

CAPITULO III

DISEÑO



3. Diseño

- 3.1. Descripción detallada del Sistema
- 3.2. Descripción de los Controles del Sistema Propuesto
- 3.3. Estándares de Programación y Diseño de Programación Recomendados
- 3.4. Técnicas de Implementación Recomendadas
- 3.5. Plan de pruebas de Programas

3. Diseño

3.1 Descripción Detallada del Sistema

Las secciones y módulos reconocidos para el Portal Web, utilizando Herramientas Web son los siguientes:

En ésta pantalla de inicio tendremos cuatro secciones identificadas, como:

- Cabecera en la parte superior.
- Menú de navegación Horizontal en la parte media superior como menú principal.
- Menú de navegación Vertical en la parte media superior izquierda.
- En la parte central podremos apreciar el contenido.
- Banners, módulos, servicios y enlaces.

Cabecera

La cabecera es uno de los elementos que identifican la imagen del Cantón San Pedro de Huaca, junto a los colores representativos del Cantón, así como sus atractivos turísticos, gastronómicos y reservas ecológicas; éste conjunto de imágenes y gama de colores representarán a lo largo de cualquier navegación que se realice, lo cual significa que los contenidos desplegados son y forman parte del mismo Portal Web institucional.

Banner Promocional

Aquí podremos apreciar imágenes y gama de colores de acuerdo al Cantón.

Menú Horizontal

Podremos destacar cinco partes que abarcará todo el Porta Web, permitiendo tener una forma ordenada en secciones y categorías todo el contenido.

Este menú de navegación de la página principal permitirá el acceso a los contenidos más relevantes del Portal Web.

Inicio

Dará la bienvenida y permitirá la navegación hacia el resto del Portal Web con los diferentes vínculos dentro del body (cuerpo) de contenido, como también de la sección de menú.

A demás tendremos acceso a la sección de Alcaldía, mediante el enlace Sr. *Alcalde*, el cual permitirá tener acceso a lo siguiente.

Huaca Virtual

En esta sección tendremos las siguientes categorías.

- Saludo; frases de bienvenida al pueblo Huaqueño.
- Alcaldía; permitirá el accesos a información oportuna de obras y actividades por parte del Sr. Alcalde.
- Mas Datos; permitirá visualizar la misión, deberes, atribuciones y cargos actuales del Sr, Alcalde.
- Municipalidad; permitirá saber los principales objetivos que persigue la municipalidad.
- e-mail; permitirá la recepción de mensajes externos al Sr. Alcalde.

Cantón San Pedro de Huaca

Destacará todo lo referente al Cantón y a la Parroquia de Huaca, donde tendremos los siguientes contenidos.

- Índices a nivel Cantonal según SIISE; describirá datos de su desarrollo, producción y capital humano.
- Índices Generales según SIISE; describirá la vivienda, educación, población y programas sociales.
- Atractivos turísticos; describirá las reservas ecológicas y la devoción religiosa del pueblo Huaqueño.

- Personajes, músicos y poetas; describirá a personajes importantes que lucharon por el engrandecimiento y desarrollo del Cantón.
- Cultura tradición del Pueblo Huaqueño; nos permitirá saber de sus costumbres, tradiciones y leyendas que a través del tiempo siguen cultivándose en sus comunidades.
- Historia del pueblo de Huaca; detallará rápidamente su historia de su gente, su territorio y ubicación, en lo religioso, su iglesia y organización social.
- Compañías; se referirá a compañías existentes.
- Policía Nacional; mencionará rápidamente sobre la Policía Nacional.
- Centros Educativos; describirá cada una de las instituciones y centros educativos del Cantón.
- Clubs Deportivos; describirá los clubes deportivos existentes en el Cantón y sus actividades.
- Comisaría Municipal; describirá cada uno de sus departamentos, sus funciones y prestación de servicios hacia el pueblo Huaqueño.
- Centros de Salud; podremos obtener una descripción de cada uno de los centros de Salud del Cantón.

P. Mariscal Sucre

Describirá y agrupará información correspondiente a la parroquia de Mariscal Sucre, sus instituciones, aspectos político administrativo, símbolos representativos y sitios que visitar.

- Antecedentes de Mariscal Sucre; describirá,
 - Aspectos jurídicos
 - Aspectos económicos
 - Fechas importantes

- Límites regionales
- La historia del pueblo de Mariscal Sucre
- Organización institucional
- Personajes representativos de la parroquia de Mariscal Sucre
- Símbolos representativos
- Sus mujeres
- Cultura y tradición; indicará rápidamente la cultura de su gente, como:
 - Grupos de Teatro
 - Fiestas de la parroquia y comunidades
 - Elección de sus candidatas para reina de Mariscal Sucre
- Gastronomía; describirá las comidas típicas de la zona y su preparación
- Instituciones Mariscal Sucre; describirá establecimientos relevantes como: la Biblioteca, Junta parroquial, Tenencia Política y centros de salud.
- Turismo Reserva Guanderas; describirá la ubicación, extensión, lugar de alojamiento y actividades que se realiza cada año por festividades de la parroquia.

Municipalidad

En esta sección se detallará todo sobre el Ilustre Municipio del Cantón San Pedro de Huaca, como:

- Presupuestos Municipales; detallará el presupuesto económico para el municipio hacia la comunidad, presupuestos de las obras realizadas y de las obras en ejecución.

- Departamento de Obras Públicas; describirá las obras realizadas, en ejecución y proyectos en el Cantón, además el manejo de presupuestos municipales.
- Departamento de Medio Ambiente; presentará el manejo del recurso hídrico, sus cuencas y manejo de recursos forestales y recursos turísticos.
- Patronato Municipal; detallará todas las acciones hacia la comunidad como son:
 - Ayuda a personas de escasos recursos económicos.
 - Préstamos no lucrativos de servicios y recursos materiales a la comunidad.
 - Venta de alimentos y medicina con precios cómodos.
 - Ayuda en actos sociales.
- Comisaría Municipal; describirá las actividades de inspección y ayuda a la comunidad en mantener el orden comunitario, ya sea en puestos de venta al público como también el mantenimiento de alumbrado público, permisos de funcionamiento de locales, etc.
- Biblioteca Municipal; describirá el servicio de prestaciones de libros, folletos, equipos de computo para la juventud y demás gente que necesite.
- Secretaría General; detallará las funciones de las personas encargadas y de su relación con la ciudadanía Huaqueña.
- Departamento Financiero; detallará la información de cada una de las secciones dependientes del departamento y del manejo ordenado del presupuesto y en coordinación con los demás departamentos dependientes.
- Recursos Humanos; describirá el buen manejo del recurso humano de la municipalidad.

- Departamento de Planificación; detallará la programación ordenada de lotizaciones urbanísticas y de obras que se concreten con la comunidad.
- Departamento de Cultura; describirá el manejo de actos sociales en coordinación con el grupo de danza y la banda municipal.
- Departamento de Avalúos y Catastros; detallará las actividades de zonificación, preparación cartográfica, revisión de la base legal, atención de reclamos de manera ordenada.
- Asesoría Jurídica; se detallará las actividades que realiza, como es el de agilizar los diferentes trámites judiciales, civiles, penales y laborales en los diferentes estamentos legales provinciales como en el Tribunal Constitucional y en la Corte Suprema.

Turismo

En esta sección detallará las festividades del pueblo Huaqueño, lugares gastronómicos de la comida típica y zonas que visitar.

Menú desplegable de navegación vertical-horizontal

En este menú vertical/horizontal permitirá la navegación de las cuatro secciones detalladas en el menú horizontal, el acceso será más rápido a los diferentes contenidos; a diferencia del botón inicio del menú horizontal éste tendrá dos funciones; la primera es el restablecimiento de la página de inicio y segundo es el despliegue del mapa del sitio.

Body central

El body (cuerpo principal del portal web), permitirá la presentación de la información de todos los contenidos disponibles en el [Portal Web](#), imágenes y enlaces de archivos de extensión [.zip](#) y [.pdf](#)

Contactos

En esta sección de “Contáctenos” podremos encontrar varias opciones de navegación como son:

- Presupuestos; permitirá obtener la información de gastos e inversiones del dinero público.
- Patronato Municipal; acceso directo a la información de las ayudas comunitarias por parte de representantes municipales.
- Números de servicio; permitirá obtener los números telefónicos y correos electrónicos del personal que labora en el Municipio.
- Galería de imágenes; en esta sección presentaremos los diferentes eventos, áreas que hacen noticia.
- Acerca de; permitirá enviara opiniones al correo del desarrollador del sitio.
- Autoridades; permitirá saber quiénes son los representantes del pueblo Huaqueño en el ámbito político y la estructuración jerárquica.
- Documento y ayudas; permitirá tener acceso a:
 - Manuales
 - Mapas
 - Procesos Gubernamentales
 - Índices de población

Servicios

Esta sección permitirá tener acceso a los servicios a los usuarios como:

- Servicio de comunicación en línea.
- Servicio de opinión mediante la categoría foros.
- Servicio de consulta de planillas de pago del agua a todos los usuarios Huaqueños, ya sea ésta por número de planilla abonado o por nombres del usuario.
- Servicio de guía, mediante la exposición de mapas dinámicos.

- Últimas noticias, acontecimientos que se den en el transcurso semanal.

Número de visitas

Permitirá saber el número de accesos diarios al Portal.

Área de Búsqueda

Aquí podemos hacer búsquedas de temas de interés e imágenes.

3.1.1 Programas, Módulos reutilizables y Objetos

Para enseñar los eventos reutilizables y los objetos que se usarán en el Portal Web se obtuvo el Diagrama de Clases en el que se describe la estructura que tiene el sistema Joomla para el modelado del proyecto mostrando las clases, atributos y las relaciones entre ellas. Es el diseño conceptual que se manejará en el proyecto predeterminado por el CMS utilizado para el desarrollo de todo el proyecto, contiene los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro. Describe los objetos con sus atributos, operaciones que realizan y las herencias que pueden existir entre los mismos.

A continuación se muestra el diagrama de la plataforma de desarrollo Joomla y los Diagramas de Clases del Portal Web propuesto (desarrollo del módulo de consultas de pagos de agua). [www.008]

3.1.2 Ficheros y Bases de Datos

A continuación se presenta el Modelo de Datos Relacional que representa la estructura de los datos que manejará la consulta de pagos de planillas del agua potable en la ciudad de Huaca.

Representación del modelo de Datos Relacional para la obtención de la tabla de consulta de pagos de las planillas de agua “**t_impuestos**”; tabla donde se almacenará toda la información de consultas de los usuarios del agua potable, una vez se haya migrado la información de las tablas de la base de datos que se nota en la figura 3.3; para más detalle de la migración de los datos revisar el anexo adjunto.

Revisar **ANEXO 1**.

Nombre de columna	Tipo de datos	Longitud
anio	varchar	255
mes	varchar	255
codigo	varchar	255
medidor	varchar	255
acometida	varchar	255
Edad	varchar	10
nombre	varchar	255
direccion	varchar	255
lec_anterior	varchar	255
lec_actual	varchar	255
consumo	varchar	255
pago	varchar	255
dia_factura	varchar	255
estado	varchar	10

Figura. 3.3 Diagrama de la tabla “t_impuestos”

Representación del modelo de Datos Relacional para la obtención de la tabla de consulta de pagos de las planillas de agua.

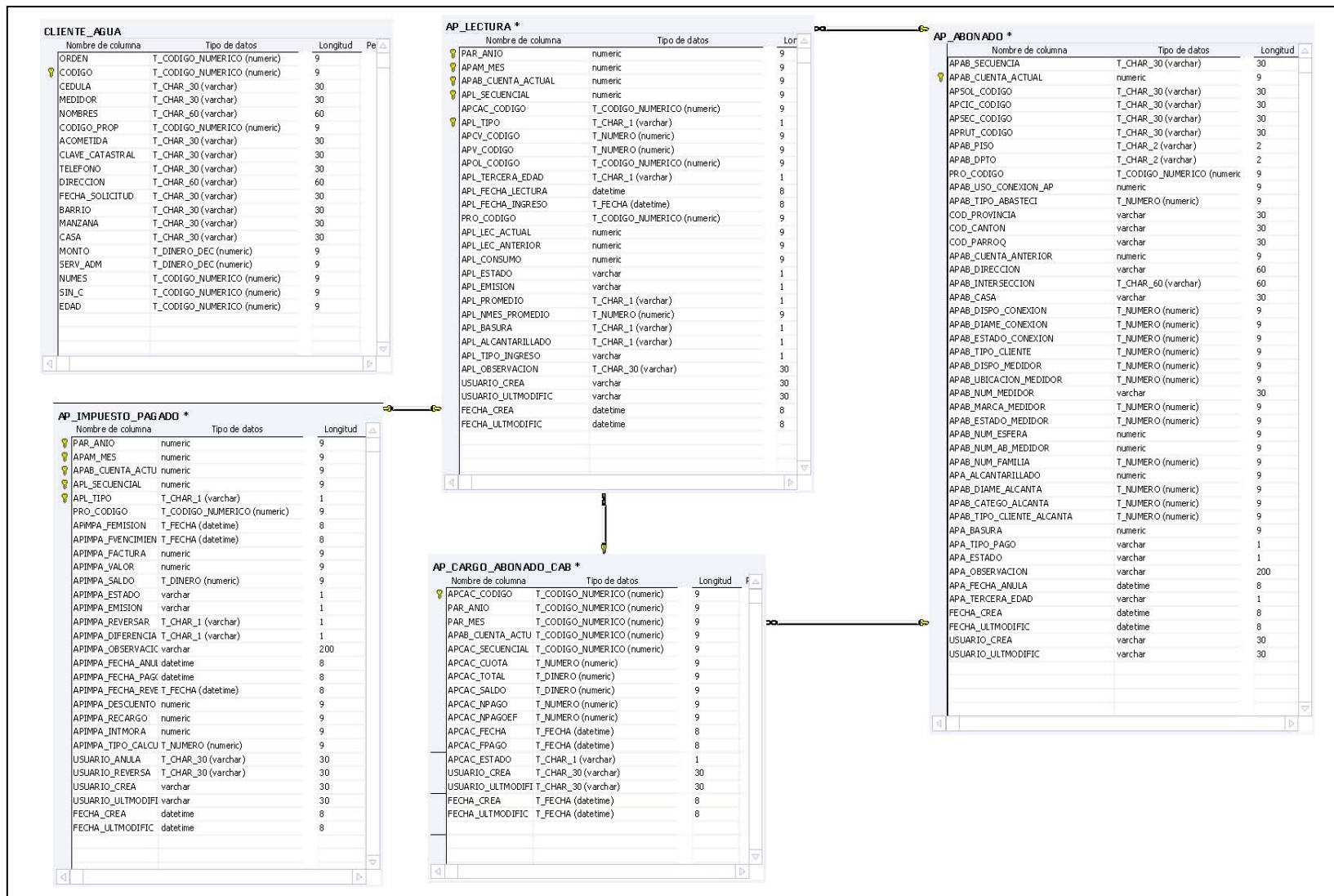


Figura. 3.4 Parte del Modelo de datos de la BD del Sistema de agua SICOMAP

3.1.3 Transacciones

3.1.3.1 Reglas generales de configuración para bloques de contenidos.

- Secciones de contenidos

Parámetros	Opciones
Imagen del menú	No utilizado
Título sección	Mostrar
Estilo de página	Ninguna
Botón volver	Mostrar
Descripción de la sección	Mostrar
Imagen descriptiva de la sección	Mostrar
Ordenar por	Predeterminado
Lista categoría sección	Mostrar
Categorías vacías	No mostrar
Descripción	Esconder
Imagen descriptiva	Esconder
Lista de categorías-Categorías	Mostrar
Categorías vacías	Esconder
Número de artículos	Mostrar
Descripción de la categoría	Mostrar
Formato de fecha	Ninguno
Columna fecha	Esconder

Columna autor	Esconder
Columna acceso	Mostrar
Título de la tabla	Mostrar
Barra de navegación	Mostrar
Selección del orden	Mostrar
Mostrar selección	Mostrar
Mostrar número	10
Filtro	Mostrar
Campo filtro	Título
Despublicar artículos	Mostrar

Tabla. 3.1 Configuración general de bloque de sección de Contenidos.

- **Categorías**

Parámetros	Opciones
Imagen del menú	No usado
Estilo de página	Ninguno
Botón volver	Global
Título de página	Ninguno
Título página	Esconder
Principal	1
Introducción	4

Columnas	2
Enlaces	4
Orden de la categoría	Orden primario
Orden primario	Predeterminado
Paginador	Auto
Resultados del paginador	Mostrar
MOSimages	Mostrar
Descripción	Esconder
Descripción de imagen	Esconder
Nombre de la categoría	Esconder
Nombre de la categoría como enlace	No
Títulos artículos	Mostrar
Enlaces en los títulos	Global
Leer todo	Global
Calificación del artículo	Esconder
Número de autores	Esconder
Fecha y hora de creación	Esconder
Fecha y hora de modificación	Esconder
Icono de .pdf	Mostrar
Icono de envío amigos	Mostrar
Icono imprimir	Mostrar

Tabla. 3.2 Configuración general de bloque de categorías de Contenidos

- **Contenidos**

Parámetros	Opciones
Estilo de página	Ninguna
Botón volver	Mostrar
Título página	Esconder
Enlace en los títulos	Si
Texto de introducción	Mostrar
Nombre de la sección	Esconder
Nombre de la sección como enlace	No
Nombre de la categoría	Esconder
Nombre de la categoría enlazado	No
Calificación del artículo	Esconder
Nombre autores	Esconder
Fecha de creación	Esconder
Fecha de modificación	Esconder
Icono .pdf	Mostrar
Icono imprimir	Mostrar
Icono enviar a un amigo	Mostrar

Tabla. 3.3 Configuración general de bloque de Contenidos

3.1.3.2 Reglas generales de configuración para tipos de menú de enlace a contenidos.

Main_menú

Parámetros	Opciones
Imagen del menú	Ninguno
Estilo <u>CSS</u> para la página	Ninguno
Botón volver	Global
Título de página	Ninguno
Título página	Esconder
Principal	1
Introducción	4
Columnas	2
Enlaces	4
Orden de la categoría	Orden primario
Orden primario	Predeterminado
Paginador	Auto
Resultados del paginador	Mostrar
MOSimages	Mostrar
Descripción	Esconder
Descripción de imagen	Esconder
Nombre de la categoría	Esconder
Nombre de la categoría como enlace	No

Títulos artículos	Mostrar
Enlaces en los títulos	Global
Leer todo	Global
Calificación del artículo	Esconder
Número de autores	Esconder
Fecha y hora de creación	Esconder
Fecha y hora de modificación	Esconder
Icono de .pdf	Mostrar
Icono de envío amigos	Mostrar
Icono imprimir	Mostrar
Artículo padre	Top
Orden	Predeterminado
Nivel de acceso	Public
Publicar	Si

Tabla. 3.4 Configuración general de main_menu

Other_menú

Parámetros	Opciones
Imagen del menú	Ninguno
Id artículo	No
Detalles	
Nombre	De acuerdo al enlace

Al hacer clic, abrir en,	Seguir en la misma ventana de navegación
Artículo padre	Top
Orden	Predeterminado
Nivel de acceso	Public
Publicar	Si

Tabla. 3.5 Configuración general de Other_menu

3.1.3.3 Diagramas de modelado

Estos esquemas contienen los detalles de la ejecución, incluye objetos y clases que se usarán para la implementación. Modela la descripción de cada caso de uso como una cadena de varios pasos, entonces siguiendo estos procedimientos se puede determinar los objetos que son necesarios para la transacción.

El diagrama de secuencia muestra el procedimiento que destaca el flujo y control de datos entre los elementos del sistema modelado. [www.009]

Diagrama de Secuencia y Caso de Uso

Este tipo de diagramas de Casos de Uso establece las diferentes relaciones que mantiene el usuario con el Portal Web, teniendo en claro sus requerimientos y perspectivas.

Diagrama de Secuencia de ingreso al Portal Web

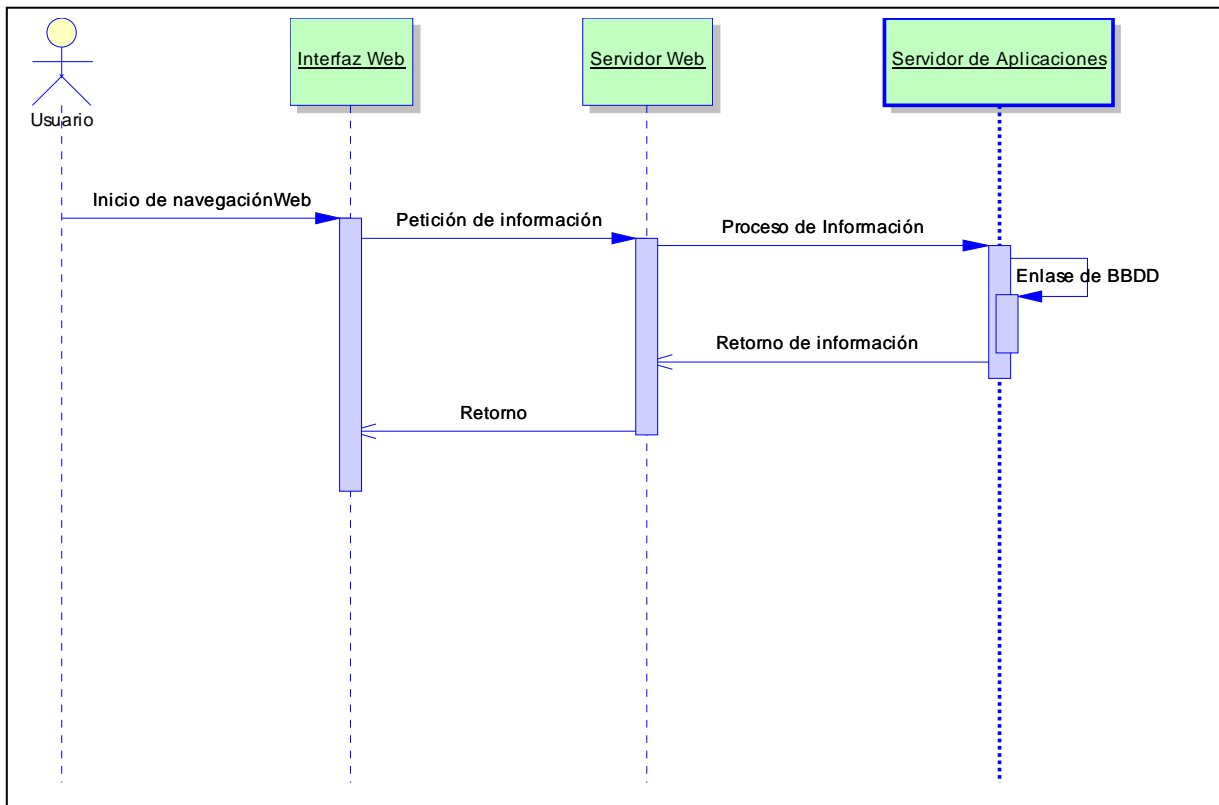


Figura 3.5 Diagrama de Secuencia de ingreso general al Portal Web

Diagrama de caso de uso del Portal Web

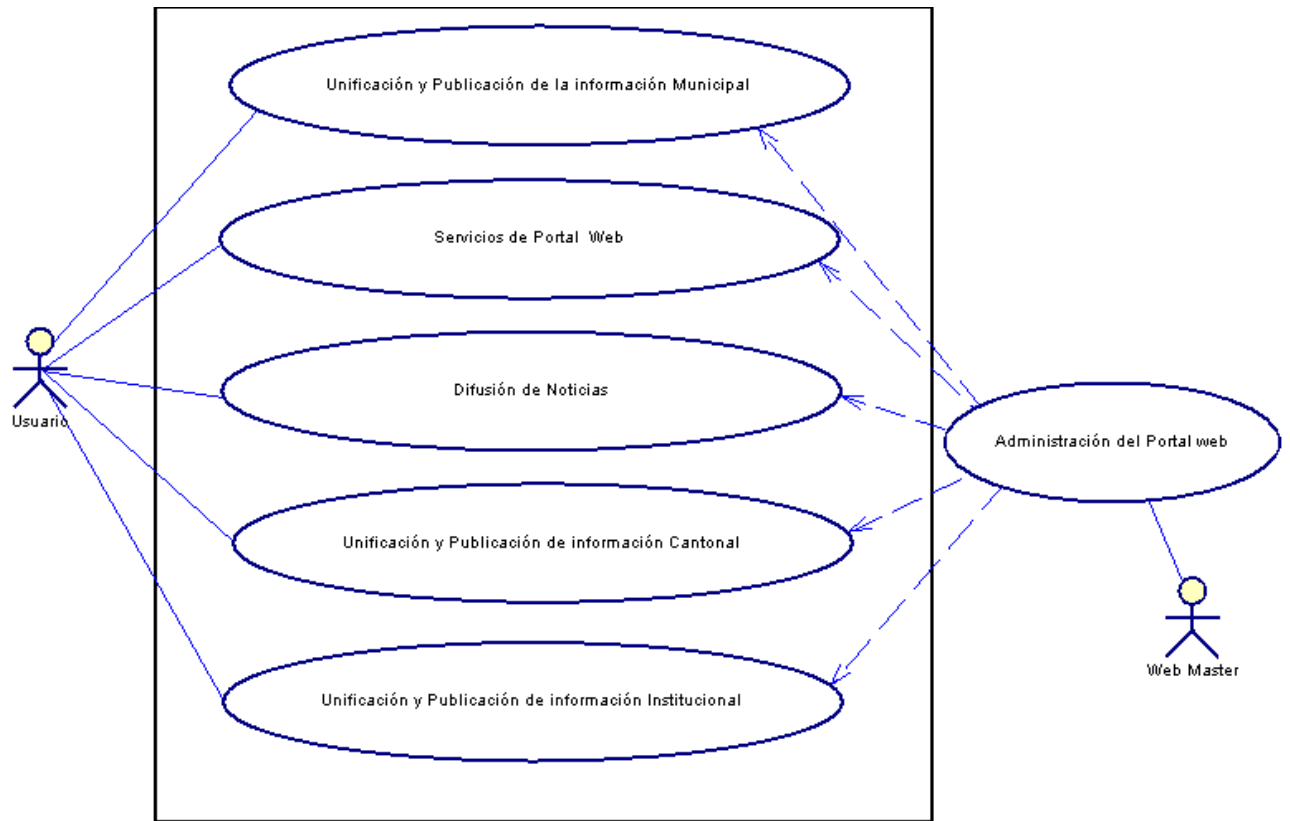


Figura.3.6 Diagrama de caso de uso de ingreso general al Portal Web

Diagrama de consulta de pagos de agua

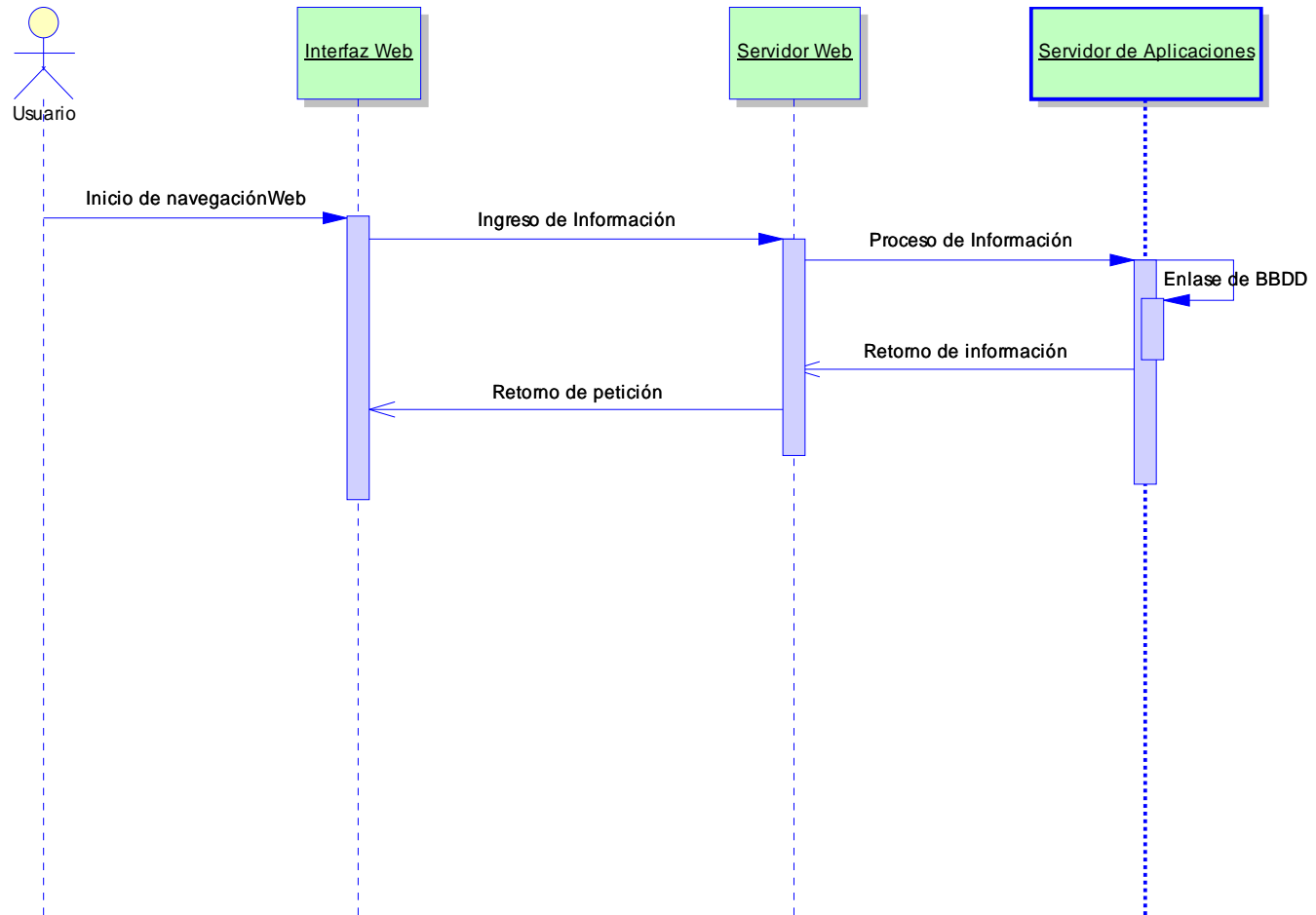


Figura.3.7 Diagrama de secuencia de consulta de pagos de agua en el Portal Web

Diagrama de consulta de pagos de agua

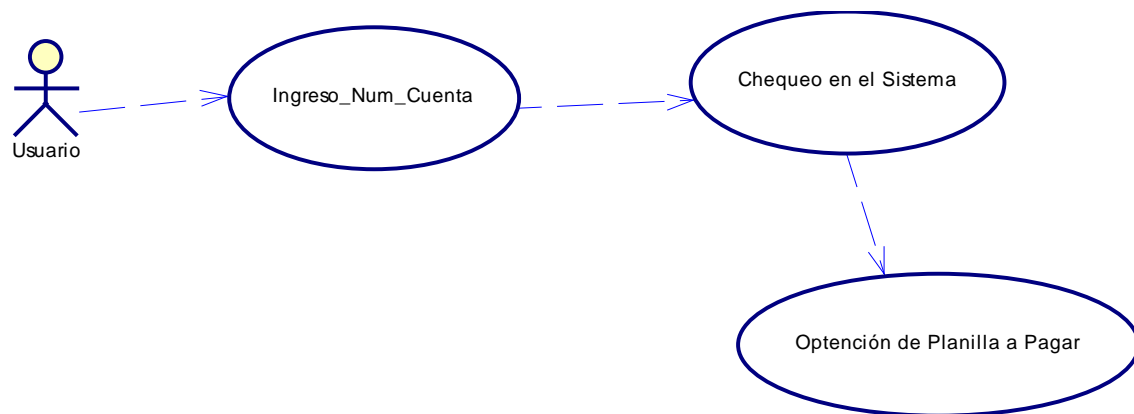


Figura.3.8 Diagrama de caso de uso de consulta de pagos de agua en el Portal Web

Diagrama de ingreso de usuario

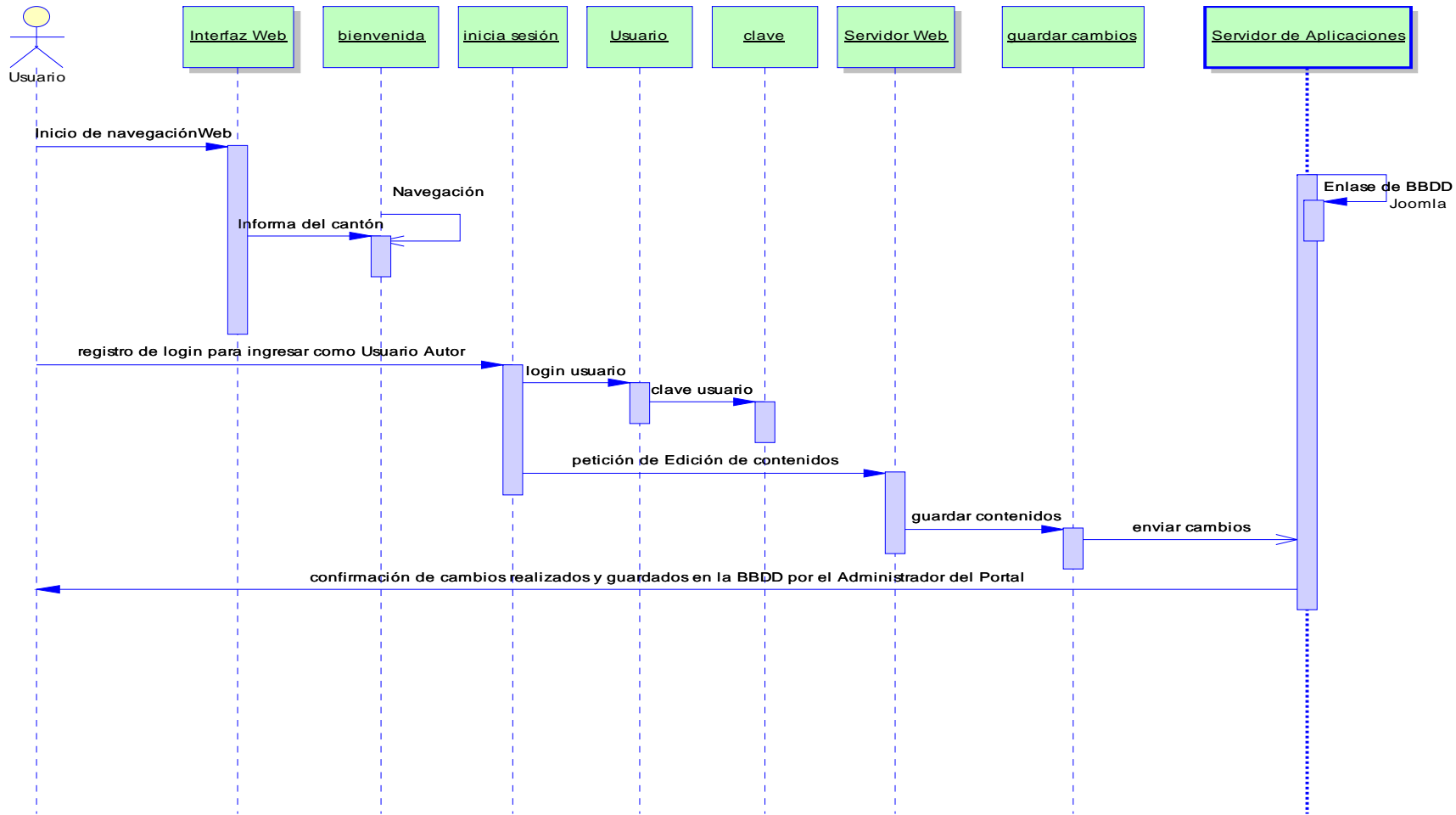


Figura 3.9 Diagrama de secuencia de Usuario Registrado categoría Autor

Diagrama de ingreso de usuario Autor

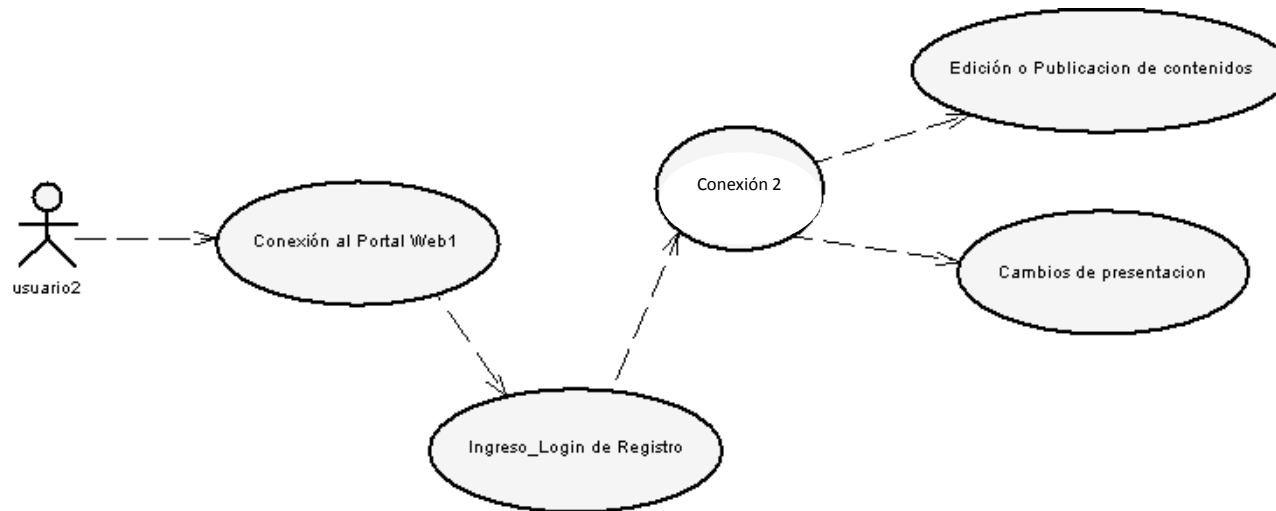


Figura 3.10 Diagrama de caso de uso de Usuario Registrado categoría Autor

Diagrama de ingreso de usuario Supervisor

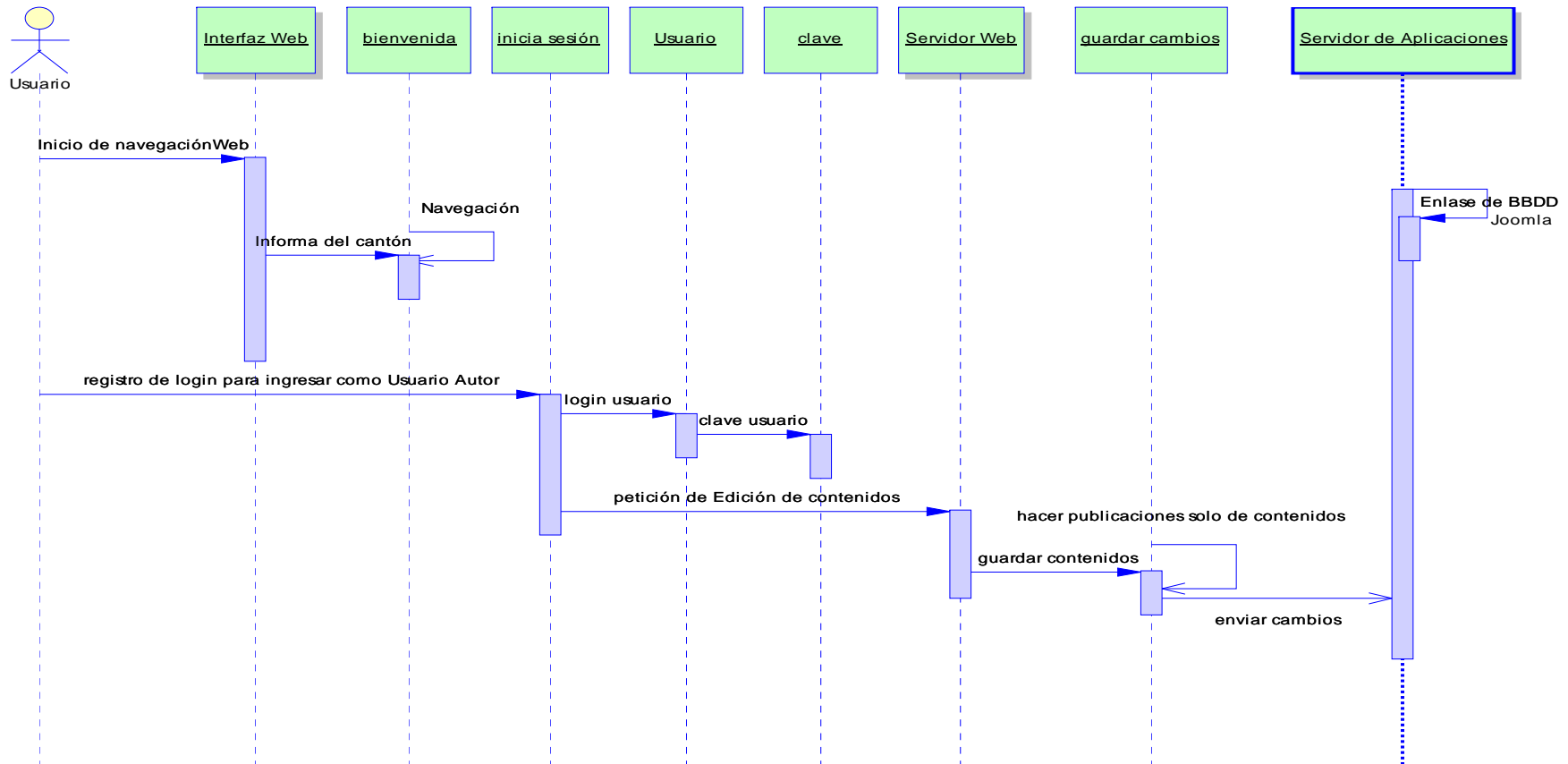


Figura 3.11 Diagrama de secuencia Usuario Registrado categoría Supervisor

Diagrama de ingreso de usuario Supervisor

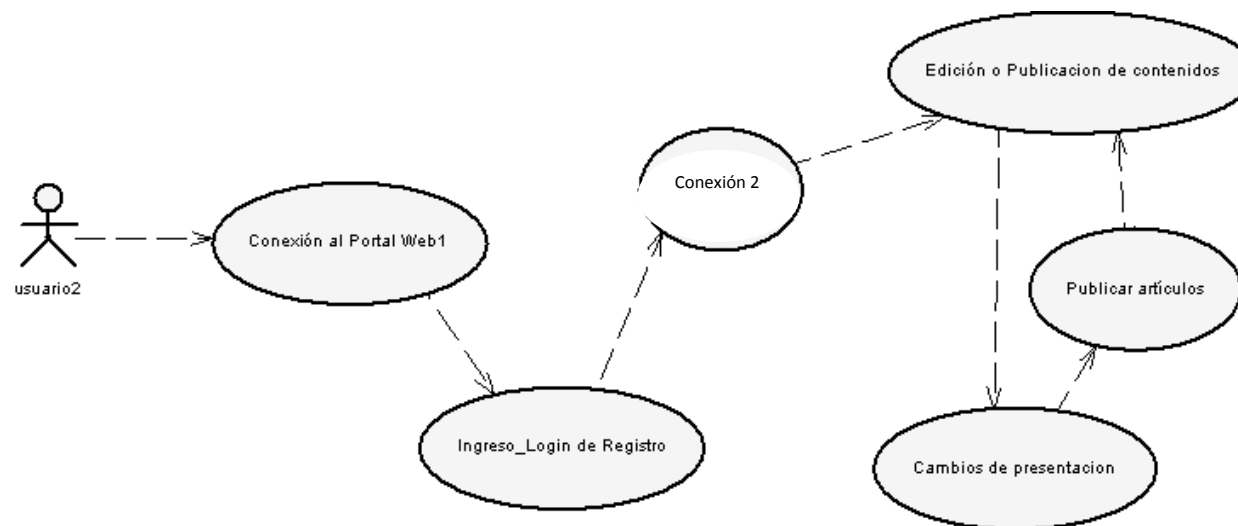


Figura 3.12 Diagrama de caso de uso de Usuario Registrado categoría Supervisor

Diagrama de ingreso del Administrador

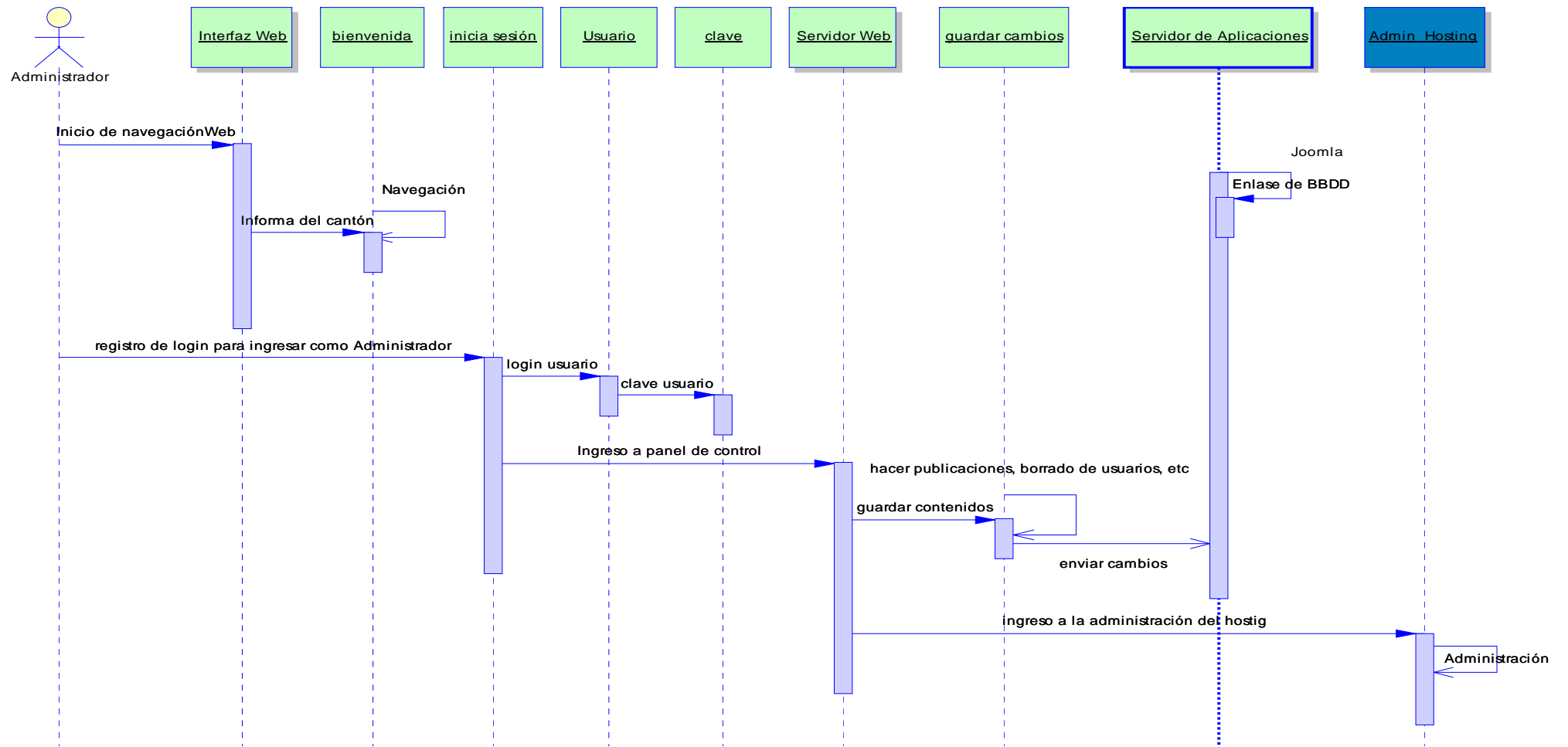


Figura 3.13 Diagrama de secuencia usuario Administrador

Diagrama de ingreso de usuario Administrador

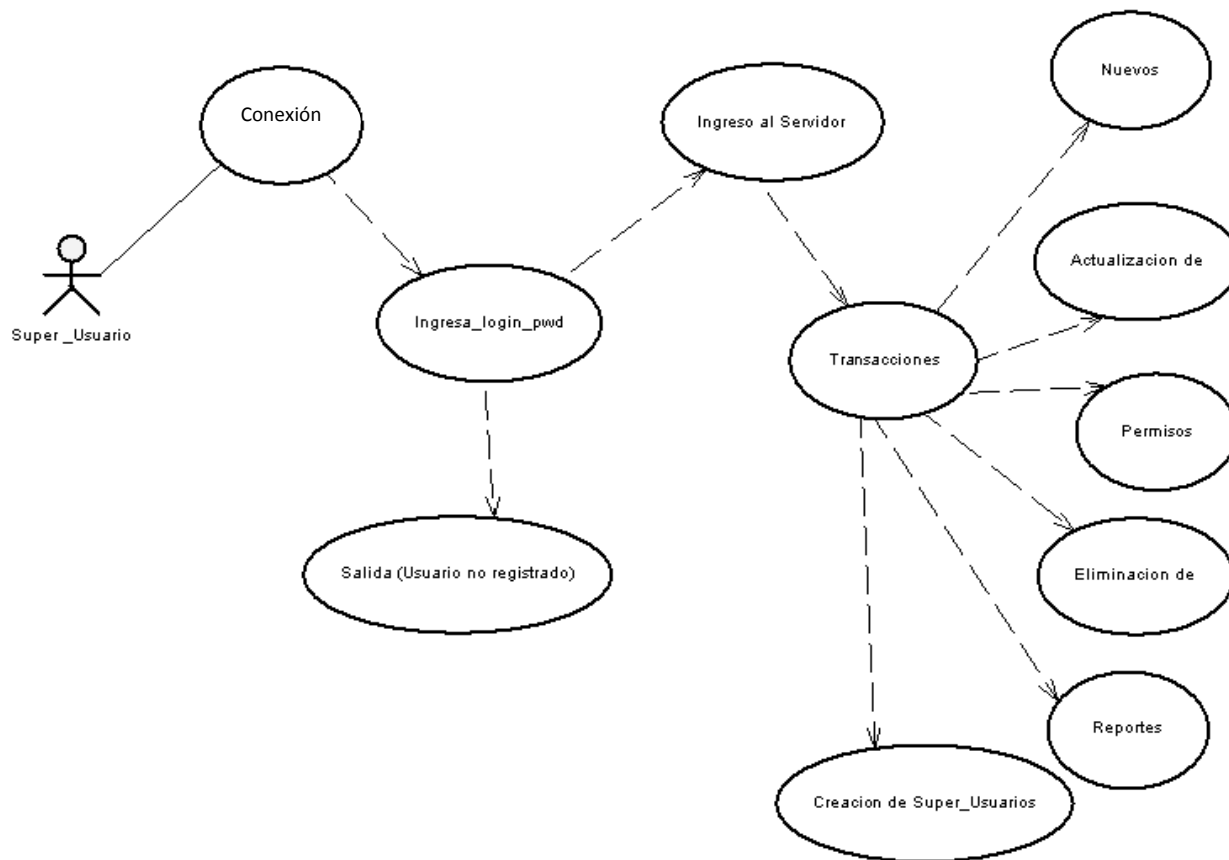


Figura 3.14 Diagrama de caso de uso de Usuario Administrador

Diagrama de Componente

El diagrama de componente muestra físicamente el modelado de un sitio, de igual forma que los componentes a nivel de software. [LIB.007]

Diagrama de componentes del Portal Web

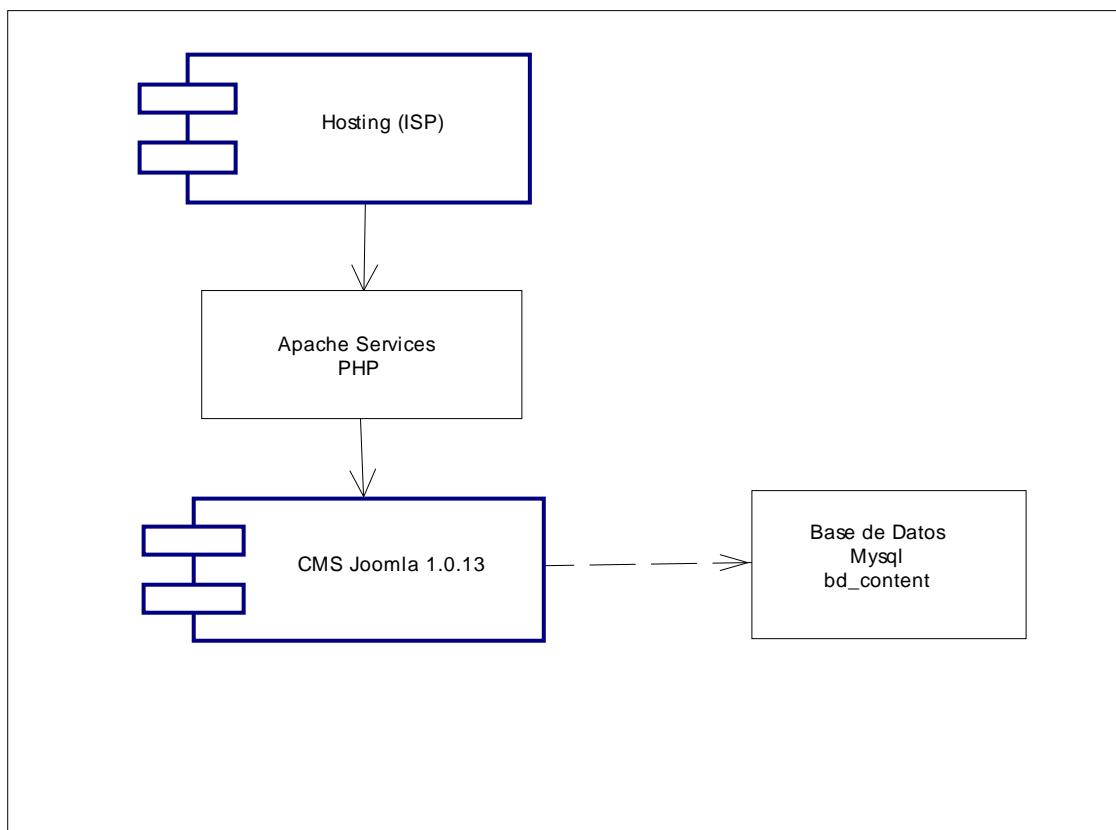


Figura 3.15 diagrama de Componentes.

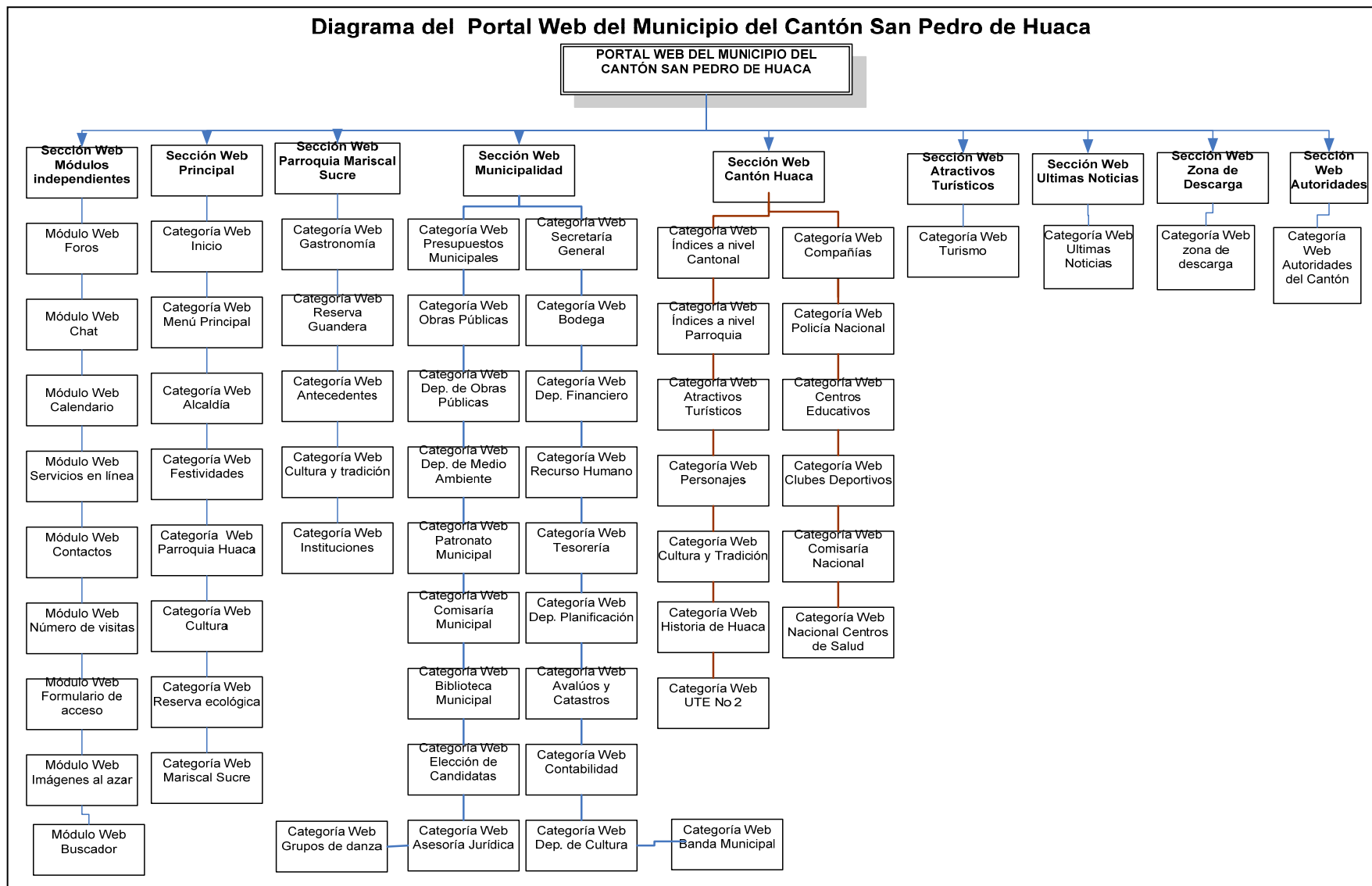


Figura 3.17 Diagramas del Sitio del Portal Web

A continuación se muestra los mapas de Sitio y la estructura de los contenidos a implementar en el Portal Web.

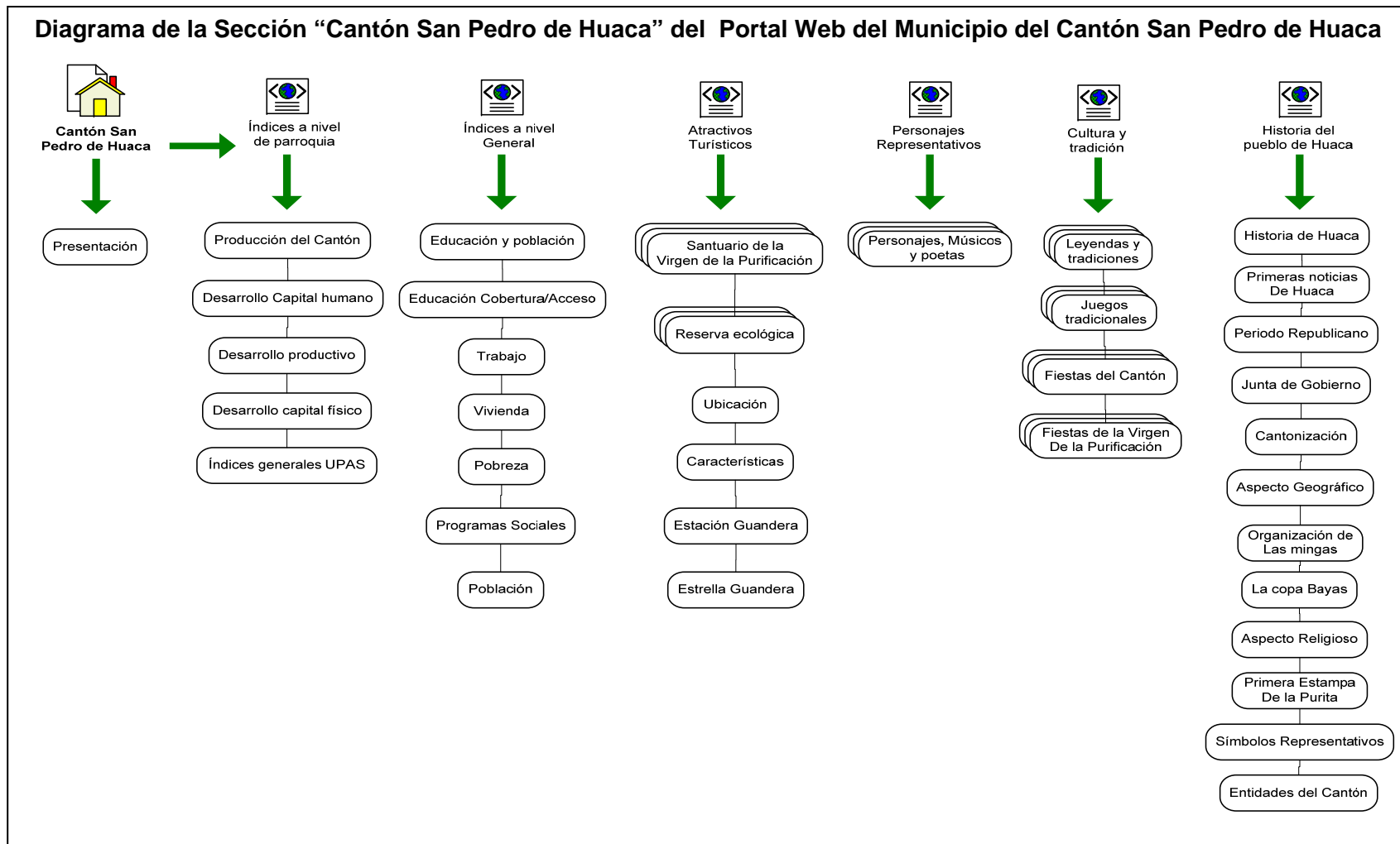


Figura 3.18 Diagrama del mapa de sitio del Portal Web. Parte 1 de 2

Diagrama de la Sección “Cantón San Pedro de Huaca” del Portal Web del Municipio del Cantón San Pedro de Huaca

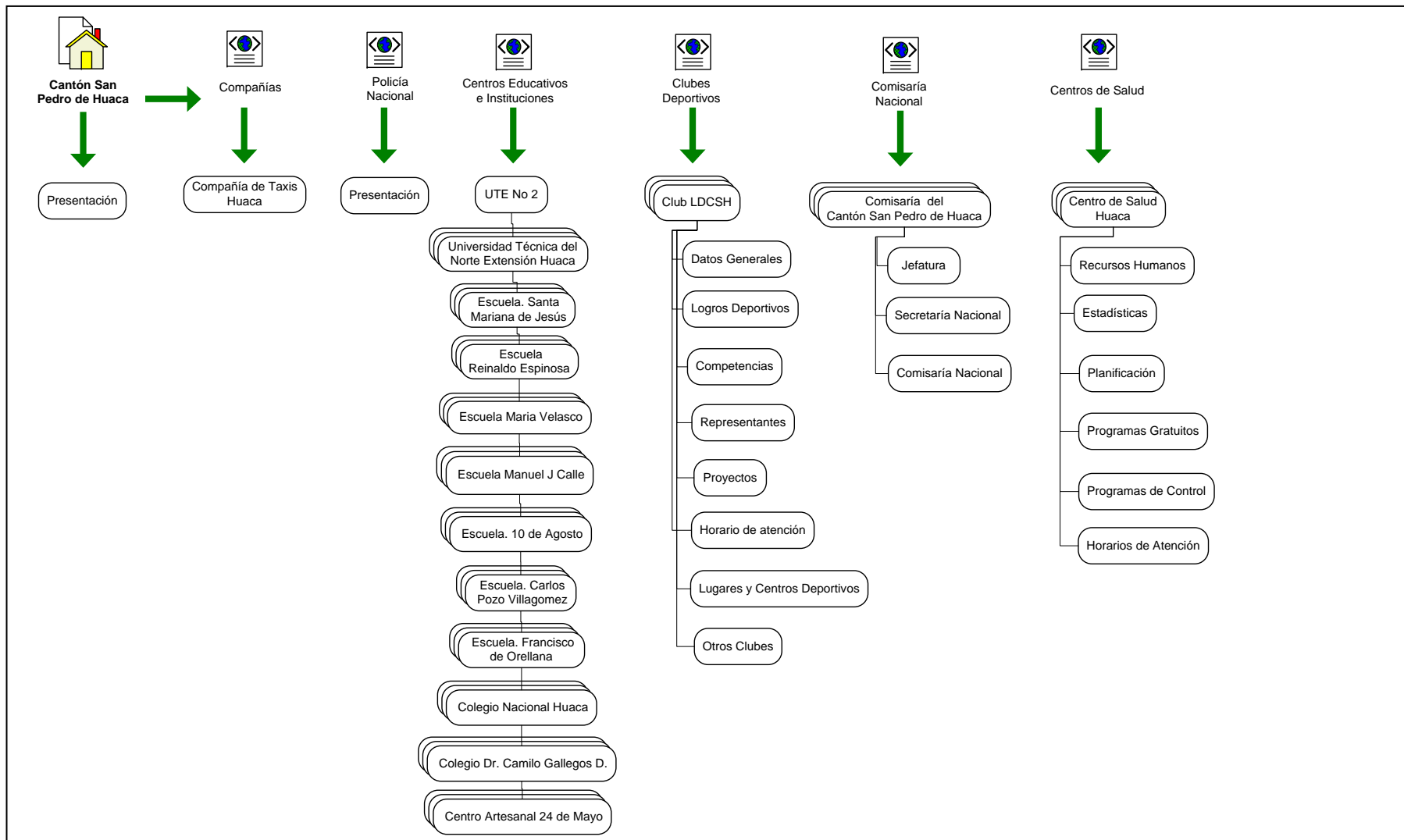


Figura 3.19 Diagrama del mapa de Sitio del Portal Web. Parte 2 de 2

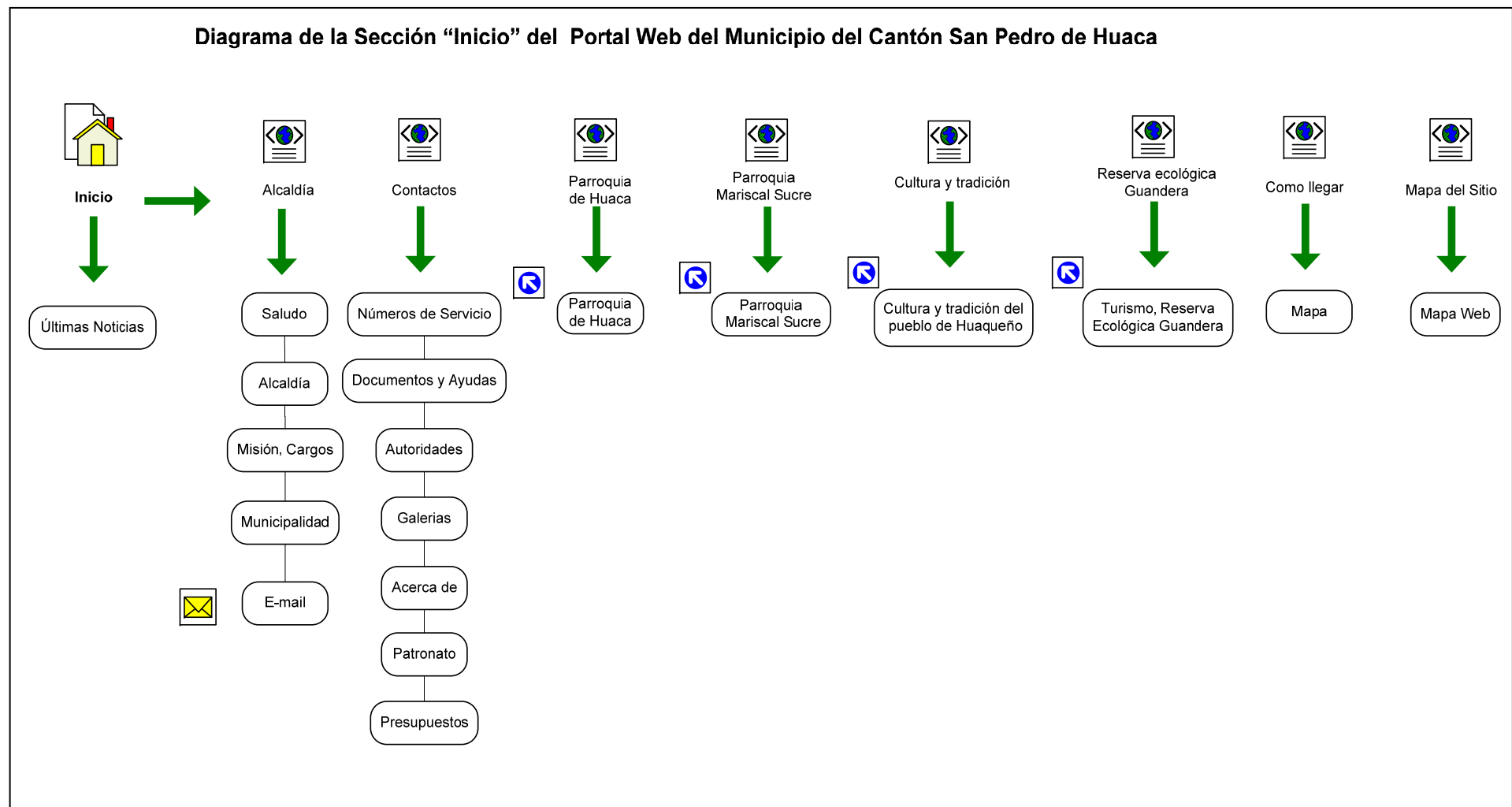


Figura 3.20 Diagrama de la Sección “Inicio”

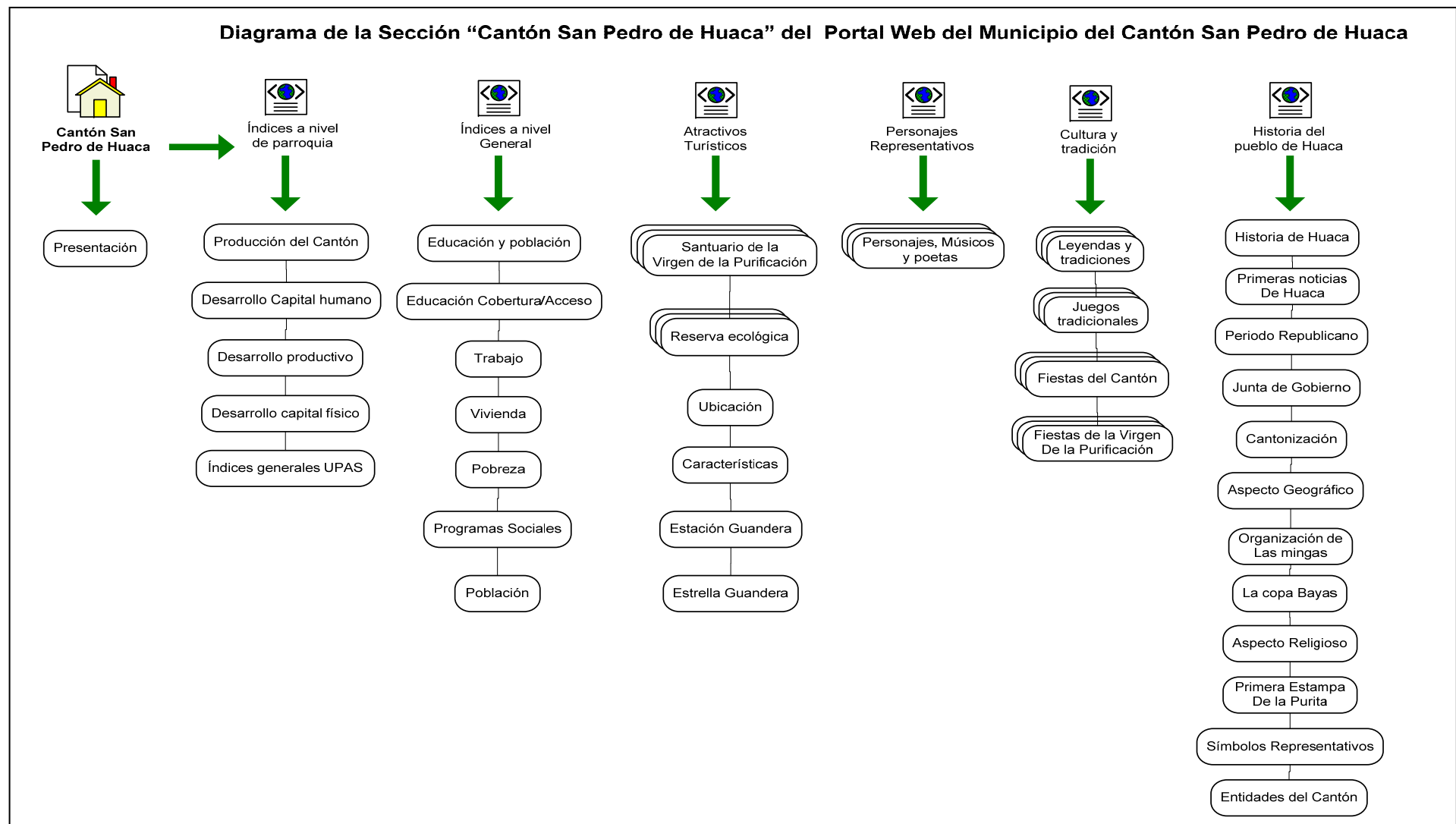


Figura 3.21 Diagrama de la Sección “Cantón San Pedro de Huaca”

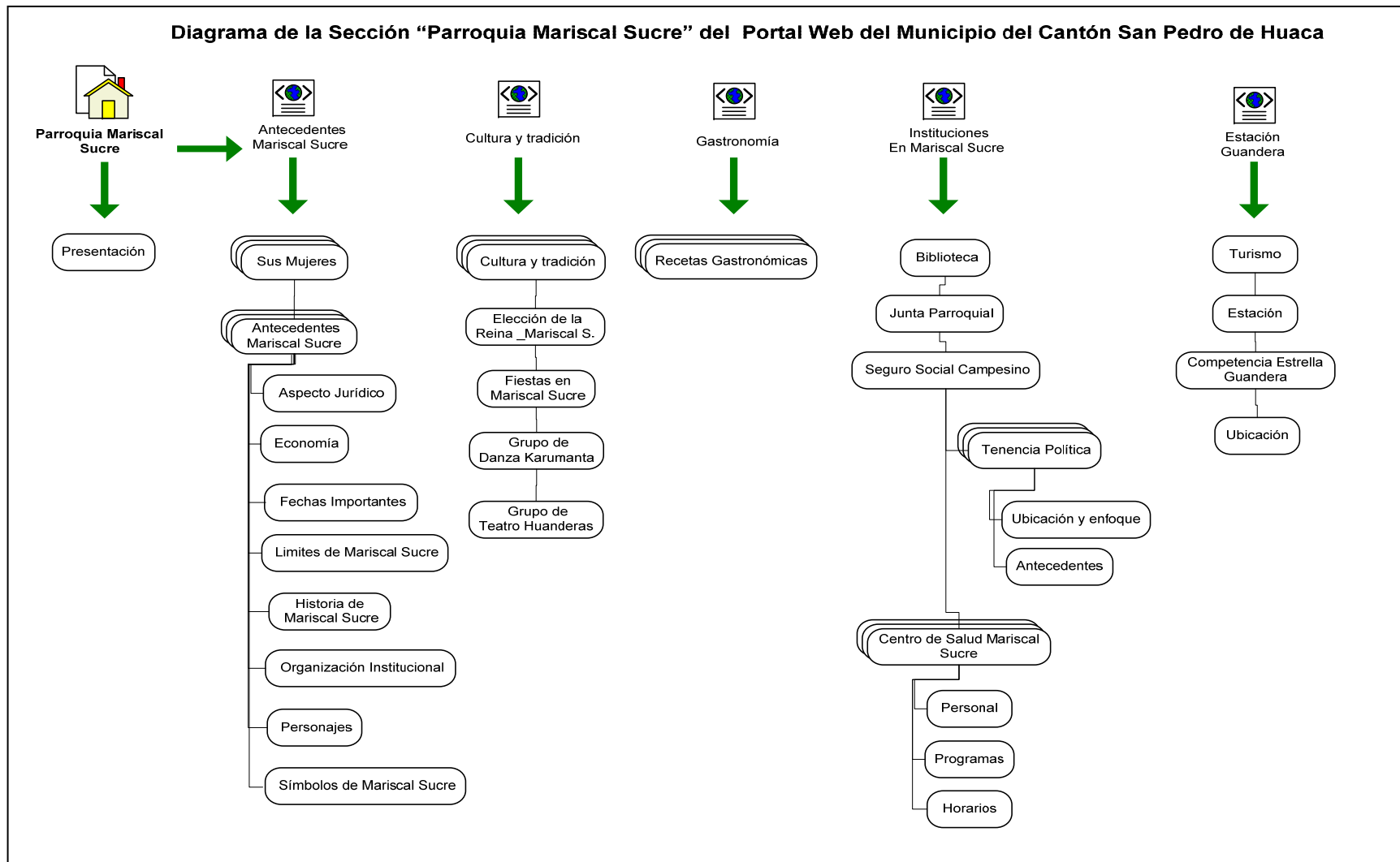


Figura 3.22 Diagrama de la Sección “Parroquia Mariscal Sucre”

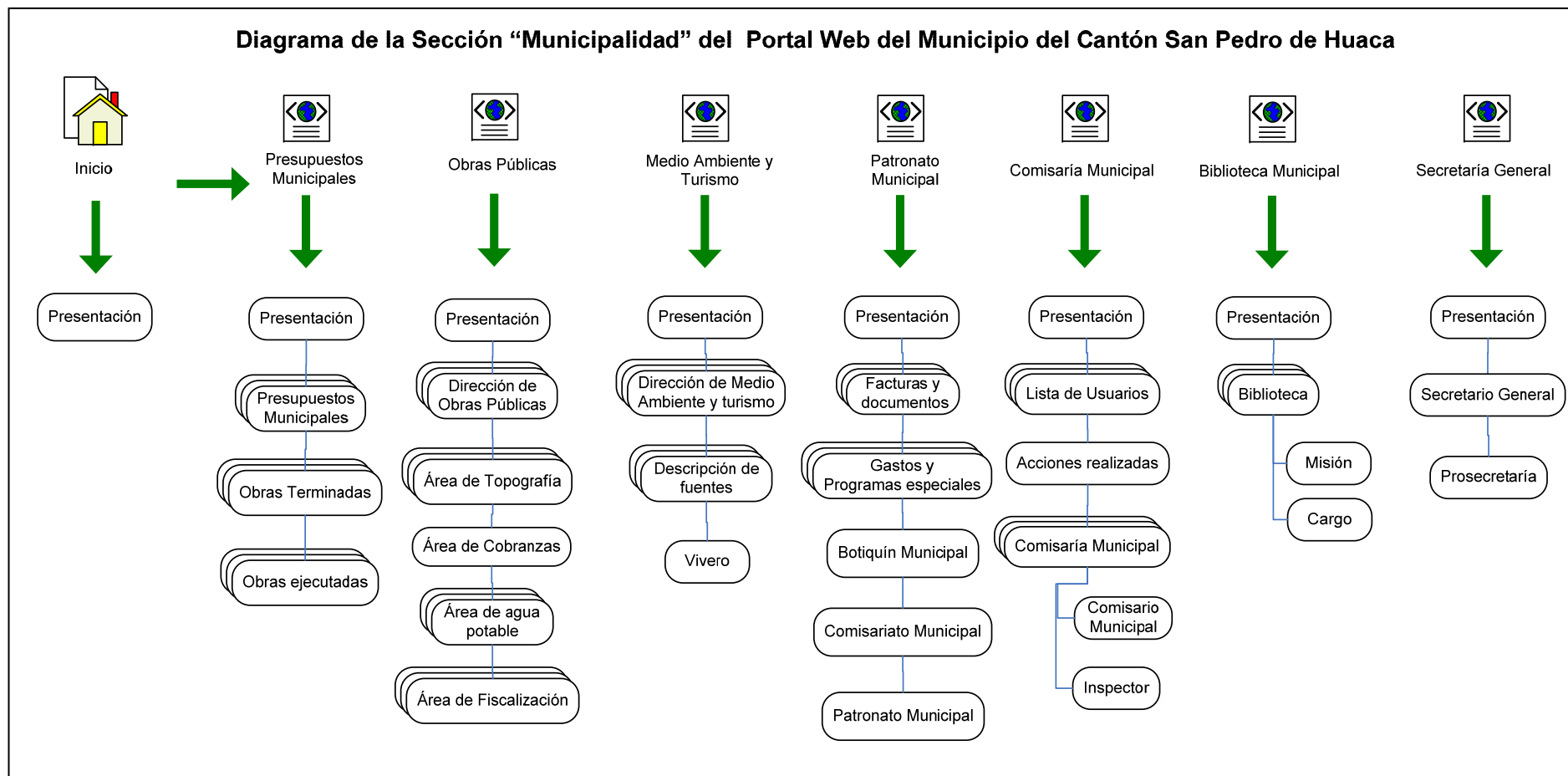


Figura 3.23 Diagrama de la Sección “Municipalidad”. Parte 1 de 2

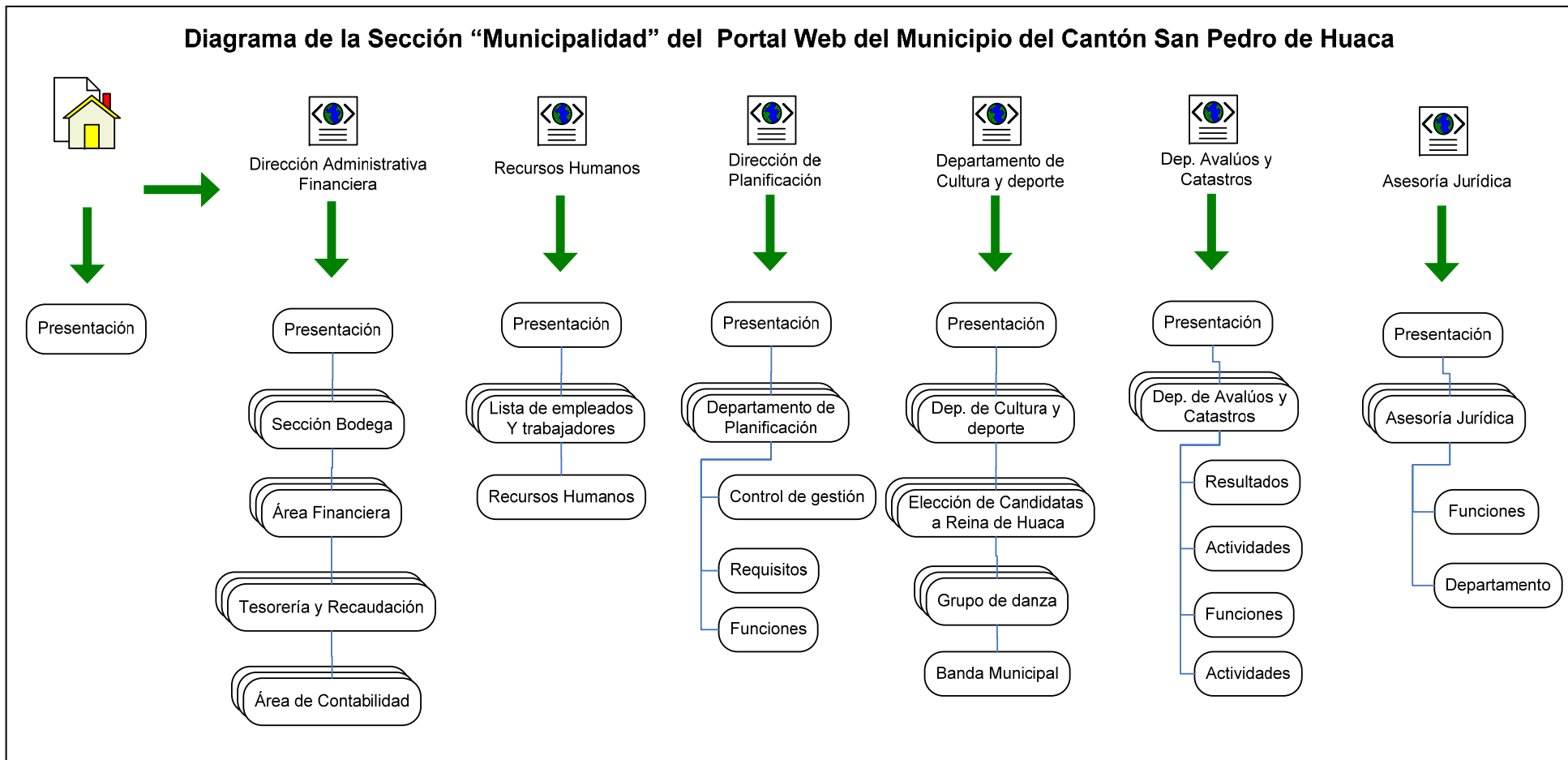


Figura 3.24 Diagrama de la Sección “Municipalidad”. Parte 2 de 2

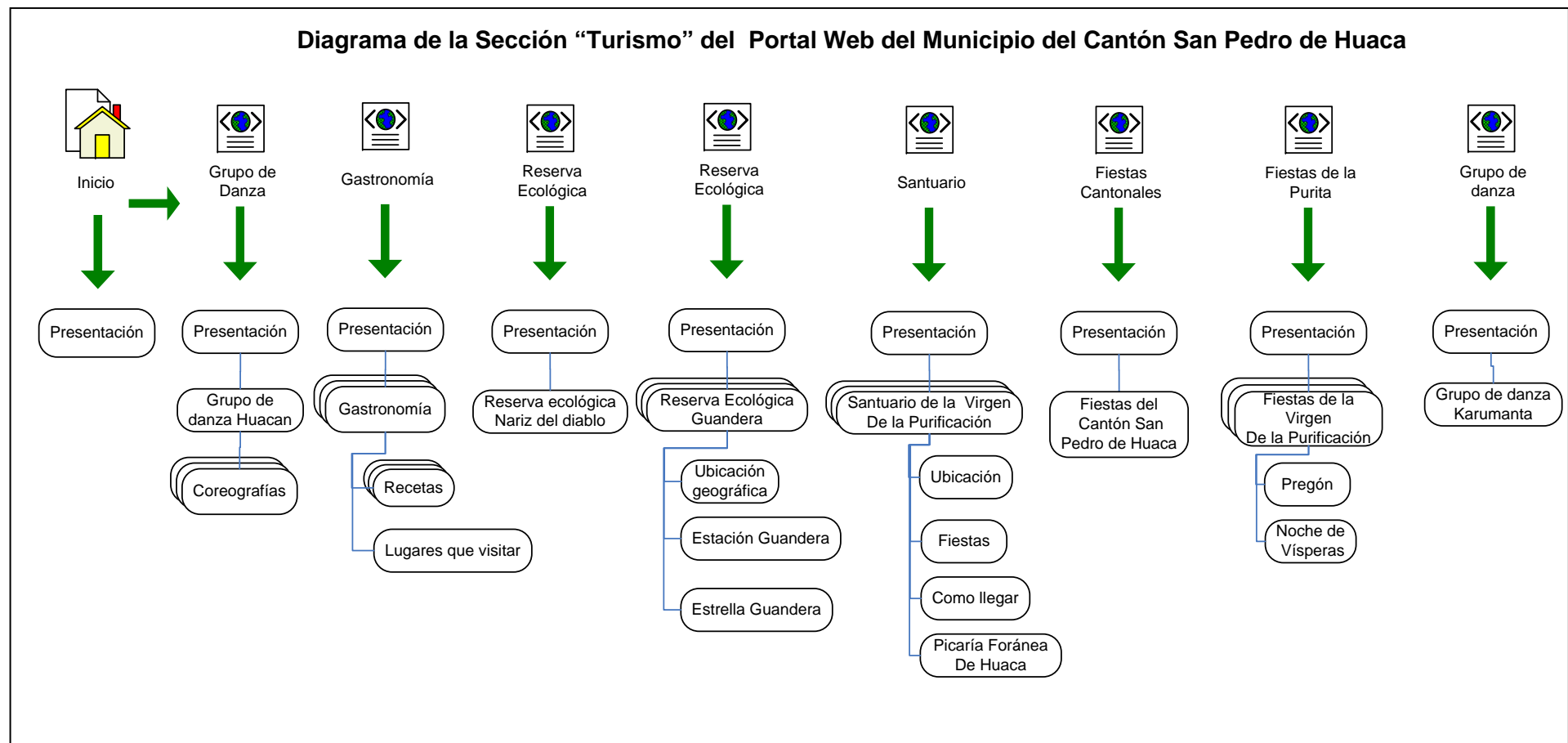


Figura 3.25 Diagrama de la Sección “Turismo”. Parte 1 de 2

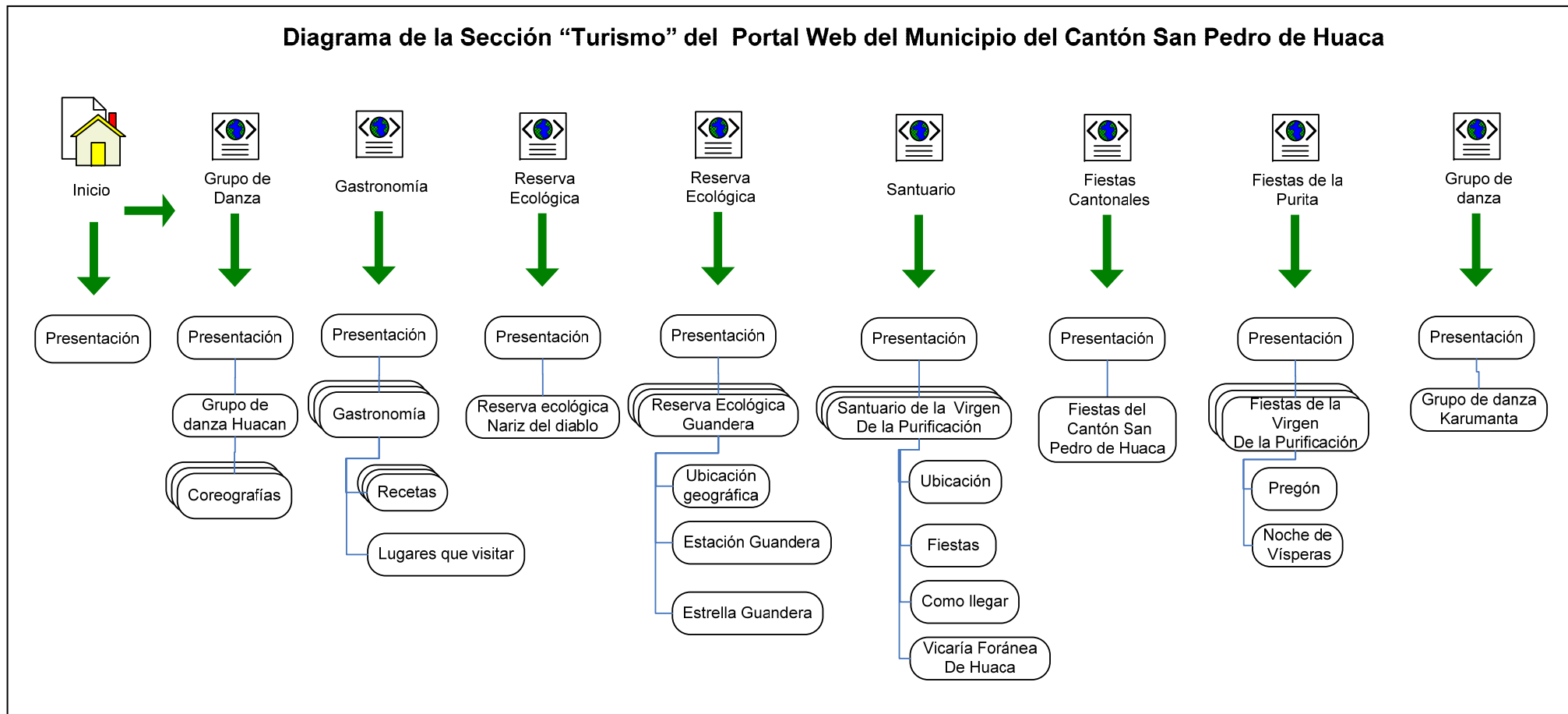


Figura 3.26 Diagrama de la Sección “Turismo”. Parte 2 de 2

3.1.4 Diccionario de Datos

En esta sección se detalla más detenidamente lo que hace y para qué sirve muchas de las variables utilizadas, así como las tablas y sus campos utilizados en la manipulación de datos...para mayor detalle revise el anexo adjunto. [WWW.011]

VER ANEXO 2

3.1.5 Procedimientos

Se ha determinado que serán necesarios los siguientes procedimientos generales en el Portal Web:

Crear

Es un procedimiento que permitirá crear un registro en la base de datos de Joomla en contenidos, menús, usuarios, secciones, categorías, etc.

Modificar

Este procedimiento permitirá modificar los datos de los registro en la base de datos de un objeto de Joomla como es la modificación de contenidos, secciones, menús, usuarios, categorías, etc.

Excluir

Este procedimiento permitirá eliminar los datos de los registro en la base de datos de un objeto de Joomla como es; de contenidos, secciones, menús, usuarios, categorías, etc.

Añadir

Permitirá agregar a futuro más contenido, usuarios, secciones, etc. Dependiendo de las necesidades de los usuarios del Portal.

Seleccionar

Permitirá escoger un registro de la base de datos que coincida con el patrón de búsqueda determinado por los usuarios.

Imprimir

Permitirá imprimir la sección de contenido determinada por el usuario.

Transformar

Permitirá transformar determinados contenidos en archivos de extensión pdf.
Seleccionados por los usuarios.

3.1.6 Cargas del sistema y Tiempos de Respuesta

Para la ejecución del Portal Web en un servidor deberá contar con los siguientes requerimientos, en este caso el proveedor del hosting, éste será el que determine la velocidad de respuesta de las peticiones de los usuarios, como también del ancho de banda de conexión de internet donde estén haciendo las consultas o peticiones.

Requisitos Previos:

Para la ejecución del Portal Web necesita que el servidor tenga instalado:

- Panel de control para manejo de la cuenta:
- Espacio en Disco por lo menos 256 Mb:
- Cuentas de POP3/IMAP:
- Subdominios:
- Bases de Datos MySQL:
- Administrador de Bases de Datos en línea:
- PHP / PERL / CGI:
- Ejecución acelerada de PHP 4>=:
- SSI:
- osCommerce Online Store:
- WebMail:
- Aliases de Email:
- Reenvío de correos:
- Antivirus:

- Protección AntiSpam:
- Estadísticas diarias:
- Acceso vía FTP:
- Acceso vía FrontPage Extensions:
- Soporte Macromedia Shockwave y Flash:
- Respaldos:
- Soporte 24x7:

Para los usuarios es necesario cualquier browser.

Tiempos de Respuesta:

El Portal Web a desarrollarse deberá responder las búsquedas de los usuarios y satisfacer las peticiones de los usuarios.

Estos tiempos de respuesta dependerá no solamente del servidor donde estará alojado el Portal, sino que la mayor parte depende de la línea de conexión donde este asiendo las peticiones los usuarios.

3.1.7 Interfaces tanto Humanas como de Máquina

La interfaz debe cumplir con una serie de requisitos, como es la gama de colores, la estética en el diseño de la interfaz, de tal forma que sea llamativa y al mismo tiempo sencillo para el manejo de los usuarios.

Las interfaces seleccionadas para interactuar los usuarios y la máquina serán, el teclado y el mouse.

3.2 Descripción de los Controles del Sistema Propuesto

El Portal Web tendrá los siguientes controles:

- Deberá controlar el usuario basado en login de acceso (usuario y clave).
- Permitir el acceso a las páginas de acuerdo al rol que tenga el usuario (Autor, Administrador, Usuario registrado, Súper-Administrador).

- Permitir ingresar a los correos electrónicos basado en login de acceso (usuario y clave).
- Se deberá agregar controles generales en el ingreso de datos de acuerdo al tipo de dato definido en la base de datos.
- Se debe incluir el control necesario para que no existan secciones, categorías, contenidos, usuarios, etc. Duplicados
- Definir en la base de datos la integridad referencial(para las eliminaciones de registros)

3.3 Estándares de Programación y Diseño de Programas Recomendados

Los términos y estándares que se usarán en el proyecto del Portal Web son:
[WWW.012]

- **Base de Datos**

A la base de datos se le designó con las dos primeras letras **bd** que significa b=Base d=Datos y seguida del nombre del modulo de desarrollo huaca.

Mas el alias que maneja el administrador del hosting **huaca_gov_ec_-**; quedando de la siguiente forma.

huaca_gov_ec_-_bdhuaca

- **Tablas**

Las tablas son denominadas con **jos_** asignado por defecto el administrador de Joomla seguida del nombre de la tabla que hace referencia a los datos que contiene.

jos_menu

jos_banner

Excepto las tablas creadas después de la instalación de la plataforma Joomla, como son:

t_impuestos; donde *t_* significa tabla e *impuestos* por representar las planillas de pagos del agua; **Usuarios, Mensajes, Foro;** son instalaciones de módulos separados pero que integran la base de datos de Joomla.

El proyecto se denomina Portal Web del Ilustre Municipio del Cantón San Pedro de Huaca el mismo que contiene todos los componentes, módulos, secciones, categorías que lo conforman.

- **Procedimientos**

Los procedimientos se les denominaron por defecto con las dos primeras letras *jos_* que asigna el administrador de Joomla:

jos_users

jos_usertypes

Es donde se almacena los tipo de usuarios tipo Autor, loguados (enlazados), administrador, súper-administrador, Manager, Editor, Publisher, Registrado.

3.4 Técnicas de Implementación Recomendadas

Una vez concluido el diseño se recomienda la codificación propia debido a que el Portal Web responde a las necesidades del proyecto del Municipio del Cantón San Pedro de Huaca, tanto en su contenido como en diseño que se encuentra dentro de una plataforma de administración de Contenidos Joomla, pero no se descarta que se pueda adaptarle a otro tipo de proyectos similares.

3.5 Plan de Pruebas de Programas

Se recomienda que se realicen las pruebas por secciones, categorías, contenidos, módulos, mambot, plantillas, usando primero datos de prueba y luego datos reales; en este caso todas las pruebas se realizan como localhost y en el servidor web (hosting adquirido).

Una vez que se haya terminado todo el proyecto se realizará una verificación completa del Portal para identificar posibles errores y corregir oportunamente.