizado para darle uniformidad al sitio y separar el contenido de la presentación. Dentro de las funciones básicas de un CMS se encuentran:

Software Seleccionado. Para el proyecto se ha elegido el CMS PostNuke^{5.1} el cual cuenta con características adicionales:

Noticias: La publicación de estas depende de los permisos otorgados por el administrador, estas pueden buscarse por tema, Entidad o Usuario que la publica.

^{5.1} <http://www.postnuke.com>

Encuestas: Pequeño módulo utilizado para que el usuario emita su opinión respecto a un tópico en particular.

Estadísticas de Visitas: Muestra el número de visitas realizadas por horas, días, meses; tipos de navegadores de los usuarios, y páginas más visitadas.

Control de Temas: Este módulo permite modificar el aspecto de todo el sitio sin necesidad de hacer cambios a la información contenida en este.

- Provee una API propia, con la cual se pueden crear nuevos módulos para agregar funcionalidad adicional al sitio.
- Separación de las aplicaciones en módulos y bloques. La diferencia entre ambos radica en la forma en que el usuario interactúa con ellos: un **bloque** es una porción de información que será presentada en la página principal sin ser invocado por el usuario, por lo que no debe ser muy extenso; en cambio un **módulo** debe ser invocado explícitamente por el usuario y puede extenderse todo lo que se necesite. Por lo general un bloque es una pequeña extensión de un módulo.
- Permite configurar las cadenas contenidas en sus módulos para que se muestren de acuerdo al lenguaje seleccionado por el usuario (siempre y

cuando exista una traducción del idioma que queremos para un módulo en particular).

- Posee un sistema de permisos y acceso por usuario y grupos con el cual se puede limitar el acceso al área de administración.

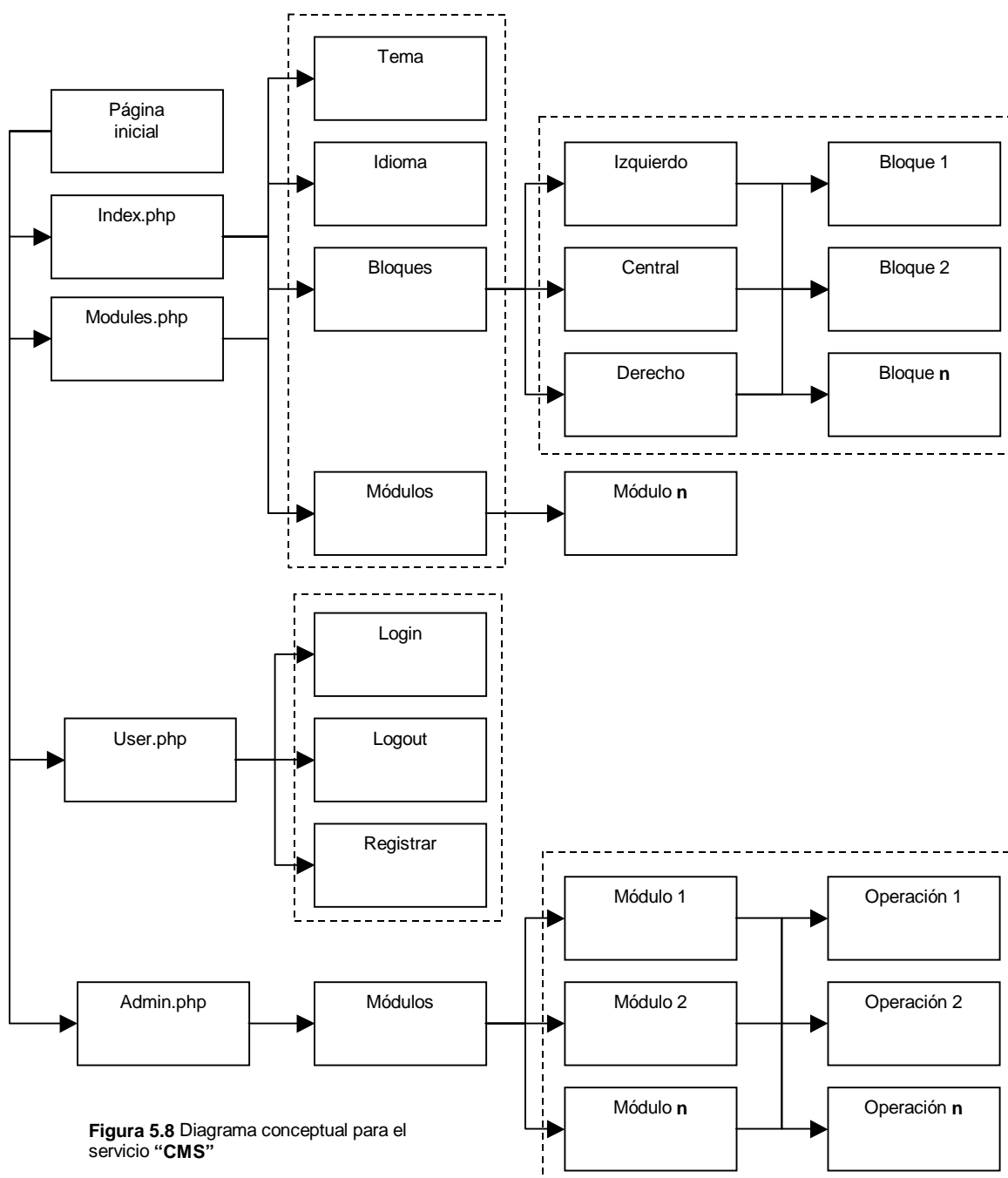


Figura 5.8 Diagrama conceptual para el servicio "CMS"

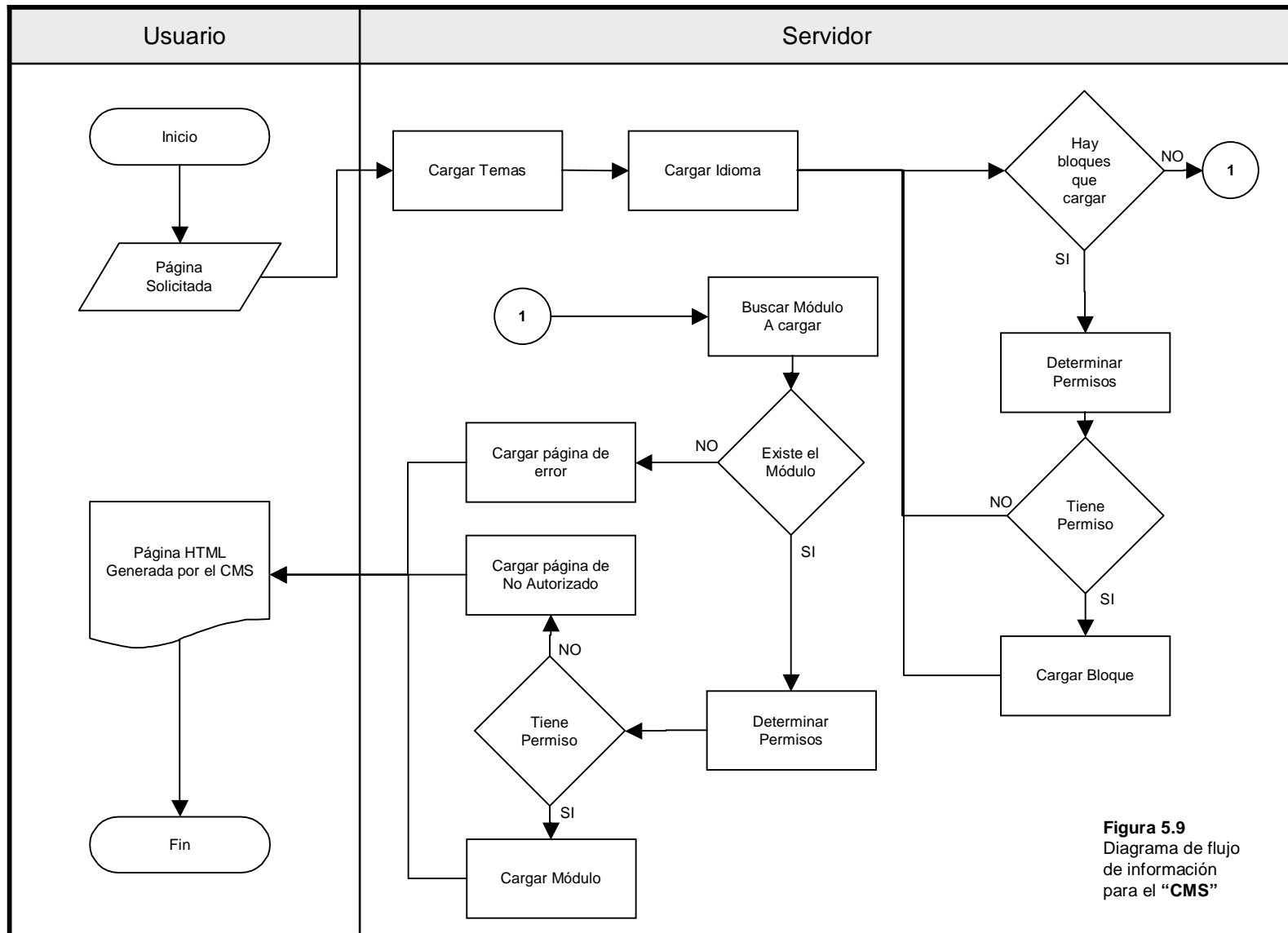


Figura 5.9
Diagrama de flujo
de información
para el **"CMS"**

5.3.2 Administrador de unidades

Esta es una herramienta, como su nombre lo dice, para administrar las diferentes unidades de la Universidad.

La herramienta, es un tipo de explorador, en donde podrán hacer las siguientes acciones:

- Creación de carpetas, a cualquier profundidad. Esto quiere decir que se pueden crear carpetas y dentro de estas carpetas crear más carpetas y así sucesivamente.
- **Subir archivo.** Con esta opción el usuario podrá subir a la unidad cualquier archivo.
- **Copiar archivo y carpeta.** Se podrán copiar archivos y carpetas con todo su contenido al mismo tiempo. También tendrá la opción de sobrescribir si algún archivo ya existe en el destino a copiar
- **Mover archivos y carpetas.** Se podrán mover archivos y carpetas con todo su contenido al mismo tiempo. Además tendrá la opción de sobrescribir si algún archivo ya existe en el destino a mover.

- **Eliminar archivos y carpeta.** Con esta opción se podrán eliminar archivos y carpetas con todo su contenido.
- **Renombrar archivos y carpeta.** Esta opción permite seleccionar archivos o carpetas al mismo tiempo, para luego ser renombradas.
- **Propiedades.** Con esta opción se podrán ver las propiedades de los ficheros seleccionados, tales como su fecha de creación, tamaño, que tipo de fichero es, si es carpeta o archivo, y si es carpeta le desplegara cuantos archivos tiene la carpeta en su interior y cual es su tamaño total.

El administrador también cuenta con herramientas que solo serán utiliza por el Web master, las cuales son:

- **Mantenimiento de unidades.** Con esta herramienta se crearan, modificaran, eliminaran las unidades a cualquier zona del sitio Web. También a través de esta herramienta será posible mover toda una unidad a otro lado del árbol
- **Mantenimiento de usuarios.** Con esta herramienta se crearan, modificaran, eliminaran los usuario del Administrador de unidades.

También será capaz de asignar a los usuarios las unidades a las cuales tendrán permiso de acceder y que operación podrán realizar con el administrador de unidades.

Los usuarios de el administrador de unidades pueden ser cualquier persona tanto interna como externa, prácticamente dependerá de el encargado de la unidad quien utilizara esta herramienta.

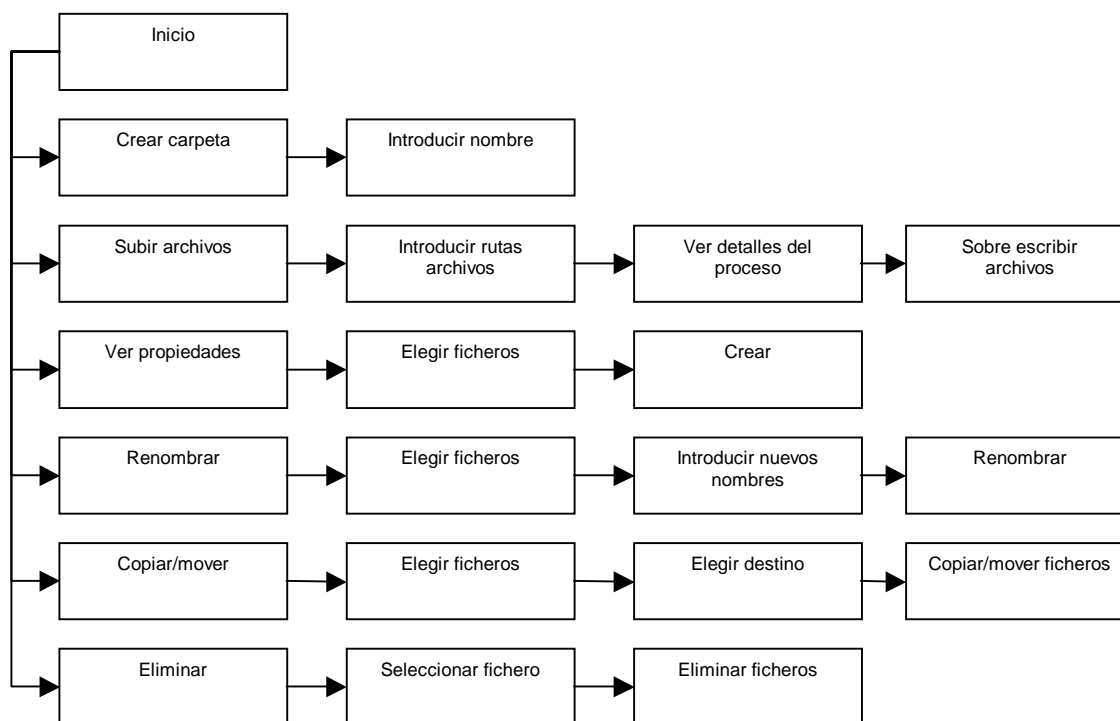


Figura 5.10
Diagrama conceptual para el servicio “**Administrador de Unidades**”.

Diccionario de datos

Tabla: unidades

Propósito: Guarda todas las unidades a las cuales se les ha asigna un espacio en el sitio.

Dependencias: ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Cod_unidades	varchar(6)	No	Primaria	Código de la unidad
Ruta_home	varchar(255)	No	Primaria	Es la ruta donde estará ubicada la unidad
Descripción	varchar(75)	No		Descripción de la unidad
Encargado	varchar(60)	No		Nombre de la persona encargada de la unidad
Extensión	numeric(4)	no		Numero de la extensión de el encargo

Tabla: usuarios_unidades

Propósito: Almacena todos los usuarios que se han creado, para administrar una o varias unidades

Dependencias: ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Cod_usuario	Numeric(6)	No	Primaria	Numero correlativo de el usuario
Usuario	Numeric(12)	No		Usuario, formador por la primer letra del campo apellidos + primer letra de el campo nombres + día de creación + correlativo

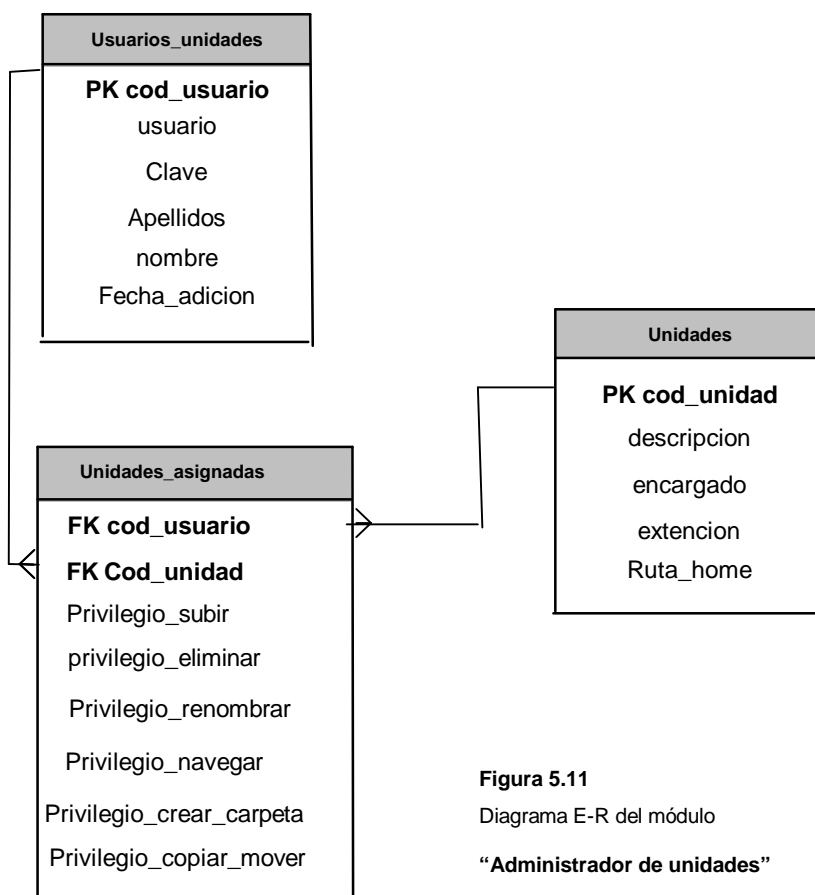
Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Clave	varchar(10)	No		Clave: Formado por la primer letra de el campo apellidos + primeros 3 dígitos del orrelativo + primera letra de el campo nombres +ultimo 3 dígitos del correlativo +el día de creación.
Apellidos	varchar(30)	No		Apellidos
Nombres	varchar(30)	No		Nombres
Fecha_adicion	Fecha	No		Fecha en la que se creo el usuario

Tabla: Unidades_asignadas

Propósito: contiene todas las unidades se le han asignados a los usuarios y privilegios sobre las unidades.

Dependencias: unidades, usuarios_unidades

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Cod_usuario	numeric(6)	No	Primaria	Código de usuario
Cod_unidad	varchar(6)	No	Primaria	Código de la unidad asignada
Privilegio_subir	numeric(1)	No		Privilegio para subir archivos
Privilegio_eliminar	numeric(1)	No		Privilegio para eliminar ficheros
Privilegio_renombrar	numeric(1)	No		Privilegio par poder renombrar ficheros
Privilegio_navegar	numeric(1)	No		Privilegio para poder navegar en la unidad
Privilegio_crear_carpeta	numeric(1)	No		Privilegio para poder crear carpetas o directorios en la unidad
Privilegio_copiar_mover	numeric(1)	No		Privilegio para poder copiar o mover ficheros



5.3.3 Menú

Es un módulo cuyo resultado final se muestra en un bloque del CMS y será utilizado para generar menús en forma dinámica dentro del sitio, el módulo como tal, es una interfaz que permite agregar o quitar elementos y menús de un espacio determinado, al mismo tiempo este genera el código javascript necesario para mostrarlo en el navegador.

Características:

- Permite modificar el aspecto (color, letra, tamaño) de todos los elementos del menú sobre la marcha.
- Permite crear varios menús principales (Espacios).
- Cada uno de estos menús principales puede ser invocado en dos formas:
 - a) Colocando explícitamente en un ítem que menú principal se debe cargar.
 - b) Por medio de “filtros” los cuales determinan cual menú principal se debe cargar de acuerdo a palabras claves encontradas en la URL.

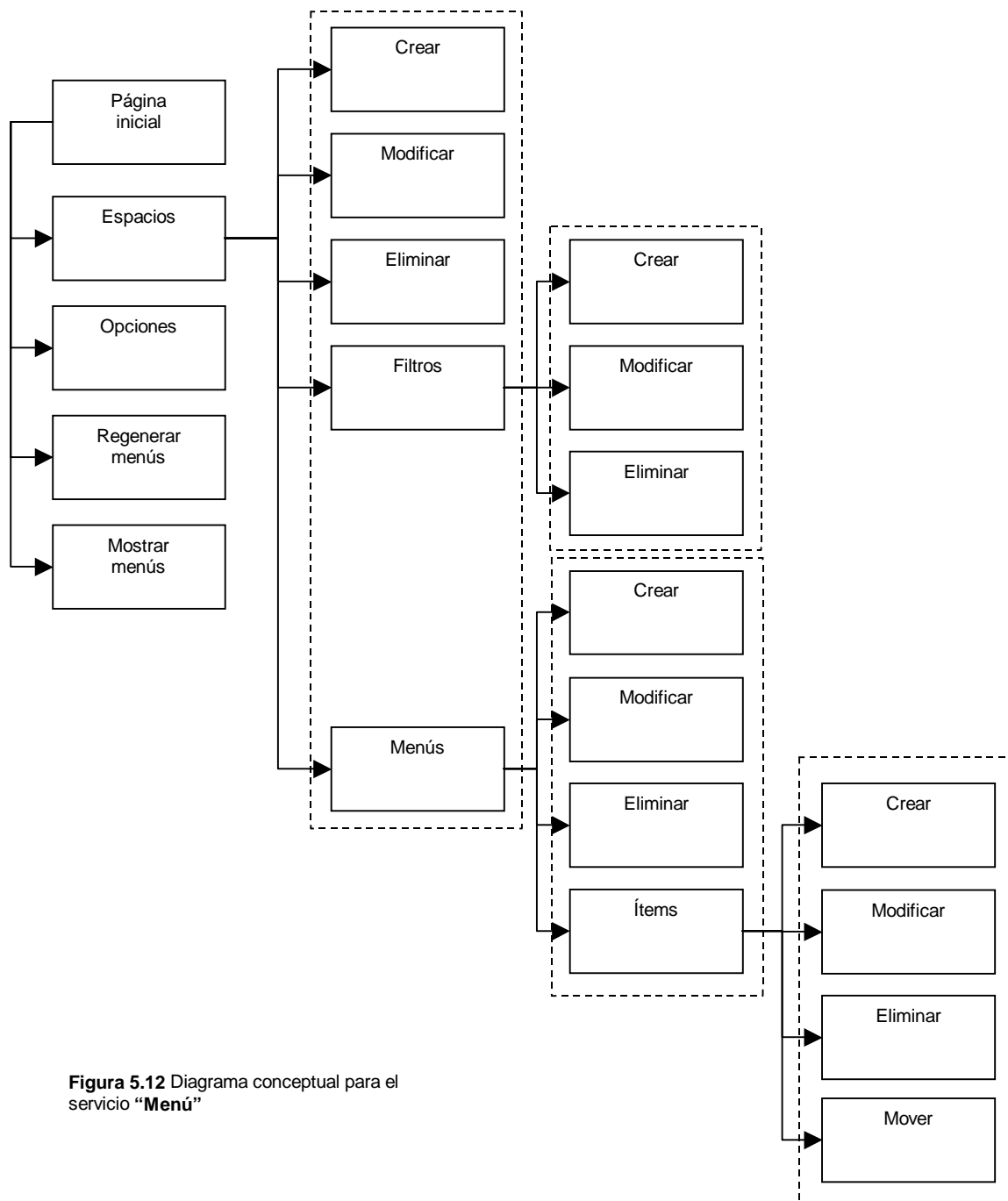


Figura 5.12 Diagrama conceptual para el servicio “Menú”

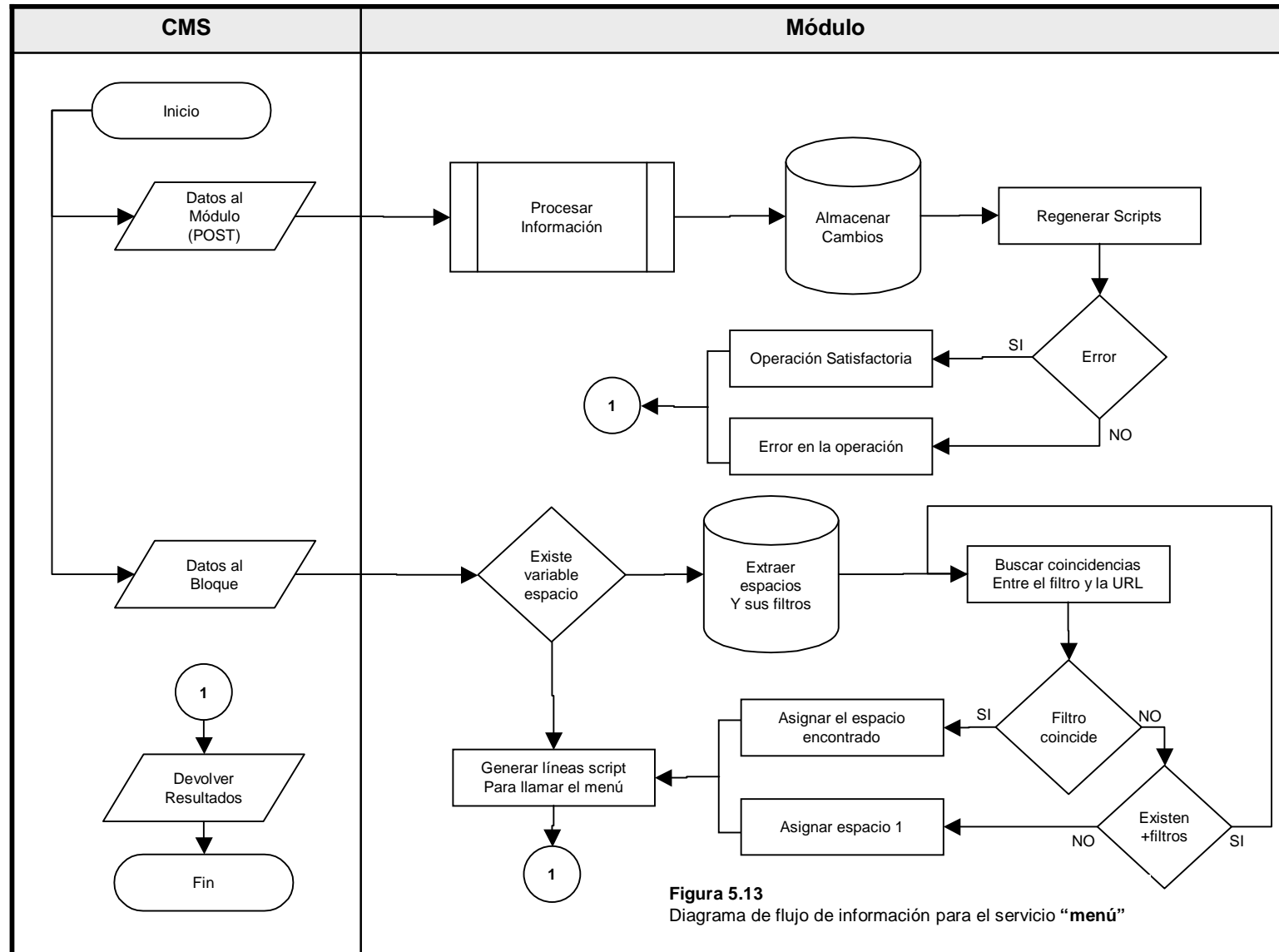


Figura 5.13
Diagrama de flujo de información para el servicio "menú"

Diccionario de Datos

Tabla: jsmenu_cmenu

Propósito: Almacenar un nombre e ID único para todos los menús principales (conocidos como espacios).

Dependencias: Ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
codigoc	int(10)	No	Primaria	Provee de un identificador único a casa espacio creado en el módulo.
espacio	text	No		Define cual será el nombre del espacio. pEj: Economía, Extensión Cultural, Académica, etc.

Tabla: jsmenu_menu

Propósito: Almacenar la información de presentación de todos los menús principales y sus submenús (conocidos en conjunto como espacios).

Dependencias: jsmenu_cmenu

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
codigom	int(10)	No	Primaria	Provee de un identificador único a casa menu contenido en un espacio dado.
codigoc	int(10)	No	Foránea	Determinar a que espacio pertenece el menú

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
nombre	text	No		Nombre del menú, sin espacios, esta restricción se debe a que el nombre que se le da es el mismo que será utilizado si se llama este como un submenú.
width	int(3)	No		Determina el ancho que ocupara el menú cuando se muestre.
border	int(3)	No		Determina el ancho que tendrá el borde que rodea al menú
allwvis	int(3)	No		Solo lectura para el usuario (administrador) determina cual menú será visible y cual será considera submenú, solo puede haber un menú principal por espacio.
aligment	varchar(20)	No		Alineación de los elementos contenidos en el menú (izquierda, centro, derecha)

Tabla: jsmenu_opc

Propósito: Almacenar los ítems que serán desplegados para cada menú que posea el módulo.

Dependencias: jsmenu_menu

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
codigoi	int(10)	No	Primaria	Provee de un identificador único a cada elemento que compone un menú.
codigom	int(10)	No	Foránea	Determina a que Menú pertenece un Item.
desc	text	No		Nombre del Item, no se debe colocar ningún tipo de código HTML dentro del mismo.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
espacio	int(10)	No		Si se coloca un valor mayor que cero en este campo el bloque tratará de cargar el menú principal correspondiente a ese número de espacio.
url	text	No		La URL que se llamara al seleccionar el Item

Tabla: jsmenu_path

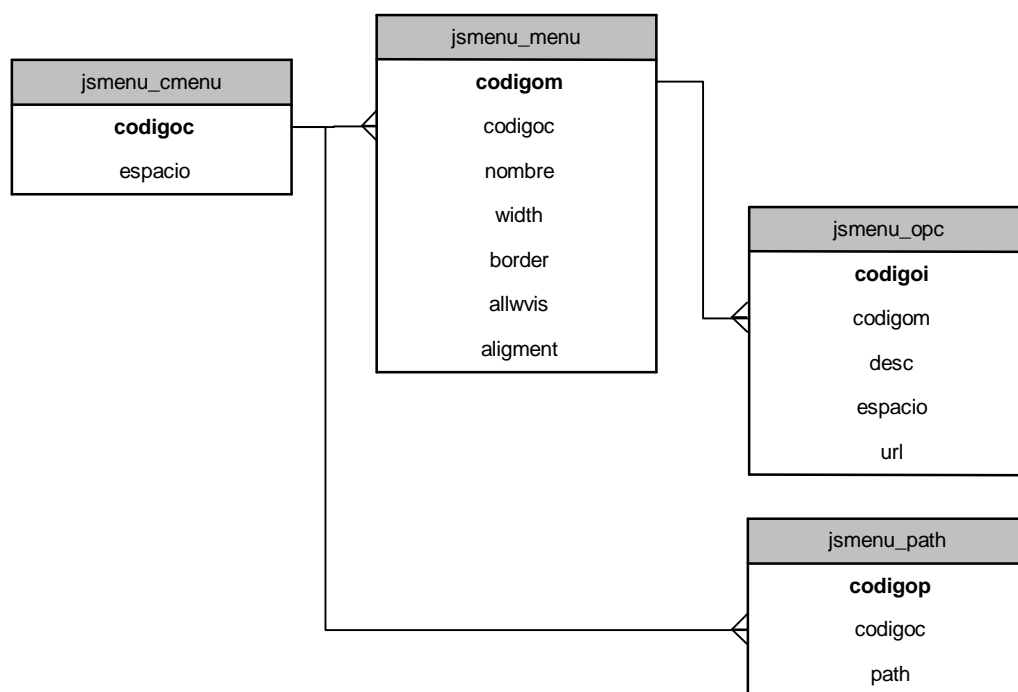
Propósito: Almacenar los filtros que se utilizaran para desplegar un menú en caso de no existir un espacio de destino como parte de los parámetros de llamada.

Dependencias: jsmenu_cmenu

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
codigop	int(10)	No	Primaria	Provee de un identificador único a cada Filtro que posee un espacio
codigoc	int(10)	No	Foránea	Determina a que espacio pertenece cada filtro.
path	text	No		Filtro que se verificará antes de mostrar un menú en caso de no haberse especificado un explícitamente. El filtro es parte o partes de la URL (con sus parámetros) que haya sido solicitada al servidor.

Figura 5.14

Diagrama E-R del servicio “Menú”



5.3.4 Gateway

Es un módulo, extensión del CMS cuya función es la de solicitar una página WEB a otro servidor procesar su contenido para eliminar el diseño de la misma (y permitir al CMS colocar el suyo) y mostrar la página en el mismo formato dado a todo el sitio.

El Gateway será utilizado para mostrar toda la información y todos aquellos servicios cuya función sea mostrar resultados en forma de texto, gráficos y scripts sencillos (Que no traten de modificar el contenido de la página en la cual están contenidos).

Características:

- Procesa los enlaces de la página html obtenida convirtiéndolos a URIS absolutas y dirigiéndolos a su lugar de origen (imágenes o archivos binarios) o al Gateway (enlaces a otras páginas).
- Permite seleccionar que enlaces serán visualizados por el módulo de acuerdo a cinco criterios:

Extensión: Todos los archivos cuya extensión este contenida en este criterio serán considerados binarios y por lo tanto no serán candidatos a ser procesados por el módulo.

Dominio: Si la URI absoluta del enlace no pertenece a los dominios listados en el módulo no será candidato a ser procesado por este.

Ruta del archivo: Este enlace no será procesado por el módulo si la ruta en la que se encuentra el archivo al que hace referencia el enlace se encuentra listado dentro de las zonas “prohibidas”.

Protocolo: Si la URI comienza con los protocolos **javascript:** ó **malito:** no será procesada por el módulo.

Destino: Si dentro de el elemento **<A>** se encuentra el atributo **TARGET** la URI no se redireccionará al módulo.

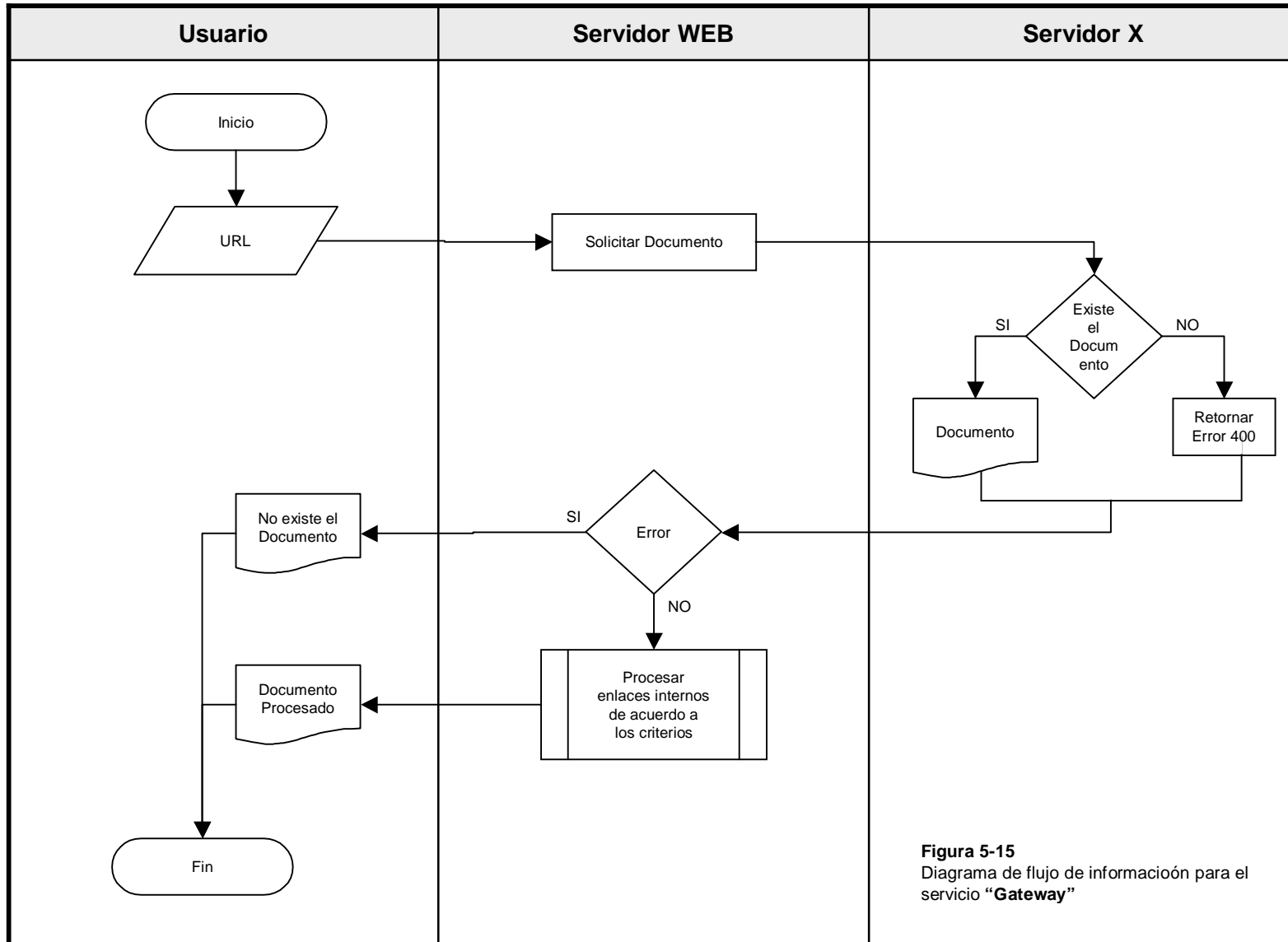
- Si encuentra un formulario redirige la acción al módulo Gateway y coloca el archivo contenido en el atributo ACTION como parte de los elementos a enviar.

Restricciones:

- Para garantizar que los enlaces serán procesados correctamente se deben tomar en cuenta las especificaciones HTML 4.01^{5.2}

Los criterios están contenidos dentro del módulo en forma de matrices, por lo que cualquier cambio a estos debe de hacerse modificando estas, no se ha considerado el uso de tablas por la carga que representa llamar la información contenida en la Base de Datos cada vez que se muestra una página del sitio.

^{5.2} <http://www.w3.org/TR/html401/>



5.3.5 Tesis Digitalizadas

El módulo de tesis digitalizadas permite buscar la información que el usuario requiere, esto se hace en dos pasos:

1 – El usuario buscar por medio de palabras o números la información que requiere. A realizar la búsqueda se le mostrará una lista de tesis que cumplan con esas palabras.

2 – Si hay una tesis que le interese ver, le da click al enlace mostrado y se le despliega toda la información correspondiente a la tesis y uno o más enlaces a los distintos archivos que la conforman.

Del lado administrativo, el módulo permite actualizar la base con el backup generado por el sistema de biblioteca.

Para subir las tesis digitalizadas al servidor se ha optado por hacerlo mediante FTP, debido a la cantidad de información que se enviaría, ya que el servidor HTTP puede cortar la conexión después de un tiempo (recurso utilizado para liberar recursos si un usuario se mantiene conectado demasiado tiempo).

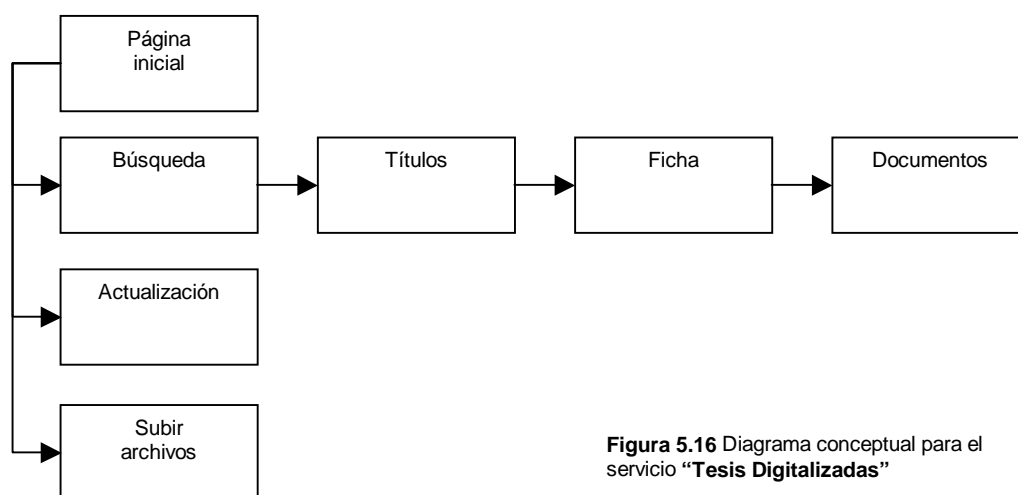
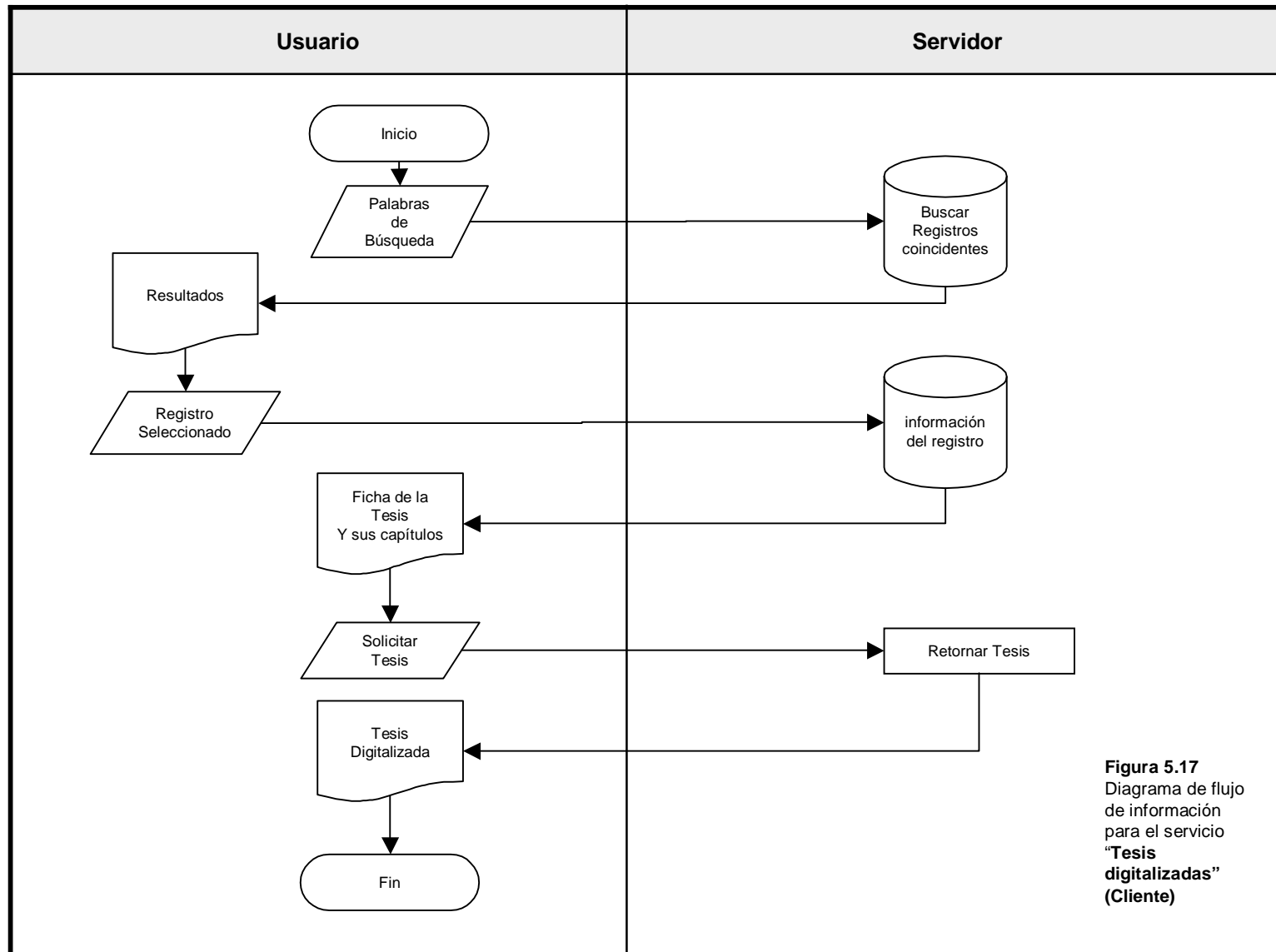
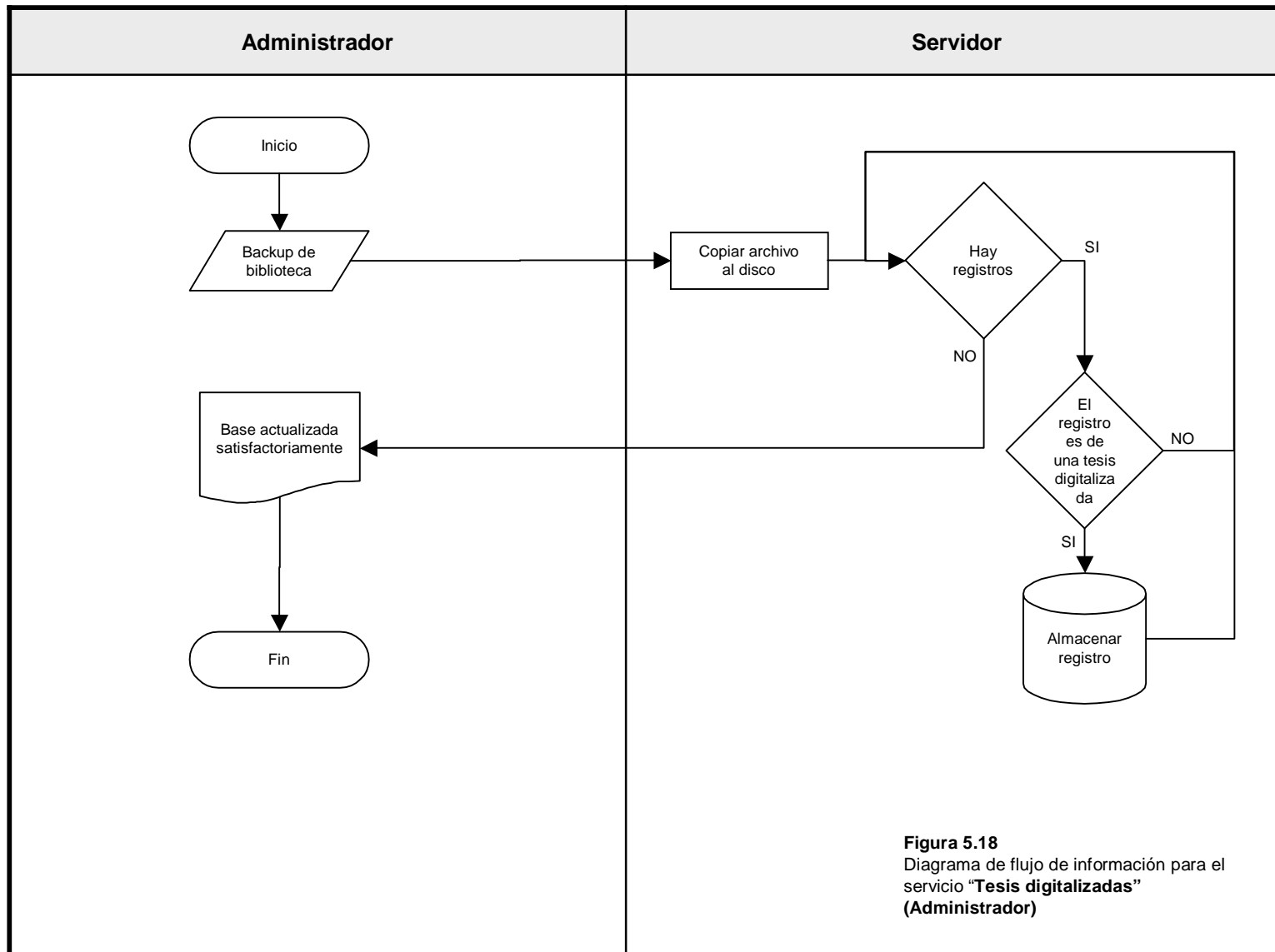


Figura 5.16 Diagrama conceptual para el servicio "Tesis Digitalizadas"





Diccionario de Datos

Este servicio a diferencia de los otros utiliza el sistema ISIS para almacenar y desplegar información, se ha hecho de esta forma para aprovechar la infraestructura ya montada en el servidor para dar soporte a este tipo de aplicaciones.

Las bases de datos ISIS no son relacionales, la información es almacenada en una sola tabla la cual es indexada posteriormente para permitir búsquedas de palabras en todo un registro.

Los campos a diferencia de una BD relacional pueden ser de cuatro tipos:

Normal: Almacena información Alfanumérica (a diferencia de otros formatos ISIS almacena solamente información alfanumérica.

Dividido en subcampos: Cada uno de los cuales posee información relacionada entre sí. Ej: un campo fecha puede contener tres subcampos día, mes y año.

Repetible: Este tipo de campo emula la relación uno a muchos de la RDBMS. Permite que se introduzca información distinta en un mismo campo del mismo registro.

Repetible con Subcampos: Como su nombre lo indica es una combinación de ambos.

Tabla: digital

Propósito: Almacena la información bibliográfica de las tesis digitalizadas.

Dependencias: Ninguna

Campo	Tipo	Nulo	Descripción
Ubicación	Repetible	No	Códigos Dewey y Cutter asignados a la Tesis por Biblioteca.
Autores	Repetible	No	Nombre de los autores de la tesis.
Título	Normal	No	Título de la Tesis.
Ciudad	Normal	No	Ciudad en que se realizó la tesis
Año	Normal	No	Año de presentación de la tesis
Materias	Repetible	No	Palabras clave por las cuales se puede buscar la tesis.
Contenido	Normal	Si	Resumen del contenido de la tesis.
Grado	Normal	No	Grado obtenido por los autores
Capítulos	Repetible con Subcampos	No	Nombre de los capítulos y archivos que los contienen.

5.3.6 Mapa del sitio

Consiste en una serie de enlaces que muestran la estructura global del sitio que se utilizan para que el usuario pueda localizar rápida y fácilmente el servicio o información que necesita.

Los enlaces se encuentran agrupados en distintos espacios que conforman el sitio Web de la Universidad.

Herramientas Administrativas.

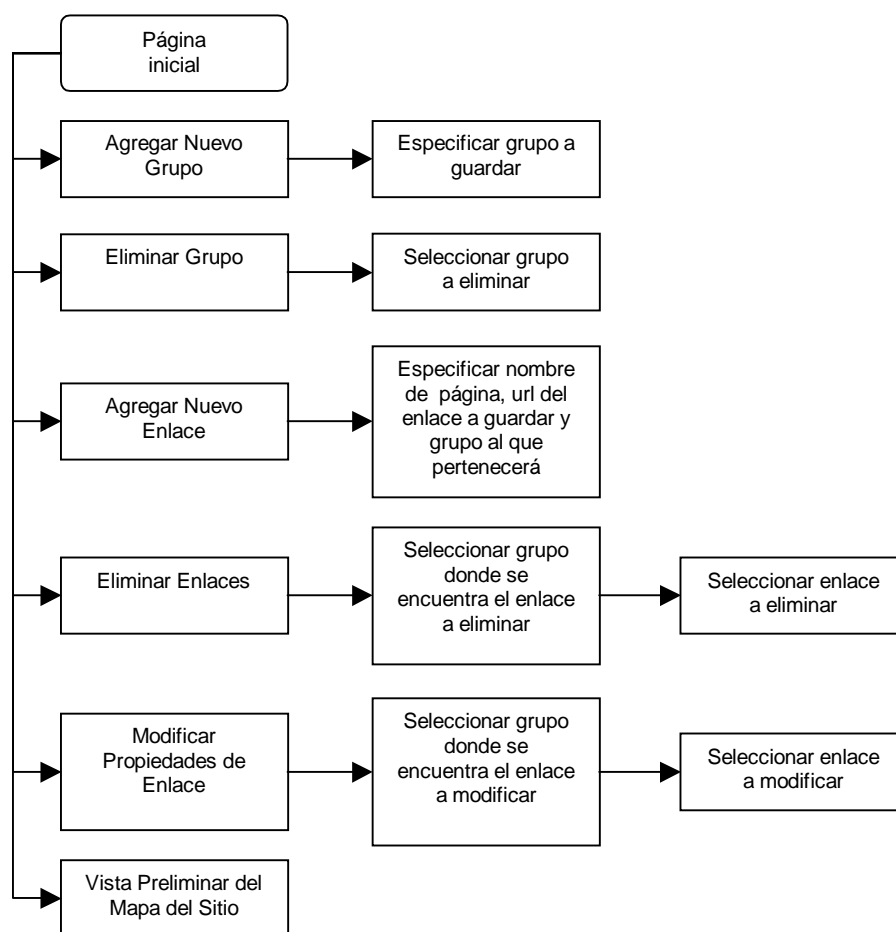
Esta herramienta será utilizada por el encargado de dar mantenimiento al sitio Web de la Universidad, con la cual podrá:

- Agregar nuevos grupos en el mapa del sitio que hagan referencia a un espacio dentro del sitio Web de la Universidad y que contendrá enlaces.
- Eliminar grupos ó espacios dentro del mapa del sitio con los enlaces que contenga.
- Agregar enlaces a grupos ó espacios existentes dentro del mapa del sitio.
- Eliminar enlaces dentro de grupos ó espacios existentes.

- Modificar propiedades de enlaces existentes dentro del mapa del sitio (cambiarlo a otro grupo ó espacio dentro del sitio Web de la Universidad).
- Vista preliminar del mapa del sitio.

Figura 5.19

Diagrama conceptual para el servicio “**mapa del sitio**”.



Diccionario de datos.

Tabla: grupo

Propósito: Mantener el listado de grupos (Nivel uno de enlaces) del mapa.

Dependencias: ninguna.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
Idgrupo	varchar(5)	No	Primaria	Identificador de grupos ó espacios.
Grupo	varchar(35)	No		Descripción de grupos ó espacios.

Tabla: url

Propósito: Contiene la información de los distintos ítems que pertenecen a un grupo.

Dependencias: Grupo.

Campo	Tipo	Nulo	Llave	Descripción
idpagina	char(3)	No	Primaria	Identificador de URL ó página.
pagina	varchar(30)	No		Descripción de URL's ó páginas.
url	text	No		URL de página.
idgrupo	varchar(5)	No		Identificador de grupo.

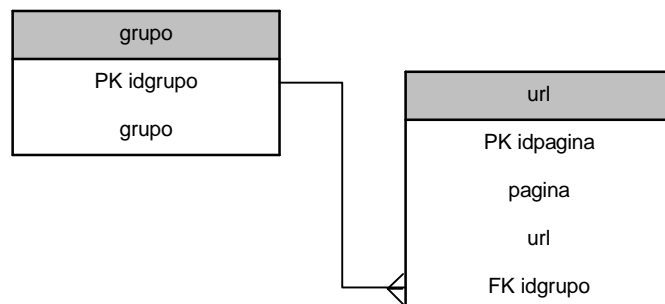


Figura 5.20
Diagrama E-R del servicio
“mapa del sitio”.

5.3.7 Foro

El foro sirve como herramienta de consulta Estudiante-Docente y Estudiante-Estudiante, ya que una vez escrita una inquietud en el foro puede ser respondida por cualquier usuario inscrito en el foro. Además se puede utilizar como herramienta de consulta, no solo para los estudiantes de la universidad sino para todos aquellos que visiten el sitio.

Software Seleccionado: *PHPBB*. Este es un paquete muy completo que incluye potentes opciones de administración, respaldo y configuración. Además es multiplataforma y multilenguaje.

Características:

- Se pueden agrupar los foros en categorías.
- En un foro solo pueden participar aquellos usuarios registrados (y autorizados en foros privados) para hacerlo. Un visitante puede ver la información contenida en los foros.
- Pueden existir foros ocultos (invisibles a usuarios no autorizados).

- Opción de autolimpieza
- Asignación de avatares y rangos
- Potente utilidad de Emoticons.
- Flexibilidad en el enriquecimiento del contenido por medio de etiquetas de formato propias.

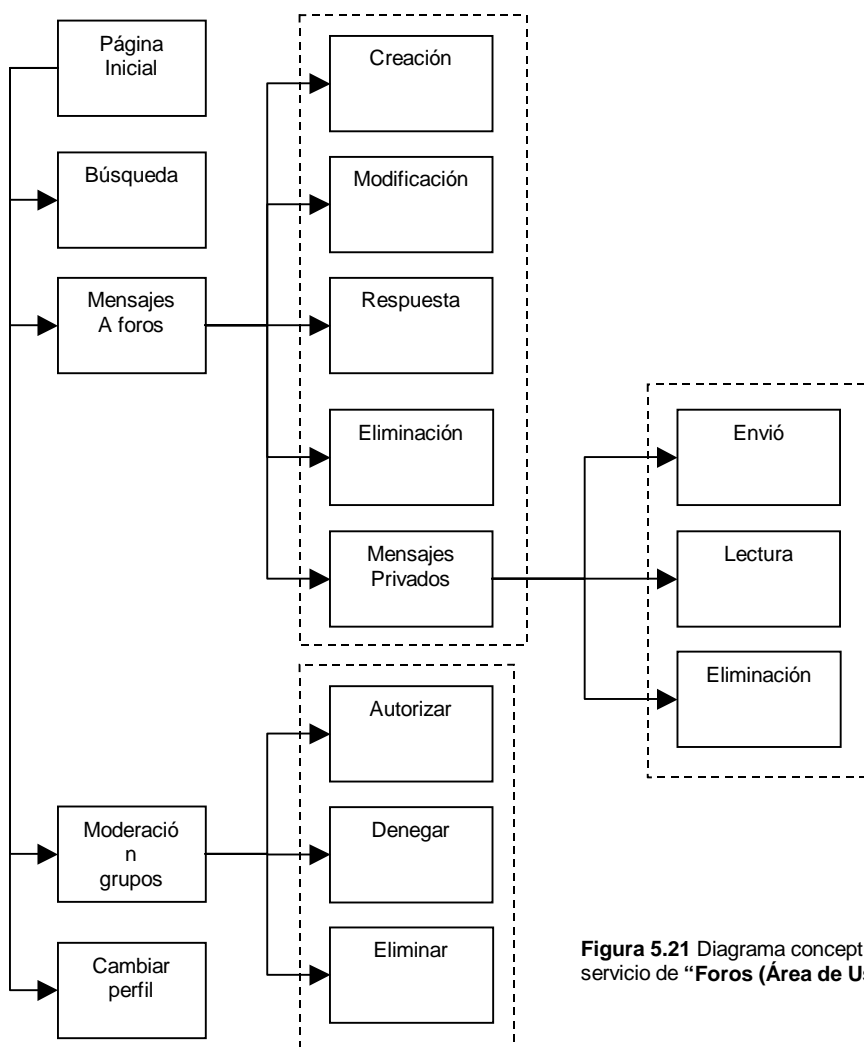


Figura 5.21 Diagrama conceptual para el servicio de "Foros (Área de Usuarios)".

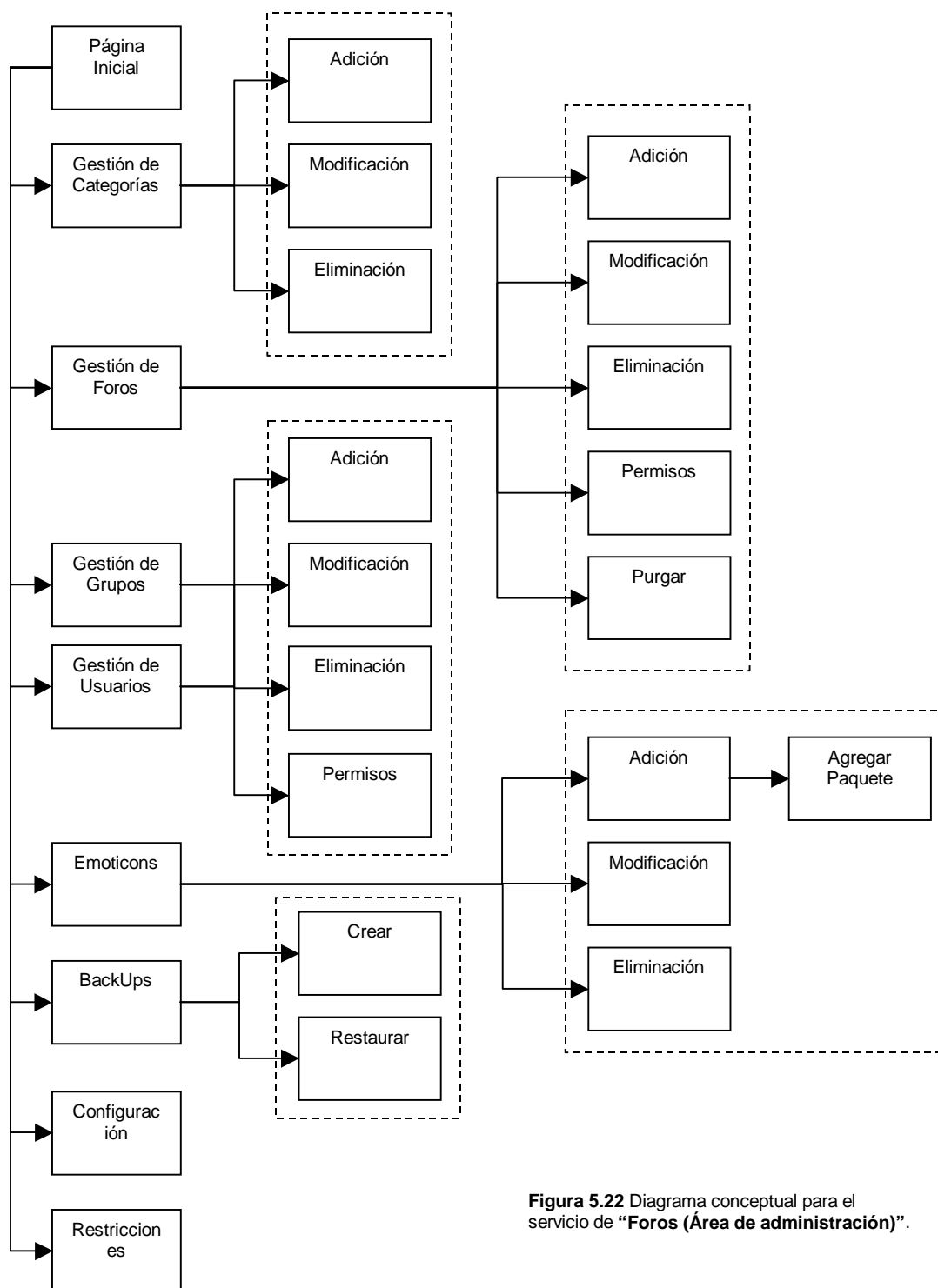


Figura 5.22 Diagrama conceptual para el servicio de “Foros (Área de administración)”.

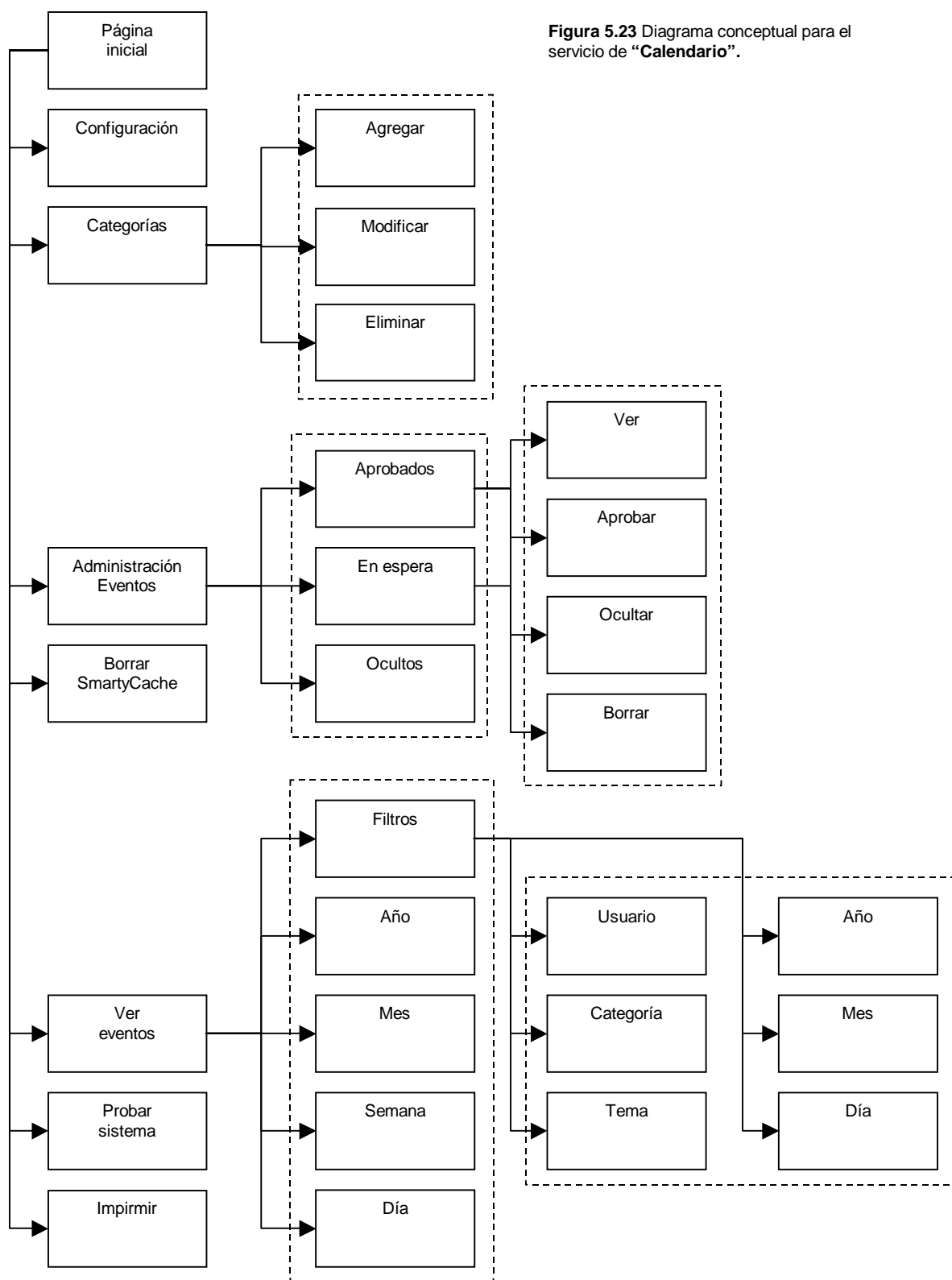
5.3.8 Calendario

El calendario Permite agregar y ver los eventos de las diferentes unidades en la Universidad.

Software Seleccionado: *PostCalendar*. Siendo un módulo de PostNuke posee todas las ventajas del sistema de permisos del mismo, además de integrarse directamente con el sitio.

Características:

- Puede mostrar los eventos por año, mes, semana y día.
- Permite ingresar eventos por categorías.
- Se Integra con los “temas” del módulo de noticias.
- Permite escoger la hora del evento y su duración.
- Posee un sistema inteligente de caché, el cual permite acelerar la carga de el calendario.



5.3.9 Motor de Búsqueda

El buscador es un aplicativo que permite la indexación y posterior recuperación de la información por parte de los usuarios.

Software Seleccionado: *ht://Dig*.

Características:

- Búsqueda e indexación de páginas en un Intranet
- Búsqueda por medio de operadores booleanas
- Soporte para diferentes idiomas
- Altamente configurable
- Se pueden definir distintas plantilla para la presentación de los resultados.
- Sistema de “Ranking” para mostrar los documentos más relevantes

- Uso de multiples algoritmos de indexado:
 - soundex
 - metaphone
 - accents
 - endings
 - synonyms
- Soporte para la exclusión del Robot

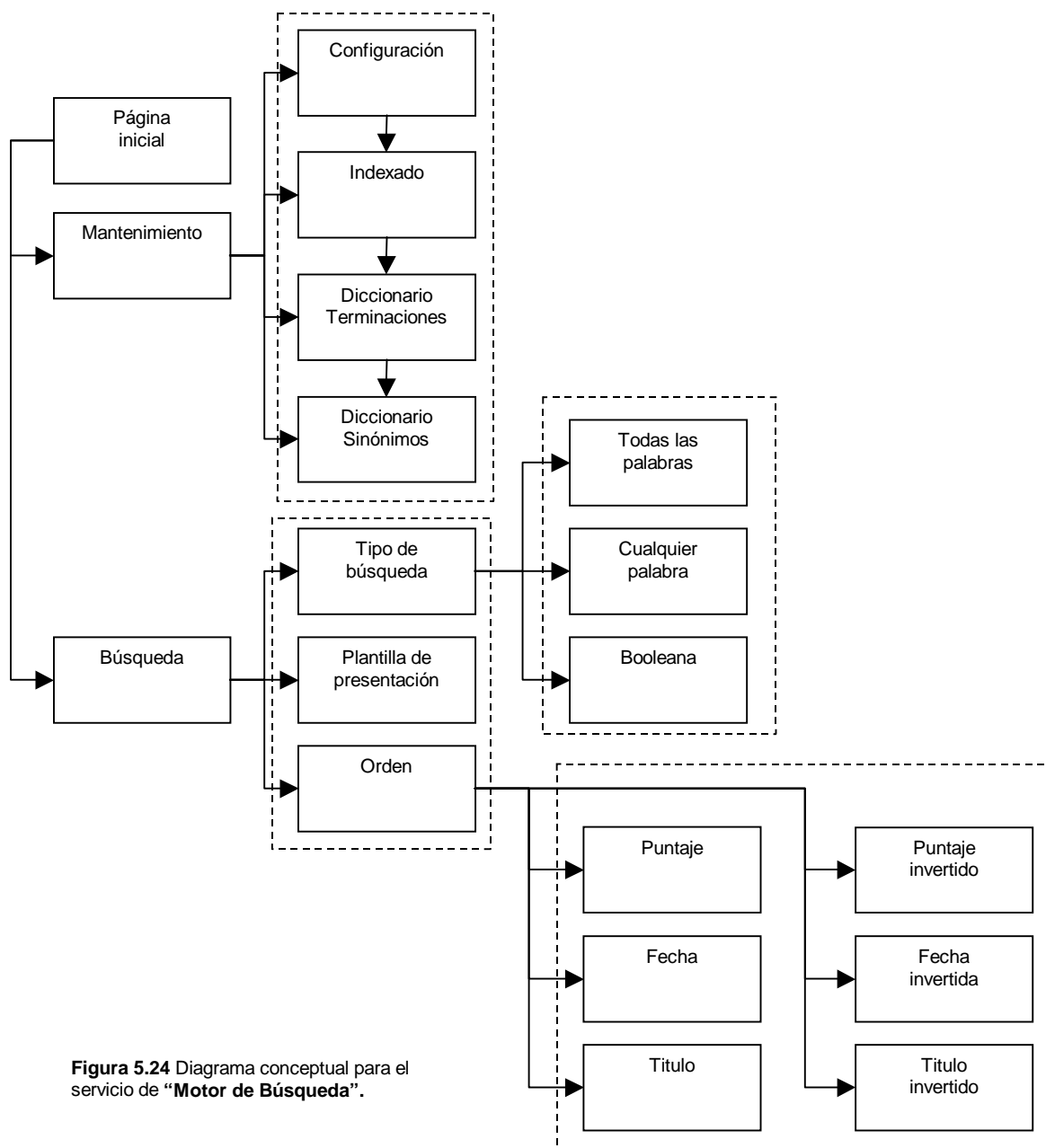


Figura 5.24 Diagrama conceptual para el servicio de "Motor de Búsqueda".

5.3.10 Tour Virtual

El tour virtual es un conjunto de recursos visuales que muestran el campus de la Universidad y los diferentes lugares que esta posee, con el objetivo de darle al usuario una idea general de la topografía de la Universidad y los recursos con que cuenta.

Recursos a utilizar: Cada una de las zonas puede contener uno o más de los siguientes recursos.

Mapa global del campus: En Flash y como imagen, contendrá una serie de enlaces (en forma gráfica) a los diferentes lugares (zonas) que puede visitar el usuario.

Texto: Al desplegar una zona esta puede poseer un texto que contenga hechos importantes del lugar, particularidades o una descripción de la misma.

Imágenes

Vista panorámica: Muestra una vista panorámica de 180° (Cilíndrica) de la zona.

Estructura del tour: Debido a la naturaleza del tour, este no posee una base de datos que almacene la ubicación de los recursos, por lo que para poder añadirle lugares fácilmente se utilizará la siguiente estructura:

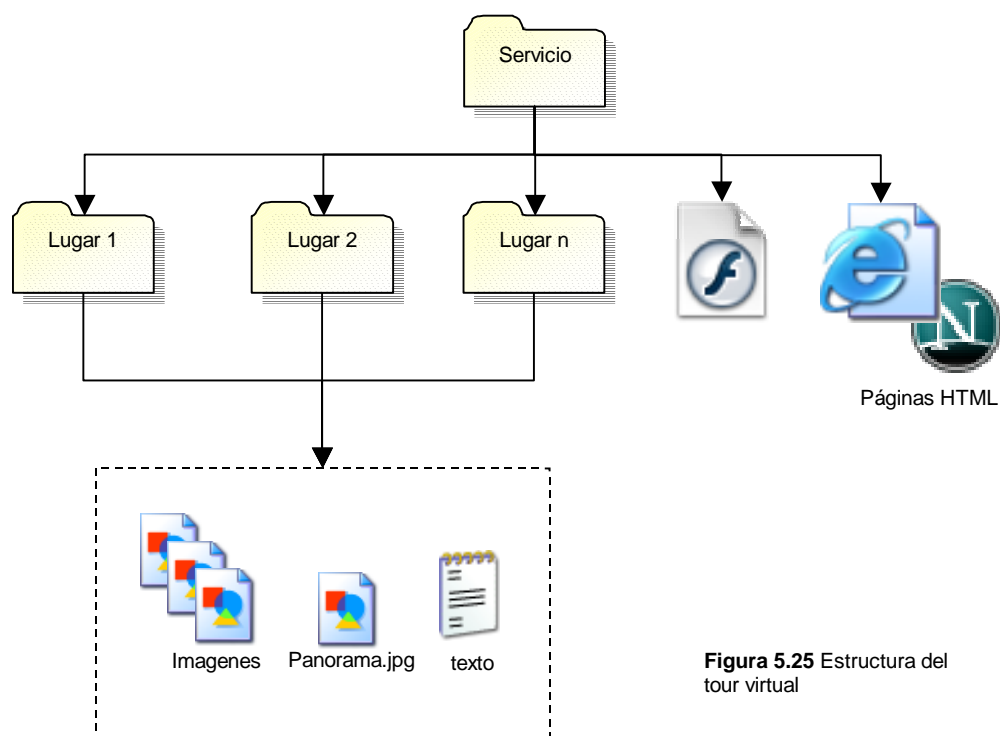


Figura 5.25 Estructura del tour virtual

Con la estructura propuesta se puede adicionar una nueva zona solamente creando una nueva carpeta y guardando los recursos en ella, posteriormente se agrega una página html que haga referencia a ellos y el enlace a la página en el archivo Flash.

5.4 Políticas de gestión de los servicios

5.4.1 Web Hosting

Responsabilidades del Web Master: Solicitar la información de alumnos a Administración Académica, eliminar la información de alumnos que se consideren no utilizan el servicio con fines académicos.

Permisos: Los estudiantes solo deben ingresar su carnet y clave, la información se obtiene de Administración académica por lo que no es necesario registrarlos. El Web master además debe definir las extensiones de archivo validas.

Respaldos: No aplica.

Espacio destinado al servicio: El espacio debe ser definido por el Web master, pero se recomienda que este no exceda de los 5 Mb.

Eliminación de la información: La información de este servicio debe eliminarse al finalizar cada ciclo lectivo.

5.4.2 Repositorio U.F.G

Responsabilidades del Web Master: Solicitar la información de alumnos y docentes a Administración Académica, eliminar información con derechos de autor o que no posea ningún fin académico e informar al dueño de la información de la acción realizada.

Permisos: Los permisos son obtenidos de las tablas alumno y docentes obtenidas de Administración Académica.

Respaldos: Se debe respaldar cada dos meses después de eliminar la información que no cumpla con los requisitos mínimos establecidos.

Espacio destinado al servicio: El tamaño solo está limitado por el espacio en disco duro, este servicio se debe alojar en el servidor de 240Gb HD recomendado en el capítulo IV.

Eliminación de la información: Es recomendable eliminar información cada dos meses, tomando como mínimo los siguientes valores de sus parámetros: nota – 7, meses 2, accesos – 1000, votos – 20% de los accesos.

5.4.3 WEB catedráticos

Responsabilidades del Web Master: Solicitar la información de docentes a Administración Académica, desactivar catedráticos inactivos.

Permisos: Los permisos son obtenidos de la tabla docentes obtenida de Administración Académica.

Respaldos: Se deben realizar una vez al mes.

Espacio destinado al servicio: El tamaño solo está limitado por el espacio en disco duro, este servicio se debe alojar en el servidor de 240Gb HD recomendado en el capítulo IV.

Eliminación de la información: No aplica.

5.4.4 Proyectos de la Universidad (Trabajos de Graduación)

Responsabilidades del Web Master: No aplica.

Permisos: Al acceder al módulo de administración se le solicitará un usuario y clave. La presentación a los usuarios finales carece de permisos al ser un servicio de búsqueda.

Respaldos: Se debe realizar un respaldo de la base de datos cada mes.

Espacio destinado al servicio: No aplica.

Eliminación de la información: No aplica.

5.4.5 Chat

Responsabilidades del Web Master: Se recomienda que se cree un canal permanente en el cual el Web Master reciba mensajes de abusos al servicio para tomar las acciones necesarias (el Web master debe ser un superusuario del servicio), además se debe implementar el servicio de BOTS para evitar abusos en los nombres de los canales y suplantación de individuos por parte de los usuarios.

Permisos: Los permisos son obtenidos de las tablas alumno y docentes obtenidas de Administración Académica.

Respaldos: No aplica.

Espacio destinado al servicio: No aplica.

Eliminación de la información: No aplica.

5.4.6 Sistema de Gestión de Contenido

Responsabilidades del Web Master: Comprobar que cada servicio del CMS funciona correctamente, llevar un control del tiempo de carga del sitio, Agregar – modificar información del CMS, delegar permisos de administración a otros responsables en la universidad (cuando sus superiores lo consideren necesario).

Permisos: Los usuarios normales no tienen permisos de acceso, solo el Web Master. La contraseña de este servicio se debe cambiar mensualmente.

Respaldos: Se debe hacer respaldos de la base de datos semanalmente o cuando la información que se ha agregado sobrepase los 500Kb.

Espacio destinado al servicio: No aplica.

Eliminación de la información: Solo los superiores del Web master lo consideren necesario.

5.4.7 Administrador de unidades

Responsabilidades del Web Master: Conceder permisos de acceso a los usuarios del servicio.

Permisos: El Web master debe conceder permisos de acceso a usuarios autorizados por su superior.

Respaldos: Cada vez que la unidad sufra modificaciones, si se considera que el cambio ha sido sustancial.

Espacio destinado al servicio: No aplica.

Eliminación de la información: No aplica.

5.4.8 Tesis Digitalizadas

Responsabilidades del Web Master: No aplica, el encargado del mantenimiento de este servicio es el jefe de biblioteca.

Permisos: Para ingresar a la administración de este servicio se debe ingresar usuario y clave.

Respaldos: Se debe respaldar la carpeta docs la cual contiene las tesis en formato digital, dicho respaldo debe hacerse de forma incremental, cada vez que se agregue una nueva tesis.

Espacio destinado al servicio: No aplica, este servicio posee su propio servidor (www.wisis.ufg.edu.sv)

Eliminación de la información: No aplica.

5.4.9 Mapa del sitio

Responsabilidades del Web Master: Agregar nuevas categorías y elementos según crezca el sitio.

Permisos: Se solicita usuario y contraseña para ingresar a la administración del servicio.

Respaldos: Cada vez que se realice un cambio sobre las tablas.

Espacio destinado al servicio: No aplica.

Eliminación de la información: Cuando desaparezca un enlace o categoría del sitio.

5.4.10 Foro

Responsabilidades del Web Master: Crear Categorías, Foros, Grupos y moderadores; respaldar y depurar la información del servicio.

Permisos: El Web Master es el encargado de asignar permisos de moderación y acceso a los diferentes usuarios (si son moderadores) y grupos. Los moderadores son los responsables de permitir el acceso de los usuarios a los foros privados. Los usuarios deben registrarse para crear su login y contraseña de acceso al servicio.

Respaldos: En periodo de clases, se debe respaldar cada semana o cada 500Kb de información añadidos a la base de datos.

Espacio destinado al servicio: El primer año se estima un promedio de 20 mensajes diarios cada uno con una extensión de 2Kb, ósea un aproximado de 12Mb/año.

Eliminación de la información: El Web master debe purgar la Base de datos periódicamente, se recomienda cada dos semanas, para eliminar los temas sin respuesta. Al final de cada ciclo lectivo se deben eliminar aquellos foros que no sean de consulta.

5.4.11 Motor de Búsqueda

Responsabilidades del Web Master: Actualizar la base de datos.

Permisos: No aplica. La administración se hace desde el servidor.

Respaldos: No aplica.

Espacio destinado al servicio: El espacio requerido para la base de datos de búsqueda es proporcional al número de páginas y a la extensión de estas, se obtiene un aproximado (en Bytes) multiplicando el número de páginas que posee el sitio por 12,000. Para el caso particular de la universidad (en este momento) es de $750 \times 12000 = 9,000,000 \approx 9 \text{ Mb}$.

Eliminación de la información: No aplica.

5.4.12 Tour Virtual

Responsabilidades del Web Master: Agregar nuevo contenido al tour y modificar la pantalla principal (flash) para reflejar dicho cambio.

Permisos: No aplica.

Respaldos: Se deben hacer de forma incremental cuando se añada nuevo contenido al tour.

Espacio destinado al servicio: No aplica

Eliminación de la información: No aplica

5.5 TABLA RESUMEN DEL INGRESO DE DATOS DE LOS SERVICIOS.

Nombre del servicio	Ingreso de datos por parte de
Web Hosting	Alumnos activos
Administrador Web Catedráticos	Docentes
Repositorio	Docentes y alumnos activos
Administrador de Unidades	Dependerá de el que asigne el encargado de la unidad
Control de tesis	Decanos de las diferentes facultades
Mapa de sitio	Web Master UFG
Foro	Alumnos, Docentes y otros usuarios autorizados
Chat	Alumnos activos y catedráticos
Noticias	Web Master UFG o designados de Facultades/departamentos

5.6 IMPLANTACIÓN DE SITIO

5.6.1 Recursos

Además de todo el hardware y software que se ha especificado en el capítulo 4, para que el sitio tenga un buen mantenimiento es necesario contratar a una persona con el puesto de Web Master que posea las siguientes características.

Nivel académico	: Egresado como licenciatura o Ingeniería en ciencias de la computación
Experiencia	: 1 año mínimo en puestos similares
Disponibilidad	: Tiempo completo
Sexo	: ambos
Edad	: 24-35 años

Conocimientos:

- **Lenguajes de programación:** Php, Javascript, Html, Perl.
- **Sistemas operativos:** Windows 9x-2000, Linux
- **Gestor de base de datos:** Mysql. Sql server.
- **Servidor:** Apache

Funciones que debe cumplir:

Nombre del Servicio	Especificaciones
Web Hosting	<p>Asignarles a los alumnos los siguientes atributos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio total en el servidor • Tamaño máximo del archivo a subir • Tipo de archivos que tienen permiso a subir <p>Eliminar todos los alumnos y su contenido cada finalización de ciclo</p>
Administrador Web Catedráticos	<p>Asignarles a los catedráticos los siguientes atributos :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacio total en el servidor • Tamaño máximo del archivo a subir • Tipo de archivos que tiene permiso a subir <p>Eliminar si es necesario, los catedráticos inactivos y su contenido</p>
Repositorio	Ejecutar cada cierto tiempo el depurador de aportes
Administrador de unidades	<p>Crear, eliminar, modificar las unidades. Crear usuarios Asignar a los usuarios unidades Asignarles a las unidades los privilegios</p>
Mapa del sitio	Actualizarlo cuando sea necesario.
CMS	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar las noticias • Administrar eventos en el calendario • Administrar el menú • Gestión de Grupos y usuarios • Gestión de Idiomas (si se requiere) y plantillas de presentación.
Motor de búsqueda	Actualizarlo
Chat	Verificar que el servicio este activo.
Varios	<p>Limpiar las tablas necesarias para el buen funcionamiento del sitio (anteriormente mencionadas), y migrar la nueva información de académica hacia estas tablas.</p> <p>Realizar modificaciones a los servicios, si se necesitara en algún momento.</p>

Salario propuesto: \$600.00^{5.3}

^{5.3} Basado en promedio obtenidos para el mismo puesto en el sitio web <http://tecocoloco.com>



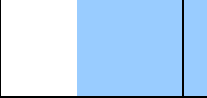

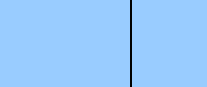

5.6.2 Actividades

Para la implantación del nuevo Sitio Web se necesitan realizar las siguientes actividades:

1. Instalación del equipo (hardware-software)
2. Configuración de nuevo servidor Este será una copia fiel servidor que se encuentra trabajando actualmente
3. Configuración necesaria para instalar los nuevos servicios.
4. Instalación de los servicios
5. Capacitación del Personal

5.6.3 Tiempos

Cronograma de actividades para la implantación

Actividades		Semana 1	Semana 2	Semana 3
1	Instalación del equipo (hardware-software)			
2	Configuración de nuevo servidor Este será una copia fiel del servidor que se encuentra trabajando actualmente			
3	Configuración necesaria para instalar los nuevos servicios.			
4	Instalación de los servicios			
5	Capacitación del Personal			

5.6.4 Cronograma de inversiones propuesto.

Actividades		Meses					Totales
		1	2	3	n	
1	Adquisición de Software	\$499.00*					\$499.00
2	Instalación del equipo (hardware-software)	\$22.85					\$22.85
3	Configuración de nuevo servidor Este será una copia fiel del servidor que se encuentra trabajando actualmente	\$11.42					\$11.42
4	Configuración necesaria para instalar los nuevos servicios.	\$11.42					\$11.42
5	Instalación de los servicios	\$57.14					\$57.14
6	Capacitación del Personal	\$121.90					\$121.90
7	Adquisición de Hardware					\$6,859.00	\$6,859.00
Totales		\$723.73				\$6,859.00	\$7,582.73

* Se adquirirá este software solo si la universidad desea seguir creando contenido con el paquete **Macromedia Flash MX** , para lo cual deberá adquirir su licencia.