

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

SEDE CUENCA

CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS



Tesis previa a la obtención del Título de

Ingeniero de Sistemas

TEMA:

“Desarrollo e Implementación del Portal Web para la Emisora
Online Universitaria UPS QUE NOTA usando CMS y tecnología
Web 2.0”

AUTOR:

Fredy Javier Campoverde Fernández

DIRECTORA

Ing. Bertha Tacuri Capelo

Cuenca, Julio de 2013

Yo, Ingeniera Bertha Tacuri Capelo

CERTIFICO

Haber revisado y aprobado cada uno de los capítulos del trabajo escrito de grado realizado por el Señor Fredy Javier Campoverde Fernández; así como, el cumplimiento, desarrollo e implementación del trabajo práctico; en base a ello y cumpliendo honrosamente con todos los requisitos necesarios, autorizo la presentación del presente trabajo de tesis.

Cuenca, Julio del 2013



Ing. Bertha Tacuri Capelo

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD

Yo, Fredy Javier Campoverde Fernández, autor del presente trabajo de tesis titulado como “*Desarrollo e Implementación del Portal Web para la Emisora Online Universitaria UPS QUE NOTA usando CMS y tecnología Web 2.0*”, declaro que todos los contenidos, análisis y diseños desarrollados son de mi total autoría, asumiendo de esta manera completa responsabilidad.

Autorizo a la Universidad Politécnica Salesiana, hacer uso del presente documento con fines académicos.

Cuenca, julio del 2013



Fredy Javier Campoverde Fernández

DEDICATORIA

El presente trabajo de tesis que representa el esfuerzo de varios años de estudio, un camino lleno de logros y caídas que se fueron venciendo con pasos firmes; va dedicado primeramente a mi Dios, aquel ser supremo que me dió la fuerza y la sabiduría para ir alcanzando cada meta nueva que aparecía en mi carrera universitaria, sin el cual hubiese sido imposible tener la convicción clara del lugar a donde quería llegar.

Con cariño especial dedico a mis padres, quienes con sus consejos me alentaban a seguir adelante cuando el camino se ponía cuesta arriba, aquellos que con gran esfuerzo pudieron darme la mejor herencia que todo ser humano desea, que es poder concluir una carrera profesional. Quienes al ir sembrando valores en mi persona me enseñaron que la responsabilidad es uno de los pilares fundamentales del éxito, y que todo lo que uno se propone lo debe cumplir a cabalidad.

Así mismo uno de los pilares en mi carrera fueron mis hermanos Paúl y Gabriela quienes en momentos difíciles, estaban a mi lado para dar una palabra de aliento que me ayudaba a levantarme con más fuerza.

A todas las personas que con sus sabios consejos, sus llamados de atención; me hicieron caer en cuenta de la importancia que tiene el ser profesional, y que la clave para alcanzar el éxito es la perseverancia y la autoexigencia.

AGRADECIMIENTO

Un nuevo logro se suma a mi vida; logro que ha sido resultado de un gran esfuerzo, empeño, lucha constante pero sobre todo paciencia y amor propio en cada paso dado. Muchas personas influenciaron de forma directa e indirecta, para la consecución de este objetivo.

Gracias Dios por poner en mí; sabiduría y fortaleza para vencer las dificultades que se presentaron en este camino lleno de obstáculos, y triunfos; sin tí este camino hubiese sido difícil cruzarlo, solo tu sabías el momento ideal para que este triunfo llegue a mi vida; tu sabías que personas poner en mi vida para que con sus palabras siembren en mí, la perseverancia y constancia. Gracias por todo eso y por tu gran regalo que me has dado que es la vida.

Gracias a mis padres por este gran regalo que me dieron la educación; gracias por enseñarme que la responsabilidad es la mejor carta de presentación de una persona; y que desde ahí uno puede llegar al éxito o al fracaso completo. Gracias por alentarme a terminar mi carrera que se convirtió en un gran reto para mí.

A la Ingeniera Bertha Tacuri un agradecimiento especial por su esfuerzo y dedicación; quien con su paciencia, conocimientos, y motivación me ayudo a culminar mi carrera universitaria, no solamente en la dirección de este proyecto de tesis, sino también en las aulas, donde más que una profesora se convirtió en una amiga de cada uno de sus estudiantes.

Gracias a todos quienes aportaron una semilla en este gran caminar que llega a cerrar una etapa de mi vida, y que abre otra en donde se necesitará mayor responsabilidad, pero sobre todo de ética para el desarrollo de mi profesión.

INDICE

INTRODUCCION	6
JUSTIFICACION.....	7
OBJETIVOS	8
GENERAL.....	8
ESPECIFICOS.....	8
1. CAPITULO 1. FUNDAMENTOS TEORICOS	11
1.1. Definiciones Básicas.....	11
1.1.1. Portal Web.....	11
1.1.2. Gestor de contenidos Web.....	12
1.1.2.1. Definición.....	12
1.1.2.2. Funcionamiento.....	13
1.1.2.3. Importancia de Uso de un CMS	14
1.1.3. Servidor Web.....	15
1.1.3.1. Definición.....	15
1.1.3.2. Funcionamiento del Servidor Web.....	16
1.2. Tecnología Web 2.0.....	16
1.2.1. Definición Web 2.0	16
1.2.2. Importancia Web 2.0	17
1.2.3. Características Web 2.0.....	18
1.2.4. Ventajas Web 2.0	19
1.2.5. Desventajas Web 2.0	20
1.3. Gestor de contenidos JOOMLA	21
1.3.1. Definición JOOMLA.....	21
1.3.2. Características de JOOMLA.....	22
1.3.3. Ventajas de JOOMLA	22
1.3.4. Desventajas de JOOMLA.....	23
1.4. Lenguaje de Programación PHP	24
1.4.1. Definición PHP	24
1.4.2. Funcionamiento de PHP.....	24

1.4.3.	Características de PHP	25
1.5.	Base de Datos MySQL.....	26
1.5.1.	Definición MySQL.....	26
1.5.2.	Características MySQL	27
1.5.3.	Ventajas de MySQL.....	28
1.5.4.	Desventajas de MySQL.....	29
1.6.	Servidor Web Apache	29
1.6.1.	Definición Servidor Web Apache	29
1.6.2.	Características de Apache	29
1.7.	Software Libre y Propietario	30
1.7.1.	Software Libre.....	31
1.7.2.	Software Propietario.....	31
1.7.3.	Ventajas del Software libre frente al software propietario	32
1.7.4.	Desventajas del software libre frente al software propietario	34
2.	CAPITULO II. ANALISIS DE LOS REQUERIMIENTOS.....	37
2.1.	Análisis de los Requerimientos	37
2.1.1.	Definición de Requerimiento	37
2.1.2.	Requerimientos Funcionales	38
2.1.2.1.	Definición de Requerimiento Funcional	38
2.1.2.2.	Requerimientos Funcionales de la Emisora Online UPS que nota.....	39
2.1.2.2.1.	Usuarios del portal	39
2.1.2.2.2.	Administradores del portal	41
2.1.3.	Requerimientos No Funcionales	43
2.1.3.1.	Definición de Requerimiento No Funcional.....	43
2.1.3.2.	Requerimientos del Producto	44
2.1.3.2.1.	Requerimientos del producto de la Emisora Online UPS que nota	45
2.1.3.3.	Requerimientos organizacionales.....	49
2.1.3.3.1.	Requerimientos Organizacionales para el portal web de la emisora online UPS que nota	49
2.1.3.4.	Requerimientos externos	51
2.1.3.4.1.	Requerimientos externos del portal web de la emisora online UPS que nota...	52
2.1.3.5.	Requerimientos de Usuario	52

3.	CAPITULO III. MODELOS DEL PORTAL WEB EN BASE A REQUERIMIENTOS DE LA EMISORA ONLINE UPS QUE NOTA.....	56
3.1.	Diseño de diagramas para el portal web.....	56
3.1.1.	Diagramas de Caso de Uso.....	56
3.1.2.	Diagramas de Secuencias.....	60
3.1.3.	Diagramas de Estado.....	64
3.1.4.	Diagrama de Objetos.....	66
3.1.5.	Diagrama Case Method (Base de datos)	67
3.2.	Diseño de la Interfaz Portal Web	68
3.3.	Elaboración del diseño de la interfaz	69
4.	CAPITULO IV. IMPLEMENTACION Y PRUEBAS	73
4.1.	Implementación de la aplicación e instalación de software	73
4.1.1.	Requerimientos de software para la implementación de la aplicación.....	73
4.1.2.	Implementación de la base de datos para uso en el portal web.	76
4.1.3.	Implementación del portal web	79
4.1.3.1.	Administración de plantilla.....	81
4.1.3.2.	Creación y administración de módulos del portal	83
4.1.3.2.1.	Módulo Escúchanos Online	83
4.1.3.2.2.	Módulo Al Aire.....	84
4.1.3.2.3.	Módulo Las más escuchadas	86
4.1.3.2.4.	Módulo Encuesta del Día	87
4.1.3.2.5.	Módulo Acceso	88
4.1.3.2.6.	Conexiones con las redes sociales.....	90
4.1.3.2.7.	Módulo de Noticias del Mercurio	93
4.1.3.2.8.	Módulo Visitas.....	94
4.1.3.2.9.	Módulo Ubícanos.....	95
4.1.3.3.	Creación y administración de Menús en el portal	96
4.1.3.3.1.	Menú Inicio	96
4.1.3.3.2.	Menú Programación	97
4.1.3.3.3.	Menú Podcast.....	100
4.1.3.3.4.	Menú Entretenimiento.....	103
4.1.3.3.5.	Menú Contáctanos.....	107

4.1.3.4.	Creación y administración de los espacios de la programación	108
4.2.	Pruebas del sistema	110
4.2.1.	Pruebas de funcionamiento del servidor	110
4.2.2.	Pruebas de funcionamiento de la base de datos.....	111
4.2.3.	Pruebas de funcionamiento de la aplicación.	112
5.	CAPITULO V. MANUALES DEL PORTAL WEB	117
5.1.	MANUAL DEL ADMINISTRADOR.....	117
5.1.1.	Menú del Panel de control.....	118
5.1.2.	Administración de Usuarios.....	119
5.1.3.	Administración del Contenido	125
5.1.4.	Administración y Configuración del módulo Al Aire	132
5.1.5.	Administración y configuración del Módulo Encuesta del día.....	135
5.1.6.	Administración y Configuración de la Galería de imágenes	139
5.1.7.	Administración y configuración de la sección Programación	145
5.1.8.	Carga de los archivos de Audio.....	147
5.1.9.	Carga y borrado de las imágenes de cada programa	149
5.1.10.	Administración de comentarios de los programas.....	150
5.1.11.	Administración de comentarios del libro de visitas.....	152
5.2.	MANUAL DE USUARIO	153
5.2.1.	Acceso al portal web	154
5.2.2.	Escúchanos Online	157
5.2.3.	Al Aire	157
5.2.4.	Las más escuchadas.....	158
5.2.5.	Encuesta del Día.....	159
5.2.6.	Redes Sociales.....	160
5.2.7.	Acceso.....	161
5.2.8.	Noticias Externas – El Mercurio	164
5.2.9.	Programación	164
5.2.10.	Podcast	168
5.2.11.	Libro de Visitas	169
5.2.12.	Galería de Imágenes.....	170
5.2.13.	Noticias Relevantes.....	172

5.2.14. Contáctanos.....	173
CONCLUSIONES.....	174
RECOMENDACIONES.....	176
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	177
ANEXO 1	179

INTRODUCCION

La presente tesis tiene como base fundamental implementar un portal web dirigido hacia los radioescuchas de la emisora online UPS QUE NOTA, el mismo que permitirá mayor interacción entre los comunicadores sociales y los/las jóvenes amantes de la tecnología que actualmente dedican gran parte de su tiempo al uso de servicios web; como redes sociales, blogs, multimedia online; para comunicarse y expresar sus ideas, sentimientos y pensamientos.

Permitirá que los radioescuchas dispongan de la programación diaria de la emisora, así como también espacios en donde podrán dejar sus comentarios y sugerencias con el objetivo que la emisora vaya mejorando y brindando mayor calidad en sus espacios. Además con el objetivo de lograr la atención de los visitantes del portal web, estará basado en la presentación de espacios de entrenamiento como será la implementación de galerías de imágenes, Podcast, conexión directa con las redes sociales Twitter, Facebook; y sección donde se les presente las noticias de mayor relevancia de los principales diarios informativos de la ciudad.

La emisora Online cuya misión principal es brindar información oportuna y entretenimiento a la juventud, busca presentar espacios de comunicación a través del portal, los mismos que deben ser dinámicos y atractivos para sus visitantes; razón por la cual el portal web usa la **tecnología Web 2.0**, que logra cubrir la necesidad de comunicarse de los jóvenes a través de este nuevo medio online.

JUSTIFICACION

Hoy en día la informática ha tenido un gran crecimiento entre los jóvenes, los mismos que dedican gran parte de su tiempo a navegar a través de la Web, por lo que es necesario brindar espacios que aporten a la formación de la juventud y que inviertan su tiempo en diferentes ámbitos que ayuden a su crecimiento personal, es por esta razón que al crear el Portal Web de la emisora UPS QUE NOTA, se brinda un espacio de entretenimiento, así como informativo que ayude a fomentar en los jóvenes una cultura de mantenerse informado constantemente de los acontecimientos que suceden a nuestro alrededor. La comunicación es base primordial del diario vivir, por eso este portal aportará a crear lazos de comunicación y participación social de la juventud y de esta manera coadyuvar al mejoramiento de la sociedad.

En los últimos años en nuestro país, se ha ido regularizando el uso de las telecomunicaciones y se ha fomentado el crear aplicaciones informáticas en software libre, ya que estas herramientas tienen mayores libertades al momento de desarrollarse e implementarse. Una de ellas es la libertad de distribución que ayuda a reducir costos, brindando servicios similares a los que brindan el software propietario. Esto me lleva a realizar el portal web de UPS QUE NOTA usando herramientas basadas en código abierto.

La ideología fundamental que se tomará en cuenta al momento de desarrollar este portal es el implementar Web 2.0, cuyo principal objetivo es lograr que los usuarios de un portal web participen en la construcción de conocimiento mediante servicios dinámicos que sean atractivos y que motiven a los usuarios a regresar y compartir los contenidos del portal web; es por esta razón que el enfoque utilizado en el portal web para la emisora estará basado en la tecnología Web 2.0, para permitir que los radioescuchas interactúen con mayor facilidad y de forma directa con sus comunicadores sociales, y así compartan sus ideas, sentimientos y pensamientos.

La emisora UPS QUE NOTA busca mantenerse en contacto con sus radioescuchas directamente a través de un portal web, el cual hará que los usuarios del portal puedan ser actores activos del mejoramiento de la calidad de la información emitida, y que consigan participar en espacios de opinión.

Actualmente, es importante mantener la información almacenada como respaldo al trabajo que se realiza, más aun tratándose de una emisora radial en la cual es importante mantener una base de datos de sus usuarios con la finalidad de ofertar sus servicios constantemente, y de esta manera atraer una mayor cantidad de radioescuchas, es por esto, que se implementará una base de datos basada en software libre, que ayudará a los administradores de la emisora a guardar su información que será publicada, así como información instantánea de sus radioescuchas con el fin de poder comunicarles de los eventos y programaciones que desarrollará la emisora radial.

OBJETIVOS

GENERAL

Desarrollar e implementar un Portal Web para la Emisora Online UPS QUE NOTA mediante el uso de herramientas CMS y tecnología Web 2.0 que ayude a mejorar el uso de las TIC's en la sociedad.

ESPECIFICOS

- a. Investigar el funcionamiento general de las herramientas que serán usadas para el desarrollo del portal web.
- b. Establecer diferencias entre el software libre y propietario, así como también definir conceptos generales de herramientas y tecnología a utilizarse para el desarrollo del proyecto de tesis.

- c. Analizar la tecnología a ser utilizada tomando en cuenta que las herramientas serán únicamente Software libre.
- d. Analizar los requerimientos de los administradores de la emisora online UPS QUE NOTA con la finalidad de establecer las necesidades a suplir con el portal Web.
- e. Diseñar los diferentes modelos que permitirán desarrollar de manera eficaz dicho portal web.
- f. Diseñar e implementar las diferentes secciones del portal web utilizando herramientas CMS.
- g. Realizar las pruebas necesarias con los administradores de la emisora con la finalidad de realizar las correcciones que permitan un funcionamiento eficaz del Portal Web.
- h. Elaborar un manual de usuario del portal web una vez que haya sido desarrollado en su totalidad.

CAPITULO 1

1. CAPITULO 1. FUNDAMENTOS TEORICOS

1.1. Definiciones Básicas

1.1.1. Portal Web

Portal Web es un espacio en la red internet, que ofrece dinamismo al usuario final para que pueda interactuar directamente con dicho espacio; accediendo de esta manera a los diferentes recursos y servicios que están enfocados en dar solución a temas para los cuales fueron diseñados.

Es considerado como un intermediario de información, ya que a través del mismo se puede acceder de forma simple a todo el contenido de la información que no necesariamente se encuentra dentro del portal, sino también de forma externa a la que se accede mediante el uso de enlaces que ayudan a navegar de manera interactiva dentro de la web.

Al tratarse de una herramienta dinámica, permite que los usuarios puedan colaborar con el crecimiento de la sociedad del conocimiento, ya que no solamente se dedican a obtener información, sino que pueden a través de los portales subir y editar información nueva y actualizada que sirva para que otros usuarios puedan tener acceso a la misma.

Al portal web se le puede dar varios enfoques que ayude a los usuarios a estar satisfechos con el uso obtenido, entre ellos pueden estar: la idea de promocionar servicios, entregar información diaria al ser actualizada constantemente, comunicación directa con el usuario a través de descarga de archivos e intercambio de datos y comercio electrónico.

Al analizar cada uno de los aspectos mencionados, se llega a resumir que un portal web es una puerta de entrada a gran cantidad de información y

recursos de diferentes sitios web en el mundo; razón por la cual hoy en día se lo considera como la plataforma web de mayor avance, y que está enfocada de manera principal en el usuario que es el eje central de la web.

1.1.2. Gestor de contenidos Web

1.1.2.1. Definición

Un Sistema Gestor de Contenidos o también conocido como CMS (Content Management System) es un sistema muy utilizado en los últimos años debido al gran avance de la informática a nivel mundial; esta herramienta permite crear, administrar, editar y publicar contenidos de forma dinámica y que permite al usuario interactuar de mejor manera con los mismos.

Esta herramienta fue diseñada en base a las exigencias de la tecnología actual, en la que el usuario es el objetivo final de la información con la idea de generar nuevo conocimiento. Esto llevó a abandonar la mentalidad antigua, en la que se desarrollaban espacios informáticos web demasiado estáticos, los que se enfocaban solo en informar, razón por la cual los contenidos se los encontraba desactualizados y generaban falta de interés en las personas para darles un uso constante. De esta manera se adopta una nueva mentalidad basada en el uso de Tecnologías Web 2.0, en la que se generan espacios web que trabajan de forma dinámica con el usuario y permite que el mismo pueda mejorarlo. Hemos logrado avanzar informáticamente pasando de lo centralizado a lo descentralizado, donde la actualización de la información ya no está basada en una persona sino que cualquier persona lo puede hacer a través del uso de gestores de contenido.

1.1.2.2. Funcionamiento

Un gestor de contenido web basa su funcionamiento en tres elementos fundamentales, los cuales son:

- **Usuario o visitante:** persona que solicita el uso del contenido a través del acceso web mediante el uso de navegadores.
- **Servidor Web:** lugar donde se almacena el contenido y se aloja el portal web; a su vez el que hace la gestión correspondiente para seleccionar el diseño del portal e incrustar el contenido respectivo; así mismo se encargará de generar el código HTML una vez que haya recibido todo el esquema web.
- **Gestor de Contenidos o CMS:** herramienta que se encarga de recibir las peticiones para gestionar los esquemas necesarios del portal web y crear o editar el contenido según sea el caso.

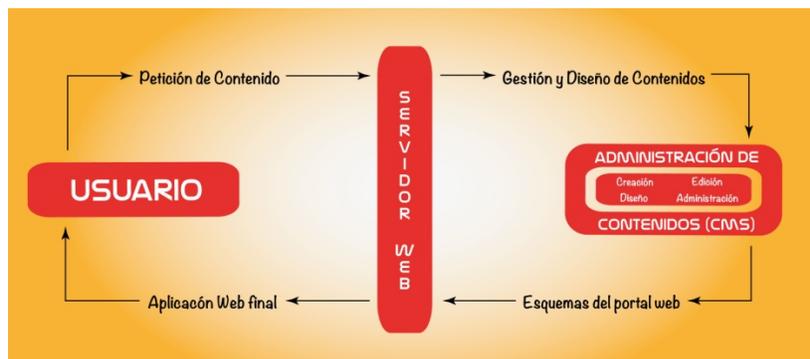


Figura 1.1 Funcionamiento Sistema Gestor de Contenidos

1.1.2.3. Importancia de Uso de un CMS

El uso de un CMS se ha convertido sumamente importante en la creación de portales web, ya que ayudan a colocar un valor agregado a los mismos, haciéndolos más atrayentes para el usuario. Esta importancia está basada en la utilidad que puedan brindar, tomando algunas necesidades, como son:

- Inclusión de nuevas funcionalidades en el Web, permitiéndole crecer y adaptarse a necesidades futuras.
- Creación, edición y/o mantenimiento de múltiples páginas de un mismo portal a través de distintos permisos de acceso.
- Reutilización de estructuras existentes, que permitan optimizar el tiempo y reducir costos en la creación.
- Páginas interactivas que serán generadas de acuerdo a las peticiones del usuario.
- Cambios en el diseño o aspecto del portal web independientemente del contenido.
- Consistencia dentro del portal en que se mantenga un orden visual correcto de manera que genere una visión agradable al usuario.

1.1.3. Servidor Web

1.1.3.1. Definición

Servidor Web es un programa instalado en un computador en específico, que se encarga principalmente de ejecutar las solicitudes realizadas por un cliente de internet. Dichas solicitudes están basadas en la transferencia de archivos de hipertexto o páginas vinculadas mediante enlaces, con sus respectivos contenidos, los mismos que pueden ser: textos, imágenes, formularios, animaciones, etc.

Así mismo el servidor web es el encargado de alojar los archivos y recursos de un portal, los que serán enviados a los clientes de internet que lo soliciten a través de su navegador. Es de esta manera que al servidor web se lo considera como un equipo que se dedica exclusivamente al almacenamiento y transferencia de datos según sean solicitados.

Para lograr la comunicación exitosa entre el cliente y el servidor se usa el protocolo HTTP, mediante el cual podemos obtener el contenido completo de una página web, la que se encontrará identificada por una URL (Localizador de Recursos Uniforme); de esta manera el servidor web estará a la espera de peticiones HTTP (cliente) para responder enviando código HTML, que será interpretado por el navegador del cliente, mostrándole de esta manera el diseño y contenido de cada una de las páginas procesadas. Este protocolo es liberado luego de la ejecución de cada una de las peticiones, permitiendo de esta manera recibir más solicitudes que serán procesadas sin ningún problema e independiente de la solicitud anterior.

1.1.3.2. Funcionamiento del Servidor Web

Un servidor web basa su funcionamiento en una Arquitectura Modelo, “Cliente – Servidor”, en la cual intervendrán dos elementos fundamentales:

Servidor Web: es un equipo que debido a sus características potenciales de almacenamiento y de entrega de información, se encarga de prestar servicios a través del internet, en el que recibirá solicitudes de información de diferentes clientes web, procesará dichas solicitudes, y transferirá los datos en documentos codificados en lenguaje HTML a través del protocolo HTTP hacia el equipo cliente, para que se encargue de interpretarlos.

Cliente Web: considerado como un programa instalado en el equipo del usuario, conocidos también como navegadores web, que son los que se encargan de realizar la comunicación de petición de datos a los servidores, estos se encargarán de devolver los datos que serán interpretados por el navegador web para mostrar en los formatos correctos y entendibles para el usuario final.

1.2. Tecnología Web 2.0

1.2.1. Definición Web 2.0

Web 2.0 es considerada como una mentalidad o actitud que se concentra en brindar servicios informáticos de mayor participación e interacción, para y con el usuario; permitiéndolo de esta manera contribuir en la construcción del conocimiento a la vez que pueden obtener información y

utilizar servicios orientados al crear una comunidad virtual entre los diferentes usuarios de los espacios web.

Mentalidad que está orientada en reemplazar las aplicaciones tradicionales en las cuales el usuario se enfocaba en ser simple espectador de los datos mostrados de manera estática, y orientada en apoyar el desarrollo de aplicaciones web dinámicas en las que el usuario final pueda interactuar fácilmente con otros usuarios y colabore en el mejoramiento de estas estructuras.

1.2.2. Importancia Web 2.0

Uno de los logros más grandes de la web es haber roto el simple hábito de buscar información y leerla, para convertirlo en nuevas prácticas como son el buscar, leer, modificar, publicar, colaborar, compartir gran cantidad de información, la que está llevando a construir una gran comunidad del conocimiento.

Web 2.0 nació con la ideología de aprovechar el conocimiento de cada uno de los usuarios con el fin de crear comunidades virtuales, en donde se pueda compartir información importante y necesaria para llevar a la sociedad a mejorar su calidad de vida. Con web 2.0 se pretende dar al usuario la capacidad de poder crear e innovar estructuras web previamente creadas con el fin de adaptarlas a las necesidades reales de los visitantes.

Este crecimiento web ha impulsado a mejorar sus espacios informativos a través del internet a varias empresas a nivel mundial, en donde hoy en día buscan interactuar de manera más directa con las personas con la idea de fidelizar la mayor cantidad de clientes, ya que estos pasan gran parte de su tiempo navegando buscando en la web las mejores ofertas que lo

permitan optimizar su tiempo diario, siendo de esta forma que el cliente empezará a comparar entre las empresas que más se acoplen a sus exigencias; es por esta razón que el mundo actual exige a dichas empresas mejorar no solamente en sus servicios sino en sus espacios informáticos ya que con estos pueden llegar a ofrecer de manera más interactiva su ideal.

Sin embargo es importante brindar seguridad a través de esta nueva mentalidad en el ámbito informático, para crear espacios web, ya que los mismos pueden ser modificados constantemente y publicar información en tiempo real; lo que podría llevar a una inconsistencia de datos o información falsa, con lo cual esta implementación nueva en la forma de interactuar nos exige nuevas prácticas que respeten el buen vivir de los demás, ya que la información brindada puede influir de manera considerable en el desarrollo normal de las actividades diarias.

Uno de los sectores que mayores cambios han implementado son los medios de comunicación comunes los que se han visto en la necesidad de implementar nuevas formas de comunicar, migrando a espacios web que los ayuden a transmitir las ideas a los usuarios de una manera más interactiva y participativa; con esto en nuestros días se logra ver una gran interacción de estos medios a través de espacios como son: blogs, wikis, redes sociales, etc.

1.2.3. Características Web 2.0

Web 2.0 presenta entre sus principales características las siguientes:

- El usuario es el centro de la web, al ser la persona que crea y comparte la información a través del internet.

- Colabora con la creación de la sociedad del conocimiento en donde los usuarios comparten sus conocimientos para el beneficio de los demás, a la vez que pueden obtener conocimientos nuevos que los pueden encontrar en la web y que fueron publicados por otros usuarios en cualquier punto de red mundial.
- Permite aprovechar la capacidad de inteligencia de los usuarios, ya que al estar en constante comunicación con los espacios ayudan a mejorarlos, o de contrario los mismos usuarios se convierten en co-desarrolladores que solucionen las necesidades reales que cubran los requerimientos que se demanden a través del internet.
- Mantiene a la gran mayoría de aplicaciones en estado BETA, es decir, un estado de constantes pruebas y cambios que ayuden a mejorar su estructura.
- Al implementarse, conlleva a las aplicaciones a convertirse en multiplataforma, es decir, que puedan ser utilizadas en cualquier computador sin importar sistema operativo ni versiones de navegadores web, incluso que puedan ser accedidos con facilidad desde los teléfonos móviles.
- Los usuarios llegan a tener control total sobre sus datos e información personal, así como de la información que publican constantemente en la web.

1.2.4. Ventajas Web 2.0

Al implementar esta nueva mentalidad en los diferentes espacios web, se logran identificar algunas ventajas, entre ellas tenemos:

- Mantiene la información actualizada constantemente.

- Costes de implementación reducidos.
- Permiten que varias personas puedan colaborar, interactuar e intercambiar ideas al mismo tiempo desde cualquier parte del mundo.
- Ayuda a optimizar los tiempos y reducir los costos de implementación de las aplicaciones web.
- Las páginas que implementan Web 2.0 se convierten en páginas dinámicas; que pueden interactuar con otras páginas y diferentes servicios que se brindan a través del internet.
- Facilidad en la etapa de implementación, mediante el uso de diferentes herramientas que facilitan la misma.
- Exige brindar ambientes amigables para los usuarios, con el fin de motivarlos a colaborar y mantenerse en constante comunicación.
- Disponibilidad de la información de manera continua y a bajos costes de navegación.
- Permite que los usuarios participen en espacios de sus intereses de acuerdo a su forma de pensar o de acuerdo a su formación, permitiendo de esta manera que el crecimiento de la variedad de pensamientos a través de la web.

1.2.5. Desventajas Web 2.0

Como toda tecnología, Web 2.0 puede presentar ciertos aspectos que deben ser estudiados y corregidos para una mejor implementación de su ideología, algunos de estos aspectos son:

- Fuentes de la información susceptibles a falsificaciones.
- Reduce los costes de la difusión de la información ya que en la actualidad cualquier persona puede tener su propio espacio de comunicación de forma gratuita en la web.

1.3. Gestor de contenidos JOOMLA

1.3.1. Definición JOOMLA

Joomla conocido como una herramienta CMS (Sistema de Gestión de Contenidos) con licencia GPL (software de código abierto), permite crear portales web basados en Web 2.0, es decir, dinámicos e interactivos, con la opción de poder crear, eliminar o modificar los contenidos del portal web de acuerdo a las necesidades del usuario, todo esto mediante el uso de un Panel de Administración.

Joomla presenta gran potencial para poder crear portales web de noticias, portales corporativos, entre otros, que sean completamente dinámicos y amigables con el usuario; en donde cada uno de los aspectos técnicos, como lo es, el código fuente, estará oculto al usuario final.

La gestión online de contenidos es la base fundamental de la administración de Joomla, la misma que facilita al usuario el poder publicar la información necesaria en el momento requerido y de esta manera mantener actualizada constantemente, permitiendo convertir a los portales web en estructuras web completamente dinámicas y amigables con los usuarios finales.

1.3.2. Características de JOOMLA

Joomla presenta entre sus principales características las siguientes:

- Ayuda a mejorar el rendimiento de los portales web.
- Permite organizar la información dentro de un portal web, con el objetivo de facilitar la navegación posterior de los usuarios finales.
- Permite diseñar los portales web en base a plantillas prediseñadas, las mismas que posteriormente pueden ser modificadas según las necesidades que se presenten.
- Alta escalabilidad permitiendo crear nuevos componentes en las estructuras web, según las necesidades que presenten los usuarios que las visiten.
- Permite gestión de usuarios para los portales web, aplicando las restricciones y permisos necesarios para los diferentes usuarios de la administración de los mismos.
- Facilidad para instalar componentes adicionales que permitan mejorar la funcionalidad de los portales web y hacer de los mismos más atractivos a los usuarios y que permitan crear espacios de participación como: foros, redes sociales, etc.

1.3.3. Ventajas de JOOMLA

El crecimiento del uso de Joomla a nivel mundial, ha permitido identificar algunas ventajas para el uso de esta potencial herramienta, entre ellas tenemos:

- Maneja la ideología de software libre, colocándolo como un programa que utiliza la mayoría de sus componentes de forma gratuita, es decir, libre de licencias.
- Sencillez en el desarrollo de los portales web, mediante el uso de estructuras y códigos prediseñados que ayudan a optimizar el tiempo de desarrollo.
- Facilidad para la implementación de espacios como pueden ser: galerías de imágenes, blogs, calendarios, entre otros; mediante el uso de extensiones (módulos o plugins) muchos de ellos de carácter gratuito.
- Ayuda a mejorar la velocidad de carga de las aplicaciones desarrolladas con esta herramienta.
- Herramienta que se encuentra en constante evolución lo que permite mejorar la seguridad que presenta en su desarrollo.
- Las aplicaciones desarrolladas por esta herramienta, pueden llegar a tener una buena colocación dentro de los motores de búsqueda, gracias a las buenas prácticas que utiliza Joomla.

1.3.4. Desventajas de JOOMLA

El uso de Joomla puede presentar algunas desventajas, algunas de ellas pueden ser:

- El panel para administrar los portales desarrollados, es demasiado dependiente del lenguaje JavaScript.

- Existen una gran limitación al momento de personalizar los usuarios que administrarán las aplicaciones, pudiendo generar de esta manera puertas de inseguridad y malestar en los usuarios administradores.
- Al ser código abierto o libre, está susceptible a ataques de usuarios malintencionados que permitan que a través de la aplicación se transmita spam o virus a los usuarios que visiten dichas aplicaciones.

1.4. Lenguaje de Programación PHP

1.4.1. Definición PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación web de código abierto que se ejecuta del lado del servidor, permitiendo de esta manera generar las páginas finales que visualizará el usuario, sin posibilidad alguna que el usuario pueda descifrar el código que generó dichos resultados.

Para lograr generar las estructuras finales, las páginas PHP al ejecutarse en el servidor web pueden realizar consultas a la base datos, conexiones de red, entre otras, llevando a tener como resultado la página HTML compatible con todos los navegadores web, que visualizará el usuario final.

1.4.2. Funcionamiento de PHP

PHP al ser un lenguaje de programación que se ejecuta al lado del servidor web, tiene la capacidad de acceder a los recursos necesarios para la devolución de resultados hacia el usuario, entre estos pueden estar: conexión a bases de datos, conexiones a redes, entre otros.

Una vez que el usuario ingresa a través de su navegador web solicita al servidor el uso de una aplicación en específico, el servidor identifica que tipo de lenguaje usa la misma; si detecta que usa lenguaje PHP, permite procesar la estructura necesaria para acceder a los recursos necesarios y devolver al usuario una página en formato HTML.

Una vez armada la estructura HTML de la aplicación, se envía al navegador que lo solicitó sin importar que este navegador soporte o no lenguaje PHP, ya que este se procesa al lado del servidor, razón por la cual el servidor web si debe soportar dicho lenguaje, caso contrario las aplicaciones desarrolladas en PHP no funcionarán.

Gráficamente podremos observar el funcionamiento de dicho lenguaje en la siguiente figura:



Figura 1.2 Funcionamiento del lenguaje PHP ¹

1.4.3. Características de PHP

El lenguaje de programación web PHP, presenta entre sus principales características las siguientes:

¹ LENGUAJE DE PROGRAMACION PHP, "Krods", <http://kodrs.com/lenguaje-de-programacion-php/>

- Lenguaje de programación orientado al diseño web dinámico, logrando desarrollar aplicaciones web amigables con el usuario.
- PHP es un lenguaje que presenta seguridad y confiabilidad, ya que hace que el código desarrollado sea invisible para los navegadores web que solicitan aplicaciones desarrolladas bajo esta programación.
- Soporta conexión con diferentes bases de datos, entre ellas, MySQL, Postgresql, Oracle, SQL server, entre otras.
- Facilidad de acceso para desarrollar, esto debido a que PHP es software libre, permitiendo además que este constantemente actualizado.
- Aplicaciones desarrolladas con PHP no dependen del navegador web usado, para el funcionamiento correcto.
- Lenguaje de programación web multiplataforma.

1.5. Base de Datos MySQL

1.5.1. Definición MySQL

Mysql es un gestor de base de datos relacional que está enfocado en el código abierto, en donde cualquier usuario puede usarlo y modificarlo. A nivel mundial es uno de los gestores de bases de datos del software libre más usado para almacenar información de portales web, convirtiéndolo de esta manera en una herramienta importante para los servidores web, debido a que brinda rapidez, seguridad y facilidad en el uso.

1.5.2. Características MySQL

El gestor de base de datos MySQL presenta grandes características, que hacen del mismo una base de datos muy utilizada para el desarrollo de estructuras web, entre estas características tenemos las siguientes:

- Multiplataforma
- Maneja varios hilos a nivel del kernel, es decir, puede manejar varios CPUs.
- Seguridad alta, ya que maneja un sistema de contraseñas y privilegios, flexible y seguro que hace que las contraseñas manejen un cifrado cuando se conectan al servidor.
- MySQL fue escrito bajo los lenguajes de programación C, C++.
- MySQL utiliza el lenguaje SQL para consultar, optimizar, y en ciertos casos reparar las tablas que forman parte de este gestor de base de datos.
- Presenta portabilidad al ser un gestor de base de datos GNU (Licencia Libre).
- Permite usar tablas que tienen compresión de índice, lo que genera que dichas tablas sean rápidas.
- Para reservar memoria utiliza un sistema basado los multi-hilos del kernel.
- Utiliza tablas temporales, las mismas que son conocidas como tablas hash.

- Las últimas versiones de MySQL permiten la creación y uso de triggers, cursores, vistas.
- Maneja sistemas transaccionales y no transaccionales.
- Capacidad de escalabilidad y límites, ya que puede almacenar gran cantidad de información, permitiendo almacenar hasta 50 millones de registros.
- Para la conexión con el servidor de MySQL desde los diferentes clientes, lo hace utilizando sockets TCP/IP.

1.5.3. Ventajas de MySQL

MySQL se ha convertido en un sistema gestor de base de datos de gran importancia en el mundo informático, ya que presenta algunas ventajas entre ellas tenemos:

- Costos bajos en la elaboración de bases de datos para las diferentes aplicaciones que se desarrollan en cualquier plataforma.
- Rendimiento alto al momento de ejecutar diferentes operaciones, las mismas que son ejecutadas con gran velocidad.
- Base de datos que se puede ejecutar con facilidad en máquinas que tengan pocos recursos.
- Debido a su velocidad, conectividad y seguridad es usado con gran frecuencia en aplicaciones web.
- Usado por la mayoría de desarrolladores debido a su licencia GPL.

1.5.4. Desventajas de MySQL

MySQL al estar en constante cambio no presenta mayores desventajas, la mayor desventaja que puede presentar dicho gestor de base de datos es el no tener un soporte completo sobre el uso de toda su estructura, y el no permitir sincronización con otras bases de datos conocidas como bases de datos réplicas.

1.6. Servidor Web Apache

1.6.1. Definición Servidor Web Apache

Apache es un servidor web de código abierto que puede ser configurado en cualquier equipo y que permite interpretar los lenguajes de programación web PHP, así como también ASP.

Este servidor web ha marcado tendencias importantes dentro del mercado, ya que ha permitido la elaboración de grandes cantidades de portales web basados en el nuevo concepto Web 2.0.

1.6.2. Características de Apache

Apache presenta algunas características que lo hace un servidor web muy utilizado en el mercado informático, entre estas tenemos:

- Es un servidor multiplataforma, permitiendo ser usado en diferentes sistemas operativos.
- Servidor web que para la transmisión de datos utiliza el protocolo HTTP.

- Apache es gratuito cuyo código fuente es abierto, esto permite que sea transparente en el lado del servidor.
- Apache puede ser mejorado constantemente, ya que debido a su diseño modular es fácil implementar nuevos módulos que ayuden a mejorar la capacidad del servidor web.
- Facilidad para crear y mejorar archivos conocidos como logs, los mismos que permitirán monitorear los eventos que se generen en el servidor.
- Apache permite crear y configurar los mensajes de error que se presenten en el servidor de manera que sean fáciles de entender para el usuario.
- Con el fin de lograr la implementación de la tecnología Web 2.0 en la cual podamos obtener sitios web dinámicos, apache puede implementarse en conjunto con varios lenguajes de programación interpretados, como por ejemplo PHP, Java, Perl, entre otros.

1.7. Software Libre y Propietario

Hoy en día el crecimiento del mundo informático, ha llevado a las grandes empresas a brindar diferentes opciones de software para el usuario, sean estos finales o programadores; con el objetivo de brindar mayores facilidades de acceso a este medio informático, y herramientas que ayuden a facilitar el trabajo de creación de nuevos programas. Razones que han llevado a ofrecer herramientas basadas en dos ideologías, como son la de Software Libre y la de Software Propietario.

1.7.1. Software Libre

Comúnmente al escuchar el término software libre relacionamos directamente con software gratuito, sin embargo, es una idea equivocada; ya que al definir software libre debemos saber qué hacemos referencia a la libertad de poder copiar, distribuir, ejecutar, mejorar y cambiar el software.

De forma más precisa software libre se refiere a cuatros libertades:

Libertad	Descripción
0	Libertad de usar el programa
1	Libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo
2	Libertad de distribuir copias del programa
3	Libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras

Tabla 1 Libertades del Software Libre²

1.7.2. Software Propietario

A diferencia del software libre donde se cuenta con cuatro libertades que permiten mejorar constantemente este tipo de software; se presenta un concepto con una ideología distinta en donde el software propietario presenta muchas limitaciones hacia el usuario ya que no lo permite modificarlo o distribuirlo; sino que para poder usarlo o colocarlo en distintas computadoras necesitan licencias, las mismas que tienen un coste de acuerdo a las empresas dueñas de los derechos de autor.

A pesar de necesitar de licencias para su uso, el software propietario es el más utilizado por los usuarios finales, siendo muchos los factores que

² QUE ES SOFTWARE LIBRE?, “Fundación Software Libre América Latina”, 2008
<http://www.fsfla.org/svnwiki/about/what-is-free-software.es.html>

influyen en la decisión de optar por este software, aunque la principal es la facilidad del uso debido a que presentan interfaces amigables que hacen de su funcionamiento más simple de entender y ejecutar.

Este tipo de software lleva a que los usuarios finales se deban acoplar al diseño presentado por la empresa propietaria del mismo, en donde su código no es modificable, y no puede ser mejorado más directamente para las necesidades del usuario.

1.7.3. Ventajas del Software libre frente al software propietario

El uso de software de carácter libre está tomando mayor campo en el ámbito informático, lo que lleva a presentar nuevas propuestas que se acoplan a las necesidades reales del usuario final; el mismo que puede colaborar en el mejoramiento del mismo.

El software libre frente al software propietario presenta algunas ventajas que lo sitúan como un software importante, estas pueden ser:

- **Código modificable.-** esta posibilidad de poder modificar el código ayuda a que los usuarios puedan mejorar los errores que presente el software, a la vez que permite desarrollar nuevas opciones que se acoplen a las necesidades para las cuales se está utilizando, logrando de esta manera que el software sea usado completamente para lo cual fue creado.; esto ayuda a reducir los costos de actualización del software.
- **Software independiente.-** la independencia es una de las grandes ventajas del software libre, ya que no está ligado a un proveedor de software en específico, lo que permite que los usuarios sean quienes decidan sobre las utilidades que manejan. Esta

independencia es la que genera las cuatro libertades del software libre.

- **Adaptabilidad.-** el software libre presenta una gran adaptabilidad a las necesidades del usuario, el cual puede acoplarlo desarrollando nuevas estructuras que mejoren el funcionamiento y podrá desarrollar una nueva actualización en el momento en que así lo determinare.
- **Costo reducido.-** algunos de los sistemas de software libre suelen presentar costos bastantes bajos y de fácil acceso gracias a su libertad de distribución, así como también pueden presentar herramientas que sean completamente gratuitas permitiendo de esta manera que el costo de desarrollo y uso de aplicaciones informáticas sea bastante reducido frente a las aplicaciones propietarias cuyas licencias tendrán costos dependientes de la cantidad de equipos en los cuales se usarán.
- **Tendencia a aplicaciones de calidad.-** día a día el software libre se lo va mejorando sin necesidad de presentarse requerimientos previos, ya que los usuarios de los sistemas son los que ayudan a depurar los errores que presentan en su uso cotidiano, lo cual colabora en mejorar la calidad de software que se está ofreciendo al mercado informático.
- **Comunidad de conocimientos.-** el software libre cuenta a nivel mundial con personas que por necesidad de innovar la tecnología que usa, comparte su conocimiento para poder agregar o quitar funcionalidades de los sistemas bajo el carácter de libre. Muchas de estas personas no cuentan con una formación técnica en el campo informático, sino que muchas de las veces por afición

aportan a detectar brechas de seguridad que deberán ser mejoradas para ser presentados en el mercado.

1.7.4. Desventajas del software libre frente al software propietario

El software libre a pesar de estar teniendo gran acogida a nivel mundial por sus múltiples ventajas que ofrece al momento de usarlo; presenta algunas debilidades que se han convertido en retos para la comunidad de usuarios que se dedican a mejorarlo. Algunas de estas debilidades o desventajas son las siguientes:

- **Falta de garantías.-** este tipo de software al no depender de licencias hace que la garantía sea casi nula, ya que al momento de presentar algún tipo de inconveniente el usuario no tendrá una referencia a la cual dirigirse para recibir la corrección correspondiente, por lo que se hace muy difícil conseguir el soporte adecuado para las necesidades que se vayan presentando en el uso cotidiano de los sistemas.
- **Interfaces gráficas poco amigables.-** los usuarios que empiezan a indagar en este mundo del software libre presentan gran dificultad para poder usar los sistemas, debido a que dicho software no presenta una interfaz gráfica amigable o que ayude al entendimiento guiado para el usuario.
- **Baja compatibilidad con el hardware.-** muchas versiones de software libre no son compatibles con los dispositivos hardware que se desean instalar, por lo que se convierte en necesario buscar distribuciones de software que acoja la mayor cantidad de funcionalidad que permita el uso del hardware completamente;

pero para lo cual es necesario tener buenos conocimientos sobre el hardware que se va usar y el software libre que se podría acoplar.

- **Dificultad para migrar información.-** muchos de los sistemas libres presentan dificultad para poder migrar la información de un sistema a otro, muchas de las razones se deben a las extensiones con las que se almacenan los datos, y al momento de querer migrarlo por ejemplo a un software propietario presenta problemas de incompatibilidad, igual caso sucede en muchas bases de datos en donde se presentan errores en la migración debido a la falta de coincidencias en los tipos de datos, entre otros.

CAPITULO 2

2. CAPITULO II. ANALISIS DE LOS REQUERIMIENTOS

2.1. Análisis de los Requerimientos

2.1.1. Definición de Requerimiento

Los requerimientos son las necesidades que se tienen sobre la estructura, contenido y funcionalidad de un sistema en específico; estos requerimientos son considerados como declaraciones sobre las características, atributos y funciones que debe cumplir el sistema con el fin de satisfacer los objetivos para los cuales fue diseñado el mismo; con esto se logrará satisfacción en el usuario solicitante.

Los requerimientos describen de forma detallada los lineamientos bajo los cuales el sistema funcionará; con el objetivo de brindar todos los servicios para los cuales fue diseñado originalmente; pero así mismo, describen las restricciones operativas del mismo, es decir, las funciones que no debe realizar durante su vida útil el sistema, y que deberán ser tomadas en cuenta durante la implementación.

Estos requerimientos estarán basados en la idea fundamental del sistema y las necesidades de los usuarios, las mismas que deben ser lo más claras y detalladas, ya que estas regirán de manera estricta el desarrollo del sistema.

Los requerimientos de los sistemas se clasifican en:

- Requerimientos Funcionales
- Requerimientos No funcionales

2.1.2. Requerimientos Funcionales

2.1.2.1. Definición de Requerimiento Funcional

Los requerimientos funcionales definen las tareas que el sistema debe realizar, así también los servicios que brindará a los diferentes usuarios del mismo; en casos particulares ayudan a especificar las tareas que no debe realizar el sistema.

Para definir estos requerimientos funcionales es necesario definir de manera correcta el tipo de software que se está desarrollando y cuál será su finalidad una vez implementado, esto ayudará a establecer las funciones del cómo reaccionará el sistema frente a situaciones específicas.

Es importante especificar detalladamente estos requerimientos, ya que al ser muy ambiguos pueden dar la posibilidad a que el desarrollador dé su propia interpretación, con el objetivo de minimizar los tiempos de implementación y generando que el sistema no cumpla con las verdaderas necesidades del usuario.

Es importante además especificar los requerimientos de manera completa y consistente, es decir se debe intentar detallar todo lo que se necesita que cumpla o no el sistema; esto con el objetivo de implementarlo de la mejor manera para que cumpla toda la funcionalidad para lo cual fue requerido, con esto se recomienda que mientras se implementa el sistema se lo vaya comparando y analizando con los requerimientos redactados, para buscar posibles ambigüedades y contradicciones que conlleven a cometer errores al momento de desarrollar el sistema.

2.1.2.2. Requerimientos Funcionales de la Emisora Online UPSQUENOTA.

2.1.2.2.1. Usuarios del portal

El portal web de la emisora online presentará a sus usuarios diferentes funcionalidades entre las que se incluyen:

- El portal web presentará información actualizada y programación en vivo a todos sus radioescuchas.
- Permitirá una comunicación dinámica de la emisora con sus radioescuchas, a través de un blog, el mismo que ayudará a receptar comentarios y sugerencias de los usuarios para poder mejorar y brindar mayor calidad en cada uno de sus espacios brindados a través de este portal.
- Las redes sociales se han convertido en espacios de comunicación bidireccional, por lo que el portal brindará espacios para las redes sociales más comunes en nuestro medio como son Twitter, Facebook, las que permitirán que el radioescucha se comunique con sus comunicadores sociales.
- La información que se presentará en el portal web será dinámica, es decir, la misma podrá ser modificada, eliminada y creada de acuerdo a las necesidades presentadas por los usuarios.

- El portal web tendrá un enlace en el cual el usuario tendrá la facilidad de poder escuchar la programación diaria de la emisora online.
- Las actividades que realice la emisora será mostrada a los radioescuchas a través de galería de imágenes, así como también las programaciones se las podrá encontrar a través de PodCast, con la posibilidad de descargar archivos de audio de forma libre sin necesidad de registrarse.
- Se actualizará constantemente la información presentada en el portal con el objetivo de mantener informados a los usuarios, así también se presentará espacios de comunicación enlazados con los principales diarios escritos de la ciudad.
- Permitirá que los usuarios registren sus datos personales y creen cuentas, para de esta manera acceder a varios privilegios y espacios dedicados a obtener una buena fidelización de los usuarios.
- Se permitirá a los radioescuchas participar en encuestas de temas relevantes y universitarios que conlleven a la creación de una mejor información y crecimiento de la sociedad del conocimiento, a este espacio se lo conocerá como “La pregunta del día”.
- Al momento de escuchar audio de música, les permitirá emitir un voto por las mismas, con el fin de mantener un ranking de canciones más escuchadas en la emisora.

- Se presentará un espacio dedicado a la Agenda de la Emisora en la que se presentará sus principales actividades y de relevancia.
- La programación que tenga la emisora con cada uno de sus horarios, será presentada a los radioescuchas mediante enlaces que permitan conocer a profundidad sobre sus comunicadores sociales.
- Se tendrá además una sección donde estarán los anuncios publicitarios de la emisora, los mismos que sea dinámicos, ya que serán modificados conforme sea necesario.
- Se implementará un espacio de LiveStream, con el fin de que los escuchas puedan ver en vivo, a sus comunicadores, o en todo caso colocar un video de promoción, difusión y análisis, mientras no se esté transmitiendo.

2.1.2.2.2. Administradores del portal

El portal web de la emisora online tendrá un espacio para la administración del mismo, presentando las siguientes funcionalidades:

- El usuario administrador dispondrá de una cuenta que le permitirá crear, eliminar, modificar la información de los diferentes espacios que se mostrarán a los usuarios finales del portal web; este

proceso de autenticación será mediante un usuario y una contraseña que tendrá los permisos y los roles necesarios para dichas actividades.

- El usuario administrador tendrá la capacidad de administrar las cuentas de las personas que se hayan registrado en el sistema, estas cuentas podrán ser eliminadas en caso que sea necesario debido a la mala administración por parte del usuario.
- El usuario administrador a más de administrar el contenido y plantillas en las que se visualizará la información para el usuario final; se encargará de administrar la base de datos con el fin de aumentar el rendimiento en transaccionalidad y reducir los tiempos de respuesta de resultados.
- La información que presentará la emisora online, será almacenada previamente en un gestor de base de datos el cual permitirá tener la información consistente y en el momento que los usuarios finales lo requieran.
- Los datos de los usuarios finales se almacenará en la base datos con la finalidad de que los comunicadores sociales puedan acceder a la misma en caso necesarios y bajo los roles asignados.
- Todo registro almacenado en la base de datos contará con una clave única, o también conocida como Primary Key, la cual nos servirá para acceder

a la información requerida de manera más rápida y oportuna.

- La base de datos contará con tablas que permitirán almacenar de forma más ordenada la información para cada una de las secciones que tendrá el portal web de la emisora.
- El sistema dará la posibilidad que el administrador del portal decida sobre los cambios tanto en apariencia como en contenidos según se presenten nuevas necesidades de los usuarios, conocidos también como radioescuchas.
- El administrador del portal web podrá configurar, los audios subidos al portal, de forma que pueda restringir la descarga o permitirla que ésta sea libre.

2.1.3. Requerimientos No Funcionales

2.1.3.1. Definición de Requerimiento No Funcional

Los requerimientos no funcionales son aquellos que restringen el funcionamiento del sistema, es decir, son aquellas restricciones que tendrán los diferentes servicios del sistema que se está desarrollando. Estas restricciones ayudan a optimizar el uso del sistema, permitiéndolo realizar las tareas tal cual fueron definidas; la falta de aplicación de estos requerimientos pueden inhabilitar ciertas funciones o servicios del sistema, haciéndolo que no cumpla a cabalidad los objetivos para lo cual fue creado.

Estos requerimientos no funcionales están enfocados principalmente en definir las propiedades del sistema como fiabilidad, capacidad de almacenamiento, estándares del sistema, tiempos de respuesta al usuario final, entre otros; los mismos que ayudan a medir el rendimiento y disponibilidad del sistema las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana.

Dichos requerimientos nacen de las necesidades del usuario de interactuar con el sistema, pero con ciertas restricciones que se pueden ver limitadas por el hardware, software o en otros casos dependerán de las personas que soliciten la implementación del sistema, ya que pueden tener ciertas normas o políticas bajo las cuales se brindará el servicio a los usuarios finales de los sistemas.

Los requerimientos no funcionales son varios pero los que más rigen en el desarrollo de un sistema son:

- Requerimientos del producto
- Requerimientos Organizacionales
- Requerimientos Externos

2.1.3.2. Requerimientos del Producto

Los requerimientos del producto son aquellos que ayudarán a definir el comportamiento específico que tendrá el sistema, ayudando a medir el rendimiento durante su vida útil; muchos de estos requerimientos están enfocados en la memoria que necesitará para su ejecución correcta, la rapidez para dar respuesta a cada una de las solicitudes de los usuarios, la usabilidad, la portabilidad y

sobre todo la fiabilidad que brindará con el objetivo de reducir en lo más posible los fallos.

2.1.3.2.1. Requerimientos del producto de la Emisora Online UPSQUENOTA

- El portal web se implementará usando herramienta CMS que ayuden a implementar de mejor manera la ideología de Web 2.0, para lograr mayor dinamismo en su estructura y de esta manera mantener mayor interacción entre el usuario final y los propietarios del portal.
- Para la implementación completa del portal web se deberá contar con un servidor de aplicación y base de datos; con las características necesarias para un funcionamiento correcto y eficaz de la aplicación.
- Los administradores del sistema cuando deseen acceder al portal web para darlo mantenimiento en sus contenidos o apariencia, deberán hacerlo con el nombre de usuario y contraseña previamente asignados, de lo contrario no podrán acceder ni realizar ningún tipo de modificación.
- La entrega de la información desde la base datos hacia la aplicación del portal web deberá ser en el menor tiempo posible, siendo medido en segundos, lo que permitirá que las respuestas para los usuarios finales sean instantáneas.
- Con la finalidad de mantener correcta la información del portal web, al momento de ser insertada en la base de datos deberán cumplir con varias políticas de consistencia, restricciones, y de seguridad, propias de

cada una de las tablas donde será almacenada dicha información.

- Los usuarios finales tendrán la posibilidad de crear sus cuentas ingresando sus datos personales, con las que tendrán acceso a servicios especiales; de no crear su cuenta propia no podrán tener acceso dichos servicios del portal web.
- Se garantizará la concurrencia del portal web, permitiendo la conexión permanente y concurrente de varios usuarios, a los que se les brindará el mismo servicio y cuya velocidad de descarga del portal dependerá exclusivamente de la velocidad del internet con el que cuenten cada uno.
- Los espacios de redes sociales del portal web se estarán actualizando constantemente con la finalidad de mantener informado a los usuarios y comunicadores sobre la participación de las personas que acceden al portal.
- El portal web estará disponible al usuario las veinticuatro horas del día, durante los siete días de la semana.

2.1.3.2.1.1. Rapidez

- Para agilizar las respuestas del portal web ante las solicitudes del usuario final, se instalará en el servidor mínimo 1GB de memoria RAM, esto permitirá que el servidor entregue la información de manera rápida.

- La navegación a través del portal web dependerá exclusivamente del ancho de banda que utilice el usuario final para acceder al internet; este ancho de banda determinará la velocidad con la que el equipo descargue el portal web para su navegación.

2.1.3.2.1.2. Seguridad

- Para evitar el mal manejo de la información que se presente en el portal web, se creará una cuenta de administrador, la misma que será gestionada por una sola persona encargada de la modificación de la información, para poder tener el control total de esta cuenta el usuario deberá acceder únicamente con su nombre de usuario y contraseña.
- En caso de que los usuarios finales o también conocidos como visitantes, registren sus datos en el portal web, se les exigirá que cumplan con los estándares de seguridad para el manejo de claves.
- Se exigirá que las claves de las cuentas de los usuarios, sean estos, finales o administrador, se estructuren con un grado de confiabilidad alto, para lo cual la misma deberá estar formada por combinaciones alfanuméricas y de mínimo de 8 caracteres.

2.1.3.2.1.3. Usabilidad

- Los contenidos estarán organizados por menús de manera que el usuario tenga la facilidad y rapidez de encontrar la información o el servicio que está buscando.
- La interfaz del portal web será sencilla, con la información ubicada ordenadamente y de forma amigable, permitirá que el usuario final pueda navegar de manera intuitiva a través de las diferentes opciones presentadas.
- Los espacios para comentarios estarán bien definidos de manera que el usuario no tenga la necesidad de ingresar a varias opciones previas para poder comentar o comunicarse con los administradores del portal; para esto se implementará varios espacios de redes sociales que le permitan interactuar de forma directa.
- La interfaz de inicio podrá ser modificada de acuerdo a las necesidades presentadas por los usuarios con la finalidad de mejorar su aprendizaje y acoplamiento a cada uno de los espacios; esta modificación la podrá realizar únicamente los administradores del portal.
- El portal web manejará en su diagramación la ideología de Web 2.0, que es el brindar espacios amigables al usuario final con el objetivo de ganar

su actitud positiva frente a los que está usando, y de esta manera lograr fidelizarlo.

2.1.3.2.1.4. Portabilidad

- El portal web será portable ya que al ser desarrollado en el CMS Joomla bajo código PHP, permite acoplarse a cualquier plataforma en la que sea usado, logrando así que el portal web puede ser usado bajo cualquier sistema operativo y cualquier navegador web.

2.1.3.3. Requerimientos organizacionales

Los requerimientos organizacionales se los establecen teniendo como base las diferentes políticas, normas y procedimientos que tengan tanto la institución solicitante como la persona o institución que se encargará del desarrollo e implementación de sistema. Muchos de estos requerimientos hacen referencia a los lenguajes de programación que se usarán para la implementación, así como requerimientos de entrega los que considerarán las fechas en las cuales se entregará el sistema junto con su documentación.

2.1.3.3.1. Requerimientos Organizacionales para el portal web de la emisora online UPSQUENOTA

- El portal web implementado debe permitir una comunicación activa entre los comunicadores sociales y sus radioescuchas, para lograr compartir ideas y mejorar la calidad de la comunicación e información que se presenta a diario.

- La emisora online al tener como ideal principal el informar a la ciudadanía, dispondrá de espacios en el portal web para colocar las noticias más relevantes que mantengan informadas a las personas.
- La emisora tiene la obligación de comunicar a sus radioescuchas sobre la programación que transmite diariamente, razón por la que presentará a través del portal web los horarios de sus programas junto con los nombres de sus conductores.
- La emisora UPS que nota, está orientada a informar a una población en su mayoría juvenil, por lo que es necesario implementar espacios juveniles, como foros, blogs, redes sociales, entre otros.
- La emisora a más de informar a sus radioescuchas, tiene como visión aportar en el crecimiento del mundo tecnológico, razón por la cual el portal web se desarrollará en software libre el mismo que permite que en cualquier momento dependiendo de las necesidades que se presenten, se lo pueda modificar.
- Con la finalidad de optimizar los tiempos de desarrollo del portal web, se lo implementará usando un gestor de contenido conocido como Joomla, el que utiliza lenguaje de programación PHP, y bases de datos preferiblemente Mysql.

- Con la finalidad de implementar de la mejor manera el portal web se lo realizará por etapas, entre estas están la definición de requerimientos, desarrollo del portal web, redacción de los manuales de usuario y técnico.
- Los requerimientos serán validados por parte de los beneficiarios que solicitaron el portal, en este caso la Lcda. Gioconda Beltrán, Directora de la Carrera de Comunicación Social; el Lcdo. Edwin Yunga, docente encargado de la emisora, y el estudiante desarrollador del portal web.
- El portal web una vez implementado en su totalidad será entregado en conjunto con los manuales en la Carrera de Comunicación Social, los mismos que entregarán dicha documentación a las personas correspondientes que se encargarán de la administración.

2.1.3.4. Requerimientos externos

Los requerimientos externos del sistema son aquellos que nacen o se originan del análisis de factores externos, que intervendrán en el proceso de desarrollo y posteriormente en el funcionamiento del mismo, durante su vida útil.

2.1.3.4.1. Requerimientos externos del portal web de la emisora online UPSQUENOTA.

- Mostrará espacios que se mantendrán conectados constantemente con redes sociales como Twitter, Facebook, y a la vez espacios de medios de comunicación escritos como Diario el Tiempo, cumpliendo con todas sus políticas de privacidad y respetando su copyright.
- El portal web no revelará información de los usuarios que tengan creadas sus cuentas, excepto información como nombre y fechas de cumpleaños.
- El portal web será implementado cumpliendo las normas de seguridad y ética, como es mantener la confidencialidad de la información, darle el uso para el fin que fue creado, colaborar en el crecimiento de la sociedad de la información, utilizar software libre para el desarrollo de sistemas.

2.1.3.5. Requerimientos de Usuario

Los requerimientos de usuario son aquellos que definen el funcionamiento externo del sistema; estos deben ser redactados de forma clara y de fácil entendimiento para personas sin conocimientos técnicos, mediante estos requerimientos el usuario expresará las verdaderas necesidades.

2.1.3.5.1. Requerimientos de usuario del portal web de la emisora UPSQUENOTA

- El portal web debe permitir escuchar la programación de la emisora, mediante un enlace de fácil acceso.
- El portal web debe brindar la oportunidad de escuchar la programación, cuando se accede a través de un teléfono móvil.
- Se debe brindar la capacidad de crear cuentas de usuario, mediante un registro de datos personales.
- El usuario podrá participar activamente, emitiendo sus comentarios en los espacios como blogs, o redes sociales (Twitter, Facebook), con lo cual aportará en el mejoramiento del portal web.
- Acceso sencillo a través de menús, a diferentes servicios del portal web como, acceso para visualizar las galerías de imágenes de forma dinámica.
- Tener la posibilidad de acceder a programas emitidos o a su vez a una base de canciones o videos a través de un Podcast.
- El usuario podrá acceder a noticias publicadas por los comunicadores sociales, mediante enlaces de fácil acceso e intuitivos.
- El usuario o radioescucha accederá a las noticias más relevantes a través de una conexión con los principales

diarios del país, y así también dispondrá de enlaces de conexión a portales o espacios salesianos a nivel nacional.

- Los comunicadores sociales tendrán la autoridad para auditar los comentarios vertidos en el portal web, y de esta manera bloquear a personas que estén usando dicho recurso de manera incorrecta.
- Los radioescuchas tendrán la facilidad de participar en encuestas abiertas al público, las mismas que serán creadas por los administradores, con el objetivo de crear temas de discusión y formación juvenil.
- Revisar mediante un contador de visitas, que cantidad de personas acceden al portal y participan en el mismo; con esto lograremos confiar en el sitio que se está visitando; para esto el portal brindará un espacio con dicha información.
- Para lograr un aprendizaje rápido del uso del portal web por parte de los usuarios, se implementará un mapa del sitio que ayude a la navegación a través del mismo.
- Los usuarios o radioescuchas no podrán administrar los espacios informativos del portal web, es decir, estos espacios no podrán ser creados, modificados o eliminados por dichos usuarios, esta tarea será realizada por los comunicadores sociales o a su vez por la persona encargada de la administración.

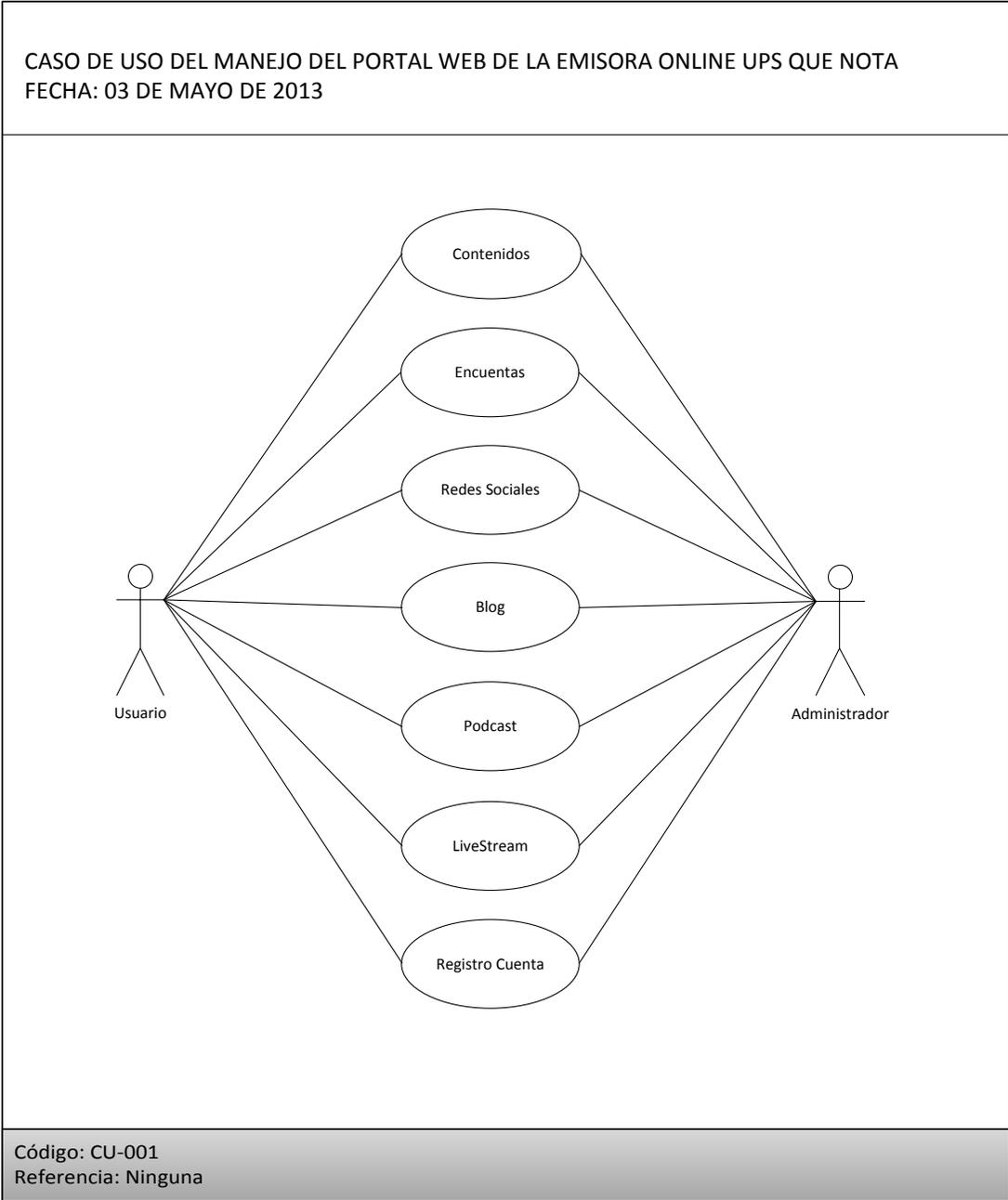
CAPITULO 3

3. CAPITULO III. MODELOS DEL PORTAL WEB EN BASE A REQUERIMIENTOS DE LA EMISORA ONLINE UPS QUE NOTA

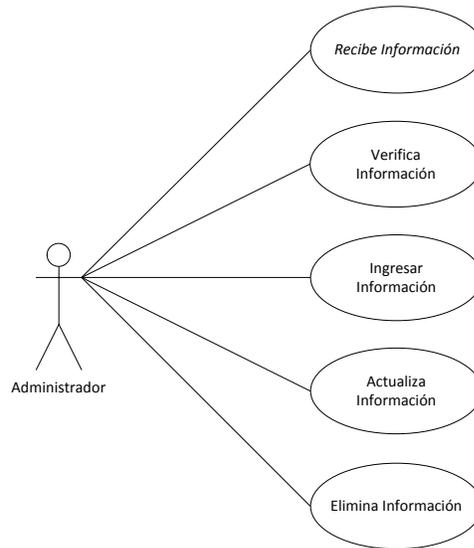
3.1. Diseño de diagramas para el portal web

3.1.1. Diagramas de Caso de Uso

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

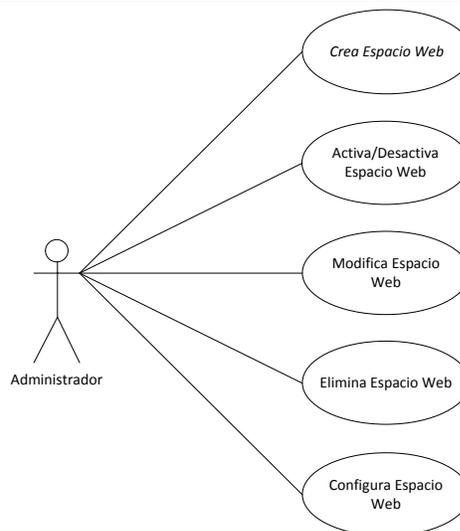


CASO DE USO ADMINISTRACION DE LA INFORMACION LA EMISORA ONLINE UPS QUE NOTA
FECHA: 03 DE MAYO DE 2013



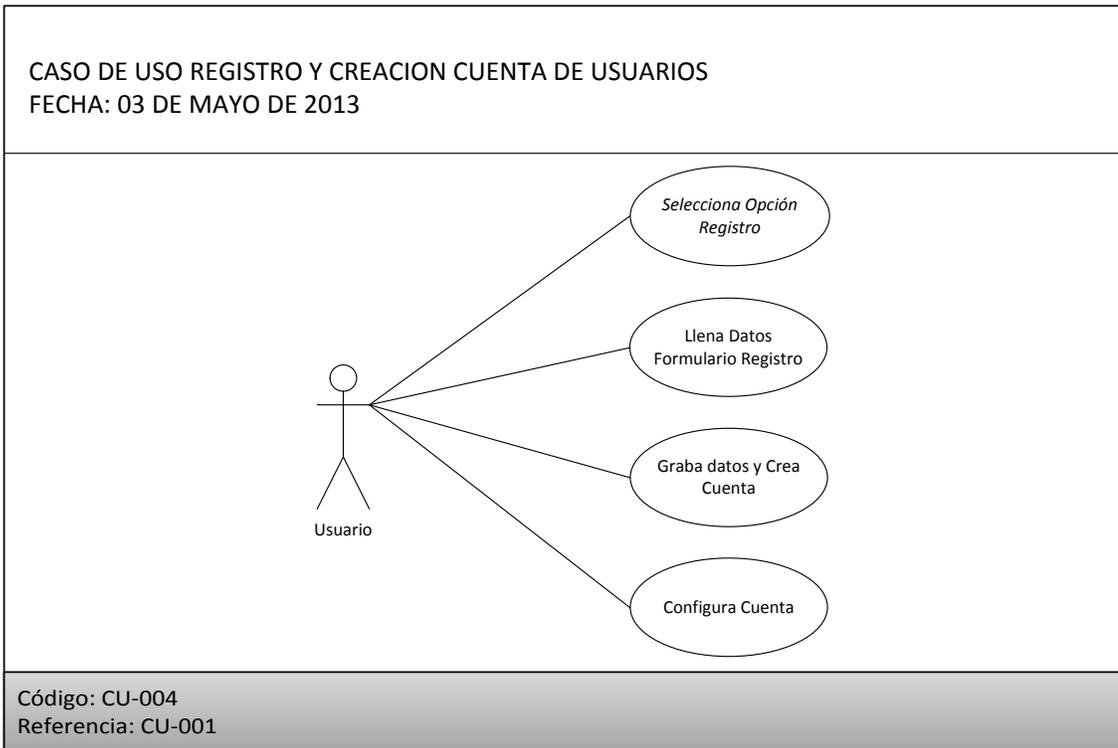
Código: CU-002
Referencia: CU-001

CASO DE USO ADMINISTRACION DE ESPACIOS WEB DE LA EMISORA ONLINE UPS QUE NOTA
FECHA: 03 DE MAYO DE 2013

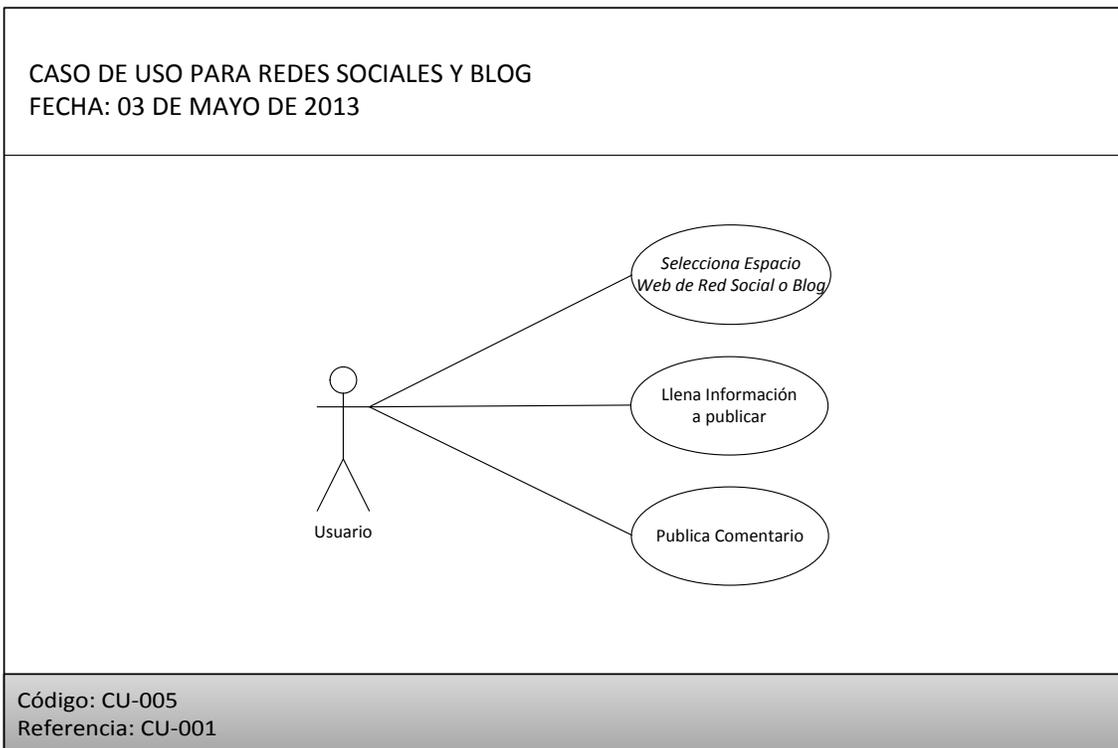


Código: CU-003
Referencia: CU-001

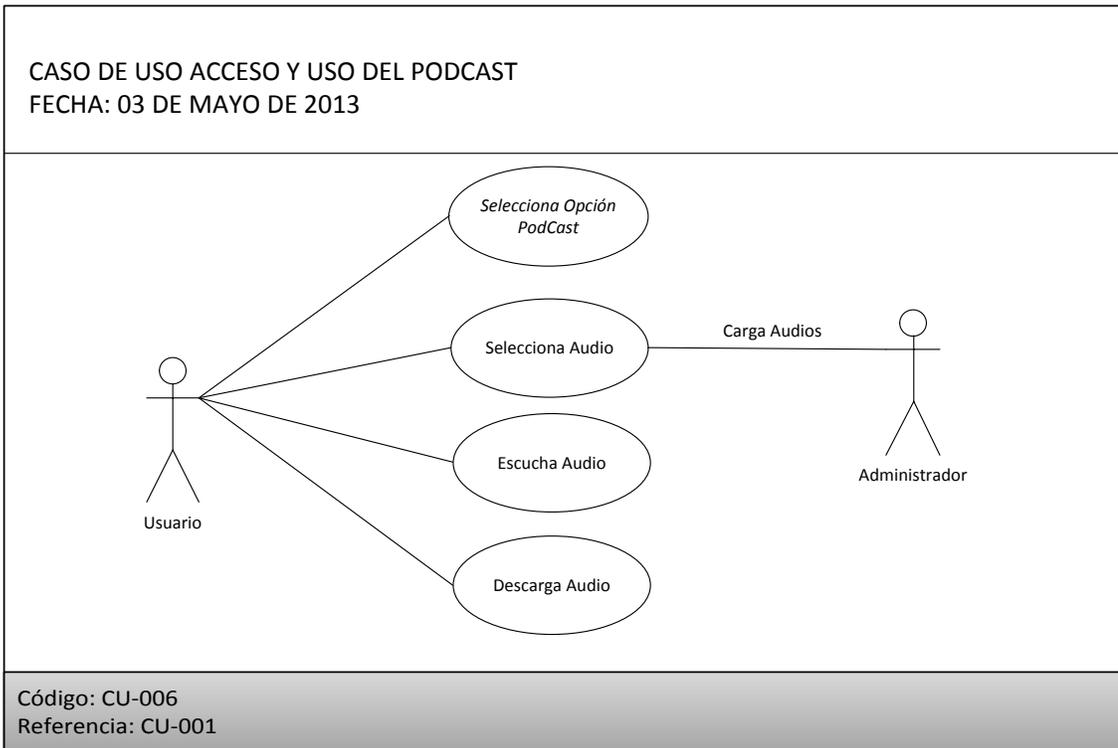
UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA



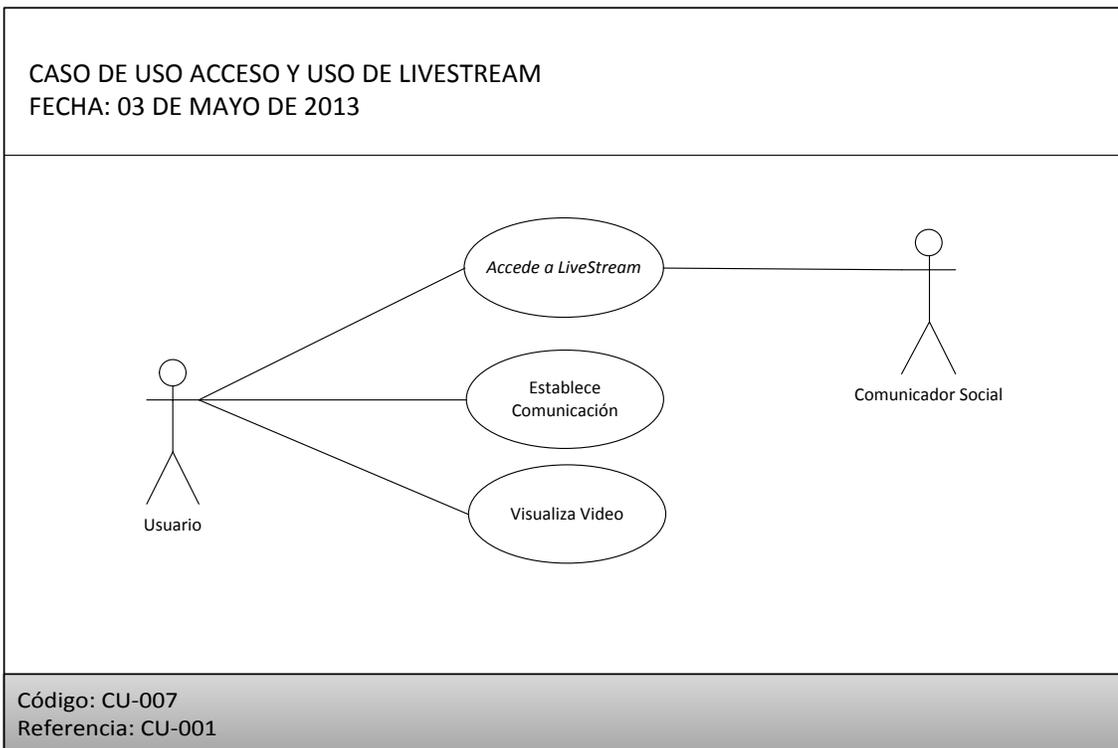
UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

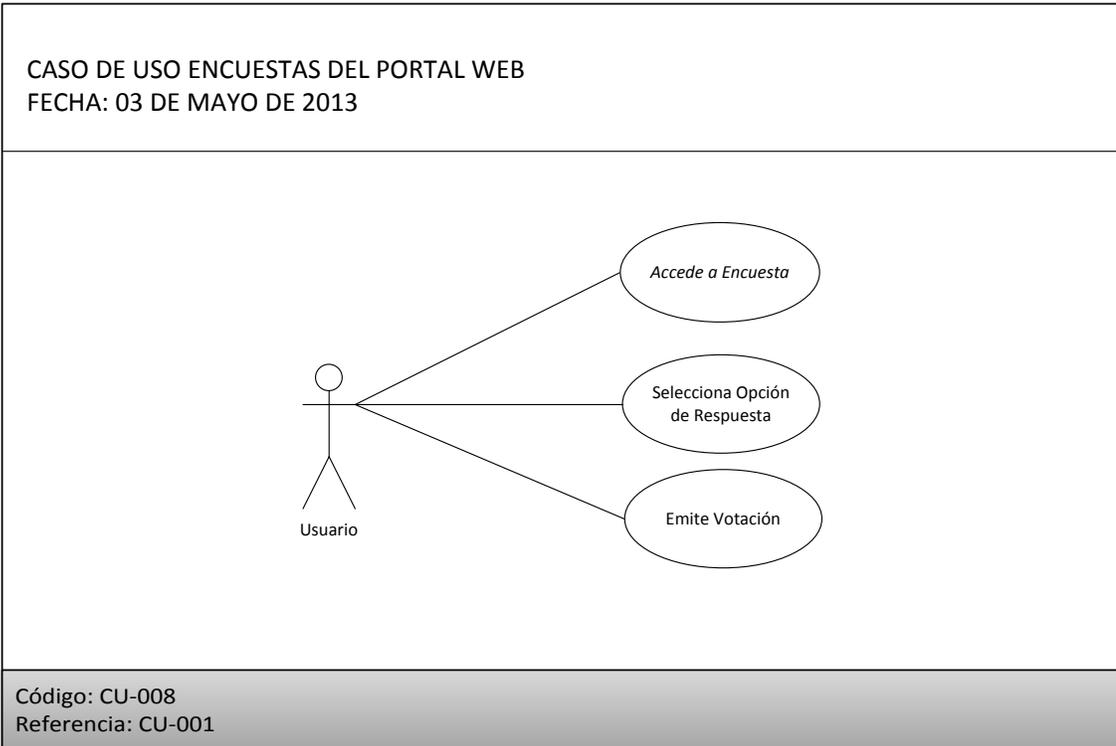


UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA



UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA





3.1.2. Diagramas de Secuencias

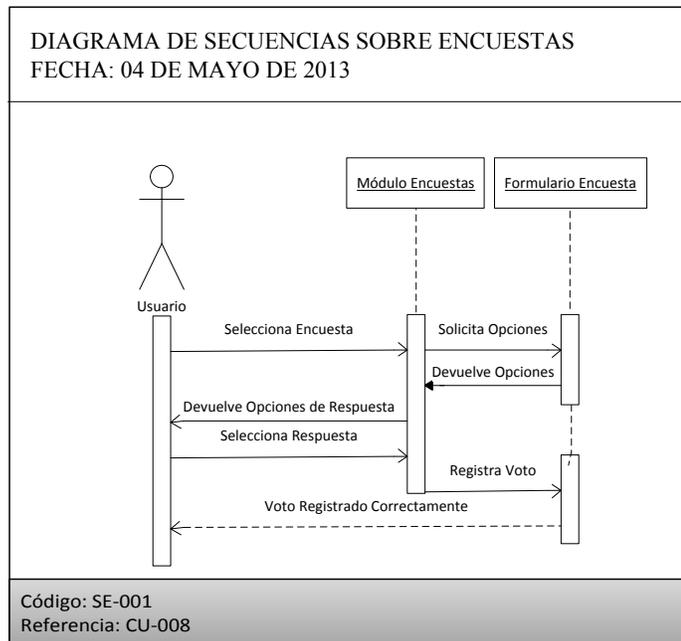
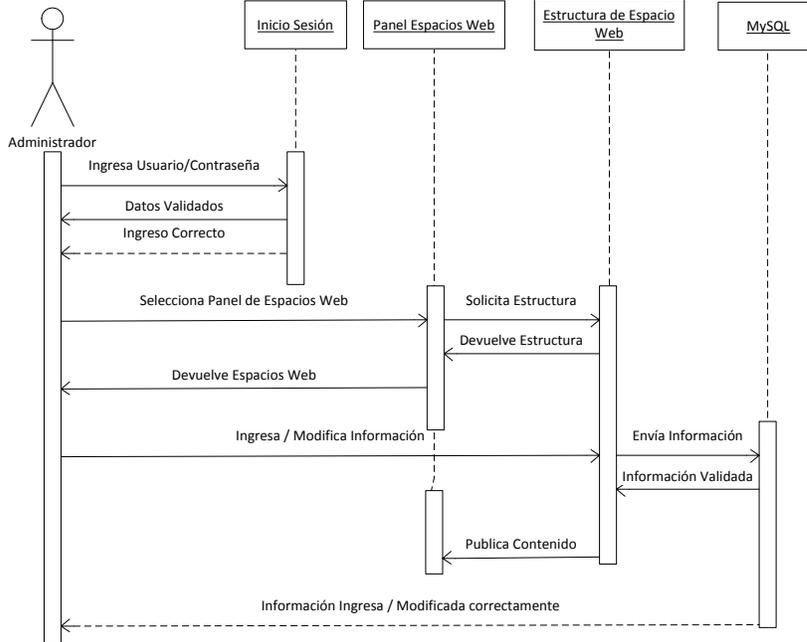
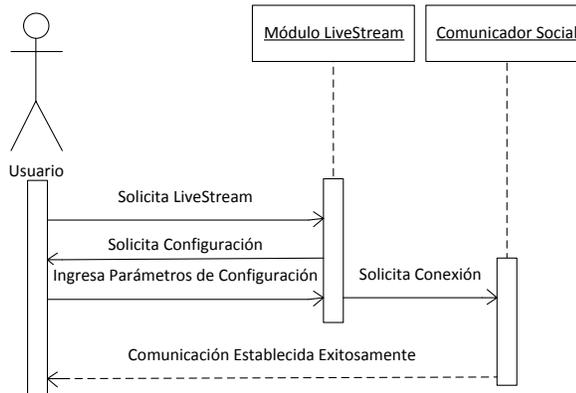


DIAGRAMA DE SECUENCIAS SOBRE LA ADMINISTRACION DE LA INFORMACION
 FECHA: 04 DE MAYO DE 2013



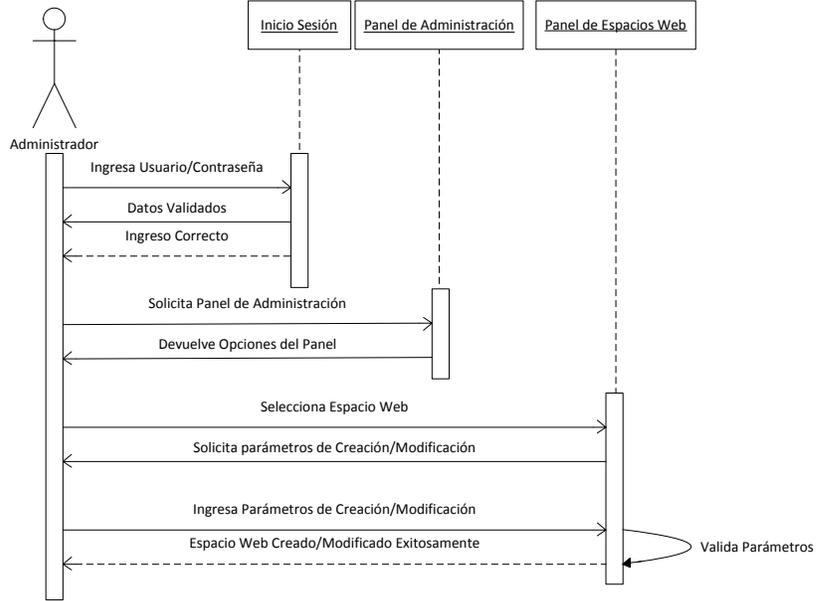
Código: SE-002
 Referencia: CU-002

DIAGRAMA DE SECUENCIAS SOBRE LIVESTREAM
 FECHA: 04 DE MAYO DE 2013



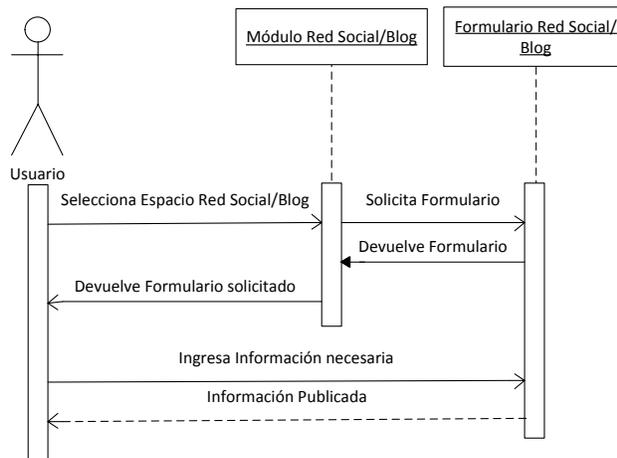
Código: SE-003
 Referencia: CU-007

DIAGRAMA DE SECUENCIAS SOBRE LA ADMINISTRACION DE ESPACIOS WEB
 FECHA: 04 DE MAYO DE 2013



Código: SE-004
 Referencia: CU-003

DIAGRAMA SECUENCIA SOBRE REDES SOCIALES / BLOG
 FECHA: 04 DE MAYO DE 2013



Código: SE-005
 Referencia: CU-005

DIAGRAMA DE SECUENCIAS SOBRE REGISTRO DE CUENTAS
 FECHA: 04 DE MAYO DE 2013

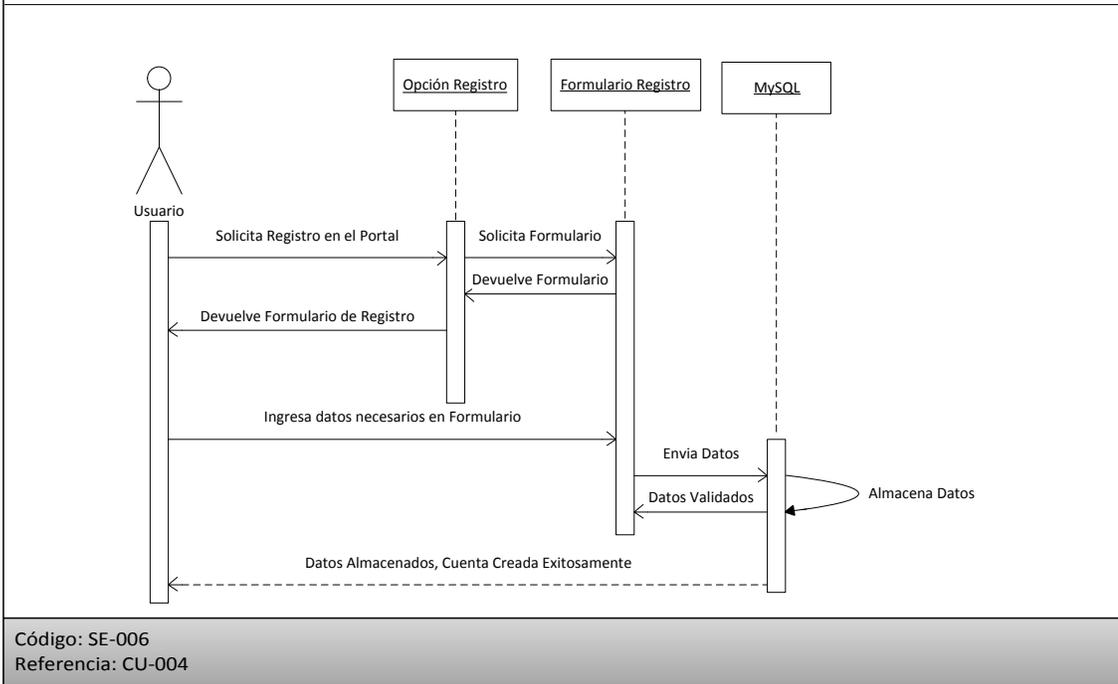
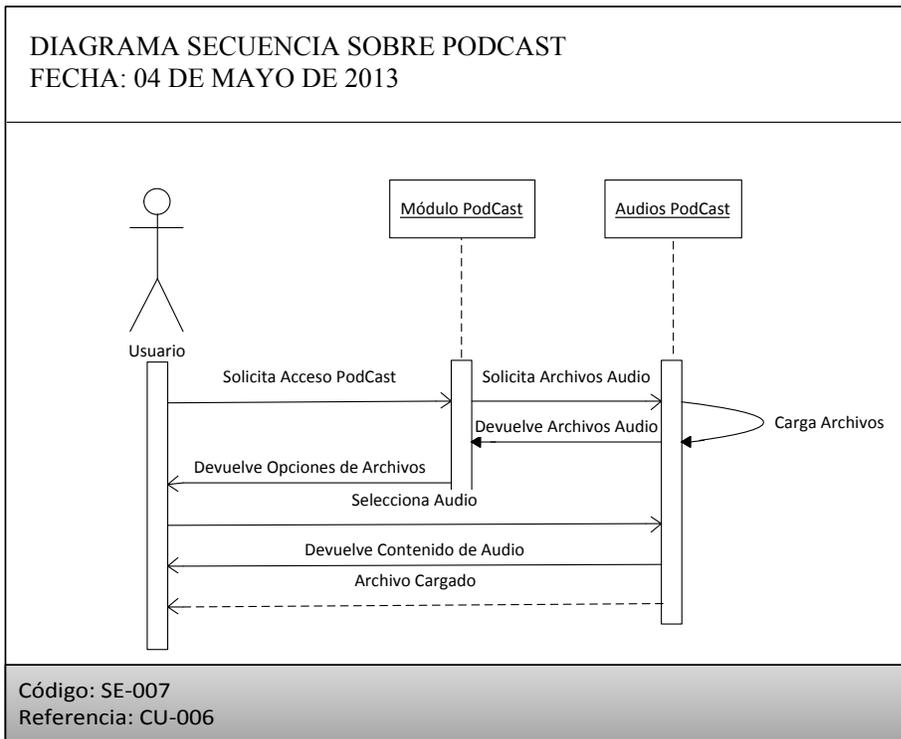
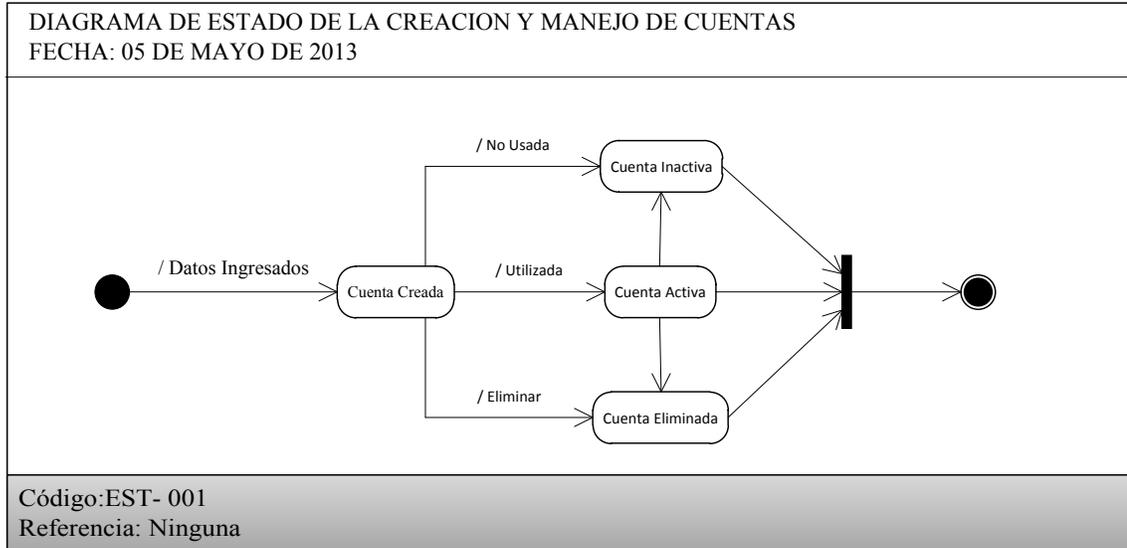


DIAGRAMA SECUENCIA SOBRE PODCAST
 FECHA: 04 DE MAYO DE 2013

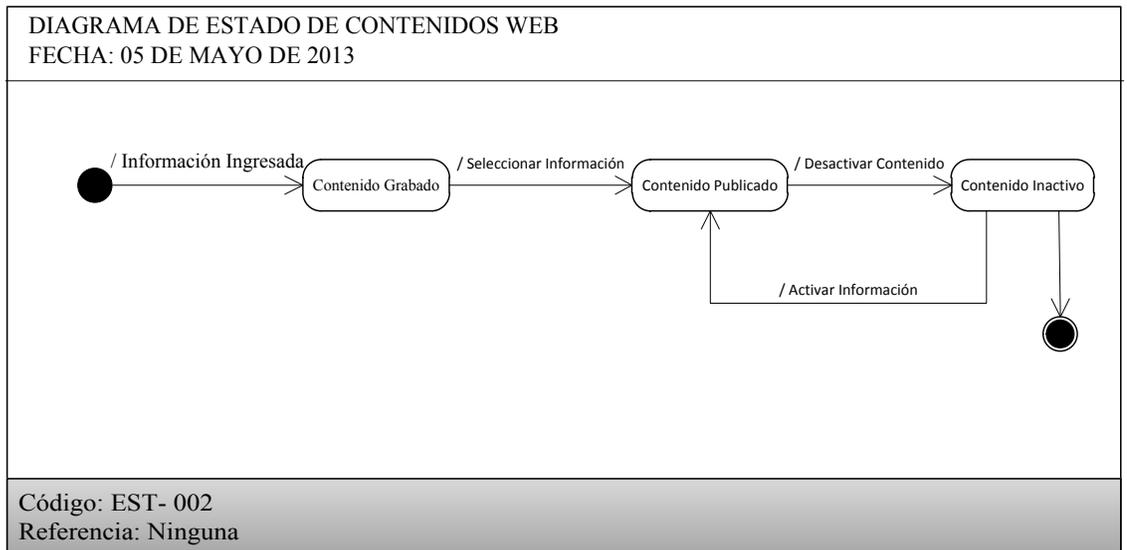


3.1.3. Diagramas de Estado

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

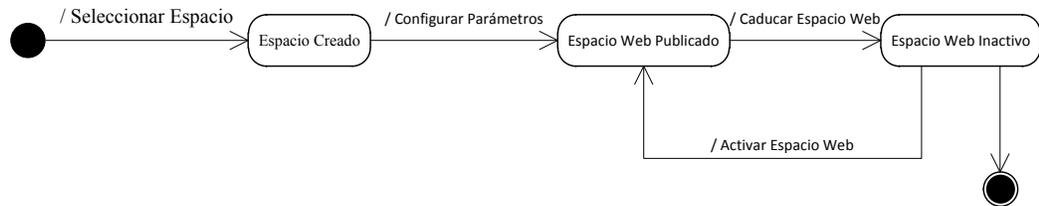


UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA



UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

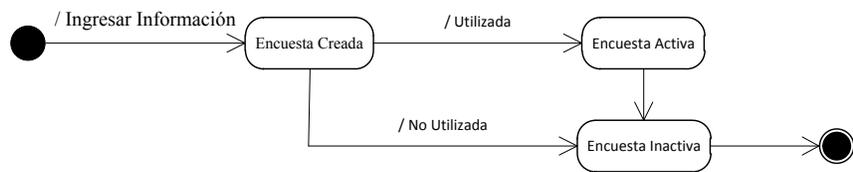
DIAGRAMA DE ESTADO DE ESPACIOS WEB
FECHA: 05 DE MAYO DE 2013



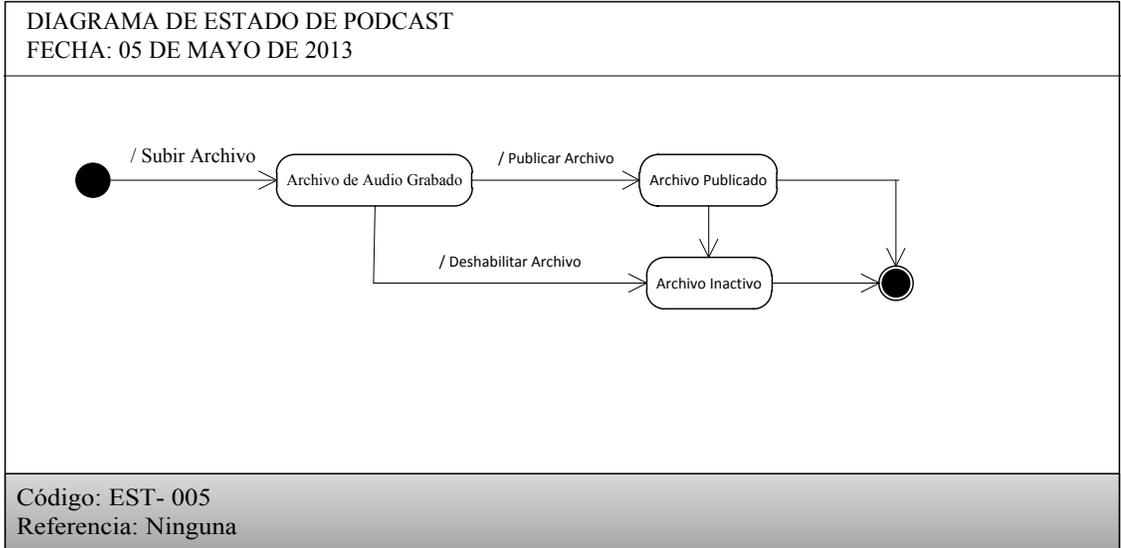
Código: EST- 003
Referencia: Ninguna

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA

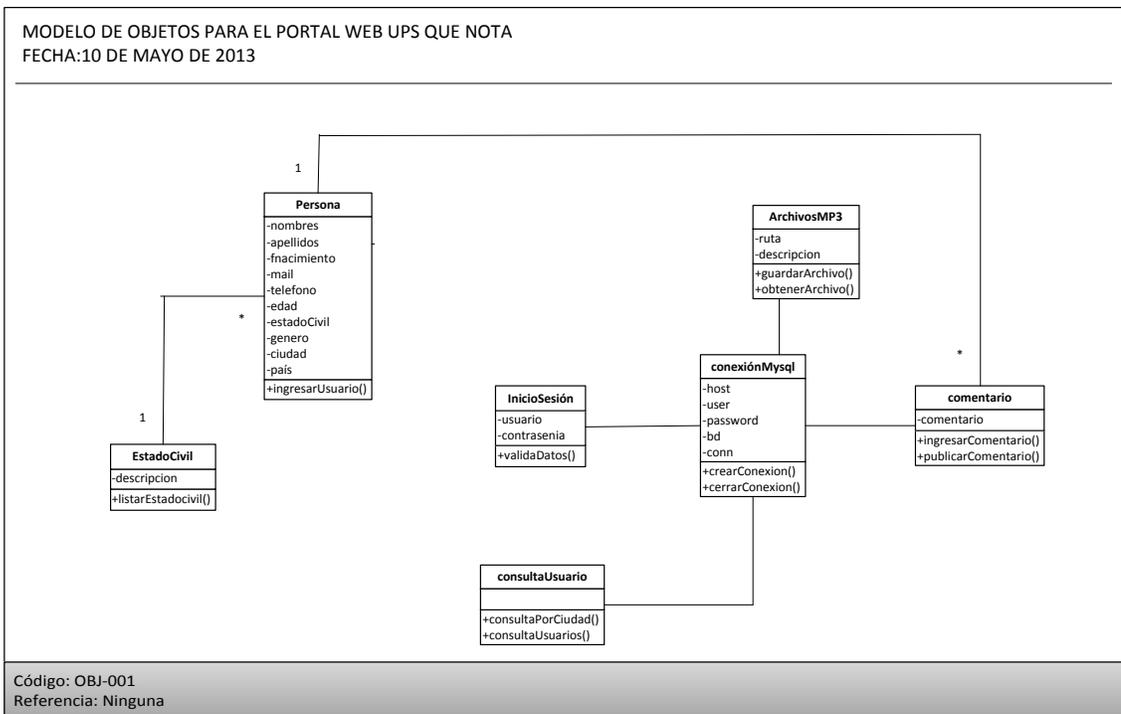
DIAGRAMA DE ESTADO DE LAS ENCUESTAS
FECHA: 05 DE MAYO DE 2013



Código: EST- 004
Referencia: Ninguna

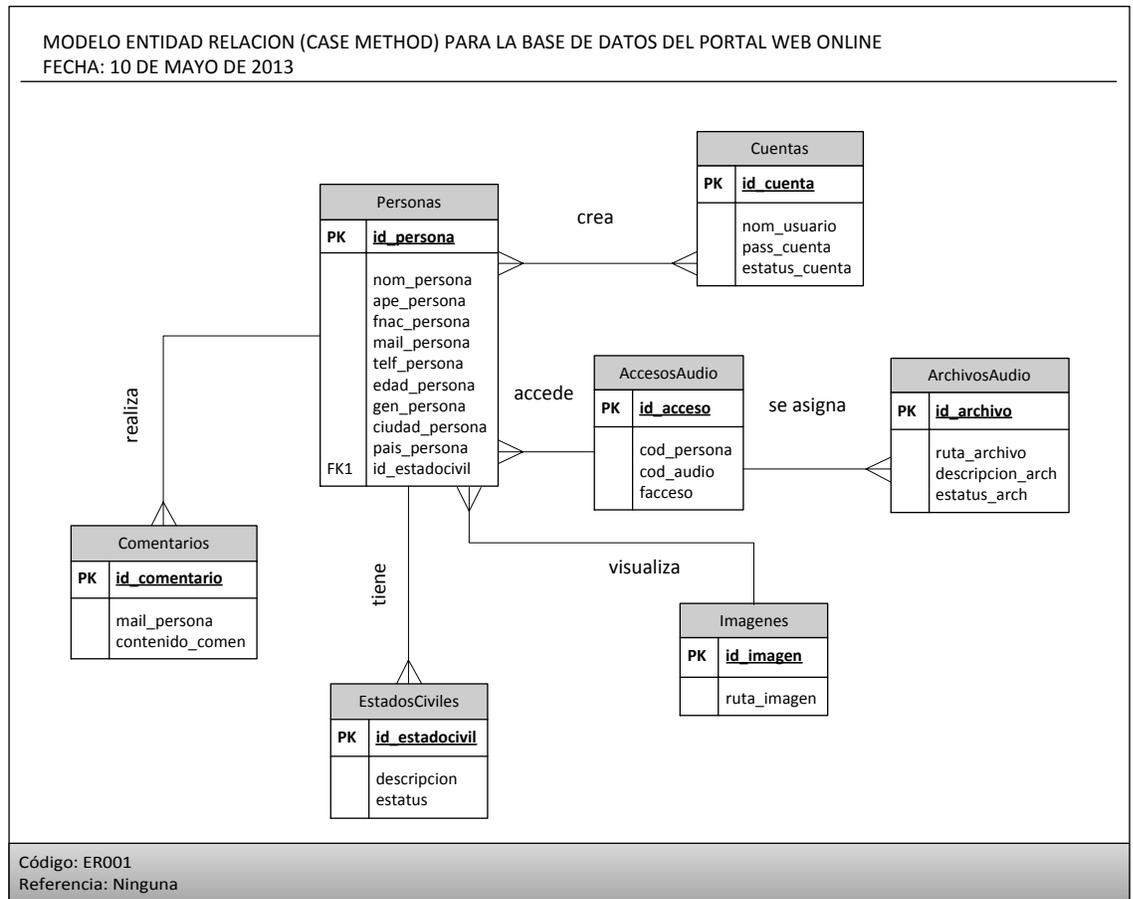


3.1.4. Diagrama de Objetos



3.1.5. Diagrama Case Method (Base de datos)

UNIVERSIDAD POLITECNICA SALESIANA



3.2. Diseño de la Interfaz Portal Web

9 NOTAS

Inicio Programación Podcasts Entretenimiento Contactarnos

PROGRAMACION

Encuentra tu programa favorito

ESCÚCHANOS ONLINE

OFFLINE
17:23:20

EN VIVO
Domingo, 14 Julio 2013
17:00 - 18:00
Para los sentidos
LOCUTOR

MISIÓN
Ser un medio universitario con producción propia de diversas materias y especialidades educativas, con carisma salesiano, con un mensaje juvenil, positivo, trabajo desde los estudiantes y las aulas universitarias.

VISIÓN
Generar un espacio para adquirir experiencia y nuevas propuestas comunicacionales desde las aulas universitarias. Con un mensaje reflexivo, salesiano y juvenil.

INFORMATE

INSPIRADO D. CUENCA GANA A LDU (Q)
27 Jun 2013 09:38

Inspirado D. Cuenca gana a LDU (Q) | Redacción Deportes. Víctor Estuñán y Damián Manso tienen un pasado importante en Liga de Quito. De lo que vivieron en el equipo albo, hasta ahora, atesoran sus mejores momentos en el fútbol. Pero en este juego, como la vida, da pros, y en [...]

Noticias [Leer más...](#)

Las más escuchadas

Número	Play
1	Dame La Ota (By Vilani) (Www F...)
2	Zumba
3	Están Rochas Y Chetas
4	Los Vives II (Www Tely...)
5	RIO DE TI (new!)

Ver más y votar

Encuesta del Día

¿Crees que Ecuador debe otorgar asilo a Edward Snowden?

Sí

No

[Votar](#)

Acceso

Ingrese su información

Recordarme

[Iniciar sesión](#)

[Crear una cuenta](#)

[Skype](#)

[Desconectado](#)

El Mercurio de Cuenca - Noticias de Cuenca Ecuador

- El Rolling escribe en secreto una novela negra con nombre feo
- Rozalén se viena la fiesta más grande de la electrónica
- Este viernes, desfile de moda en Mall del Río
- El actor Cory Monteith, encontrado muerto en un hotel de Vancouver

Visitas

Hoy	2
Ayer	0
Esta semana	52
Este mes	52
Total	52

Su IP: Su navegador Chrome - Windows

Ubicamos

Mapa

UPSQUENOTA

Google Maps

ADMINISTRADOR Sunday the 14th - BREVENCODS

3.3. Elaboración del diseño de la interfaz

El diseño de la interfaz gráfica de un portal web es uno de los aspectos fundamentales en el proceso de implementación del mismo, mediante el cual definimos la ubicación de elementos y el aspecto visual hacia el usuario final. Estos permitirán atraer al usuario y fidelizarlo para que acceda constantemente al espacio web.

El portal web para la emisora online UPSQUENOTA se lo diseñó en base a normativa para diseño de portales web, ideología de Web 2.0 y sobre todo enfocado en el público que receptorá el servicio brindado.

Dentro de las principales normativas que se tomaron en cuenta para el diseño del portal están:

- El logo debe ser colocado en la parte superior izquierda, quedando de forma visible hacia el usuario. Esto ayudará que la persona que visite el espacio web identifique el objetivo que brinda el mismo.
- Se debe mantener uniformidad en el aspecto visual a través de todo el portal web, ayudando que el lector no demuestre cansancio visual; ya que variar el aspecto de las distintas páginas web produce agotamiento mental y visual en las personas, que los llevará a abandonar el portal y no regresar.
- Es recomendado para mantener la uniformidad, usar programación CSS, la misma que es aplicada en todo el portal donde se aplican diferentes estilos, sean estos: colores, tipos de letras, alto y ancho de elementos, entre otros.

- Se implementó usando un lenguaje claro, preciso y común, el cual ayude al visitante del portal a tener una fácil comprensión en el uso del mismo.
- La distribución de los espacios para los diferentes módulos, están colocados de manera centrada con el objetivo de dejar espacios libres a los costados, los cuales ayudarán al descanso visual del visitante.
- Se reservaron espacios del diseño en la parte inferior, los mismos que albergarán contenidos importantes para el portal, pero no son de prioridad alta y no significan relevancia total.
- Se implementó manteniendo un número reducido de columnas, con la finalidad de no llenar de contenidos que produzcan aburrimiento en la persona visitante.
- Se reserva un espacio exclusivo en la cabecera del portal web para el menú de navegación, el cual es sencillo y de cómoda visualización para que las personas que accedan al portal lo encuentren fácilmente. Este estará ubicado en la parte superior derecha.

De acuerdo a la ideología de la tecnología Web 2.0 se tomó como aspecto fundamental la implementación de un portal web dinámico, es por esto que los diferentes espacios que albergarán los contenidos muestran dinamismo e interacción con el usuario final.

- Se reservó un espacio específico para mostrar imágenes que nos ayuden a optimizar el tiempo y facilidad de acceso a los diferentes módulos interactivos del portal.

- Los distintos módulos fueron diseñados para que ayuden a la persona a expresar su sentir y a la vez que interactúe con cada uno de los comunicadores sociales.
- En el layout principal se reservaron espacios exclusivos para las redes sociales más comunes en nuestro medio, siendo este un aspecto importante que exige Web 2.0

En base a los beneficiarios que accederán al portal web, podemos concluir que la mayoría será una sociedad juvenil, la misma que demanda dinamismo e interacción social a través de lo que visite; es por esto que la temática general del portal web está orientada en un diseño orgánico³, llamativo y contemporáneo⁴.

La cromática del portal se la tomó en base al logo de la emisora, es decir, el color de los diferentes elementos, tipografía, imágenes; guardan estricta relación con el logo; es por esto que los colores más usados fueron: Verde, Naranja, Cyan, Magenta y Amarillo, siendo estos colores RGB⁵, aprovechándolos por la facilidad que prestan su uso visual en pantalla.

³ Diseño orgánico: uso de líneas y figuras curvas.

⁴ Diseño contemporáneo: creado para satisfacer necesidades actuales de un grupo de la sociedad.

⁵ RGB: Red, Green, Blue; colores para visualización en pantallas y monitores.

CAPITULO 4

4. CAPITULO IV. IMPLEMENTACION Y PRUEBAS

4.1. Implementación de la aplicación e instalación de software

4.1.1. Requerimientos de software para la implementación de la aplicación

La implementación y funcionamiento correcto del portal web está basado en varios requerimientos de software necesarios que hay que tomar en cuenta, los mismos que se complementan para dar funcionalidad total, entre estos están:

- Apache Versión 2.2.21, nos permitirá interpretar el lenguaje web, a través del protocolo HTTP; es necesario que el servidor web incorpore este tipo de software que permitirá brindar el servicio completo al usuario final.
- MySQL Versión 5.5.16, albergará la base de datos del portal web; para interpretar de manera correcta los datos que serán almacenados en las tablas, es necesario revisar que la versión instalada permita el manejo un juego de caracteres UTF-8 Unicode⁶.
- phpMyAdmin Versión 3.4.5, esta aplicación permitirá administrar de manera gráfica la base datos del portal web, permitiendo de esta manera optimizar los tiempos usados en el ingreso de información y sin necesidad de tener conocimientos avanzados en lenguaje SQL.
- PHP Versión 5.3.8, intérprete de lenguaje de código abierto, este ayudará a entender cada una de las líneas de programación del

⁶ UTF-8: codificación de caracteres que usa simbología de longitud variable.

portal web, con la finalidad de mostrar al usuario final solo la aplicación y ocultando el código que genera cada una de las estructuras de manera que el visitante no pueda descifrar el procedimiento seguido.

Para la implementación de la aplicación sea en un servidor local o en un servidor hosting, fue necesario la instalación del gestor de contenido Joomla Versión 3.0.3. Este permitirá administrar de manera ágil tanto los módulos como los contenidos que serán mostrados en el Frontend (aplicación que interactuará con el usuario final).

Joomla 3.0.3 (Software Libre) se lo puede descargar de forma gratuita, desde el portal principal en español de Joomla⁷, en este se encontrará las diferentes versiones de este software, así como también diferentes extensiones, módulos, plugins que se los puede usar en la construcción de un portal web.

Al momento de instalar Joomla 3.0.3 encontraremos tres etapas de instalación de esta aplicación, tal como se muestran en la figura 4.1, estas son: Configuración, Base de Datos, Información General.



Figura 4. 1 Etapas de instalación de Joomla

La etapa de Configuración permite colocar los siguientes parámetros importantes para el desarrollo de la aplicación, entre estos tenemos:

⁷ Página principal de Joomla Spanish: <http://www.joomlaspanish.org/>

- Nombre del sitio web que se está construyendo: en este caso se colocó UPSQUENOTA.
- Dirección e-mail del administrador: es necesario colocarla para que todo cambio realizado en el portal, llegue como respaldo a esta dirección.
- Meta Descripción: este campo es necesario llenar con palabras, frases claves, que identifican al sitio web, ya que éstas serán usadas por los motores de búsqueda para encontrar de forma más ágil nuestro portal.
- Usuario y contraseña del administrador: el usuario creado en este espacio, será aquel que tenga todos los privilegios de administración del portal web.

La etapa de Bases de datos, nos ayudará a configurar la base datos con la cual trabajará el sitio web en construcción, para lo cual es necesario crear primero la base de datos y posterior llenar los siguientes campos:

- Tipo de Bases de Datos: en esta se sugiere seleccionar la opción MySQL, ya que este será el gestor de base datos que se usa para el almacenamiento de la información.
- Nombre del host: se coloca localhost ya que el servidor de base de datos se encontrará dentro del mismo servidor web que albergará el portal web.

- Usuario y contraseña: estos campos deben ser llenados con los datos del usuario administrador de la base de datos, este debe ser creado en el momento que se crea la base de datos.
- Nombre de la base de datos: colocar el nombre de la base de datos que contiene las tablas donde se almacenará la información y las configuraciones del portal web.
- Prefijo de tabla: las tablas de nuestra base de datos tendrán un prefijo, para nuestro portal se definió que tengan el prefijo bifk8, este nos indica que manejarán información en codificación UTF-8.

La etapa de Información general permitirá observar los datos ingresados en las dos etapas anteriores, con el objetivo de verificar y validar las mismas, que permita un correcto funcionamiento de las aplicaciones para el proceso de implementación; así como el funcionamiento final de la aplicación.

4.1.2. Implementación de la base de datos para uso en el portal web.

El portal web de la emisora online UPSQUENOTA, al administrar datos importantes para la radio como: radioescuchas, programación, imágenes, audio, entre otras; tiene la necesidad de crear una base de datos, esta fue creada en un gestor de base datos libre conocida como MySQL.

Para la configuración de la base de datos, se recomienda utilizar una interfaz gráfica que ayude a optimizar el tiempo y gestionar de manera más precisa, para lo cual se usa la aplicación phpMyAdmin, la misma presenta varias opciones en su encabezado que ayudará a gestionar las

bases de datos existentes dentro del gestor como se muestra en la figura 4.2.



Figura 4. 2 Opciones administración phpMyAdmin

De estas opciones, para la configuración de la base de datos se utiliza “Base de datos”. Al seleccionarla debemos ingresar información necesaria para la creación correcta de la base de datos. Estas son:

- Nombre de la base de datos: en nuestro caso hemos creado la base de datos UPSQUENOTA.
- Cotejamiento: este nos ayudará a especificar la codificación que usará la base de datos para el almacenamiento de la información, por defecto MySQL utiliza el cotejamiento `utf8_general_ci`; este tipo de cotejamiento se usa en la mayoría de la información que almacena.

Una vez configurada la base de datos con su nombre y cotejamiento es necesario crear un usuario que administre la base de datos, y a la vez asignarle todos los privilegios necesarios. Para la creación de este usuario debemos seleccionar la opción Privilegios del panel de opciones de administración phpMyAdmin, mostrado en la figura 4.2.

Estando en esta sección debemos buscar el enlace “Agregar un nuevo usuario”; una vez seleccionado, es necesario llenar algunos campos de las diferentes secciones del panel de creación que se muestra en la figura 4.3.

Las secciones de creación que son necesarias llenar son: Información de la cuenta y privilegios globales.

Agregar un nuevo usuario

The screenshot displays the 'Agregar un nuevo usuario' (Add new user) interface in phpMyAdmin. It is divided into three main sections:

- Información de la cuenta (Account Information):** Contains fields for 'Nombre de usuario' (User name), 'Servidor' (Server), 'Contraseña' (Password), and 'Debe volver a escribir' (Must retype). There are dropdown menus for 'Use el campo de' (Use the field of) and a 'Generar' (Generate) button for the password field.
- Base de datos para el usuario (Database for the user):** Features three radio button options: 'Ninguna' (None), 'Crear base de datos con el mismo nombre y otorgar todos los privilegios' (Create database with the same name and grant all privileges), and 'Otorgar todos los privilegios al nombre que contiene comodín (username_%)' (Grant all privileges to the name containing wildcard (username_%)).
- Privilegios globales (Marcar todos / Desmarcar todos) (Global Privileges (Mark all / Unmark all)):** Includes a note: 'Nota: Los nombres de los privilegios de MySQL están expresados en inglés' (Note: MySQL privilege names are expressed in English). It has three columns of checkboxes: 'Datos' (Data) with SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, FILE; 'Estructura' (Structure) with CREATE, ALTER, INDEX, DROP, CREATE TEMPORARY TABLES, SHOW VIEW, CREATE ROUTINE, ALTER ROUTINE, EXECUTE, CREATE VIEW, EVENT, TRIGGER; and 'Administración' (Administration) with GRANT, SUPER, PROCES, RELOAD, SHUTDOWN, SHOW DATABASES, LOCK TABLES, REFERENCES, REPLICATION CLIENT, REPLICATION SLAVE, CREATE USER.

Figura 4. 3 Secciones del panel de creación de usuario phpMyAdmin

En la sección Información de la cuenta es necesario llenar los siguientes espacios:

- Nombre de usuario: para el caso de la base de datos del portal web se colocó ADMINISTRADOR, este será usado para la administración⁸ de información del portal web.
- Servidor: debido a que la base de datos se encuentra en el mismo servidor de la aplicación se colocará LOCALHOST.
- Contraseña y debe volver a escribir: en estos campos se debe colocar el password que utilizará el usuario para acceder a la estructura de la base de datos.

En la sección Privilegios Globales, debemos seleccionar la opción “Marcar todos”, con esto habremos otorgado todos los privilegios de administración de la base de datos; y se seleccionará el botón “Crear Usuario”.

⁸ Administración: crear, modificar, insertar, borrar

Una vez configurada la base de datos, es necesario tomar en cuenta que para la creación de tablas, debemos usar el mismo prefijo que habíamos definido en la asignación de la base de datos del portal Joomla.

Las tablas de la base de datos manejarán información de visitantes, archivos de audio, imágenes e información de los diferentes módulos y componentes que serán usados en el portal web.

4.1.3. Implementación del portal web

El portal web para la emisora online UPSQUENOTA fue implementado usando gestor de contenidos (CMS); debido a que la ideología principal para desarrollarlo es el uso de software libre, se seleccionó el gestor Joomla, el mismo que es robusto, escalable⁹; pero una de las características que lo hace más popular es el ser personalizable, contando con gran diversidad de componentes, plugins, módulos, que pueden ser instalados en el portal web que se esté construyendo y configurarlos de acuerdo a las necesidades de la institución que solicita la construcción de su sitio.

La gestión de la información en Joomla, se da siguiendo un proceso para llegar a mostrar el portal al usuario final. Este proceso empieza cuando el usuario final solicita la carga del portal, posterior a esto en el servidor web, el archivo index.php busca la plantilla asignada como principal, la misma que buscará en la base de datos los componentes y módulos que estén configurados en el portal, los cargará, armará el diseño final y devolverá el resultado al Frontend.

⁹ Escalable: el software puede crecer con el pasar del tiempo.

Para lograr un portal web dinámico e interactivo con el usuario final, como lo exige Web 2.0; se optó por usar Joomla 3.0.3, que presenta estabilidad en el manejo de elementos.

Es necesario especificar que cualquier plantilla, componente o módulo que se necesite usarlo en el portal web se lo debe instalar usando el panel de administrador del portal web, a través de la opción Extensiones, subopción Gestor de Extensiones; aquí podremos seleccionar la ubicación exacta del archivo .zip descargado e instalarlo; una vez realizado este proceso dispondremos del elemento para configurarlo de acuerdo a nuestra necesidad.

En la figura 4.4 se muestra el proceso que se debe seguir para la instalación de cualquier elemento nuevo dentro de nuestro portal web.

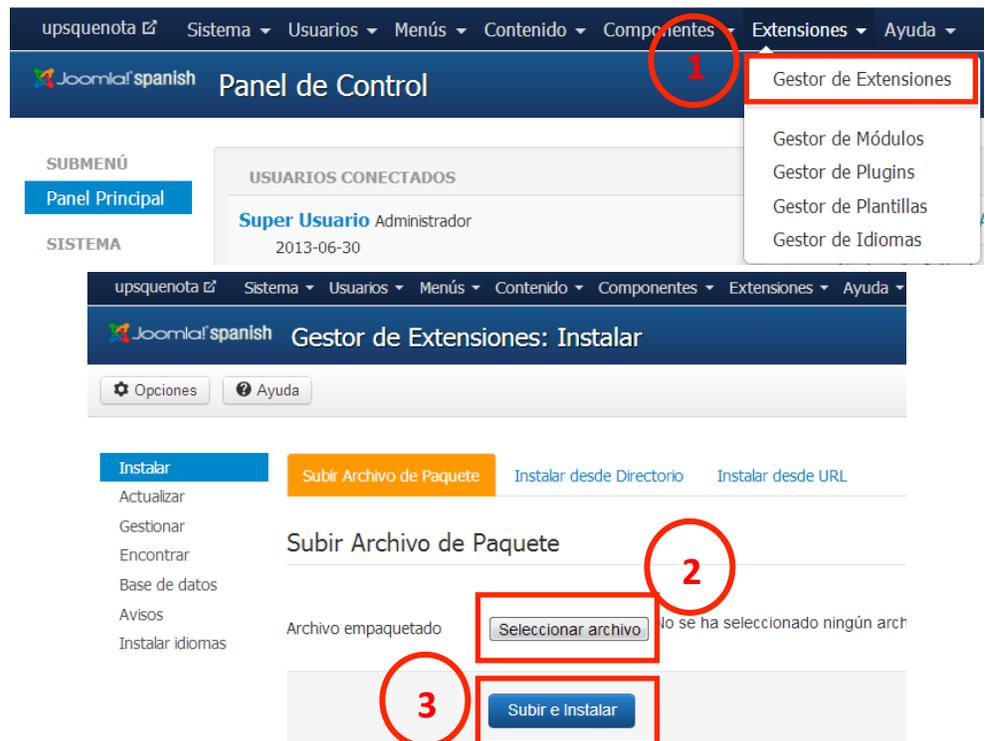


Figura 4.4 Proceso de instalación de plantillas, módulos y componentes Joomla

4.1.3.1. Administración de plantilla

Una de las utilidades que presenta Joomla es la administración de plantillas, las que pueden ser instaladas y modificadas de acuerdo a las necesidades de la institución de la que se presentará la información a través de la web.

La elección de la plantilla se lo hizo de acuerdo a varias exigencias que presenta Web 2.0, entre ellas: dinamismo en la página, conexiones externas hacia espacios como streaming, conexión con redes sociales, presentación de audio e imágenes; y sobre todo que mantenga márgenes tanto a la izquierda como a la derecha del portal, que eviten el cansancio visual del visitante.

Luego de realizadas varias pruebas con diferentes plantillas, se llegó a escoger la plantilla CasinoTime, que cumple con las expectativas de Web 2.0, y muestra sencillez en su estructura permitiendo modificarla en algunos aspectos de acuerdo a lo que se necesita, para el portal de la emisora universitaria.

El primer paso seguido para el uso de las plantillas, es instalar el archivo .zip descargado. Esta instalación se la hace desde el panel del administrador de Joomla.

Una vez instalada podemos modificarla de acuerdo a las necesidades presentadas, la modificación de las plantillas se los hace en tres archivos con la finalidad de mantener el estándar, estos archivos se encuentran dentro de la carpeta propia de la plantilla dentro del servidor, en esta se encuentran archivos XML, PHP, CSS. Para facilitar el trabajo de modificación del código de dichos archivos se utilizó la aplicación Dreamweaver, ya que es

una herramienta que soporta varias extensiones de archivos de diseño web, y nos orienta en la estructuración del código.

Los cambios realizados para presentar de forma ordenada la información y mejorar el diseño del portal web, fueron:

- Se cambió el tamaño de la sección donde está ubicada el logo de la institución, ya que el tamaño que viene por defecto es demasiado pequeño y una de las exigencias en el diseño web es que el logo de la institución sea visible al usuario de manera que le permita identificar el servicio que presta el portal.
- Se aumentó el tamaño de la letra del slogan de manera que sea visible al usuario.
- Se incrementó un espacio fijo donde se colocará el acceso constante a la transmisión de la emisora, este está ubicado en la parte inferior del slideshow, que muestra imágenes en movimiento que ayudan en el acceso a diferentes estructuras del portal.
- Se aumentó el tamaño del espacio derecho del portal en donde se ubicarán los principales módulos del mismo, ya que algunos de estos ocupan más espacio del predefinido.
- Se cambiaron los tamaños de los botones de tipo *submit*, debido a que los botones predefinidos eran demasiado grandes, y se salían de los bordes de los módulos.
- La cromática predefinida de la plantilla, en ciertos elementos fueron cambiados de acuerdo a colores para el

portal, que como se explicó anteriormente está basada en el logo de la emisora.

- El background general de la plantilla fue cambiado totalmente según solicitud del Lcdo. Edwin Yunga, docente encargado de la emisora, quien manifestó que el portal debía mostrar un fondo juvenil mediante el uso líneas y objetos curvas.

4.1.3.2. Creación y administración de módulos del portal

La administración de los módulos en Joomla se los puede hacer a través del panel de Administrador del portal web. Para el uso de módulos es necesario descargarlos e instalarlos, tal cual se indicó anteriormente.

Una vez instalados los módulos se los puede gestionar a través de la opción Extensiones, subopción Gestor de Módulos.

4.1.3.2.1. Módulo Escúchanos Online

La creación de Escúchanos Online se lo realizó mediante un módulo personalizado de Joomla, éste permite colocar nuestro propio código HTML a través del editor instalado en Joomla, que en este caso es el editor JoomlaCK, el mismo que permite la escritura de código web.

La funcionalidad de este módulo está enfocada en brindar acceso constante a la transmisión en línea de la emisora universitaria la misma que usa streaming para la transmisión en vivo a través de la web.

Para la conexión con el sitio de transmisión de la emisora fue necesario colocar el código que se muestra en la figura 4.5, dentro del módulo personalizado.

```
<p>  
<iframe allowtransparency="yes" border="0" frameborder="NO" height="250px"  
marginheight="0px" scrolling="NO"  
src="http://colombiawebs.com/players/sc_hyeji/player.php" width="360px"></iframe>  
</p>
```

Figura 4.5 Código del módulo Escúchanos Online

Este módulo fue configurado para que se muestre de forma fija en el portal web y se tenga acceso en cualquier momento de la navegación, estará ubicado en la parte inferior de la presentación de imágenes slideshow.

Una vez configurado es necesario publicarlo para que aparezca en el Frontend; posterior a esto se observó que para el usuario final el módulo mostraba una imagen completamente negra la cual generaba cansancio y desinterés en utilizarlo; para lo cual se modificó el código CSS de la sección en donde está ubicado, agregándole una imagen como background, obteniendo un aspecto visual juvenil y llamativo.

4.1.3.2.2. Módulo Al Aire

Al aire fue creado de acuerdo a la necesidad de la radio, al ser un medio de comunicación web, es fundamental mostrar al visitante en tiempo real la programación que se está transmitiendo.

Este módulo tiene relación con el módulo Escúchanos Online, ya que de acuerdo al programa que se esté transmitiendo en vivo se presentará en éste la fecha actual, el nombre del programa, y el horario que estará al aire; así mismo cada programa tiene la posibilidad de definir su propia imagen que se presentará junto a los datos mencionados anteriormente.

Para la creación de este módulo, fue necesario el uso del módulo *kessef Timed Program*, el cual permite configurar la programación de la emisora. Para definir dicha programación es necesario realizarlo en forma de vector, por ejemplo:

`0|00:00|04:59|Relax|onair.jpg|LOCUTOR`

En donde:

0 Día de la semana, el cual puede ir del 0 (domingo) al 6 (sábado)

00:00 Hora de inicio de la transmisión.

04:59 Hora de finalización de la transmisión.

Relax Nombre del programa.

Onair.jpg Nombre de la imagen del programa.

LOCUTOR Nombre del locutor que está transmitiendo.

Es importante al momento de la configuración colocar la carpeta de donde obtendrá las imágenes que serán mostradas en cada uno de los programas.

Este módulo está colocado en la parte derecha del portal web junto al módulo Escúchanos Online.

4.1.3.2.3. Módulo Las más escuchadas

UPSQUENOTA busca interactuar con sus radioescuchas, y una de las mejores maneras es publicar audios que se transmiten en cada una de sus programaciones, con la idea que emitan su votación, y presentarles los audios que más votación van recibiendo. Es por esta razón que se implementó un módulo que presente los cinco (5) mejores audios, que son decisión de los radioescuchas a través de su votación.

Para la implementación de este módulo se lo hizo mediante un módulo personalizado HTML, donde fue necesario el uso del plugin *Commedia*, el cual permite mostrar archivos de audio almacenados en el servidor. Para esto hay que subir los archivos dentro de carpetas ubicada en el servidor, al subirlos se actualizarán en la base de datos para empezar a receptar la votación respectiva.

Para implementar dicho módulo fue necesario colocar el código de la figura 4.6, en donde se visualiza el uso del plugin, el mismo que se encuentra entre {} y la creación de un enlace que se conecta con la página donde se encuentran los demás archivos de audio, y donde podrán emitir su voto por el archivo favorito.

```

<p>
{commedia maxrows=5|playwidth=40|database|sort=rating|order=desc| header=yes|artist=no|
genre=no|download=no|upload=no|rating=no|filter=no|detailes=no|number=yes|cover=no|
album=no|name=above|size=no|bitrate=no|length=no|playcount=no|repeat=no|popup=no|
socbuttons=no}musica/audio_no_descarga{/commedia}
</p>
<p>
    &nbsp;   </p>
<p>
    <a href="index.php/podcast">Ver más y votar</a></p>

```

Figura 4. 6 Código del módulo Las más escuchadas

Este módulo una vez publicado se visualiza en la parte derecha del portal, debajo del módulo Al Aire.

4.1.3.2.4. Módulo Encuesta del Día

Una de las exigencias de Web 2.0 es colocar espacios donde los visitantes puedan emitir su opinión, y de esta manera interactuar con la sociedad. Al tratarse de un medio de comunicación se genera la necesidad de crear un espacio dentro del portal que permita a los usuarios participar a través de un voto en temas de importancia para la sociedad entera; esto desemboca en la creación de un módulo llamado La Encuesta del Día, en donde el administrador del portal publicará diariamente una encuesta que permita receptar el sentir de las persona.

Este módulo fue creado mediante el uso de un elemento para Joomla llamado, MijoPolls, este permite crear encuestas, y publicarlas en el portal web; a la vez que presenta la posibilidad de obtener mediante la plantilla del administrador el resultado general de la votación receptada mientras la encuesta está activa.

Fue necesario realizar configuraciones en este módulo, entre ellas, y según solicitud de las personas de la radio que se permita realizar la votación de manera pública, es decir, sin necesidad de estar registrado con la emisora; a la vez que la votación se la podrá realizar una sola vez por dirección IP.

Una vez configurado y publicado, este módulo aparecerá en la parte derecha del portal bajo el módulo de las más escuchadas.

4.1.3.2.5. Módulo Acceso

La emisora online USPQUENOTA, con la idea de mantener estrecha relación con sus radioescuchas, ve la necesidad de crear una base de datos con cuentas de los diferentes visitantes, es por esto que crea un módulo conocido como Acceso, en el cual los visitantes podrán crear sus propias cuentas, la creación de estas cuentas le permitirá acceder a contenido descargable como audios del portal.

Este módulo fue publicado en base a un módulo propio para la administración de usuario que presenta Joomla 3.0.3, sin embargo fue necesario la modificación del código de los archivos XML y PHP del formulario de registro de la persona, ya que solamente presentaba campos básicos como nombre, nombre de usuario, email y password; pero de acuerdo a las necesidades de la emisora se incrementaron los siguientes campos en el formulario:

- Apellido
- Fecha de nacimiento
- Edad
- Género
- Estado Civil
- País Residencia
- Ciudad Residencia
- Teléfono

Las modificaciones necesarias en los archivos para poder agregar estos campos, se los puede visualizar en la figura 4.7, que muestra por ejemplo el código para agregar el campo género.

<i>Ubicación del archivo modificado: components/com_users/models/form/resgistration.xml</i>
<i>CODIGO AGREGADO EN EL ARCHIVO:</i> <pre><field name="genero" type="radio" description="COM_USERS_REGISTER_GENERO_DESC" label="COM_USERS_REGISTER_GENERO_LABEL" required="false"> <option value="Masculino"> Masculino </option> <option value="Femenino"> Femenino </option> </field></pre>
<i>Ubicación del archivo modificado: libraries/Joomla/user/user.php</i>
<i>CODIGO AGREGADO EN EL ARCHIVO:</i> <pre>public \$genero = null;</pre>

Figura 4. 7 Ejemplo de modificación código para agregar campos en formulario de registro

Al momento de realizar la modificación en los archivos es importante colocar como nombre del elemento en el archivo registration.xml, así como nombre de la variable en el archivo user.php; el mismo nombre del campo de la base de datos donde se guardará la información que recogerá dicho elemento del formulario.

La implementación de este módulo permitirá además al usuario iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña, de manera que su nombre de usuario se visualice como miembro conectado en el módulo de visitas, a la vez que podrá descargar contenido permitido por el administrador del sistema, y podrá dejar comentarios personalizados en cada uno de los programas de la emisora.

Al crear una cuenta, el módulo enviará un correo electrónico al usuario para que proceda activarla; brinda además la posibilidad de recordar la contraseña o nombre usuario en caso de olvido, todo mediante correos electrónicos.

Una vez publicado, el módulo aparecerá en la sección derecha del Frontend por debajo del módulo Encuesta del Día.

4.1.3.2.6. Conexiones con las redes sociales

Web 2.0 dentro sus políticas plantean que los portales web deben incrementar espacios de conexión con redes sociales, de manera que el usuario tenga mayor interacción con el portal.

Es por esta razón que el portal de la emisora permite conexión con tres redes sociales de uso frecuente.

Estando entre estas las siguientes:

- **Twitter**

Para la implementación del módulo que permita el acceso a la cuenta de Twitter de la emisora se usó el módulo *Susnet Twitter Sidebar*, éste se muestra de forma interactiva como un ícono en uno de los costados del portal, en el caso de la radio se lo ubicará en la parte derecha; este icono al momento de colocar el mouse encima, despliega los últimos tweets de que han sido publicados y al usuario final le permite escribir un tweet a la vez que puede seguir desde su cuenta, la cuenta de la emisora.

Es importante recalcar que a partir del mes de Junio de 2013 el API¹⁰ que implementó Twitter para que se pueda acceder a su plataforma salió de uso, por lo que el módulo quedó sin utilidad, frente a este fue necesario modificar el código del módulo en su archivo default.php, agregando lo que se muestra en la imagen 4.8.

```
Ubicación del archivo modificado: modules/mod_susnet_twitter/tmpl/default.php

<a class="twitter-timeline" href="https://twitter.com/Upsquenota" data-widget-
id="350454499560800256">Tweets por @Upsquenota</a>
<script>
!function (d, s, id) {var js, fjs=d.getElementsByTagName(s) [0],
p=/^http/.test(d.location)?'http':'https';if(!d.getElementById(id)){js=d.createElement(s);js.id=id;
js.src=p+"//platform.twitter.com/widgets.js";fjs.parentNode.insertBefore(js,fjs);}(document,"s
cript","twitter-wjs");
</script>
```

Figura 4. 8 Código que reemplaza al API en desuso de Twitter

¹⁰ API: conjunto de funciones que pueden ser llamados por otro sistema.

Dentro de la configuración es necesario colocar Off en la opción del JQuery para evitar conflictos con otros módulos.

- **Facebook**

Una de las redes sociales más populares de la web sin duda es Facebook, por lo cual se implementó un módulo que muestre publicaciones dentro de esta, así como también fotografías de las personas que han colocado Me gusta en el Facebook de la radio.

Para la implementación de este módulo fue necesario utilizar el módulo *Susnet Facebook Like Box*, el mismo que se presenta de una forma interactiva en el Frontend, mostrando un ícono en uno de los costados del portal, para el caso de la radio se mostrará al lado derecho; este se activará al momento que el usuario coloque el mouse sobre el ícono.

Dentro de la configuración del módulo es necesario colocar en Off la opción del JQuery para evitar la presencia de conflictos con otros módulos que utilicen también lenguaje JavaScript.

- **Skype**

Skype a más de ser red social, brinda servicio de streaming, mediante el uso de las videollamadas.

Al tener la posibilidad de comunicar vía video en tiempo real a los comunicadores sociales con sus radioescuchas, se implementó un módulo que muestra el estado en el que se encuentra la cuenta de Skype de la emisora, la cual al estar disponible permite al visitante dar click sobre el estado y se abrirá su aplicación de Skype y de esta manera podrá establecer una video llamada con la emisora.

Para la implementación del acceso de Skype, se utilizó el módulo *Skype Status*, este mostrará el estado de la cuenta en tiempo real.

4.1.3.2.7. Módulo de Noticias del Mercurio

UPSQUENOTA al ser un medio de comunicación, tiene la necesidad de transmitir información de lo que se suscita en nuestro país o el mundo, es por esto que a más de crear noticias, es obligación presentar datos informativos de otras fuentes que afiancen la veracidad de los hechos que se presenten.

Es por todo esto que se implementó un módulo que presentará las noticias más relevantes del principal diario de la ciudad de Cuenca, como lo es El Mercurio.

Para la implementación de este módulo fue necesario utilizar un módulo propio de la versión 3.0.3 de Joomla conocido como Mostrar Noticias Externas, este permite tener una conexión mediante el servidor RSS del Mercurio, y mostrar las noticias más relevantes en nuestro portal de

acuerdo al número de noticias máximas que permitamos que se muestre.

En la configuración de este módulo es fundamental colocar la dirección URL del servidor RSS, que en este caso se colocó <http://feeds2.feedburner.com/elmercurio>

Una vez configurado, y publicado el módulo aparecerá en la parte inferior izquierda, en donde se mostrarán las noticias más relevantes del diario Mercurio, éstas serán mostradas como enlaces directos a los artículos de este diario de la ciudad.

4.1.3.2.8. Módulo Visitas

El rendimiento y aceptación de un portal web se lo puede medir de acuerdo al número de visitantes que logre atraer, ya que al brindar un servicio rápido y sobre todo interactivo y llamativo, las personas regresarán las veces que desee utilizarlo.

UPSQUENOTA al ser un servicio de comunicación a través de la web, que busca prestar el mejor servicio a la comunidad, para lo cual necesita medir el número de personas que visitan su sitio web; esta es la razón que llevó a implementar un módulo que registre el número de visitas del portal.

Para el desarrollo de este módulo se utilizó un componente llamado *Coala Web Traffic*, el mismo que ayuda a registrar las visitas realizadas al portal basándose en la

dirección IP del equipo desde el cual se accede, estas visitas son registradas en la base de datos y se muestran en el Frontend en forma de contadores, que para la necesidad de la emisora se presentará en diferentes etapas como son Vistas por día, Visitas del día anterior, Visitas por semana, Visitas por mes, y el total.

El módulo fue configurado además para que muestre el usuario final la dirección IP desde la cual se está conectando y el listado de personas registradas en el portal que se encuentran conectadas.

Una vez publicado este portal aparecerá en la parte inferior central junto al módulo de Noticias del diario El Mercurio.

4.1.3.2.9. Módulo Ubícanos

El avance de la tecnología ha permitido localizar lugares y personas de manera inmediata mediante el uso de mapas a través de la web, sin duda alguna el mapa más utilizado es el que presenta google maps, gracias a su exactitud y actualización de los mapas.

Para facilitar al usuario final localizar la ubicación de la emisora, se creó un módulo personalizado HTML, sin embargo para poder agregar un mapa fue necesario la instalación del plugin *plugin_googlemaps3*, que nos ayuda a optimizar la obtención de un mapa en específico, cuando coloquemos las coordenadas correctas de la ubicación que mostraremos.

Dentro de la configuración del módulo personalizado es necesario agregar el código mostrado en la figura 4.9, con el cual una vez publicado mostrará el mapa de la emisora en la parte inferior izquierda.

```
<p>
{mosmap width='280'|height='250'|lat='-2.886102'|lon='-78.9896'| zoom='15'|
mapType='Map'|text='UPSQUENOTA'|tooltip='UPSQUENOTA'|marker='1'|align='center'}
</p>
```

Figura 4. 9 Código para generar el mapa de google maps

4.1.3.3. Creación y administración de Menús en el portal

La creación de menús y submenús son un punto clave dentro del diseño de portales web, ya que permite al usuario ingresar a los diferentes espacios que brinde el mismo de forma rápida; estos deben estar visibles al usuario, y ser de fácil comprensión y uso.

Bajo esta ideología se implementó un menú principal que consta de 5 menús y 8 submenús, los que nos permitirán navegar a través de todo el portal web. Este menú está ubicado en la parte superior derecha, lugar de fácil visualización al usuario final.

A continuación se detallará la implementación de cada uno de estos.

4.1.3.3.1. Menú Inicio

Inicio es un menú que muestra la presentación principal del portal web, por lo que es importante no sobrecargarlo de información ya que puede saturar la carga de la aplicación,

y generar cansancio en el visitante, que lo lleve a no ingresar al portal y de esta manera no regresar al mismo. Esta fue la razón por la que la presentación del Inicio es bastante concreta. Éste menú fue configurado de manera que muestre al usuario final en un solo aspecto, un artículo de presentación que contiene la imagen de la misión y visión de la emisora, junto con un módulo de presentación de las 3 noticias publicadas recientemente. El módulo de noticias fue implementado mediante el uso de *Evo Frontpage*, configurándolo para que muestre el número de noticias necesarias para no sobrecargar, en el caso del portal, se mostrará el número exacto de noticias vinculadas a los artículos publicados dentro de la categoría noticias.

De igual manera muestra al usuario el espacio donde podrán escuchar la emisora en vivo; así como el espacio del slideshow, el cual se configuró para facilitar el trabajo de acceso a los principales menús que presenta la emisora, ya que podrán ingresar a través de los enlaces establecidos en la parte inferior izquierda de la imagen.

4.1.3.3.2. Menú Programación

UPSQUENOTA presenta a sus radioescuchas variedad de programas; buscando interactuar de manera directa, permitiendo recoger opiniones sobre los mismos, a la vez que comparte espacios donde muestre sus actividades a través de fotografías.

Es por este motivo que se implementó un menú conformado por tres submenús que muestran la

programación de la emisora de forma interactiva, logrando atraer al usuario para que visite los espacios de cada uno de los programas en los diferentes horarios, estos tres submenús se detallan a continuación:

- **Submenú “Lunes a Viernes”**

Mediante este submenú se muestra la programación de la emisora que se transmite de Lunes a Viernes.

Para la implementación de este submenú se utilizó el módulo *Easy Accordion*, con el cual se puede dar un aspecto bastante interactivo al usuario, ya que se presentan agrupados los enlaces de los programas, para cada uno de los días de la semana. Este módulo presenta una limitación que solo permite mostrar ocho agrupaciones de artículos, sin embargo como se está utilizado para los días de la semana, está bastante óptimo.

Para la programación de Lunes a Viernes solo se usaron cinco ítems de agrupación y en cada uno se colocó como background del título un fragmento de una imagen, y este al ser un módulo en forma de acordeón, al recogerse la agrupación de cada uno de los cinco ítems muestra el diseño de una sola imagen. En la configuración de este módulo se agregó en los ítems de agrupación los enlaces de conexión a cada uno de los programas junto con una imagen que identifica cada uno de ellos.

Esta configuración se la puede hacer de dos formas una de ellas es utilizando el editor propio de Joomla en el que puedo usar la edición parecida a la del aplicativo Microsoft Word, sin embargo este mismo editor permite crear código HTML; toda esta configuración se la hace dentro del mismo módulo Easy Accordion, en la pestaña Opciones.

- ***Submenú “Sábado y Domingo”***

Para la implementación de este submenú se utilizó el mismo módulo empleado en el submenú Lunes a Viernes, ya que se necesita mantener un estándar en el mismo tema de presentación dinámica; sin embargo cabe resaltar que este submenú se lo separó del anterior debido a solicitud de los beneficiarios del portal, que veían la necesidad de mostrar la información del fin de semana de forma separada.

Para la configuración de este submenú, se utilizaron los ítems 6 y 7 del módulo de Easy Accordion, debido a que se utilizará otra imagen en los títulos del acordeón.

El resto de la configuración y el cómo crear los enlaces para cada uno de los programas se utilizó el mismo criterio del submenú anterior.

mejor música, en todos sus géneros, sin embargo una de las estrategias para interactuar de mejor forma con los visitantes e invitarles a seguir visitando el portal, es brindarles un espacio donde puedan escuchar el audio que más deseen, darles un voto, poder observar los detalles de cada uno y poder tener la posibilidad de descargar sus archivos de audio favoritos.

Se implementó espacios para poder presentar estos archivos de audio. Debido a los derechos de autor, los cuales prohíben descargar información libremente cuando no se tiene el permiso necesario; es que se dividió en dos submenús, en donde uno de ellos permite la descarga libre de archivos a los usuario registrado y el otro solo permite escuchar los archivos de audio.

Los submenús que contiene el menú Podcast se detallan a continuación.

- **Submenú “La mejor música”**

La mejor música es un submenú que presenta archivos de audio, los mismos que están restringidos de descarga ya que no tienen los permisos necesarios por parte de los autores de estos.

Para la implementación de este espacio de audio se utilizó el componente y plugin *Commedia*, en el cual se configuró lo siguiente: se permite la votación en cada uno de los archivos de forma

pública, es decir, cualquier persona sin necesidad de estar registrada puede emitir su votación por su archivo favorito; se les restringe la opción de descarga, permite al usuario final ver información completa del audio que está escuchando, tienen la posibilidad de escuchar y detener el audio; opción para compartir en Facebook, y opciones de tamaño del archivo así como la longitud de reproducción.

Para la creación de este submenú se lo hizo estableciendo que sea de tipo artículo simple, que permite mostrar un solo artículo, y al momento de mostrar un artículo se seleccionó el que contiene el código HTML que muestra el listado de archivos pertenecientes a la categoría de no descarga, ver figura 4.11.

```
<p>
{commedia rows=20|sort=rating|order=desc|popup=no|rating=yes|download=no}
musica/audio_no_descarga
{/commedia}
</p>
```

Figura 4. 11 Código artículo La mejor música

- **Submenú “Audio descargable”**

El submenú Audio descargable, permite al usuario a más de escuchar los archivos, descargarlos, siempre y cuando la persona tenga un cuenta en nuestro sistema. Estos archivos serán aquellos que tengan los permisos necesarios para la descarga correspondiente por parte de sus autores.

La configuración de este submenú se lo realizó con el mismo procedimiento del submenú La mejor música, ya que utilizan el mismo componente y plugin, sin embargo se permite la descarga de archivos.

En este espacio se mostrarán todos los archivos de audio pertenecientes a la categoría descargas, ver figura 4.12.

```
<p>
{commedia database|sort=rating|order=desc|playwidth=80|artist=no|genre=no|
download=yes|upload=no|rating=yes|filter=yes|detalles=yes|number=yes|cover=yes|
album=no|size=yes|bitrate=no|popup=no}
musica/descargas
{/commedia}</p>
<p>
&nbsp;</p>
```

Figura 4. 12 Código artículo Audio Descargable

4.1.3.3.4. Menú Entretenimiento

Uno de los puntos importantes tanto de Web 2.0 como de la emisora online, es brindar espacios de participación social, imágenes e información de eventos que suceden en nuestro alrededor.

Es por esta razón que todas esas características se agruparon en este menú, el mismo que estará subdividido en tres submenús que contendrán los espacios descritos anteriormente.

La implementación de estos tres submenús se detalla a continuación.

- **Submenú “Libro de Visitas”**

El Libro Visitas es un espacio que permitirá a los visitantes del portal dejar comentarios para la emisora, a la vez que puede actuar como un blog en el cual se escriba un comentario que puede ser el tema de discusión y las personas que visiten e ingresen a este espacio podrán compartir su sentir y pensamiento a través de una respuesta al comentario.

Para la implementación de este submenú fue necesario utilizar el componente *Vitabook*, que debe ser seleccionado al momento de crear dicho submenú.

Para la configuración del componente Vitabook se lo hace a nivel del panel de control del panel de administrador en el cual se seleccionarán los componentes a configurar.

Este componente se lo configuró para que cualquier persona, sin necesidad de estar registrado, pueda participar en esta sección dejando los comentarios que sean necesarios. Así mismo el usuario podrá insertar en sus comentarios imágenes y video, que tengan relación con su mensaje.

Una de las configuraciones importantes; es que el administrador del portal web recibirá un correo electrónico cuando un mensaje nuevo sea publicado, permitiéndole de esta manera revisarlo y en caso de ser un mensaje ofensivo despublicarlo del Frontend.

- **Submenú “Galería de Imágenes”**

Una de las ideas al momento de vincularse con personas, a través de un portal web es mostrarles eventos y momentos vividos dentro de la emisora que escuchan, y una de las exigencias de Web 2.0 es que se debe informar a los usuarios finales sin cargar de textos que producirán cansancio y poco interés en las personas que visiten el portal.

Es por esta razón que se implementó un submenú que muestre al usuario final categoría de imágenes, que transmitan información y entretenimiento a los visitantes.

Para la creación de este submenú se utilizó el componente *PhocaGallery*, el mismo que presenta en el Frontend las categorías de imágenes configuradas en el panel de control del componente.

Para la configuración de este componente fue necesario la instalación de dos instaladores

pertenecientes al componente y el paquete del idioma, en este caso Español.

Luego de configurarlo, y publicado se presentará la galería distribuída en categorías, y una vez abierta cualquier categoría se mostrará las imágenes en miniatura; al seleccionar cualquier imagen tomará su tamaño original y permitirá presentar el resto de imágenes de la categoría en forma de slideshow.

Este submenú puede también ser accedido por la imagen Galería presentada en el slideshow principal del portal web.

- **Submenú “Noticias Relevantes”**

Noticias Relevantes es un submenú que presenta al usuario final las últimas noticias publicadas en el portal web, de forma que se mantenga informado constantemente sobre los últimos acontecimientos que hacen noticia en UPSQUENOTA.

Para la implementación de este submenú fue necesario utilizar el módulo **Evo Frontpage**, el cual al ser configurado, mostrará los artículos publicados en una categoría específica; en nuestro caso presentará los que pertenezcan a la categoría Noticias; así también muestra las cinco últimas noticias publicadas, con una imagen de la misma y un texto introductorio de 300 caracteres que describen la noticia; mostrará además una lista de

enlaces de las veinte noticias siguientes. Todas estas configuraciones se las hacen en el mismo módulo antes de su publicación.

Esta presentación de las noticias es bastante llamativa para el usuario final. Cabe recalcar que este submenú también puede ser accedido desde la imagen Noticias del slideshow principal que se muestra la parte superior del portal.

4.1.3.3.5. Menú Contáctanos

Muchos de los visitantes de portales web buscan la manera de contactarse con los administradores de los mismos, es por esto que es necesario implementar una sección que presente los datos de contacto de la emisora.

Es por esta razón que el portal web presenta un menú que muestra toda la información de la emisora junto a un formulario, en el cual el usuario final puede escribir un mensaje que será enviado vía correo electrónico al administrador del portal.

Para la implementación de este menú fue necesario la creación de un contacto, a través del componente Contactos, propio de Joomla 3.0.3, en este al momento de crear un nuevo contacto me permite llenar todos los campos informativos que serán presentados al momento que sea solicitado desde la red; cabe indicar que se colocó como imagen del contacto, el mapa de ubicación de la emisora. Luego al momento de crear el menú debemos

seleccionar que sea del tipo mostrar contacto único y seleccionar el contacto creado anteriormente.

4.1.3.4. Creación y administración de los espacios de la programación

UPSQUENOTA presenta a sus radioescuchas gran variedad de programas que presentan diferente contenido, entre los cuales tenemos: musicales, reflexión, informativos, y de temas de interés social.

Debido a esta variedad se vió la necesidad de crear un espacio para cada uno de los programas donde se expliquen de manera general el contenido que presentan, sin embargo al ser un portal web orientado a una tecnología web 2.0, no se puede crear solo un espacio con texto; es por esto que además se agregó una galería de imágenes del programa y un una sección donde el público visitante podrá emitir un comentario sobre este programa, esta sección funcionará también como un blog ya que el comunicador social podrá plantear temas de discusión y a cada uno de estos se les puede dar una respuesta; y se configuró adicionalmente un enlace que le permita al usuario regresar a la plantilla general de la programación, al cual pertenece el artículo que está visitando.

Para la implementación de estos espacios, fue necesario utilizar el componente propio de Joomla para la administración de artículos, en este se creó un nuevo artículo para cada programa de la emisora, dentro de este artículo mediante el uso del editor propio se configuró el aspecto final que se muestra al usuario, así como también agregar el código para que muestre la galería de imágenes. Al momento de crear cada artículo es necesario

asignarle la categoría a la cual pertenece de acuerdo al horario en el cual estará al aire.

Para la inserción de la galería de imágenes en el artículo del programa fue necesario el uso del plugin *simple image gallery*, mediante este se podrá visualizar en el artículo las imágenes que hayan sido subidas previamente en la carpeta propia del programa que se encuentra en el servidor; las imágenes se muestran en miniatura de acuerdo al tamaño que se colocó en la configuración del plugin, y al darlas click se abrirán en una pantalla más grande y en esta se mostrará enlaces para seguir mostrando las demás imágenes sin necesidad de salir de la imagen grande.

El código `{gallery}muevelamadrugada{/gallery}` debe agregarse en el artículo para que se muestre la galería de imágenes, cabe indicar, por ejemplo, la carpeta *muevelamadrugada* debe ser creada previamente de lo contrario no se visualizará nada.

Para mostrar la sección de comentarios propios de cada uno de los programas se utilizó el componente *Komento*, al usarlo no hubo necesidad de agregar código alguno en la configuración de los artículos, simplemente al momento de instalar este componente, se debe configurarlo para indicarle en que artículos se debe mostrar. Para la configuración fue necesario ingresar en el espacio de integración del componente, en este se verá una integración con los artículos Joomla y en este se debe configurar todo lo que sea necesario que se muestre al usuario final en el Frontend, pero algo que es importante de configurar es seleccionar la categoría de artículos donde queremos que se muestre este espacio de comentarios; una vez configurado y publicado las visitantes encontrarán en el link de cada programa esta sección para

comentar y compartir su pensamiento; y al administrador se le mostrar estos comentarios y en que programa se publicó.

4.2. Pruebas del sistema

4.2.1. Pruebas de funcionamiento del servidor

Para lograr optimización en la implementación de este proyecto se realizaron varias pruebas de funcionamiento de varios servidores, entre estos están: un servidor de desarrollo o también conocido como localhost, en el cual se realizó todo el proceso de implementación del portal web; un ambiente de certificación en el cual se realizaron pruebas de una parte de la aplicación con el fin de probar los requerimientos del servidor necesarios para el funcionamiento posterior de la aplicación, estos requerimientos probados y necesarios en el servidor final son:

- Apache Versión 2.2.21
- MySQL Versión 5.5.16
- phpMyAdmin Versión 3.4.5
- PHP Versión 5.3.8

Para este servidor de certificación se utilizó un hosting libre, el cual al tener esta característica, tenía muchas limitaciones para agregar nuevas configuraciones, sin embargo fue necesario para realizar pruebas y validar estos requerimientos que son fundamentales para el servidor final.

Una vez validado todo este procedimiento se procedió a realizar pruebas del servidor final, al cual se lo conoce como servidor de producción y es este el que brinda el servicio web hacia el usuario final. Se validó que el mismo tenga los requerimientos mínimos para el funcionamiento de la aplicación, así mismo se verificó que se tenga servicio de FTP y EMAIL

que serán necesarios para la carga masiva de información, así como para el envío y recepción de correos electrónicos.

Este servidor de producción es un servidor arrendado por lo que nos permite realizar todas las configuraciones necesarias, sin presentarnos conflictos de limitaciones en algún aspecto; siendo un servidor ideal para el funcionamiento del portal web; ya que mediante el mismo también se realiza el proceso de streaming para la transmisión en vivo de la emisora.

4.2.2. Pruebas de funcionamiento de la base de datos

La base de datos fue probada de igual manera que el servidor general para el portal web, en los tres diferentes ambientes, desarrollo, certificación y producción.

En el ambiente de desarrollo se configuró la base de datos colocándole nombre, privilegios, creando el usuario que se conectará a ésta para cualquier configuración y el que permitirá que el portal web acceda para el grabado de información o realizar las consultas necesarias para presentar datos en la aplicación final. Al realizar pruebas con la aplicación desarrollada se notó que las consultas se demoraban en responder volviéndole lento al portal, por lo que fue necesario crear índices que ayuden a optimizar la carga del portal, logrando de esta manera mayor rapidez en la respuesta hacia el usuario final.

Luego se procedió a probar con parte del portal en el servidor de certificación, para poder pasar a este servidor se tuvo que exportar la base de datos, ya que se trabajó directamente en la base, para exportar la base de datos fue necesario el uso de la herramienta phpMyAdmin; y al lado del servidor usando la misma herramienta solo se procedió a crear una base nueva y en esa base de datos importar el archivo sql generado en la

exportación, y la base queda configurada tal cual estuvo en el ambiente desarrollo y se prueba la conexión entre el portal web y esta nueva base; mostrando un funcionamiento correcto.

Luego de realizadas las pruebas anteriores, se procede a realizar la exportación final de la base completa, una vez finalizado el desarrollo del portal web, y este archivo fue transferido al servidor de producción e importado en este para que funcione correctamente con la aplicación.

4.2.3. Pruebas de funcionamiento de la aplicación.

Uno de los puntos más críticos en las pruebas, para un correcto funcionamiento del proyecto, son las pruebas realizadas en la aplicación, ya que será ésta la que utilice el usuario final, y es la que debería mostrarse óptima para lograr éxito en lo desarrollado.

Al igual que en los dos puntos anteriores las pruebas de la aplicación se las realizó en los tres ambientes detallados anteriormente, desarrollo, certificación, y producción; sin embargo estas pruebas son las que más tiempo requirieron para verificar su funcionamiento correcto.

Entre las pruebas realizadas de la aplicación se verificó las siguientes configuraciones:

- El direccionamiento de los enlaces que se muestran en el slideshow principal del portal.
- La conexión a la transmisión en vivo de la emisora, a través del módulo Escúchanos Online.

- La correcta sincronización entre los horarios de transmisión y la configuración de fecha y hora del servidor, para que cambie los datos del programa; esto en el módulo Al Aire.
- Los archivos de audio se ordenan de acuerdo a la votación receptada, en el módulo Las más escuchadas.
- En el módulo de la encuesta del día, de no estar señalada alguna opción me mostrará un mensaje que indique que se debe “Seleccionar una de las Opciones”; seleccionada la opción y presionando el botón Votar se graba el voto y muestra un espacio de estadísticas de la votación. Se permite un solo voto por dirección IP.
- Al momento de crear una cuenta si algún campo obligatorio del formulario de registro no está lleno, no permite grabar en la base de datos hasta que la información este llena y muestra un mensaje al usuario final de que el campo debe ser llenado.
- Una vez creada con éxito la cuenta envía un correo electrónico de activación al mail registrado; presionando en el link que llega al correo se activa la cuenta y estará lista para su uso respectivo.
- Ingreso correcto a la cuenta colocando el nombre de usuario y contraseña en el módulo de Acceso.
- Se muestra correctamente la información de la cuenta de Twitter y Facebook en sus respectivo módulos laterales que al colocar el mouse encima se despliega.
- El estatus del Skype se muestra en tiempo real, de acuerdo a como se está usando mediante el aplicativo propio de este medio.

- Las noticias del diario el Mercurio muestran los enlaces correctos para acceder a las mismas.
- El contador de visitas, registra la visita sin restricción alguna, es decir, por cada acceso al portal se registrará una visita. Muestra además cuando se está conectado con la cuenta propia, el nombre de usuario en la sección Miembros.
- Se muestra correctamente el mapa de la radio dependiendo de la selección que realice, sea este Mapa o Satélite.
- Se muestra correctamente la programación de la emisora, al ingresar a cada una de las categorías se muestra el acordeón correspondiente, al colocar encima del día de la semana se despliega los enlaces a cada uno de los programas, y al dar click en uno de ellos nos direcciona y muestra la página de éste.
- Se puede reproducir correctamente los audios de cualquiera de las dos categorías, no presenta conflictos con otros módulos, además de la categoría audios descargables se pueden descargar los archivos correctamente solamente las personas que tengan cuentas; en cambio en la categoría la mejor música no pueden descargar los archivos ninguna persona. La votación la puede realizar cualquier persona.
- En los archivos de audio se puede colocar Me gusta de manera que se publique en la Red Social, así mismo en el enlace Más Información me despliega la información completa del archivo de audio.

- En el libro de visitas se puede ingresar cualquier tipo de mensajes, incluyendo imágenes o video si fuera el caso; los mensajes lo pueden dejar sin necesidad de estar registrados.
- En la galería de imágenes se puede visualizar diferentes categorías identificadas con una imagen miniatura, al ingresar en cualquiera de esas me muestra todas las imágenes y al seleccionar cualquiera de ellas se presenta en un tamaño más amplio y puedo generar que las demás se muestren a través de un slideshow.
- Contáctanos presenta toda la información referencial de la emisora y un enlace del formulario de contacto, al enviar un mensaje llega al correo electrónico del administrador.
- En las páginas de cada uno de los programas al seleccionar cualquier imagen de su galería propia se amplía y me muestra botones (enlaces) para seguir mostrando las siguientes o en su caso cerrar la que se está visualizando; además a través de la sección de mensajes propios se puede dejar un comentario para el programa que se está visitando. Para dejar un comentario una persona registrada no tiene necesidad de aceptar términos y condiciones, sin embargo si es un invitada debe aceptar esta opción antes de enviar el comentario, en caso de no hacerlo no se publicará.

Realizadas estas pruebas se verifica que el portal web está funcionando correctamente sin presentar conflictos entre sus módulos, componentes y menús; por lo que el proyecto ha sido exitoso.

CAPITULO 5

5. CAPITULO V. MANUALES DEL PORTAL WEB

5.1. MANUAL DEL ADMINISTRADOR

UPSQUENOTA brinda a sus radioescuchas diversos espacios, mediante los cuales busca crear momentos de formación, diversión, reflexión, entre otros; es por esta razón que se creó un portal web que logre atraer a más personas a ser parte de esta emisora online; para esto se tiene varias secciones que cumplen diversas misiones para fidelizar a los usuarios.

Una de las características de este portal web es su escalabilidad, es decir, puede crecer en el momento que se necesite; a la vez que se tiene la capacidad de ser configurable, es decir, se pueden modificar todos los módulos presentados en el portal al lado del Frontend (Vista al usuario final); sin embargo es importante resaltar que esta configuración estará bajo la administración de una sola persona, la cual la conoceremos como administrador.

A continuación se presenta un manual de administrador para que pueda configurar los módulos según lo vea conveniente.

Acceso al portal de administrador

Con la finalidad de poder configurar los componentes del portal web, se debe acceder al portal del administrador; para esto se debe acceder a la dirección www.upsquenotaradio.com/administrador; una vez aquí nos presentará una ventana de inicio de sesión en la que se debe ingresar el nombre de usuario y la contraseña del administrador, y posterior presionar el botón Acceder.

Con esto iniciaremos sesión y observaremos un panel de control como se muestra en la figura 5.1; mediante este se podrán acceder a los diferentes espacios del portal web para configurarlos.

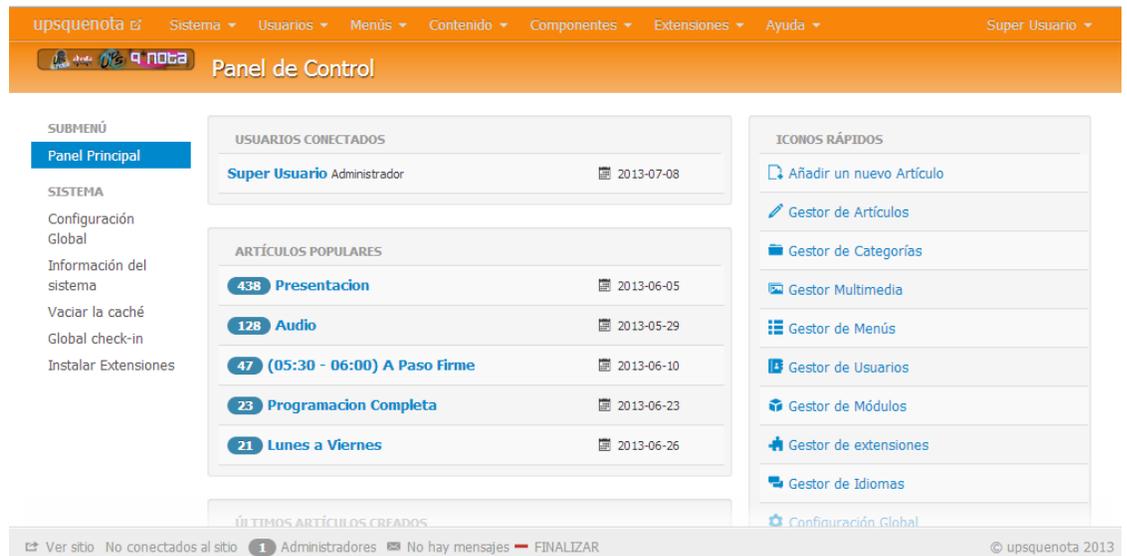


Figura 5. 1 Panel de Control del Administrador

5.1.1. Menú del Panel de control

El panel de control muestra un menú con varias opciones, las mismas que cumplen varias funciones. Las principales se detallan a continuación:



Figura 5. 2 Menú Panel de Control

- **Sistema.-** mediante esta opción se puede configurar el portal web de manera global, a la vez que se puede observar las características del sistema del servidor que se está usando.
- **Usuarios.-** en ésta se puede encontrar opciones para la administración de los usuarios del portal web, y los diferentes niveles de acceso al portal.

- **Menús.-** mediante esta opción se puede configurar el menú principal presentado en el portal web, así como también agregar nuevos ítems del menú.
- **Contenido.-** opción que permite a los diferentes usuarios crear, publicar, eliminar artículos en el portal web, sean estos los artículos de cada uno de los programas o las noticias que se necesiten presentar al visitante.
- **Componentes.-** en esta opción encontraremos todos los componentes instalados en el servidor, dentro de estos tenemos a los que nos permitirá la creación de las encuestas del día, administración de comentarios del libro de visitas, imágenes, entre otros.
- **Extensiones.-** en esta opción podremos instalar y administrar nuevos componentes o módulos en nuestro portal web, a la vez que se pueden configurar los módulos ya existentes y que se encuentran publicados o no para la vista del visitante.
- **Ayuda.-** esta opción es propia del CMS Joomla; está orientado para usuarios desarrolladores, los mismos que pueden necesitar una guía sobre el uso de este gestor de contenidos.

5.1.2. Administración de Usuarios

La administración de los usuarios del portal web permitirá crear, eliminar, modificar, activar o desactivar cuentas de los diferentes usuarios que se tenga registrados.

Para la administración de los usuarios es necesario ir al menú del panel de control (Figura 5.2), seleccionar la opción *Usuarios* y dentro de esta la

subopción *Gestor de Usuarios*, con esto nos aparecerá una plantilla para la administración, tal como se muestra en la figura 5.3.



Figura 5. 3 Plantilla de Administración de Usuarios

Esta plantilla nos muestra varias opciones de administración, un listado de todos los usuarios registrados en el portal web, un filtro, que me permite filtrar los usuarios bajo diferentes parámetros, sean estos, el estatus, grupo o la fecha de registro.

En la barra de opciones de la plantilla de usuarios encontramos varias opciones, entre las más usadas y necesarias tenemos:

- **Nuevo.-** permite crear un nuevo usuario dentro del portal web, si creamos en esta sección no será necesario que la persona se registre en el portal, a la vez que podemos asignarle un grupo de acceso.
- **Editar.-** en esta opción se puede modificar a los usuarios que ya se encuentren registrados en el portal web, mediante este podremos cambiar los campos que deseamos.

- **Activar.-** nos permite activar usuarios, esta opción debe ser usada solo en caso que el administrador vea necesario, ya que al crear una cuenta el visitante recibirá a su correo un enlace mediante el cual podrá activar su cuenta.
- **Desactivar.-** mediante esta opción el administrador o persona autorizada podrá inactivar usuarios, con esto la persona ya no podrá acceder a nuestro portal web a realizar descargas.
- **Desbloquear.-** permite desbloquear los usuarios bloqueados del portal web.
- **Eliminar.-** con esta opción se puede eliminar un usuario específico que ya no quiero que acceda al portal para hacer descargas de audios, con esto se elimina su cuenta y no podrá volver acceder.

En el listado de usuarios nos muestra los encabezados de cada campo, al dar click en cualquiera de ellos, obligamos que todo el listado se ordene de acuerdo a ese campo. Y el campo buscar nos ayuda a buscar un nombre de usuario exacto y nos mostrará solo dicho usuario y los demás desaparecerán, para mostrar todos solo será necesario dar click en botón que muestra una **X**.

Creación de usuarios

La creación de usuarios se recomienda hacer solo para usuarios específicos de administración del portal como por ejemplo, publicadores; no se recomienda crear usuarios para visitantes del portal, ya que para estos usuarios se tienen campos que detallan su perfil. Para la creación de estos usuarios, es necesario dar click sobre el botón Nuevo de la lista de

opciones de la plantilla de administración de usuarios (Figura 5.3), con esto lograremos que se despliegue el formulario que se muestra en la figura 5.4.

En este formulario es necesario llenar solo los campos editables que se encuentran señalados con un asterisco (*), el cual indica que son campos obligatorios, los demás campos se llenarán automáticamente una vez creado el usuario.

Gestor Usuarios: Añadir Nuevo Usuario

Aplicar Guardar & Cerrar Guardar & Nuevo Cancelar Ayuda

Detalles Cuenta Grupos Asignados Opciones Básicas

Nombre *

Nombre Acceso *

Contraseña

Confirmar Contraseña

Email *

Fecha Registro

Fecha última Visita

Figura 5. 4 Formulario de Creación de Usuarios

Una vez llenados estos campos procedemos a dar click en el botón Aplicar, con esto los campos pendientes se llenan, y el usuario quedará creado.

Es necesario asignarle uno o varios grupos al usuario creado para esto daremos click en le pestaña **Grupos Asignados** del formulario de creación (Figura 5.4) y seleccionaremos el grupo al cual queremos que pertenezca dicho usuario; en la pestaña **Opciones Básicas** no es necesario realizar ninguna configuración.

Una vez terminado este proceso daremos click en el botón **Guardar y Cerrar**, con esto quedará configurado el usuario, y solo estará pendiente de activarlo.

Modificación de usuarios

Dentro de la administración de los usuarios una de las capacidades es poder editar un usuario, sin embargo debido a seguridades y a información personal que se maneja en el portal web, solo se permite editar las características básicas de un usuario como son nombre, nombre de usuario, contraseñas.

Esta opción de edición solo lo podrá hacer el administrador, sin embargo a las buenas prácticas se sugiere respetar la información ingresada por el usuario y no cambiarla, al menos que el dueño de la cuenta solicite algún cambio.

Para la modificación de un usuario accederemos a la plantilla de administración de usuarios (Figura 5.3), y en la parte donde aparece la lista de usuario seleccionamos el usuario que deseamos editar, para seleccionar debemos marcar el check del lado izquierdo del nombre, y proceder a dar click en el botón **Editar**, ver figura 5.5.

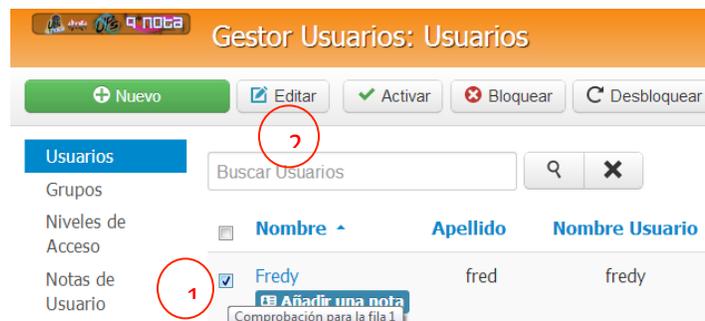


Figura 5. 5 Pasos modificación Usuario

Una vez abierto el formulario de modificación, cambiamos los datos que deseamos cambiar y damos click en ***Guardar y Cerrar***.

Activación o Desactivación de Usuarios

Con la finalidad de administrar de una manera eficiente las cuentas de las personas, que tienen la posibilidad de realizar descargas en el portal, se tiene una opción de poder activar o desactivar a los usuarios que se vea pertinente.

Para realizar este procedimiento es necesario, primero seleccionar marcando en el check del usuario y posterior presionar el botón ***Activar o Desactivar***, según sea el caso.

En caso de desactivar el usuario, éste quedará sin acceso al portal para las descargas, pero no se borrará, permitiendo de esta manera que en algún momento si es necesario se le vuelva activar.

Todo este procedimiento se lo realiza en la misma plantilla en la que se realizar la modificación de usuarios.

Eliminar Usuarios

La eliminación de usuarios, genera que la persona quede sin cuenta en nuestro sitio web, en el caso de proceder de esta manera, si la persona quisiese entrar para descargar contenido, deberá crear nuevamente otro usuario.

No es recomendable eliminar los usuarios, con el objetivo de tener una base de personas que comparten con nosotros, sin embargo si el caso amerita, se puede eliminar.

Para la eliminación del usuario, será necesario ingresar en la plantilla de administración del usuario (figura 5.3) y en la sección del listado de usuarios marcar el check para seleccionar el usuario que queremos borrar y damos click en el botón **Eliminar**, con esto el usuario es eliminado definitivamente del portal web.

5.1.3. Administración del Contenido

El contenido es la parte esencial de este portal web, ya que se trata de un medio de comunicación. Mediante el contenido se pueden mostrar al visitante las noticias que han marcado nuestro entorno, así como crear páginas que muestren la ideología de cada uno de los programas de la emisora.

Para acceder a la administración, es necesario hacerlo mediante la opción **Contenido** del panel de control del administrador (figura 5.1), subopción **Gestor de Artículos**, y nos aparecerá la plantilla que se muestra en la figura 5.6.

Gestor de Artículos: Artículos

Nuevo Editar Publicar Despublicado Destacados Archivo Comprobar Papelerera Lote Opciones Ayuda

Artículos

Buscar en títulos o alias. Prefijo co [X]

Título Ascendente 20

Estatus	Titulo	Acceso	Autor	Idioma	Fecha	ID
[icon]	(00:00 - 05:00) Clásicos Categoría: Programación Sábado y Domingo	Publico	Super Usuario	Todo	17-06-2013	44
[icon]	(00:00 - 05:00) Con sabor a fin de semana Categoría: Programación Sábado y Domingo	Publico	Super Usuario	Todo	17-06-2013	32
[icon]	(00:00 - 05:00) Mueve la madrugada Categoría: Programación Lunes a Viernes	Publico	Super Usuario	Todo	16-06-2013	6
[icon]	(05:00 - 05:30) 500 años Categoría: Programación Lunes a Viernes	Publico	Super Usuario	Todo	16-06-2013	8
[icon]	(05:00 - 05:30) Cocina con sabor Categoría: Programación Lunes a Viernes	Publico	Super Usuario	Todo	16-06-2013	7
[icon]	(05:00 - 05:30) Historias América Latina Categoría: Programación Lunes a Viernes	Publico	Super Usuario	Todo	16-06-2013	10

Filtro:

- Seleccione Es...
- Seleccione Ca...
- Seleccione Ma...
- Seleccionar A...
- Seleccione Au...
- Seleccione Idi...

Ver sitio No conectados al sitio Administradores No hay mensajes FINALIZAR © upsquenota 201

Figura 5. 6 Plantilla de Administración de Contenido

criterio en específico, y un pequeño menú lateral en que nos permite editar y crear diversas Categorías para los diferentes artículos.

Cada una de las opciones que presenta la plantilla de administración, cumple diversas funciones, entre las más usadas están:

- **Nuevo.-** botón que permite crear un artículo nuevo; ingresando a ésta opción podremos crear nuevos espacios con nuestro propio diseño de ubicación de elementos; se los puede crear mediante el uso de un editor de texto propio del portal que permite también crear en base a código HTML predefinido.
- **Editar.-** mediante esta opción el administrador podrá realizar cambios en los artículos que vea necesario, y de esta manera modificar el aspecto y contenidos de acuerdo a su necesidad.
- **Publicar.-** nos permite darle los permisos necesarios para que se muestre en el portal web.
- **Despublicar.-** retira los artículos que ya no son necesarios que se muestren al visitante.
- **Destacados.-** mediante esta opción, podemos colocar a un artículo dentro de la categoría de destacados, esto en caso de ser necesario.
- **Papelera.-** con este botón podremos eliminar los artículos que ya no sean necesarios en el portal, con lo cual logremos reducir la cantidad de espacio consumido dentro del portal web.
- **Comprobar.-** mediante esta opción realizamos una revisión de los artículos con la finalidad de evitar errores en el mismo.

En el listado donde se presentan los artículos podemos observar un encabezado con los campos que se identifican al mismo y al hacer click sobre cualquiera de ellos obligamos a que el listado se ordene de acuerdo al campo seleccionado.

Creación de artículos

Esta capacidad del portal se lo utilizará para la creación de las noticias y de los espacios de presentación de cada uno de los programas que se transmiten en la emisora. Antes de la creación de estos artículos es necesario considerar que debemos crear categorías a las cuales se asignarán los mismos.

En la misma plantilla de administración de contenido (figura 5.6), podemos encontrar en la parte lateral izquierda un menú donde se muestra la opción **Categorías**. Para la creación de una categoría seleccionaremos esta opción y se nos mostrará una plantilla igual a la de contenidos en la cual seleccionaremos la opción nuevo y crearemos la categoría, colocando solamente el nombre de la misma.

Luego de la creación de la categoría, solo en caso de ser necesario, regresamos al panel de contenido, seleccionando del menú lateral la opción Artículos, y procederemos a la creación del artículo dando click en el botón Nuevo, con lo cual nos aparecerá la plantilla que se observa en la figura 5.7, en esta encontraremos un editor de texto configurado para el diseño. Éste será muy simple ya que muestra una interfaz muy parecida a la de cualquier procesador de texto; además en la parte superior izquierda de este editor encontraremos un botón llamado **Fuente HTML** que genera y permite agregar código HTML.

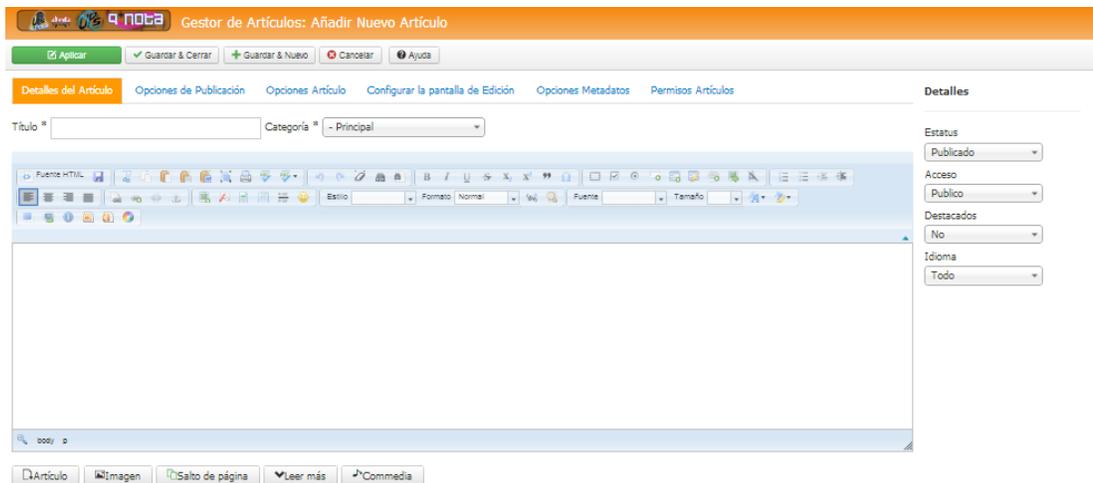


Figura 5. 7 Plantilla de creación de artículos

Para proceder a crear un artículo debemos seguir los siguientes pasos:

- a. Llenar el campo del Título.
- b. Seleccionar una categoría para el artículo.
- c. Llenar el espacio del artículo con la información necesaria que se desea mostrar, en éste se recomienda usar todas las opciones que presenta el editor de texto, por ejemplo: uso de tablas, inserción de imágenes, usar plantillas predefinidas para los artículos, formato de texto, entre otras.
- d. En caso de querer publicar una galería de imágenes propia para este artículo es necesario crear una carpeta dentro del servidor donde se almacenarán los archivos, ésta se la debe crear dentro de la carpeta Images, para agregar la galería en este artículo escribir lo siguiente al final del mismo:

```
{gallery}nombre_carpeta{/gallery}
```

- e. En la pestaña ***Opciones de Publicación***, existe la posibilidad de colocar nombre de usuario de la persona que crea el artículo, la fecha en que se requiere que empiece a visualizarse y en la que se desee que salga de publicación. Sin embargo si no se llena ninguno de estos campos, al grabar se colocarán automáticamente.
- f. En la pestaña **Opciones de Artículo**, configuramos las características del artículo, entre ellas, por ejemplo: si queremos que se muestre la fecha de creación, el nombre del autor; o que exista la posibilidad de valorar el artículo, entre otras; éstas son fácilmente configurables ya que el usuario tendrá tres opciones de las cuales elegir en cada ítem: **Mostrar**, **Oculto** y **Por Defecto**.
- g. La pestaña ***Configurar la pantalla de Edición*** se la recomienda dejar tal cual se encuentra. En la pestaña ***Opciones Metadatos*** se puede colocar alguna descripción para que los artículos puedan ser encontrados fácilmente a través de motores de búsqueda y en la pestaña ***Permisos de Artículos*** configuraremos las tareas que pueden realizar los usuarios sobre estos.
- h. En el panel lateral derecho seleccionar el estatus publicado en caso que queramos presentar el artículo al público, caso contrario seleccionar la opción que se desee, sea esta: **Despublicar**, **archivar** o **eliminar**. Además seleccionar que nivel de acceso se desea, se recomienda **Público**; ya que los artículos podrán ser visualizados por personas visitantes sin necesidad de un registro; sin embargo en caso de querer colocar algún tipo de acceso restrictivo seleccionar el nivel de acceso que requiera.

- i. Una vez realizadas estas configuraciones podemos presionar el botón *Aplicar*, se grabará y generará el artículo, pero no se cerrará esta plantilla; si queremos cerrar se recomienda usar el botón *Guardar y Cerrar*.

Modificación de artículos

Los artículos creados y publicados para el usuario final pueden ser modificados, en caso de requerir algún cambio. Para la modificación de los artículos accederemos a la plantilla de administración de contenido (Figura 5.6), y en la parte donde aparece la lista de artículos seleccionamos el que deseamos editar; para seleccionar debemos marcar el check del lado izquierdo del título de artículo, y proceder a dar click en el botón *Editar*, ver figura 5.8.

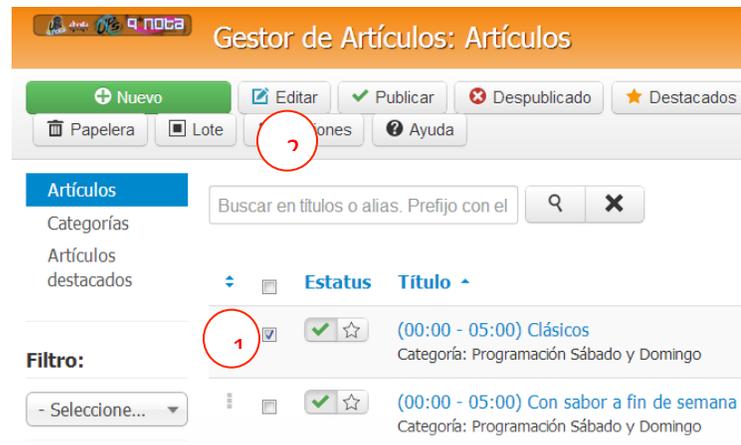


Figura 5. 8 Pasos para la modificación de artículos

Una vez ingresado a la edición, nos presentará una plantilla idéntica a la plantilla de creación de artículos (figura 5.7), en la que se muestra la información que contiene hasta ese momento el artículo. La modificación permite cambiar todos los parámetros que se configuraron en la creación, incluyendo el título del mismo.

Una vez realizados todos los cambios necesarios en el artículo procederemos a dar click en el botón ***Guardar y Cerrar***.

Publicación o Despublicación de Artículos

Una de las grandes posibilidades para administrar los artículos es la posibilidad de publicar o despublicar los artículos que necesiten aparecer en el portal final o a su vez ser quitados.

Este procedimiento se lo realiza, primero seleccionando el check del artículo y posteriormente presionando el botón ***Publicar o Despublicar***, según sea el caso.

En caso de despublicar el artículo, éste desaparecerá del portal, por lo que todos los enlaces a éste quedarán sin acceso alguno; sin embargo cabe recalcar que no se borrará, permitiendo de esta manera que en algún momento si es necesario se lo vuelva a publicar.

Todo este proceso se lo puede realizar en la misma plantilla en la que se realiza la modificación de artículos (figura 5.8).

Eliminar Artículos

La eliminación de artículos, provocará que el artículo que haya recibido este tratamiento, se quite por completo del portal web, por lo que si en algún momento se ve la necesidad de volver a colocarlo, se tendrá que crear desde cero nuevamente.

No se recomienda eliminar artículos, con el objetivo de tener un respaldo de todo el trabajo que se realiza en la emisora, pero sobre todo porque en

algún momento podemos requerir artículos que en su momento fueron innecesarios; sin embargo si el caso lo amerita, se puede eliminar.

Para la eliminación de artículos, será necesario ingresar en la plantilla de administración de contenido (figura 5.6) y en el listado de artículos marcar el check para seleccionar el artículo que queremos borrar, y damos click en el botón *Papelera*; con esto el artículo es eliminado definitivamente del portal web.

5.1.4. Administración y Configuración del módulo Al Aire

El módulo al Aire presenta al usuario final los detalles del programa que está siendo transmitido en vivo a través de la emisora, entre estos están: el nombre del programa, el horario de transmisión, el nombre del locutor y una imagen que puede ser general de la emisora o de cada uno de los programas.

Para proceder a la configuración de estos datos deberemos ingresar en el módulo. Para esto es necesario en primer lugar seleccionar la opción Extensiones del panel de control (figura 5.1) subopción *Gestor de módulos*, con esto nos aparecerá una plantilla con todos los módulos que contiene el portal web, ver figura 5.9.

The screenshot shows the 'Gestor de Módulos: Módulos' interface. At the top, there is a navigation bar with buttons for 'Nuevo', 'Editar', 'Duplicar', 'Publicar', 'Despublicado', 'Comprobar', 'Papelera', 'Lote', and 'Opciones'. Below this is a search bar and a table of modules. The table has columns for 'Estatus', 'Titulo', 'Posición', 'Tipo de Módulo', 'Páginas', 'Acceso', 'Idioma', and 'ID'. The table contains four rows of data:

Estatus	Titulo	Posición	Tipo de Módulo	Páginas	Acceso	Idioma	ID
✓	Acceso	night	Acceso	Todos	Publico	Todo	16
✓	Al aire	night	kessef Timed Program	Todos	Publico	Todo	120
✓	Encuesta del Dia	night	Mjopolls	Varias	Publico	Todo	88
✓	Facebook	night	Susnet Facebook Like Box	Todos	Publico	Todo	89

Figura 5. 9 Plantilla del Gestor de Módulos

Una vez que visualizamos el listado de módulos creados en el portal web, seleccionamos el módulo Al aire, para esto damos click sobre el nombre del módulo y nos mostrará la plantilla de configuración del módulo, en esta seleccionaremos la pestaña Opciones. Dentro de esta tenemos todas las opciones básicas del módulo, de las que se recomienda configurar solamente los campos Folder DJ y el campo Schedule this week, ver figura 5.10, ya que estos son los que muestran los datos al usuario final, los demás campos ya están configurados de acuerdo al portal web.

Opciones Básicas	
Module Class Suffix	<input type="text"/>
Folder DJ	<input type="text" value="images/programas/"/>
Image Width	<input type="text" value="150"/>
Image Height	<input type="text" value="150"/>
Day/Hour color	<input type="text" value="#000000"/>
Program color	<input type="text" value="#900000"/>
DJ color	<input type="text" value="#000000"/>
Offline Message	<input type="text" value="AUTODJ"/>
GMT	<input type="text" value="-5"/>
Schedule this Week	<input type="text" value="1 00:00 04:59 Mueve Madrugada onair.jpg LOCUTOR
1 05:00 05:29 Cocina con Sabor onair.jpg LOCUTOR
1 05:30 05:59 A Paso Firme onair.jpg LOCUTOR
1 06:00 06:29 Cantares Ecuatorianos onair.jpg LOCUTOR
1 06:30 06:59 Un tal Jesús onair.jpg LOCUTOR
1 07:00 08:59 El café de la mañana onair.jpg LOCUTOR
1 09:00 09:29 Ciencia e Historia a la carta onair.jpg LOCUTOR"/>

Figura 5. 10 Opciones de configuración del módulo Al aire

Dentro de esta plantilla se recomienda cambiar el campo Folder DJ solamente cuando cambie la ubicación de las imágenes que se mostrarán

en el módulo cuando el programa esté al aire, caso contrario no cambiarlo.

En el campo Schedule this week se configura toda la programación que tendrá la emisora; ésta se sincroniza con la configuración de la hora del servidor; para armar este contenido del campo hay que hacerlo en forma de vector, siguiendo ciertas normas que se detallan a continuación:

Día | Hora inicio | Hora fin | Nombre Programa | Imagen Programa |
Nombre locutor (es)

Día: en este espacio se colocará el número del día correspondiente de transmisión, para esto se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- 0 Domingo
- 1 Lunes
- 2 Martes
- 3 Miércoles
- 4 Jueves
- 5 Viernes
- 6 Sábado

Hora inicio: hace referencia a la hora en la que inicia el programa.

Hora fin: se refiere a la hora en que la finaliza el programa.

Nombre Programa: se debe colocar el nombre de programa.

Imagen Programa: colocar aquí el nombre del archivo de imagen junto con su extensión. No olvidar que esta imagen debe estar en la dirección detallada en el campo Folder DJ, y debe tener por tamaño 150 x 150.

Nombre Locutor(es): en este campo se colocará el nombre o los nombres de los locutores que transmiten el programa que se encuentra al aire, este campo es opcional.

Por ejemplo:

1|00:00|04:59|Mueve Madrugada|onair.jpg|LOCUTOR
1|05:00|05:29|Cocina con Sabor|onair.jpg|LOCUTOR
1|05:30|05:59|A Paso Firme|onair.jpg|LOCUTOR
1|06:00|06:29|Cantares Ecuatorianos|onair.jpg|LOCUTOR
1|06:30|06:59|Un tal Jesús|onair.jpg|LOCUTOR

Esta configuración se la debe realizar para cada programa en cada uno de los diferentes días de la semana. Una vez configurados estos dos campos dar click en el botón ***Guardar y Cerrar***.

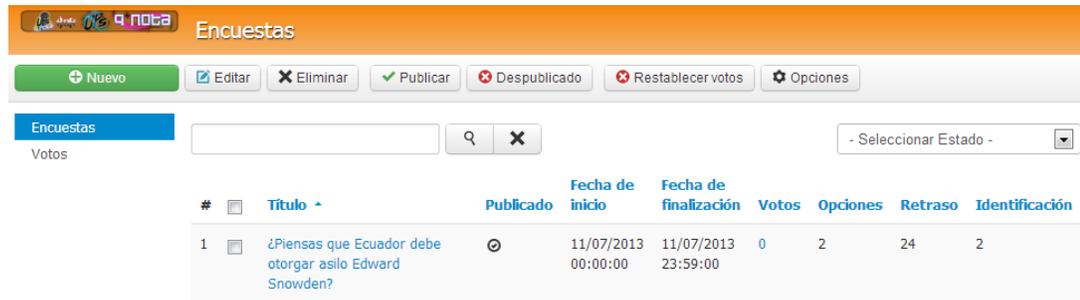
5.1.5. Administración y configuración del Módulo Encuesta del día.

Encuesta del día es un módulo que permite captar el pensamiento de las personas que visiten el portal, es por esto que es necesario crear encuestas de temas relevantes socialmente. Estas encuestas serán creadas diariamente y publicarlas en la sección destinada para las mismas.

Para configurar las encuestas es necesario y obligatorio, primero crear toda la encuesta y luego publicarla en el módulo respectivo. Para poder administrar estas encuestas es necesario seleccionar el componente MijoPolls, que se encuentra dentro de la opción Componentes del Panel de control (figura 5.1), subopción MijoPolls; con esto nos aparece una ventana que nos permitirá crear las encuestas, así como también ver los votos obtenidos en cada una de ellas, ver figura 5.11; como se observa en la parte izquierda existe un pequeño panel en el cual tenemos dos opciones: Encuestas y Votos.

Opción Encuestas: permite administrar todas las encuestas creadas.

Opción Votos: permite administrar los votos receiptados para la encuesta seleccionada.



The screenshot shows the 'Encuestas' (Surveys) management interface. At the top, there is a navigation bar with the title 'Encuestas' and a search bar. Below the navigation bar, there are several action buttons: 'Nuevo' (New), 'Editar' (Edit), 'Eliminar' (Delete), 'Publicar' (Publish), 'Despublicado' (Unpublish), 'Restablecer votos' (Reset votes), and 'Opciones' (Options). The main content area displays a table of surveys. The table has columns for '#', 'Título', 'Publicado', 'Fecha de inicio', 'Fecha de finalización', 'Votos', 'Opciones', 'Retraso', and 'Identificación'. A single survey is listed with the title '¿Piensas que Ecuador debe otorgar asilo Edward Snowden?' and the following details: Published, Start Date: 11/07/2013 00:00:00, End Date: 11/07/2013 23:59:00, Votes: 0, Options: 2, Delay: 24, and Identification: 2.

#	Título	Publicado	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Votos	Opciones	Retraso	Identificación
1	¿Piensas que Ecuador debe otorgar asilo Edward Snowden?	⊕	11/07/2013 00:00:00	11/07/2013 23:59:00	0	2	24	2

Figura 5. 11 Plantilla de Administración del Componente MijoPolls

En la opción Encuestas encontramos las siguientes opciones de administración:

Nuevo: permite crear y configurar todos los parámetros necesarios para encuestas nuevas.

Editar: permite modificar la configuración y contenido de una encuesta seleccionada previamente.

Eliminar: permite eliminar la encuesta seleccionada del listado de encuestas que se muestran en esta plantilla del componente, al eliminar la encuesta ya no estará disponible en el servidor.

Publicar: opción que permite colocar en estado publicado a la encuesta seleccionada del listado.

Despublicar: coloca la encuesta seleccionada del listado, en un estado Despublicado, es decir, ya no estará disponible para ser mostrada al usuario en el portal web, sin embargo se la podrá modificar y volverla a publicar.

Reestablecer votos: opción que permite borrar todos los votos receptados, y coloca en cero cada una de las opciones de la encuesta.

En la opción Votos solo se podrá elegir un voto receptado y borrarlo.

Creación de la Encuesta

En la plantilla de administración del componente MijoPolls, seleccionada la opción Encuestas (Polls), presionaremos el botón Nuevo, luego de lo cual nos mostrará un formulario para llenar los datos necesarios para la creación de la encuesta, ver figura 5.12.

Encuesta: [Editar]

Avance GUARDAR Y Cerrar Aplicar Cancelar

Encuestas Detalles General Resultados Opciones de Pie Opciones predeterminadas de Joomla

Votos

Título:

Alias:

Lag: 24 horas entre votos

Fecha de inicio: 2013-07-12 04:36:45 Fecha para empezar a votar

Fecha de finalización: 2013-08-12 04:36:45 Fecha para terminar la votación

Publicado: No Si

Opciones (Arrastrar y soltar para reordenar)

	Opción	ColorVotos
1	<input type="text"/>	<input type="color" value="#ff0000"/>
2	<input type="text"/>	<input type="color" value="#ffff00"/>

Figura 5. 12 Formulario de Creación de Encuestas

En la pestaña Detalles debemos llenar los campos con la siguiente información:

Título: colocar el título de la encuesta, este deberá ser la pregunta que se mostrará al usuario final.

Alias: colocar un nombre que ayude a identificar la encuesta, este no será visible al usuario.

Lag: se recomienda dejar en 24, ya que es lapso de tiempo que se debe considerar para aceptar votos de una misma persona.

Fecha de inicio: seleccionar la fecha en la cual se publicará en el portal web.

Fecha finalización: seleccionar la fecha en la cual se dejará de aceptar votos en la encuesta.

Publicado: seleccionar Si, para que la encuesta esté lista para ser mostrada al usuario, o No, para que sea activada el momento que sea necesario.

Opciones: en esta sección podemos agregar las opciones de respuesta a la pregunta planteada en el título, para agregar más opciones pulsar en el botón + o para quitar presionar el botón -. En el color que se muestra se puede seleccionar el que se desee, para esto dar click sobre el color, este aparecerá en las estadísticas de los votos.

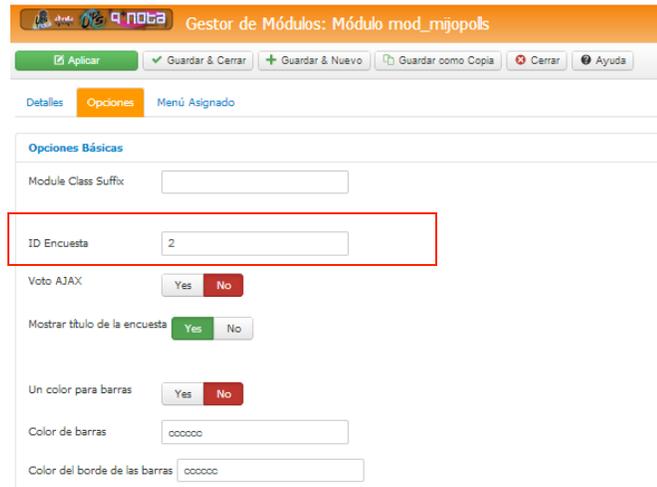
En la pestaña *General*, modificar solamente la opción “Un voto por IP”, colocar este campo en Si, para que una persona pueda votar una sola vez en el día desde una misma máquina.

En la pestaña *Resultados*, modificar solamente el campo “Mostrar resultados como”, en este seleccionar la opción “Joomla default way”.

En las demás pestañas no modificar ningún campo, y presionar el botón **Guardar y Cerrar**, con esto la encuesta quedará creada y estará lista para

ser mostrada al usuario. Para presentar la encuesta creada en el portal web final, es necesario tener a la mano el valor del campo ID del listado de encuestas que se muestran en la plantilla de administración (figura 5.11); éste es un valor único para cada encuesta creada.

Una vez creada las encuestas y con el valor del ID, ingresaremos en la opción Extensiones del panel de control (figura 5.1) subopción Gestor de Módulos. Una vez en esta plantilla, seleccionar el módulo Encuesta del Día y nos aparecerá el formulario de configuración, para realizar los cambios necesarios, ver figura 5.13



The image shows a web interface for configuring a module. At the top, there is a header with the text 'Gestor de Módulos: Módulo mod_mijopols'. Below the header, there are several buttons: 'Aplicar', 'Guardar & Cerrar', 'Guardar & Nuevo', 'Guardar como Copia', 'Cerrar', and 'Ayuda'. Underneath, there are three tabs: 'Detalles', 'Opciones', and 'Menú Asignado'. The 'Opciones' tab is selected. Below the tabs, there is a section titled 'Opciones Básicas'. This section contains several configuration options: 'Module Class Suffix' (text input), 'ID Encuesta' (text input with the value '2' and a red box around it), 'Voto AJAX' (radio buttons for 'Yes' and 'No'), 'Mostrar título de la encuesta' (radio buttons for 'Yes' and 'No'), 'Un color para barras' (radio buttons for 'Yes' and 'No'), 'Color de barras' (text input with the value 'cccccc'), and 'Color del borde de las barras' (text input with the value 'cccccc').

Figura 5. 13 Formulario de configuración módulo Encuesta del Día

En el campo ID Encuesta, colocar el valor del ID de la encuesta que se generó al momento de crear la misma. Damos click en **Guardar y Cerrar**, y la encuesta se mostrará al visitante al momento de ingresar al portal.

5.1.6. Administración y Configuración de la Galería de imágenes

Galería de Imágenes es una sección que muestra en el portal web fotografías de la emisora, separadas por categorías, de manera que el visitante ingrese a la que prefiera. Phoca Gallery presenta un panel de

administración de fácil uso para la subida de los archivos, así como para la publicación de las mismas.

Para la subida y publicación de archivos, ingresaremos en la opción Componentes del panel de control (figura 5.1), subopción Phoca Gallery, y nos mostrará un panel de administración, ver figura 5.14.

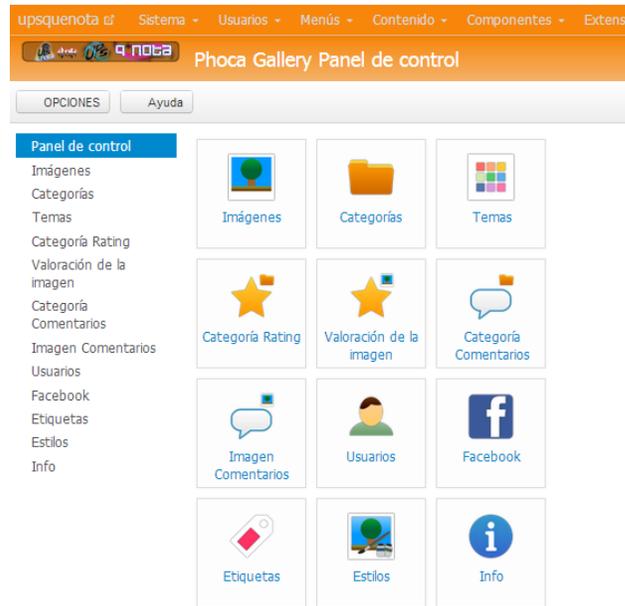


Figura 5. 14 Panel de control Phoca Gallery

En esta plantilla encontraremos varias opciones de mucha utilidad, entre ellas tenemos:

Imágenes: permite cargar los archivos al servidor, asignándoles a categorías específicas.

Categorías: en esta sección se puede crear las categorías de las imágenes que serán publicadas en el portal web.

Temas: mediante esta opción se puede instalar temas propios de Phoca Gallery, los mismos que se pueden descargar de internet.

Categoría Rating: en esta sección se podrá observar la votación receptada para cada una de las categorías publicadas, esto se receptorá si esta opción esta activada en el componente.

Valoración de la imagen: mediante esta opción se puede visualizar los votos recibidos para las imágenes publicadas en el portal, se podrán receptor votaciones en las imágenes si la opción está activa en el componente.

Categoría comentarios: permite administrar los comentarios dejados por los visitantes en las diferentes categorías de imágenes, si la opción está deshabilitada no se podrán receptor comentarios.

Imágenes comentarios: permite administrar los comentarios recibidos en cada una de las imágenes publicadas en el portal web, si no está activada esta opción no se puede recibir comentarios.

Usuarios: permite a las personas registrarse en las categorías de imágenes, esta opción se sugiere dejarla desactivada para evitar confusión en el registro con el portal

Facebook: si se activa esta opción, permite publicar en el portal web álbumes de imágenes de Facebook, sin embargo se sugiere desactivar esta opción ya que puede sobrecargar de imágenes el portal web y volverlo lento.

Estilos: esta opción debe ser configurada específicamente por un desarrollador web ya que requiere de cambios a nivel del código fuente.

Info: presenta información sobre el componente Phoca Gallery.

Para realizar correctamente el proceso de carga y publicación de los archivos se deben dos pasos necesarios: primero se debe crear la categoría que albergará las imágenes, y posteriormente cargar los archivos asignándoles a su categoría correspondiente. Para crear dicha categoría seleccionar la opción **Categorías** del panel de control de phoca gallery (figura 5.14), con esto se nos desplegará una plantilla donde se mostrarán todas la categorías existentes, en ésta dar click en el botón Nuevo, y nos mostrará un formulario para la creación de una nueva categoría, ver figura 5.15.

Figura 5. 15 Formulario de Creación de Categoría de Imágenes

En la pestaña **Opciones Generales**, es necesario llenar los campos necesarios, entre estos, están:

Título: colocar en este campo el nombre de la categoría, que se visualizará en portal web;

Alias: colocar un nombre corto para identificar la categoría;

Categoría Padre: seleccionar en este la categoría padre, de la subcategoría que estamos creando.

Carpeta Categoría: en esta se puede seleccionar o crear una carpeta que pertenecerá a la categoría creada; esto se lo puede realizar dando click en el botón Seleccionar Carpeta.

Los demás campos, se recomienda dejarlos por defecto o en blanco, ya que no son relevantes para la creación de la categoría, así mismo, en la pestaña Opciones de publicación, podremos colocar los datos de la persona que está creando. Luego de estas configuraciones dar click en el botón **Guardar y Cerrar**, con esto la categoría estará lista para la subida de las imágenes.

Luego de haber creado la categoría, procederemos a la carga y publicación de las imágenes, para lo cual debemos seleccionar la opción **Imágenes**, del panel de control del componente (figura 5.14), en la que podremos administrar los archivos de imagen, ver figura 5.16, así mismo nos mostrará un listado de imágenes cargadas en el portal, con estos archivos ya cargados se los puede eliminar o despublicar, seleccionando el archivo y dando click en el botón Eliminar o también Publicar o despublicar según sea el caso.

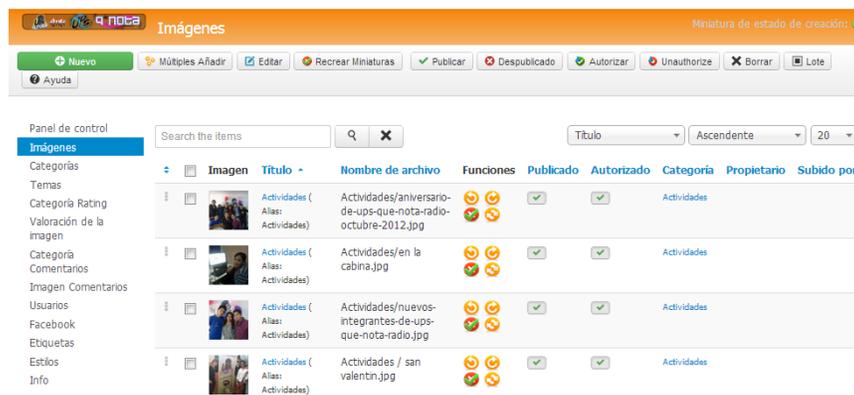


Figura 5. 16 Plantilla de administración de imágenes

Mediante esta plantilla podemos realizar dos tipos de carga, una de ellas me permite cargar de forma unitaria los archivos, sin embargo no se recomienda realizar mediante esta opción ya que consumirá gran cantidad de tiempo la carga, en caso de ser necesario, esta se la puede hacer presionando el botón Nuevo.

La emisora al tener varias imágenes que publicar para los radioescuchas, se les sugiere cargar las imágenes para estas galerías presionando el botón Añadir Múltiples, en la cual se debe colocar la ubicación exacta para los archivos, así como seleccionar varios archivos, ver figura 5.17.

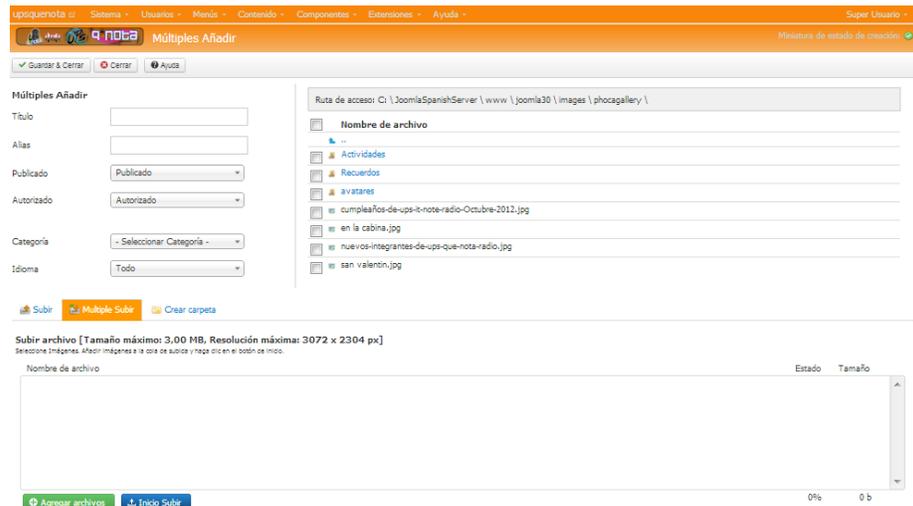


Figura 5. 17 Plantilla para la carga de imágenes

En esta plantilla de carga de imágenes debemos colocar el título para este grupo de imágenes; en el alias una descripción corta; en el campo publicado seleccionar el estado en que se encontrará el grupo de archivos, si se desea que esté visible para el usuario colocar en Publicado; en el campo Categoría seleccionar la categoría a la que pertenecerán éstas imágenes. En la parte de nombre de archivo seleccionar la carpeta en donde se almacenarán las imágenes, en caso de no existir, crearla con la

opción Crear Carpeta de la parte inferior y dejarla seleccionada antes de la carga.

Luego de esto; ubicarnos en la pestaña inferior denominada “Subir Múltiple” y presionar el botón Agregar Archivos, en este nos aparecerá la ventana para seleccionar las imágenes que se desean subir, debemos seleccionar todas la que subiremos y posterior daremos click en el botón “Inicio Subir”; con esto las imágenes se subirán al portal web; una vez finalizado este proceso dar click en el botón **Guardar y Cerrar** y se generará la categoría correspondiente y se publicará para que sea visitada por los radioescuchas desde el portal web.

5.1.7. Administración y configuración de la sección Programación

Una de las características del portal web, es presentar al usuario final un espacio donde puedan conocer los horarios de cada uno de los programas que se brinda en vivo a través de la emisora; este tiene un aspecto dinámico que permita que el usuario se conecte con el detalle de cada uno de los espacios radiales.

La sección Programación cuenta con tres enlaces: Programación Semanal, Programación Lunes a Viernes, Programación Sábado y domingo. En el caso del link Programación Semanal se conecta un artículo, el cual para modificarlo se debe usar el procedimiento para modificar Artículos detallado anteriormente.

Para la configuración de los enlaces Programación de Lunes a Viernes y Programación Sábado y Domingo, es necesario acceder por la opción Extensiones del panel de control (figura 5.1) subopción Gestor de Módulos, en el listado de módulos encontraremos los que permiten mostrar la programación en el portal web, ver figura 5.18.



Figura 5. 18 Módulos de programación de la emisora

Para editar se procederá de igual manera en ambos casos, deberemos seleccionar el módulo a modificar y presionar en el botón Editar (figura 5.18), con esto se desplegará la configuración de cada día de la semana, ver figura 5.19.

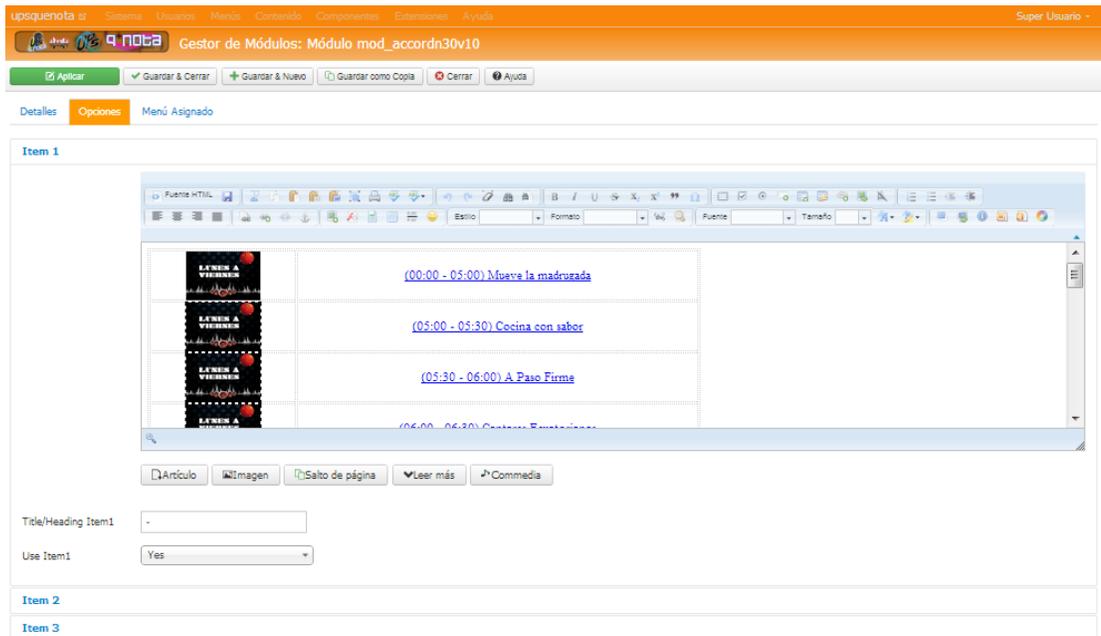


Figura 5. 19 Plantilla configuración de los módulos de programación

Como se puede observar en esta plantilla la configuración de los diferentes programas se la presenta a través de ítems; los que representan los diferentes días de la semana; en el caso del módulo Programación de Lunes a Viernes se usarán del ítem 1 al ítem 5 (Lunes a Viernes); y para el caso del módulo Sábado y domingo se usa el ítem 6 e ítem 7 respectivamente.

En caso que algún programa cambie y se necesite mostrar un espacio para que el usuario conozca sobre el mismo, se debe crear primero el artículo para dicho programa y posterior configurar el enlace para acceder a dicha información, en el día correspondiente de programación. Para realizar la configuración desplegar el ítem que corresponda al día que se requiere modificar (figura 5.19), borrar el enlace que se desee quitar del portal. Para agregar el nuevo enlace presionar el botón Artículo, y del listado que se muestra seleccionar el artículo respectivo, con esto se creará automáticamente el enlace para el acceso correspondiente; luego de realizada todas las configuraciones necesarias proceder a presionar el botón ***Guardar y Cerrar***, y se reflejará en el portal web.

5.1.8. Carga de los archivos de Audio

El portal web utiliza varios archivos de audio en varias de sus secciones, entre ellas el Podcast y las Más Escuchadas; para el uso correcto de descargas y solo audio se ha separado en dos categorías: el audio descargable y aquel que solo se lo podrá escuchar.

Estos archivos de audio se los ubicará en la raíz del servidor dentro de una carpeta llamada “música”, la cual contiene dos directorios de las categorías llamadas “descargas” y “audio_no_descarga”, en el caso de la primera se colocarán todos los archivos que el público podrá escuchar y descargarlas siempre y cuando estén registrados en el portal web, y en el segundo los archivos de audio que podrán ser escuchados y ser sometidos a votación para la sección Las más escuchadas.

Debido al tamaño de los archivos, se volvería pesado subirlos a través de la aplicación; por lo que se utilizará Filezilla¹¹ para subir los archivos al servidor, ver figura 5.20.

¹¹ Filezilla: aplicación de software libre usado como FTP para carga de archivos.

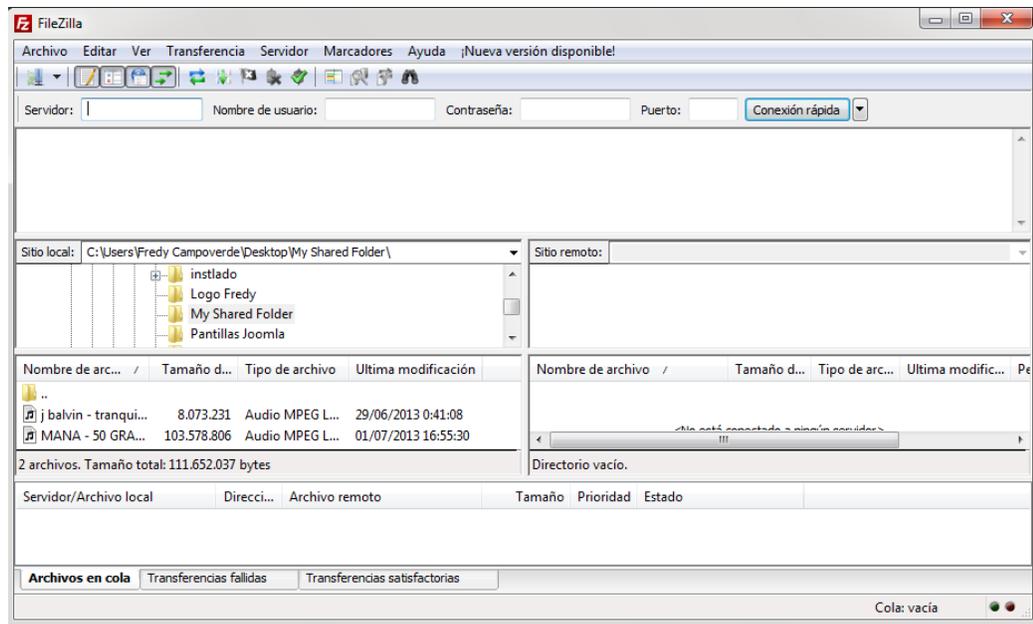


Figura 5. 20 Panel de Filezilla para carga de archivos

A través de este panel podremos hacer la carga de archivos en la parte izquierda podemos observar la disposición de los directorios de nuestra maquina local, y en la parte derecha la del servidor; antes de realizar la carga; proceder a establecer la conexión con el servidor colocando las credenciales del mismo en la parte superior de este panel, llenado los datos Servidor, Nombre de usuario y contraseña. Luego ubicarnos en el directorio en donde se encuentran los archivos de la máquina local, y en el directorio donde será copiado en el servidor, y arrastrar el archivo hacia el servidor, esperar hasta que se haga la completa y el archivo estará disponible en el portal web.

Cualquier cambio realizado en una de las carpetas afectará directamente en la base de datos, es decir, si se borra algún archivo de la carpeta se borrará en la base de datos, así mismo si se incrementa un archivo en el directorio se insertará en la base de datos.

Una vez realizada la carga respectiva, no olvidar de cerrar la sesión desde la aplicación Filezilla.

5.1.9. Carga y borrado de las imágenes de cada programa

Dentro de los artículos de cada programa, está diseñado para mostrar las imágenes propias de cada uno, para esto está creado un directorio en donde deberán almacenarse estos archivos.

Debido que la carga de las imágenes es más liviana que la de audio, se la puede realizar a través del panel de control (figura 5.1) ingresando en la opción Contenido, subopción Gestor Multimedia, ver figura 5.21.

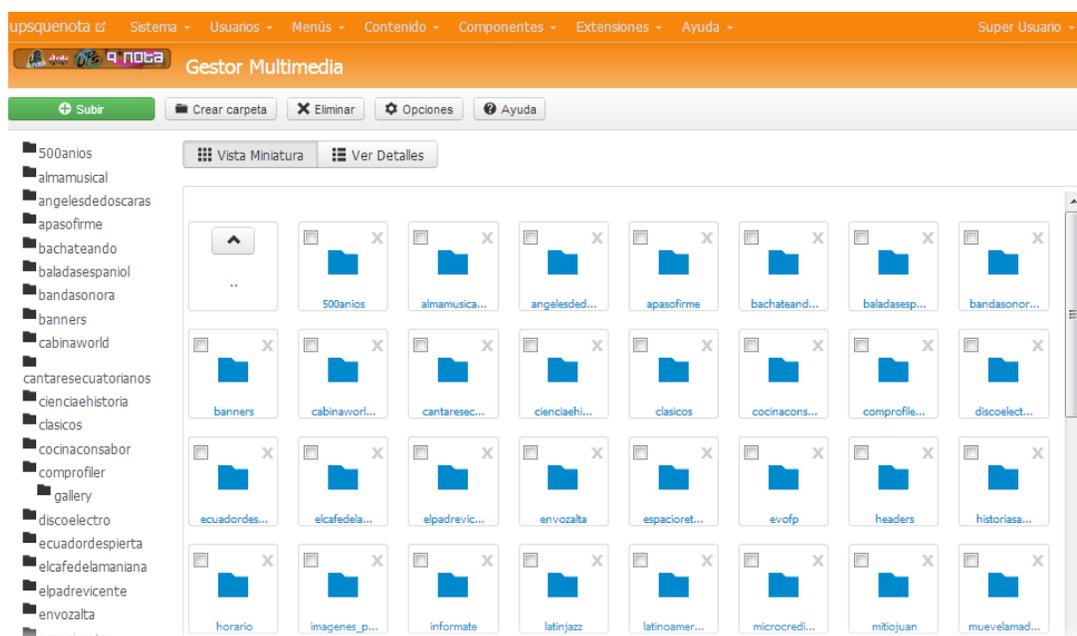


Figura 5. 21 Plantilla de Gestor Multimedia

En esta plantilla se presenta un listado de las carpetas que se encuentran dentro de la carpeta Images del servidor web; para la carga respectiva debemos seleccionar la carpeta respectiva, marcando el check y luego presionar el botón **Subir**, con esto nos aparecerá las opciones en la parte superior para realizar la carga respectiva, ver figura 5.22



Figura 5. 22 Opciones para carga de imágenes

Para cargar las imágenes en el directorio respectivo, dar click en el botón ***Elegir Archivos***, y seleccionar los archivos que se subirán, una vez realizado este proceso aparecerán los nombres de archivos y dar click en el botón “***Iniciar Subida***”. Luego de esto las imágenes estarán listas para poder ser visualizadas desde el portal web.

Borrado de imágenes

Para borrar las imágenes que no deseamos que aparezcan en el portal web, lo haremos desde la plantilla del gestor multimedia (figura 5.21), ingresando a la carpeta donde se encuentre la imagen. Dentro de ésta seleccionar la imagen a borrar y presionar el botón ***Eliminar***.

5.1.10. Administración de comentarios de los programas

Los artículos que muestran información sobre cada programa de la emisora, tienen la capacidad de recibir comentarios de los usuarios que lo visiten, sean estos invitados o registrados. Una de las principales funciones del administrador es gestionar los comentarios recibidos, ya que muchos de estos pueden contener mensajes no apropiados.

Para la respectiva administración de estos mensajes se debe acceder a través de la opción Componentes del panel de control (figura 5.1) subopción Komento, y nos mostrará un panel de control de este componente, ver figura 5.23.

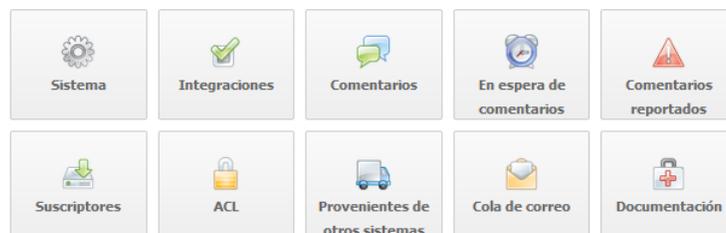


Figura 5. 23 Opciones del panel de Komento

En este panel de Komento podemos observar varias opciones, que nos presentan varias funciones:

Sistema: permite realizar las configuraciones generales para la recepción de comentarios, se recomienda dejar la que se encuentra en el portal ya que según las necesidades de la emisora se lo configuro durante su implementación.

Integraciones: permite realizar las configuraciones necesarias para vincular este componente con las diferentes categorías de artículos, donde se podrán receptar los comentarios.

Comentarios: ingresando a esta opción se puede administrar los comentarios dejados en los artículos, es así, si se encuentra comentarios inapropiados se los debe despublicar, para esto seleccionar el comentario a quitar del portal y presionar el botón ***Despublicar***, si se desea volver a publicar simplemente seleccionar y dar click en el botón ***Publicar***. En caso de querer eliminar definitivamente de la base de datos, seleccionar el comentario y presionar el botón ***Eliminar***.

Comentarios pendientes: ingresando en esta sección se observan los comentarios que han sido dejados en el portal pero que el usuario no ha activado mediante el correo electrónico que haya recibido. Si se desea activar alguno de estos, seleccionar el comentario y dar click en el botón ***Publicar***.

Comentarios Reportados: mediante esta opción se encontrará los comentarios reportados por los usuarios debido a contenido inapropiado, analizar el contenido y en caso de necesitar

despublicarlo o eliminarlo, presionar el botón *Despublicar* o *Eliminar*, respectivamente.

Suscriptores: opción que permite ver las personas que se han suscrito a los comentarios mediante el uso de RSS, en esta se pueden eliminar la suscripciones que no sean necesarias, para esto seleccionar la suscripción y presionar el botón *Eliminar*.

ACL: permite crear restricciones a los comentarios para ciertos usuarios o grupo de usuarios.

Provenientes de otros sistemas: permite migrar comentarios dejados en otros componentes o módulos del sistema; sin embargo se recomienda no utilizar esta opción.

Correos: opción que permite observar los correos electrónicos enviados o que se encuentran por salir hacia los usuarios invitados que han publicado en algún artículo.

5.1.11. Administración de comentarios del libro de visitas

El libro de visitas recoge el pensamiento y sentir de los radioescuchas que visitan el portal web, sin embargo es necesario administrar el contenido de estos mensajes para evitar que se presenten contenidos inapropiados.

Para la administración de estos mensajes, seleccionar la opción Componentes del panel de control (figura 5.1) subopción Vitabook, esta muestra una plantilla que lista todos los comentarios publicados en el portal web, ver figura 5.24. Para ordenar los comentarios de acuerdo algún criterio específico, dar click sobre el nombre del campo respectivo.



Figura 5. 24 Plantilla de administración de mensajes del Libro de Visitas

Como se observa en esta plantilla, presenta varias opciones de administración de los comentarios, las mismas que permiten crear nuevos mensajes, editar los ya existentes; publicar, despublicar, desactivar o eliminar algún comentario dejado desde el portal web.

Se recomienda usar la opción de creación de mensajes, solo si se desea plantear un tema de discusión, aunque esto también se lo puede hacer desde la aplicación final.

En los demás casos de administración se debe seleccionar el comentario y luego presionar el botón respectivo de acuerdo a los que se necesite realizar.

5.2. MANUAL DE USUARIO

UPSQUENOTA utiliza la tecnología para mantener contacto con la sociedad, es por esto que pone a disposición un portal web a través de la red mundial, con la finalidad de brindarle servicios atrayentes que lo haga regresar.

Con la finalidad que el portal web sea utilizado de manera correcta, se detalla a continuación el manual de usuario que explica el funcionamiento de cada sección publicada para los visitantes, para que de esta manera pueda navegar sin complicaciones, optimizar el tiempo y aprovechar recursos.

5.2.1. Acceso al portal web

El acceso al portal web se lo puede realizar desde cualquier navegador web, que tenga conexión a internet; entre los más populares están: Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome; además se puede acceder desde teléfonos móviles. Es importante considerar que para el correcto funcionamiento de algunas secciones se requiere tener instalado y configurado la extensión Flash Player en los distintos navegadores.

Para acceder al portal web, ubicarse en la barra de direcciones del navegador web que se esté usando y escribir la dirección: www.upsquenotaradio.com, y de esta manera nos mostrará la pantalla principal, ver figura 5.25; desde la cual podremos navegar libremente a través de todos los espacios diseñados para el visitante.

En esta pantalla se puede identificar varias secciones, entre ellas están:

Barra de menú: en esta se encuentran opciones para acceder a distintos módulos del portal.

Menú slide: a través de estos enlaces se puede acceder directamente a los módulos de programación, galería de imágenes, noticias, podcast; sin necesidad de acceder por la barra de menú.

Enlace Radio: permite escuchar la transmisión en vivo de la emisora, usando los botones del reproductor.

Noticias: en este se encontrarán las últimas noticias publicadas en el portal web.

Noticias Externas: establece conexión con el principal diario de la ciudad, El Mercurio; en este se presentan las noticias más relevantes del diario.

Contador de Visitas: muestra el número de visitas que tiene el portal web, divididas en diferentes categorías.

Redes Sociales: muestra la conexión con las principales redes sociales de la web; Facebook, Skype, Twitter; mediante las cuales se pueden dejar comentarios hacia la emisora.

Mapa Emisora: a través de google maps muestra el mapa de localización de la emisora UPSQUENOTA, se puede ver en forma de mapa o través del satélite.

Encuestas: permite emitir opiniones, a través de su respectiva votación, en base a la pregunta planteada en el módulo.

Al Aire: se visualiza la información del programa que se está transmitiendo en vivo, acompañado de una imagen propia de éste.

Formulario de Acceso: mediante este espacio se pueden crear cuentas con la emisora y acceder a éstas.

Top 5 de la emisora: muestra los archivos de audio más votados por los radioescuchas, y tiene conexión con los demás archivos, de manera que se puedan emitir votaciones en el que sea del agrado del visitante.

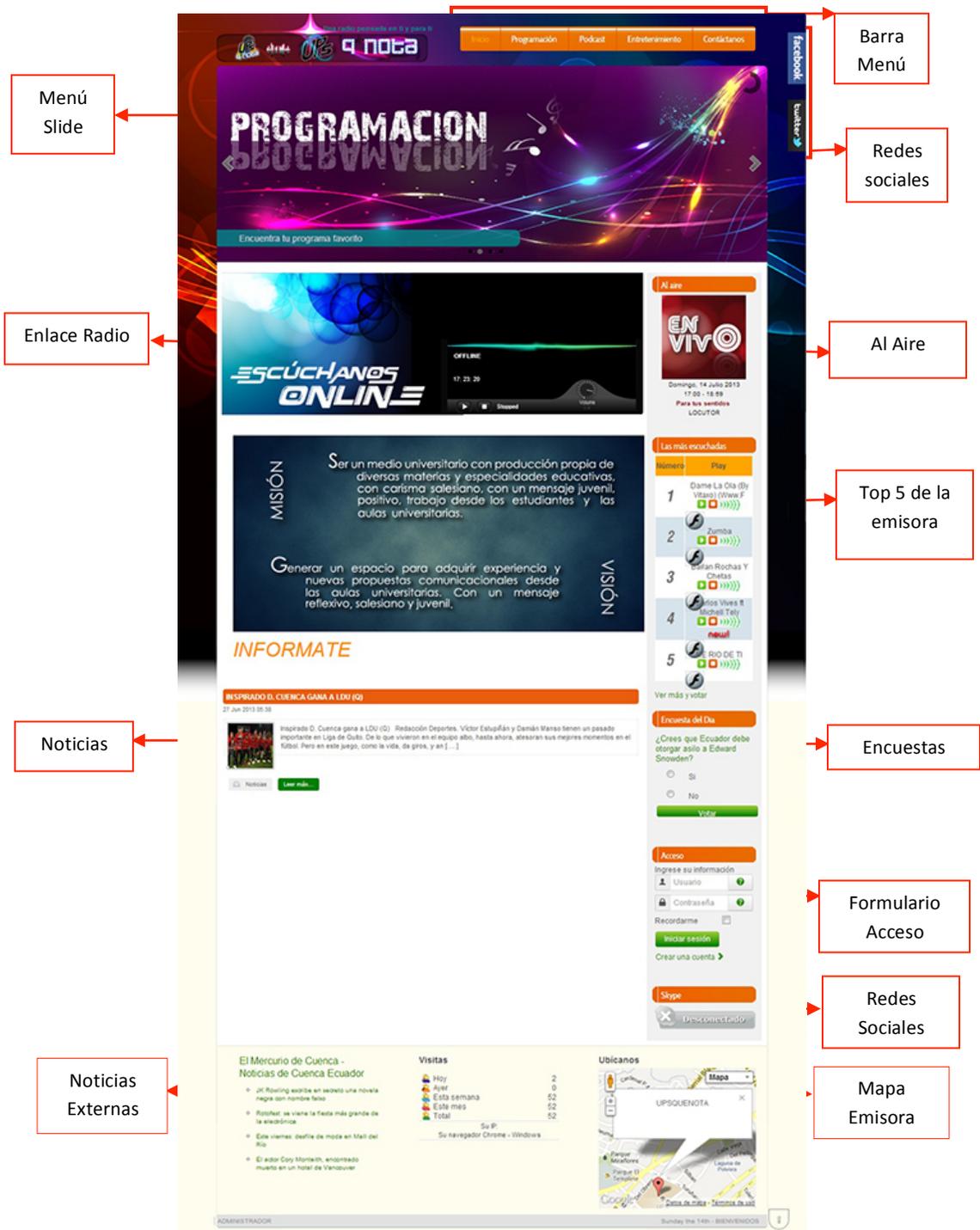


Figura 5. 25 Pantalla Principal Portal Web

5.2.2. Escúchanos Online

A través de Escúchanos Online, se puede escuchar la transmisión de cada uno de los programas en vivo, su uso es bastante sencillo ya que se presenta como un reproductor simple de audio, ver figura 5.26.



Figura 5. 26 Reproductor Escúchanos Online

Al cargar el portal web, empezará la reproducción de la transmisión automáticamente; sin embargo se puede pausar o detener por completo la transmisión, para esto solo se necesita dar click sobre los botones del reproductor. En caso que la radio se encuentre fuera de servicio en la parte superior del reproductor aparecerá “Radio Offline”.

5.2.3. Al Aire

Con el módulo Al Aire se dispondrá de la información básica de cada uno de los programas que se encuentren transmitiendo en tiempo real; dentro de este estará una imagen propia del programa, la fecha diaria, nombre del programa, horario de transmisión y el o los nombres de los comunicadores sociales, ver figura 5.27.



Figura 5. 27 Al Aire

5.2.4. Las más escuchadas

En este espacio se puede visualizar las cinco canciones más votadas en la emisora, las cuales se las puede escuchar con solo dar click en el botón Play del reproductor de cada una de las canciones; así mismo mediante el enlace “*Ver más y votar*” se accede al listado general de audios de manera que se pueda emitir un voto por el audio preferido, ver figura 5.28.



Figura 5. 28 Las más escuchadas

Para poder votar por la canción favorita es necesario dar click sobre el enlace; y con esto se desplegará el listado de canciones de la emisora, ver figura 5.29, y en este dar click en el botón respectivo del voto.



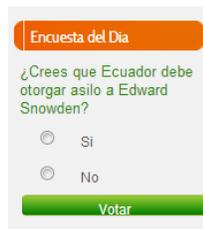
Figura 5. 29 Lista de archivos de audio de la emisora

Al actualizar la página web se reflejarán los cambios en las posiciones de las canciones, si la votación así lo ameritase.

5.2.5. Encuesta del Día

Diariamente la encuesta de este espacio cambiará, éstas mostrarán una pregunta de tema general con varias opciones de respuesta, ver figura 5.30; aquí se podrá emitir el criterio que se verá reflejando en un cuadro estadístico sobre la opinión de todos los que participan en la misma.

Las encuestas están abiertas para todos los visitantes, sin embargo, existe la restricción que solo se pueda votar una sola vez desde un mismo equipo.



Encuesta del Día

¿Crees que Ecuador debe otorgar asilo a Edward Snowden?

Si

No

Votar

Figura 5. 30 Encuesta del Día

Para emitir la votación se debe seleccionar una de las opciones y presionar en el botón **Votar**. Con esto se registrará el voto y nos mostrará una estadística de la votación en la que no se podrá participar nuevamente, ver figura 5.31.



Figura 5. 31 Encuesta del Día luego de la votación

No se permiten realizar votaciones en blanco, es decir, votos vacíos, en caso de presionar el botón Votar, sin haber seleccionado una opción nos devolverá un mensaje de error, que nos exige optar por una respuesta, ver figura 5.32.

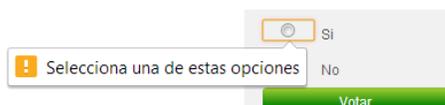


Figura 5. 32 Error en votación vacía

5.2.6. Redes Sociales

Mediante el portal web de UPSQUENOTA se puede acceder a sus redes sociales como son: Twitter, Facebook, Skype; los dos primeros los encontramos de manera flotante en la parte superior derecha, y para acceder a los mismos, bastará con colocar el puntero del mouse sobre el icono de la red social que se requiera y se desplegará el contenido de la misma, ver figura 5.33.

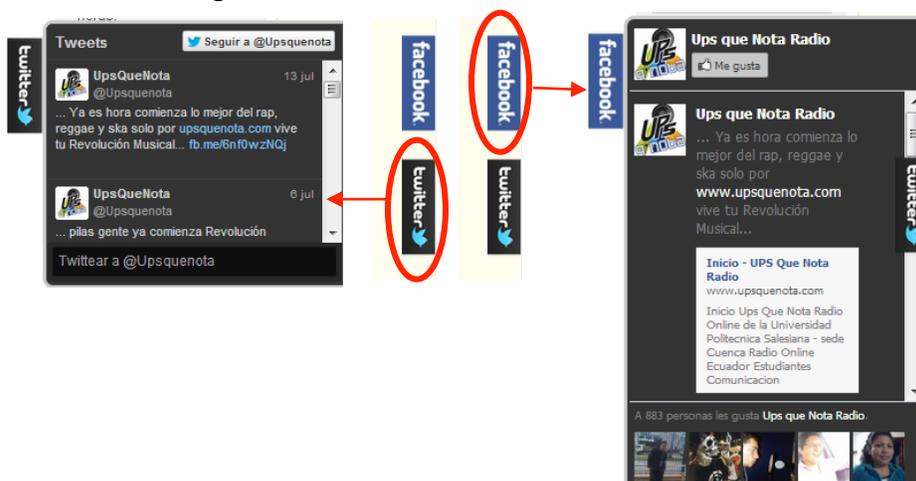


Figura 5. 33 Uso de las redes sociales Twitter y Facebook

En el caso de Skype, se necesitará tener instalada la aplicación en nuestra computadora; en el portal web se mostrará el estado en el cual se encuentre la cuenta de la emisora, ver figura 5.34, y de esta manera poder establecer comunicación en el momento que se desee. Para establecer

contacto con la emisora dar click sobre el estado, se abrirá la aplicación en la computadora y se puede establecer comunicación, sea esta para enviar mensajes de texto o a su vez poder entablar una videoconferencia.



Figura 5. 34 Estados del uso Skype

5.2.7. Acceso

Mediante el formulario de acceso se podrán realizar varias tareas como: acceder a la cuenta propia, crear una cuenta con la emisora, ver figura 5.35.

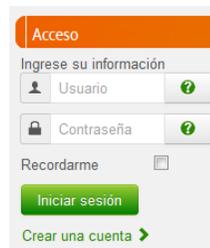


Figura 5. 35 Formulario de acceso a las cuentas

Para crear una cuenta con la emisora, dar click en el enlace “**Crear una cuenta**”, y nos aparecerá un formulario que deberá ser llenado con los datos personales, tomando en consideración que los campos que son de carácter obligatorio estarán marcados con un asterisco (*), y aquellos que pueden quedar vacíos están con la palabra opcional en la parte derecha del campo a llenar, ver figura 5.36.

Registro de Usuario

* Campo obligatorio

Nombre: *

Apellido *

Usuario: *

Contraseña: *

Correo electrónico: *

Fecha de nacimiento: *Formato fecha (aaaa-mm-dd) 

Edad:

(opcional)

Género Masculino

(opcional) Femenino

Estado Civil: Soltero

(opcional) Casado

Divorciado

Viudo

Union Libre

País de Residencia *

Ciudad de Residencia: *

Teléfono:

(opcional)

Registro

Cancelar

Figura 5. 36 Formulario de registro de cuenta

Cada uno de estos campos debe ser llenado cuidadosamente. En caso de que algún campo obligatorio se quede vacío, el portal no permitirá crear la cuenta, mostrando al usuario un error, ver figura 5.37.

* Campo obligatorio

Nombre: *

Apellido *

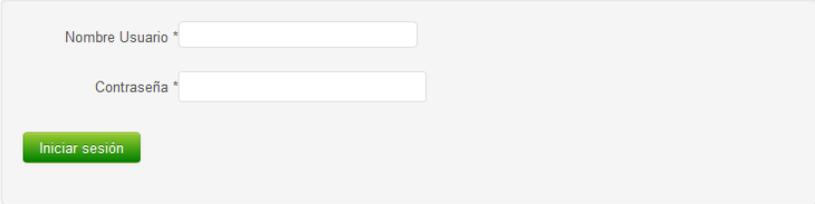
Por favor, rellene este campo.

Figura 5. 33 Error en campos vacíos del formulario

Una vez llenado los campos correctamente, pulsar el botón **Registro**; con esto los datos serán almacenados y la cuenta creada, sin embargo, la cuenta necesitará ser activada para poder usarla; para esto llegará un correo electrónico al email que fue registrado, con el enlace de activación.

Luego de activada la cuenta, se puede acceder con la finalidad de poder realizar todas las descargas que se requieran del portal, y para que todos los comentarios dejados en el portal aparezcan con el nombre de la cuenta. Para ingresar al portal se necesita colocar el nombre de usuario y la contraseña en el formulario de acceso (figura 5.35), una vez establecida conexión nos mostrará el nombre y un botón “**Finalizar Sesión**”, con el que podremos salir del portal. El último acceso que se realice en el portal quedará registrado.

En caso de colocar las credenciales de forma incorrecta nos desplegará un nuevo formulario de acceso donde se agregan opciones para reestablecer la contraseña y el usuario en caso de ser necesario, ver figura 5.38.



Nombre Usuario *

Contraseña *

Iniciar sesión

[¿Olvido su contraseña?](#)

[¿Olvido su usuario?](#)

[¿Todavía no tienes una cuenta?](#)

Figura 5. 38 Formulario con opciones de recuperación de datos

Es importante tomar en cuenta que por seguridad se deben finalizar las sesiones una vez que se haya terminado de utilizar. Así mismo no se puede crear más de una cuenta con la misma dirección de correo electrónico.

5.2.8. Noticias Externas – El Mercurio

UPSQUENOTA permite conectarse con las noticias más relevantes que presenta el mayor diario de la ciudad de Cuenca, el Mercurio; con esto se puede acceder a la prensa escrita de forma digital.

Las noticias se presentan en forma de enlaces, que al hacer click sobre ellos se abrirá en una ventana nueva, con la noticia completa, ver figura 5.39.



Figura 5. 39 Acceso noticias del Mercurio

5.2.9. Programación

Para acceder al detalle de la programación que presenta la emisora online diariamente, se tiene dos formas: la primera es ingresando por la imagen correspondiente del Menú Slide y la segunda a través de los 3 menús de programación, ver figura 5.40.



Figura 5. 40 Modos de acceso a la Programación

ubicar el puntero del mouse sobre cualquiera de los días se desplegará el listado de todos programas que se transmiten en dicho día, en donde cada nombre de programa será un enlace que llevará al detalle del mismo, en donde se podrá interactuar con las personas que lo visiten, ver figura 5.42

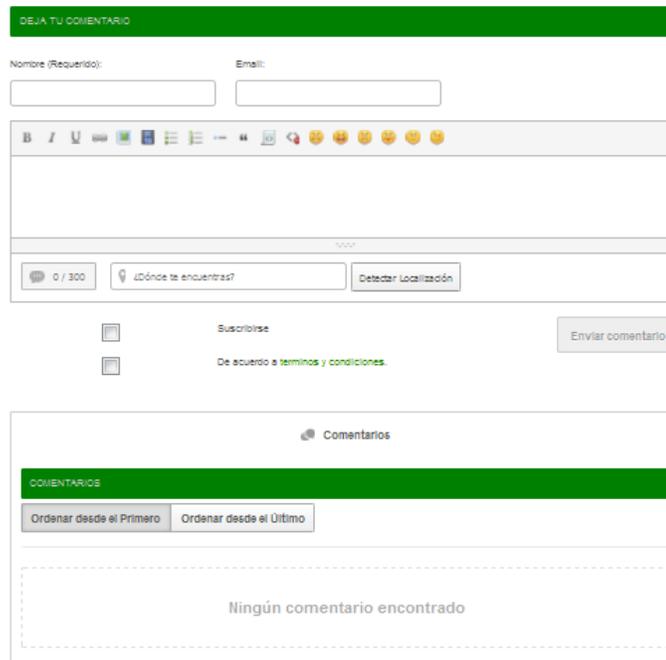


Figura 5. 42 Acceso al detalle de los programas

Una vez ingresado en la página de cualquier programa se podrán encontrar 4 secciones: en la parte superior el detalle informativo, una galería de imágenes propia del programa, un enlace para regresar a la página principal de la programación correspondiente, y un espacio de comentarios. En la figura 5.42 se pueden observar las tres primeras secciones, de las cuales en la galería de imágenes al dar click sobre cualquier imagen la misma se ampliará.

En la figura 5.43 se observa el espacio para comentarios de cada programa, aquí el visitante podrá emitir un mensaje y los demás pueden dar respuesta al mismo o crear nuevos mensajes. Presenta varias

funcionalidades entre ellas: los usuarios registrados en el portal web, podrán emitir comentarios sin necesidad de aceptar términos y condiciones, siempre y cuando hayan iniciado sesión; en cambio los visitantes invitados deberán ingresar datos personales, además marcar la suscripción junto con los términos y condiciones.



The image shows two parts of a web interface. The top part is a comment form with a green header that says "DEJA TU COMENTARIO". It includes input fields for "Nombre (Requerido)" and "Email:", a rich text editor with various icons, a character count "0 / 300", a location input field with a "Detectar Localización" button, and checkboxes for "Suscribirse" and "De acuerdo a términos y condiciones." with an "Enviar comentario" button. The bottom part shows a "Comentarios" section with a green header "COMENTARIOS", sorting buttons "Ordenar desde el Primero" and "Ordenar desde el Ultimo", and a dashed box containing the text "Ningún comentario encontrado".

Figura 5. 43 Panel de comentarios de los programas

Para dejar el comentario basta con escribir el texto que se desea publicar en el editor de texto y presionar el botón “**Enviar Comentario**”. Es importante que antes de publicar el comentario se coloque el lugar desde donde se está emitiendo el mensaje, para eso basta con dar click en el botón “**Detectar Localización**” y automáticamente buscará la ubicación exacta. En la parte inferior se irán publicando los mensajes dejados por los distintos visitantes, a los cuales podemos también darles respuesta, generando así un círculo social.

Es importante enfatizar que los mensajes publicados deben guardar todo el respeto hacia los demás, de lo contrario las personas pueden reportar el mismo para que sea despublicado del portal.

5.2.10. Podcast

Para el acceso al podcast de la emisora UPSQUENOTA se tiene dos alternativas; la primera mediante la imagen del menú slide y la segunda por medio del menú correspondiente a cada categoría, ver figura 5.44.

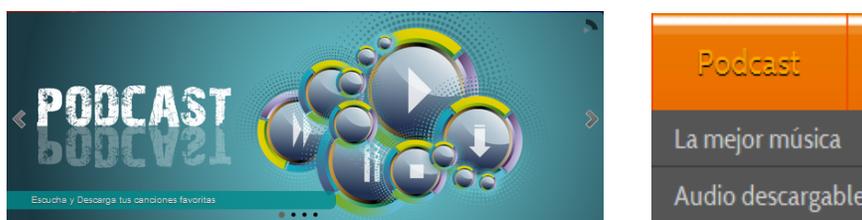


Figura 5. 44 Formas de acceso al Podcast

La imagen del slide funciona igual que el menú “*Audio descargable*”, en donde al ingresar a este módulo se presentará un listado de archivos de audio que pueden ser escuchados, así como también están autorizados para ser descargados, sin embargo, los usuarios que requieran descargar cualquier archivo, deberán haber creado una cuenta e iniciado sesión. Para cada archivo se presenta un reproductor, junto con opciones de leer la información básica del archivo, y botones para repetir la reproducción y un botón para elegir que el archivo “*Me gusta*”. Ver figura 5.45

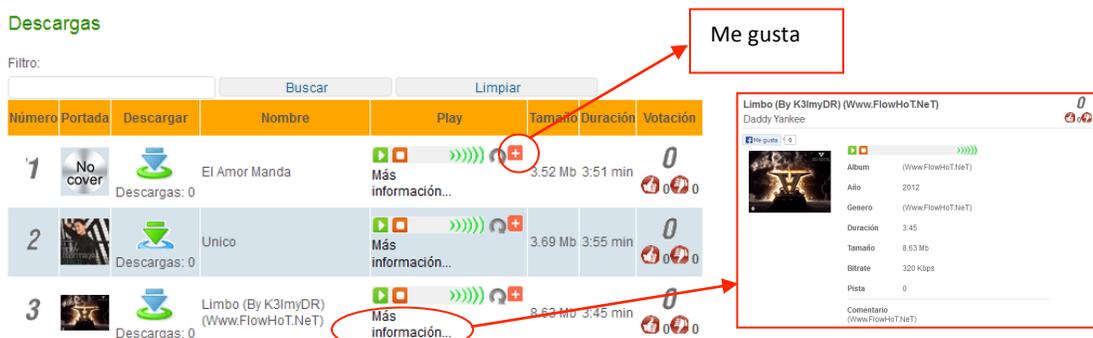


Figura 5. 45 Listado de archivos de audio dentro del PodCast

Como se puede observar el listado de archivos de audio presenta varias funcionalidades: una de ellas es desplegar la información del archivo; otra es el botón “**Me gusta**”, el botón de descarga, la opción de emitir votos por el mejor archivo; y un espacio de filtro, en el cual al escribir el nombre exacto del archivo y presionar el botón “**Buscar**” muestra solo el archivo buscado, si se quiere volver a ver todos los archivos basta con presionar el botón “**Limpiar**”.

En el caso del menú “**La mejor música**”, al ingresar en éste se desplegará también un listado de archivos de audio, que funcionan de igual manera que lo explicado anteriormente, con la particularidad que los archivos de esta categoría no pueden ser descargados, debido a su derecho de autor.

5.2.11. Libro de Visitas

Mediante el libro de visitas se pueden dejar comentarios de manera general, así mismo esta sección es usada como blog, ya que se puede establecer varias entradas en donde se podrá comentar libremente con respeto.

Para acceder a este libro se lo debe hacer a través del menú “**Entretenimiento**” submenú “**Libro de Visitas**”, con esto despliega un listado de todos los mensajes dejados en el portal web, junto con un botón “**Dejar mensaje**”, el cual al darle click, mediante un formulario permite crear un nuevo mensaje para ser publicado. Para participar en este libro no existe restricción alguna, sin embargo, es necesario llenar todos los campos del formulario, y presionar el botón “**Comentario**”.

En el editor de texto donde se redactará el mensaje, se muestra varias opciones, entre las cuales se puede incluir imágenes, videos, enlaces y darle formato al texto ingresado. Una vez presionado el botón

“Comentario”, el mensaje será publicado automáticamente en el libro de manera que los demás podrán leer y en caso de ser necesario, pueden emitir una respuesta.

Este procedimiento se lo puede observar en la figura 5.46.



Figura 5. 46 Procedimiento para publicación de mensaje en el Libro de Visitas

5.2.12. Galería de Imágenes

Para acceder a la galería de imágenes general de la emisora UPSQUENOTA se presentan dos maneras: la primera a través de la imagen correspondiente del slide y la otra mediante el menú “*Entretención*”, submenú “*Galería de Imágenes*”, ver figura 5.47. Esta galería de imágenes es de carácter general en donde se muestran fotografías de las diversas actividades que realiza la emisora.



Figura 5. 47 Métodos de acceso a la galería de imágenes

En el caso de las alternativas, funcionan iguales, al dar click sobre cualquiera de ellas, se abrirá un listado de todas las carpetas o categorías de imágenes publicadas en el portal; si se desea acceder alguna de éstas, basta con solo dar un click sobre el nombre de la carpeta y con esto se desplegarán todas las fotografías que se encuentren dentro. Para ampliar cualquier fotografía solo debe dar click sobre la misma y se ampliará, mostrándola junto con opciones de reproducción, con las cuales podemos hacer que las imágenes de la carpeta abierta se muestren en forma de presentación automática. Todo este procedimiento verlo en la figura 5.48.

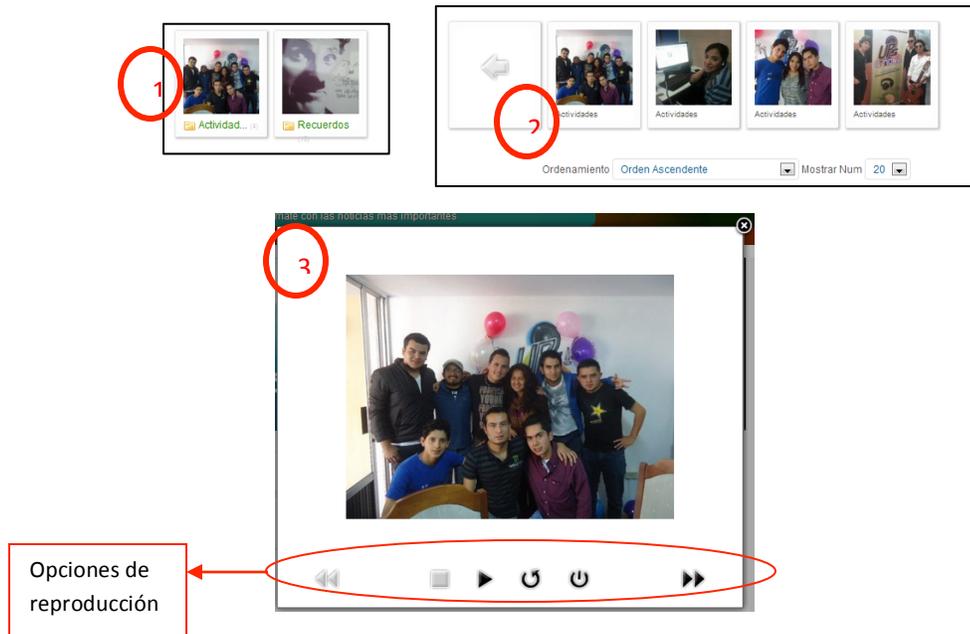


Figura 5. 48 Procedimiento para visualizar la galería de imágenes

5.2.13. Noticias Relevantes

Mediante el módulo noticias relevantes el radioescucha estará informado constantemente de los acontecimientos suscitados en nuestro entorno, y contado por los comunicadores sociales de UPSQUENOTA. Para acceder a la sección de noticias se lo puede hacer de dos formas: la primera mediante la imagen correspondiente del Menú Slide y la otra a través del menú “*Entretenimiento*”, submenú “*Noticias Relevantes*”, ver figura 5.49.



Figura 5. 49 Formas de acceso a las noticias más relevantes

Una vez ingresado en esta sección, se desplegará un listado de las cinco últimas noticias publicadas, éstas serán presentadas con la imagen interna y un detalle breve sobre el contenido; si se desea acceder a una noticia en específico se lo debe hacer pulsando el botón “*Leer Más*” , ver figura 5.50.

INFORMATE JUNTO A NOSOTROS CON LAS NOTICIAS MAS RELEVANTES



Figura 5. 50 Acceso a cada una de las noticias

Además de poder visualizar las últimas cinco noticias, se muestra un listado de otras noticias anteriores, pero éstas aparecerán solo en forma de enlaces.

5.2.14. Contáctanos

UPSQUENOTA permite que sus visitantes se pongan en contacto con la emisora de forma privada, mediante mensajes de correo electrónicos; para esto es necesario acceder a través del menú “**Contáctanos**” y nos aparecerán todos los datos de la emisora, como son: dirección, teléfono, entre otros. Para enviar una correo electrónico a la emisora dar click sobre el enlace “**Formulario de Contacto**”, en este llenar los campos con la información solicitada y presionar el botón “**Enviar Email**”, ver figura 5.51

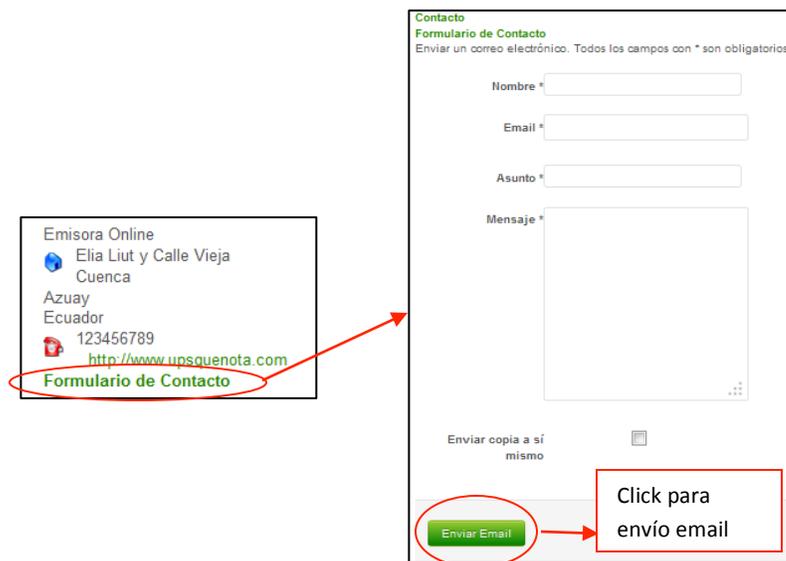


Figura 5. 51 Acceso al envío de email a la emisora

CONCLUSIONES

La necesidad de comunicarse entre los seres humanos, y el avance de la tecnología, fueron fusionados en una sola idea que llevo a la implementación del portal web UPSQUENOTA, mediante el cual varios estudiantes de la Carrera de Comunicación Social de la Universidad Politécnica Salesiana, lograrán transmitir información a la sociedad tanto pública como universitaria.

Luego del análisis de las ventajas que presentaba Joomla como herramienta de diseño web y gestor de contenidos, se la estableció como herramienta principal para la implementación del portal; logrando a través de ésta, diseñar espacios que manejan la ideología de Web 2.0 que permite al usuario final tener una experiencia más directa con las personas que administran el portal web.

Una de las principales bases para la implementación del portal UPSQUENOTA fue el análisis de todos los requerimientos planteados por los solicitantes de la aplicación, y las exigencias de Web 2.0; los cuales fueron planteados de acuerdo a los servicios que brinda la emisora online, y que le permitan mantenerse en contacto con todos sus radioescuchas, haciendo de estos últimos, el eje principal para mantener activa esta aplicación.

Tal como fue planteado inicialmente, el proyecto fue implementado mediante software libre, el mismo que contribuyó en la facilidad del manejo de componentes, ya que permitió la modificación parcial o total a nivel de código fuente.

La investigación completa sobre manejo de CMS fue el pilar fundamental del proceso de tesis, que ayudó a obtener nuevos conocimientos sobre el uso de estas herramientas que permiten optimizar el tiempo de desarrollo y presentar a los usuarios finales diseños interactivos y amigables. Sin embargo una de las principales características, fue la eficacia en la administración del contenido que permitirá al usuario realizar los cambios en el portal, y facilidad en la elaboración y modificación de artículos.

Para el funcionamiento correcto del portal web fue necesario realizar varias pruebas en diferentes ambientes: desarrollo, certificación, y producción; en donde se fueron encontrando varios errores que se corrigieron oportunamente, llegando a obtener un producto funcional en cada uno de sus espacios; y sobre todo un producto escalable, es decir, podrá ir creciendo según se presenten nuevas necesidades en el proceso de progreso de la emisora online UPSQUENOTA.

Una vez implementado el portal web, se logró elaborar un manual de administrador y usuario, que brindan a estas personas facilidad de uso y gestión de cada contenido publicado en la aplicación.

A través del portal UPSQUENOTA se ayudará que la sociedad pueda opinar sobre sus temas de interés y establezcan una comunidad social que los permita aportar a la comunidad en general, conocimiento sobre lo que sucede alrededor.

En todo el proceso del desarrollo de este proyecto de tesis, fue necesario la aplicación de conocimientos generales de contenidos de la carrera de Ingeniería de Sistemas; las cuales ayudaron a simplificar y mejorar la estructura de programación basada en código HTML y PHP. La calidad del producto final es un pilar importante en el mercado tecnológico, por lo que fue necesario considerar buenas prácticas en el desarrollo, de manera que se obtenga un producto que sea atrayente para el usuario final, que es quien determina la validez total o parcial de la aplicación a través del uso diario.

La consecución efectiva de cada uno de los objetivos planteados inicialmente, estuvo basado en técnicas de investigación, participación social y sobre todo aplicación de conceptos tanto teóricos y prácticos impartidos a través de toda la carrera universitaria.

El portal web de la emisora online UPSQUENOTA se convierte en un medio de comunicación social que aprovecha todos los recursos web para informar, entretener e interactuar con la sociedad cuencana, ecuatoriana y del mundo en general.

RECOMENDACIONES

En el desarrollo de software, cualquiera que sea éste; se debe analizar previamente los requerimientos que se implementarán, esto permite diseñar todos los espacios necesarios que aparecerán en el producto final. Luego de este análisis se recomienda redactar un documento donde se detalle la estructura de la aplicación, el mismo debe estar firmado por las personas solicitantes, así como también por el desarrollador del proyecto.

En todo proyecto de implementación de sistema, como en todo producto ofrecido al cliente, se recomienda elaborar los manuales respectivos que ayuden tanto al administrador como al usuario final a tener una experiencia satisfactoria en el manejo de la aplicación.

Para el desarrollo de proyectos prácticos de software se recomienda hacer una investigación amplia sobre los beneficios que son de constante cambio en el aspecto tecnológico, contribuyendo de esta manera con aplicaciones actuales y de mucho interés para la sociedad. Para lograr eficacia en este aspecto es recomendable tener una investigación de campo, es decir, con las personas que trabajan día a día en el espacio para el cual será dirigido el proyecto. Con esto el desarrollador logrará tener una visión amplia del funcionamiento real de la institución y evitará cometer errores en la aplicación que por consiguiente lleven a errores funcionales para el usuario final.

Se sugiere tener como pilar fundamental en el desarrollo de todo proyecto, el autoaprendizaje, ya que este permitirá que como desarrolladores estemos en constante actualización de los avances tecnológicos, los mismos que deben ser captados de forma eficaz, oportuna y lógica, para brindar productos finales de calidad que contribuyan sobre todo al mejoramiento de la sociedad orientándolos al uso correcto de todo sistema.

Este autoaprendizaje que lo realizamos diariamente, nos da la capacidad de aprender más rápido sobre las necesidades de la sociedad en la vida real.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

<http://innovactiongroup.com/PORTALWEB.aspx>
[http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_\(Internet\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Portal_(Internet))
http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_contenidos
http://www.ecured.cu/index.php/Sistema_de_Administraci%C3%B3n_de_Contenidos
<http://es.scribd.com/doc/9784583/Que-es-un-CMS>
<http://www.monografias.com/trabajos75/servidores-web/servidores-web2.shtml>
<http://www.duplika.com/blog/que-son-los-servidores-web-y-por-que-son-necesarios>
<http://www.maestrosdelweb.com/editorial/web2/>
http://es.wikipedia.org/wiki/Web_2.0
<http://eprints.rclis.org/11814/1/Rodriguez-DianaTRABAJOelis.pdf>
http://es.wikibooks.org/wiki/Web_2.0/Definici%C3%B3n_y_caracter%C3%ADsticas_m%C3%A1s_importantes
<http://bvsayuda.sld.cu/ayudas/tutorial/infomed-2.0/caracteristicas-basicas-de-web-2.0>
<http://www.slideshare.net/pedrocuesta/la-web-20-69471>
<http://www.seraccesible.net/article/ventajas-y-desventajas-de-la-web-20>
<http://netliving.wordpress.com/2007/05/30/ventajas-de-la-web-20/>
<http://www.slideshare.net/candyneryeslu/ventajas-y-desventajas-web-20>
<http://www.ecured.cu/index.php/Joomla>
<http://www.slideshare.net/cmpardo/gestor-de-contenido-joomla-presentation>
<http://www.joomlamalaga.es/disenio-web-joomlamalaga/gestor-contenidos-joomla.html>
<http://www.zfcomunicacion.com.ar/internet/joomla-gestor-de-contenido-y-web-dinamica.html>
<http://www.web-profesional.net/es/blog/52-joomla/108-ventajas-joomla>
<http://www.webnova.com.ar/articulo.php?recurso=717>
<http://programandoideas.com/el-lenguaje-de-programacion-php/>
<http://kodrs.com/lenguaje-de-programacion-php/>
<http://kodrs.com/lenguaje-de-programacion-php/>
<http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/features.html>
<http://www.ecured.cu/index.php/Mysql>

<http://www.alegsa.com.ar/Dic/mysql.php>
<http://prezi.com/6iw4qvla-zkn/ventajas-y-desventajas-de-mysql-para-entornos-web/>
<http://josemiguelapalucero.wordpress.com/2010/11/10/ventajas-y-desventajas-de-mysql/>
<http://norfipc.com/internet/instalar-servidor-apache.html>
<http://www.aplicacionesempresariales.com/apache-el-servidor-web-mas-reconocido.html>
<http://acsblog.es/articulos/trunk/LinuxActual/Apache/html/x31.html>
<http://www.fsfla.org/svnwiki/about/what-is-free-software.es.html>
<http://www.definicionabc.com/tecnologia/software-propietario.php>
<http://www.abadiadigital.com/diez-ventajas-del-software-libre-y-propietario/>
<http://www.gentegeek.com/sl-sp-ventajas-desventajas/>
http://www.sinemed.com/recursos/art/Libre_vs_Propietario.pdf
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/requerimientos.php>
<http://www.galeon.com/zuloaga/Doc/AnalisisRequer.pdf>
<http://eisc.univalle.edu.co/cursos/web/material/750091M/1/Requerimientos.pdf>
<http://www.slideshare.net/gcaicedo/requerimientos-de-usabilidad>
<http://es.wikipedia.org/wiki/Portabilidad>
[http://www.kybele.etsii.urjc.es/docencia/IS_GII_M/2011-2012/Material/\[IS-2010-11\]6.%20RequisitosSoftware_CEC.pdf](http://www.kybele.etsii.urjc.es/docencia/IS_GII_M/2011-2012/Material/[IS-2010-11]6.%20RequisitosSoftware_CEC.pdf)
http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_secuencia
http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_estado
<http://www.joomlaspanish.org/>

ANEXO 1

DOCUMENTO DE ESPECIFICACION DE REQUERIMIENTOS

La especificación de requerimientos del portal web de la emisora online UPSQUENOTA describe cada uno de los servicios que se brindan en la aplicación hacia el usuarios final. Estas especificaciones de cada uno de los requerimientos ayudarán en la implementación de los módulos, que logren cumplir los objetivos planteados para el proyecto de tesis.

Una vez realizado todo el análisis de las necesidades para la implementación, se redacta el siguiente documento, que contiene todos los requerimientos del portal web, y para constancia de lo estipulado firman:

- Lcda. Gioconda Beltrán, Directora de Carrera de Comunicación Social
- Lcdo. Edwin Yunga, Docente Encargado de la Emisora Online UPSQUENOTA
- Sr. Fredy Campoverde F, Estudiante desarrollador del proyecto de tesis.

REQUERIMIENTOS PARA EL PORTAL WEB DE LA EMISORA ONLINE UPS QUE NOTA

1. Requerimientos Funcionales

1.1 Usuarios del portal

El portal web de la emisora online presentará a sus usuarios diferentes funcionalidades entre las que se incluyen:

- El portal web presentará información actualizada y programación en vivo a todos sus radioescuchas.
- Permitirá una comunicación dinámica de la emisora con sus radioescuchas, a través de un blog, el mismo que ayudará a receptar comentarios y sugerencias de los usuarios para poder mejorar y brindar mayor calidad en cada uno de sus espacios brindados a través de este portal.
- Las redes sociales se han convertido en espacios de comunicación bidireccional, por lo que el portal brindará espacios para las redes sociales más comunes en nuestro medio como son Twitter, Facebook, las que permitirán que el radioescucha se comunique con sus comunicadores sociales.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- La información que se presentará en el portal web será dinámica, es decir, la misma podrá ser modificada, eliminada y creada de acuerdo a las necesidades presentadas por los usuarios.
- El portal web tendrá un enlace en el cual el usuario tendrá la facilidad de poder escuchar la programación diaria de la emisora online.
- Las actividades que realice la emisora será mostrada a los radioescuchas a través de galería de imágenes, así como también las programaciones se las podrá encontrar a través de PodCast, con la posibilidad de descargar archivos de audio de forma libre sin necesidad de registrarse.
- Se actualizará constantemente la información presentada en el portal con el objetivo de mantener informados a los usuarios, así también se presentará espacios de comunicación enlazados con los principales diarios escritos de la ciudad.
- Permitirá que los usuarios registren sus datos personales y creen cuentas, para de esta manera acceder a varios privilegios y espacios dedicados a obtener una buena fidelización de los usuarios.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- Se permitirá a los radioescuchas participar en encuestas de temas relevantes y universitarios que conlleven a la creación de una mejor información y crecimiento de la sociedad del conocimiento, a este espacio se lo conocerá como “La pregunta del día”.
- Al momento de escuchar audio de música, les permitirá emitir un voto por las mismas, con el fin de mantener un ranking de canciones más escuchadas en la emisora.
- Se presentará un espacio dedicado a la Agenda de la Emisora en la que se presentará sus principales actividades y de relevancia.
- La programación que tenga la emisora con cada uno de sus horarios, será presentada a los radioescuchas mediante enlaces que permitan conocer a profundidad sobre sus comunicadores sociales.
- Se tendrá además una sección donde estarán los anuncios publicitarios de la emisora, los mismos que sea dinámicos, ya que serán modificados conforme sea necesario.
- Se implementará un espacio de LiveStream, con el fin de que los escuchas puedan ver en vivo, a sus comunicadores, o en todo caso colocar un video de promoción, difusión y análisis, mientras no se esté transmitiendo.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

1.2 Administradores del portal

El portal web de la emisora online tendrá un espacio para la administración del mismo, presentando las siguientes funcionalidades:

- El usuario administrador dispondrá de una cuenta que le permitirá crear, eliminar, modificar la información de los diferentes espacios que se mostraran a los usuarios finales del portal web; este proceso de autenticación será mediante un usuario y una contraseña que tendrá los permisos y los roles necesarios para dichas actividades.
- El usuario administrador tendrá la capacidad de administrar las cuentas de las personas que se hayan registrado en el sistema, estas cuentas podrán ser eliminadas en caso que sea necesario debido a la mala administración por parte del usuario.
- El usuario administrador a más de administrar el contenido y plantillas en las que se visualizará la información para el usuario final; se encargará de administrar la base de datos con el fin de aumentar el rendimiento en transaccionalidad y reducir los tiempos de devolución de resultados.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- La información que presentará la emisora online, será almacenada previamente en un gestor de base de datos el cual permitirá tener la información consistente y en el momento que los usuarios finales lo requieran.
- Los datos de los usuarios finales se almacenará en la base datos con la finalidad de que los comunicadores sociales puedan acceder a la misma en caso necesarios y bajo los roles asignados.
- Todo registro almacenado en la base de datos contará con una clave única, o también conocida como Primary Key, la cual nos servirá para acceder a la información requerida de manera más rápida y oportuna.
- La base de datos contará con tablas que permitirán almacenar de forma más ordenada la información para cada una de las secciones que tendrá el portal web de la emisora.
- El sistema dará la posibilidad que el administrador del portal decida sobre los cambios tanto en apariencia como en contenidos según se presenten nuevas necesidades de los usuarios, conocidos también como radioescuchas.
- El administrador del portal web podrá configurar, los audios subidos al portal, de forma que pueda restringir la descarga o permitirla que ésta sea libre.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

2. Requerimientos No Funcionales

2.1 Requerimientos del Producto

- El portal web se implementará usando herramienta CMS (Gestor de Contenidos), que ayuden a implementar de mejor manera la ideología de Web 2.0, para lograr mayor dinamismo en su estructura y de esta manera mantener mayor interacción entre el usuario final y los propietarios del portal.
- Para la implementación completa del portal web se deberá contar con un servidor de aplicación y base de datos; con las características necesarias para un funcionamiento correcto y eficaz de la aplicación.
- Los administradores del sistema cuando deseen acceder al portal web para darlo mantenimiento en sus contenidos o apariencia, deberán hacerlo con el nombre de usuario y contraseña previamente asignados, de lo contrario no podrán acceder ni realizar ningún tipo de modificación.
- La entrega de la información desde la base datos hacia la aplicación del portal web deberá ser en el menor tiempo

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

posible, siendo medido en segundos, lo que permitirá que las respuestas para los usuarios finales sean instantáneas.

- Con la finalidad de mantener correcta la información del portal web, al momento de ser insertada en la base de datos deberán cumplir con varias políticas de consistencia, restricciones, y de seguridad, propias de cada una de las tablas donde será almacenada dicha información.
- Los usuarios finales tendrán la posibilidad de crear sus cuentas ingresando sus datos personales, con las que tendrán acceso a servicios especiales; de no crear su cuenta propia no podrán tener acceso dichos servicios del portal web.
- Se garantizará la concurrencia del portal web, permitiendo la conexión concurrente de varios usuarios, a los que se les brindará el mismo servicio y cuya velocidad de descarga del portal dependerá exclusivamente de la velocidad del internet con el que cuenten cada uno.
- Los espacios de redes sociales del portal web se estarán actualizando constantemente con la finalidad de mantener informado a los usuarios y comunicadores sobre la participación de las personas que acceden al portal.
- El portal web estará disponible al usuario las veinticuatro horas del día, durante los siete días de la semana.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

a. Rapidez

- Para agilizar las respuestas del portal web ante las solicitudes del usuario final, se instalará en el servidor mínimo 1GB de memoria RAM, esto permitirá que el servidor entregue la información de manera rápida.
- La navegación a través del portal web dependerá exclusivamente del ancho de banda que utilice el usuario final para acceder al internet; es te ancho de banda determinará la velocidad con la que el equipo descargue el portal web para su navegación.

b. Seguridad

- Para evitar el mal manejo de la información que se presente en el portal web, se creará una cuenta de administrador, la misma que será administrada por una sola persona encargada de la modificación de la información, para poder tener el control total de esta cuenta el usuario deberá acceder únicamente con su nombre de usuario y contraseña.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- En caso de que los usuarios finales o también conocidos como visitantes, registren sus datos en el portal web, se les exigirá que cumplan con los estándares de seguridad para el manejo de claves.
- Se exigirá que las claves de las cuentas de los usuarios, sean estos, finales o administrador, se estructuren con un grado de confiabilidad alto, para lo cual la misma deberá estar formada por combinaciones alfanuméricas y de mínimo de 8 caracteres.

c. Usabilidad

- Los contenidos estarán organizados por menús de manera que el usuario tenga la facilidad y rapidez de encontrar la información o el servicio que está buscando.
- La interfaz del portal web será sencilla, con la información ubicada ordenadamente y amigable, permitiendo que el usuario final pueda navegar de manera intuitiva a través de las diferentes opciones presentadas.
- Los espacios para comentarios estarán bien definidos de manera que el usuario no tenga la necesidad de ingresar a varias opciones previas para poder comentar

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

o comunicarse con los administradores del portal; para esto se implementará varios espacios de redes sociales que le permitan interactuar de forma directa.

- La interfaz de inicio podrá ser modificada de acuerdo a las necesidades presentadas por los usuarios con la finalidad de mejorar su aprendizaje y acoplamiento a cada uno de los espacios; esta modificación la podrá realizar únicamente los administradores del portal.
- El portal web manejará en su diagramación la ideología de Web 2.0, que es el brindar espacios amigables al usuario final con el objetivo de ganar su actitud positiva frente a los que está usando, y de esta manera lograr fidelizarlo.

d. Portabilidad

- El portal web será portable ya que al ser desarrollado en el CMS Joomla bajo código PHP, permite acoplarse a cualquier plataforma en la que sea usado, logrando así que el portal web puede ser usado bajo cualquier sistema operativo y cualquier navegador web.

2.2 Requerimientos organizacionales

- El portal web implementado debe permitir una comunicación activa entre los comunicadores sociales y sus radioescuchas,

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

para lograr compartir ideas y mejorar la calidad de la comunicación e información que se presenta a diario.

- La emisora online al tener como ideal principal el informar a la ciudadanía, dispondrá de espacios en el portal web para colocar las noticias más relevantes que mantengan informadas a las personas.
- La emisora tiene la obligación de comunicar a sus radioescuchas sobre la programación que transmite diariamente, razón por la que presentará a través del portal web los horarios de sus programas junto con los nombres de sus conductores.
- La emisora UPS que nota, está orientada a informar a una población en su mayoría juvenil, por lo que es necesario implementar espacios juveniles, como foros, blogs, redes sociales, entre otros.
- La emisora a más de informar a sus radioescuchas, tiene como visión aportar en el crecimiento del mundo tecnológico, razón por la cual el portal web se desarrollará en software libre el mismo que permite que en cualquier momento dependiendo de las necesidades que se presenten, se lo pueda modificar.
- Con la finalidad de optimizar los tiempos de desarrollo del portal web, se lo implementará usando un gestor de contenido

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

conocido como Joomla, el que utiliza lenguaje de programación PHP, y bases de datos preferiblemente Mysql.

- Con la finalidad de implementar de la mejor manera el portal web se lo realizará por etapas, entre estas están la definición de requerimientos, desarrollo del portal web, redacción de los manuales de usuario y técnico.
- Los requerimientos serán validados por parte de los beneficiarios que solicitaron el portal, en este caso la Lcda. Gioconda Beltrán, directora de la carrera de Comunicación Social; el Lcdo. Edwin Yunga, docente encargado de la emisora, y el estudiante desarrollador del portal web.
- El portal web una vez implementado en su totalidad será entregado en conjunto con los manuales en el departamento de comunicación social, los mismos que entregarán dicha documentación a las personas correspondientes que se encargarán de la administración.

2.3 Requerimientos externos

- Mostrará espacios que se mantendrán conectados constantemente con redes sociales como Twitter, Facebook, y a la vez espacios de medios de comunicación escritos como Diario el Tiempo, cumpliendo con todas sus políticas de privacidad y respetando su copyright.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- El portal web no revelará información de los usuarios que tengan creadas sus cuentas, excepto información como nombre y fechas de cumpleaños.
- El portal web será implementado cumpliendo las normas de seguridad y ética, como es mantener la confidencialidad de la información, darle el uso para el fin que fue creado, colaborar en el crecimiento de la sociedad de la información, utilizar software libre para el desarrollo de sistemas.

3. Requerimientos de Usuario

- El portal web debe permitir escuchar la programación de la emisora, mediante un enlace de fácil acceso.
- El portal web debe brindar la oportunidad de escuchar la programación, cuando se accede a través de un teléfono móvil.
- Se debe brindar la capacidad de crear cuentas de usuario, mediante un registro de datos personales.
- El usuario podrá participar activamente, emitiendo sus comentarios en los espacios como blogs, o redes sociales (Twitter, Facebook), con lo cual aportara en el mejoramiento del portal web.
- Acceso sencillo a través de menús, a diferentes servicios del portal web como, acceso para visualizar las galerías de imágenes de forma dinámica.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- Tener la posibilidad de acceder a programas emitidos o a su vez a una base de canciones o videos a través de un Podcast, y poder descargarlos libremente si el administrador lo permite.
- El usuario podrá acceder a noticias publicadas por los comunicadores sociales, mediante enlaces de fácil acceso e intuitivos.
- El usuario o radioescucha accederá a las noticias más relevantes a través de una conexión con los principales diarios del país, y así también dispondrá de enlaces de conexión a portales o espacios salesianos a nivel nacional.
- Los comunicadores sociales tendrán la autoridad para auditar los comentarios vertidos en el portal web, y de esta manera bloquear a personas que estén usando dicho recurso de manera incorrecta.
- Los radioescuchas tendrán la facilidad de participar en encuestas abiertas al público, las mismas que serán creadas por los administradores, con el objetivo de crear temas de discusión y formación juvenil.
- Revisar mediante un contador de visitas, que cantidad de personas acceden al portal y participan en el mismo; con esto lograremos confiar en el sitio que se está visitando; para esto el portal brindará un espacio con dicha información.
- Para lograr un aprendizaje rápido del uso del portal web por parte de los usuarios, se implementará un mapa del sitio que ayude a la navegación a través del mismo.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS

- Los usuarios o radioescuchas no podrán administrar los espacios informativos del portal web, es decir, estos espacios no podrán ser creados, modificados o eliminados por dichos usuarios, esta tarea será realizada por los comunicadores sociales o a su vez por la persona encargada de la administración.

Revisado y Aprobado por:		
Lcda. Gioconda Beltrán DIRECTORA COMUNICACIÓN SOCIAL	Lcdo. Edwin Yunga DOCENTE ENCARGADO EMISORA ONLINE	Fredy Campoverde F. ESTUDIANTE INGENIERIA DE SISTEMAS