

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

CARRERA DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA

DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA INFORMÁTICA PARA EL
SOPORTE DE UNA COMUNIDAD VIRTUAL UNIVERSITARIA

Previa a la obtención del Título de:

INGENIERO EN SISTEMAS E INFORMÁTICA

POR: SANDRA ELIZABETH LLERENA ESPINOSA
PATRICIO DAVID VIVERO MONTALVO

SANGOLQUÍ, 16 DE ENERO DE 2010

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por los Sres. SANDRA ELIZABETH LLERENA ESPINOSA y PATRICIO DAVID VIVERO MONTALVO, como requerimiento parcial a la obtención del título de INGENIEROS EN SISTEMAS E INFORMÁTICA.

Quito, marzo de 2010

ING. CECILIA HINOJOSA RAZA

Directora

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Resumen	1
Capítulo I.....	2
Introducción.....	2
1.1. Antecedentes.....	2
1.2. Planteamiento del Problema	3
1.3. Justificación del Proyecto	4
1.4. Objetivos.....	6
1.4.1. Objetivo General.....	6
1.4.2. Objetivos Específicos.....	6
1.5. Alcance del Proyecto	7
Capítulo II.....	8
Marco Teórico	8
2.1. Comunidad Virtual	8
2.1.1. Características de una Comunidad.....	9
2.1.2. Elementos de una Comunidad	10
2.1.2.1. Identidad	10
2.1.2.2. Objetivo	10
2.1.2.3. Medio.....	11
2.1.2.4. Integrantes.....	11
2.1.2.5. Compromiso	11
2.1.3. Tipos de Comunidades.....	12
2.1.4. Comunidad Virtual.....	12
2.1.4.1. Características.....	15
2.1.4.2. Estructura.....	16
2.1.4.3. Diseño	18
2.1.4.4. Servicios	18
2.1.4.5. Tipos de Comunidades Virtuales.....	19
2.1.5. Comunidad Real vs. Comunidad Virtual.....	22

2.2.	La World Wide Web.....	23
2.2.1.	Web 1.0.....	28
2.2.2.	Web 2.0.....	28
2.3.	La Web 2.0.....	28
2.3.1.	Antecedentes	30
2.3.2.	Características de la Web 2.0.....	30
2.3.2.1.	La Web como Plataforma	31
2.3.2.2.	Aprovechar la Inteligencia Colectiva	33
2.3.2.3.	Gestión de Bases de Datos como Competencia Básica.....	36
2.3.2.4.	Fin del Ciclo de Liberaciones de Software.....	36
2.3.2.5.	Búsqueda de la Simplicidad.....	37
2.3.2.6.	El Software no Limitado a un Solo Dispositivo	38
2.3.2.7.	Experiencias Enriquecedoras del Usuario	39
2.3.3.	Estructura Básica de la Web 2.0	40
2.3.3.1.	Redes Sociales	40
2.3.3.2.	Contenidos	41
	CMS (Content Management Systems)	41
	Software de Weblogs (Blogware).....	41
	Blogging	42
	Wikis.....	42
	Fotografías	42
2.3.3.3.	Organización Social e Inteligente de la Información	43
	Lectores de Fuentes de Contenido Web	43
	Social Bookmarks.....	44
2.3.3.4.	Aplicaciones y servicios	44
2.3.4.	Aplicaciones Educativas de la Web 2.0.....	46
2.4.	Comparación entre la Web 1.0 y la Web 2.0.....	47
2.5.	Metodología de Desarrollo de la Plataforma	48
2.5.1.	UWE	48
2.5.1.1.	Ciclo de Vida	49
	Inicio	49
	Elaboración.....	50
	Construcción.....	50
	Transición	51

2.6.	Herramientas	53
2.6.1.	Lenguaje de Programación	53
2.6.2.	Gestor de Base de Datos	54
2.6.3.	Servidor Web	55
2.6.4.	Sistema de Gestión de Contenidos.....	56
Capítulo III	.....	58
Desarrollo de la Plataforma	.....	58
3.1.	Análisis de Requerimientos	58
3.1.1.	Análisis del Sondeo de Opinión.....	59
3.1.2.	Especificación de Requerimientos del Sistema	62
3.1.2.1.	Introducción.....	62
	Alcance	62
	Eventos.....	63
	Descargas	63
	Libro de Visitas.....	63
	Galería de Imágenes.....	64
	Blog.....	64
	Foro	64
	Mensajes Privados	64
	Referencias	65
	Visión General	65
3.1.2.2.	Descripción General	66
	Perspectiva del Producto	66
	Características del Usuario	67
	Herramientas.....	67
	Identificación de Actores.....	68
	Identificación de Casos de Uso	69
3.1.2.3.	Requisitos Específicos	70
	Modelo de Casos de Uso	70
	Diagrama de Casos de Uso	70
	Descripción de Casos de Uso.....	71
	Requerimientos de Interfaces Externas	93
	Interfaces de Usuario	93
	Interfaz del Hardware	93

	Interfaz del Software	93
3.2.	Diseño	94
3.2.1.	Modelo Conceptual	94
3.2.1.1.	Diagrama Conceptual	94
	Subsistemas del Diagrama Conceptual.....	95
3.2.1.2.	Catálogo de Clases.....	96
3.2.2.	Modelo Navegacional	99
3.2.2.1.	Modelo del Espacio de Navegación	99
	Diagrama del Espacio de Navegación	99
	Vista Invitado.....	99
	Vista Usuario Registrado	100
	Vista Administrador.....	101
3.2.2.2.	Modelo de la Estructura de Navegación.....	102
	Diagrama de la Estructura de Navegación.....	102
	Vista Invitado.....	102
	Vista Usuario Registrado	103
	Vista Administrador.....	104
3.2.3.	Modelo de Implementación	105
3.2.3.1.	Diagrama de Despliegue.....	105
3.2.4.	Diagrama de la Base de Datos	106
3.2.5.	Diccionario de Datos de la Base	107
3.3.	Implementación	144
3.3.1.	Desarrollo de la Estructura del Sitio Web.....	144
3.3.2.	Diseño de la Interfaz del Sitio Web	144
3.3.2.1.	Creación del Archivo Index.php.....	145
	Funciones.....	145
	Variables	146
3.3.2.2.	Estructura del Directorio Css.....	146
	Maquetación	147
	Estilos Referentes al Contenido Principal	148
3.3.2.3.	Estructura del Archivo templateDetails.xml.....	150
3.3.2.4.	Imagen de Muestra	151
3.3.3.	Extensiones Utilizadas en la Implementación de la Plataforma	152
3.3.4.	Instalación y Configuración de la Plataforma.....	154

3.4.	Pruebas del Sistema	160
3.4.1.	Especificación de Casos de Prueba.....	161
3.5.	Producto Final.....	167
Capítulo IV	.....	172
Conclusiones y Recomendaciones	.....	172
4.1.	Conclusiones.....	172
4.2.	Recomendaciones	176
Bibliografía.....	.....	180

LISTADO DE TABLAS

Tabla 3.1: Rango de edades de los usuarios de Hi5!	60
Tabla 3.2: Frecuencia de acceso a las diferentes comunidades virtuales	60
Tabla A.1: Tabulación de resultados: Edad	197
Tabla A.2: Tabulación de resultados: Sexo	197
Tabla A.3: Tabulación de resultados: Ocupación.....	197
Tabla A.4: Tabulación de resultados: Frecuencia de Acceso a Internet.....	198
Tabla A.5: Tabulación de resultados: Objetivo de Acceso a Internet	198
Tabla A.6: Tabulación de resultados: Comunidades Virtuales más Populares	198
Tabla A.7: Tabulación de resultados: Frecuencia de Acceso a una Comunidad Virtual ..	199
Tabla A.8: Tabulación de resultados: Servicios a Implementar	200
Tabla A.9: Rango de edades de los usuarios de Hi5!	204
Tabla A.10: Frecuencia de acceso a las diferentes comunidades virtuales	204

LISTADO DE CUADROS

Cuadro 2.1: Cuadro comparativo entre comunidad real y comunidad virtual.....	22
Cuadro 2.2: Cuadro de resumen de la historia de la Web	27
Cuadro 2.3: Ejemplos de las líneas fundamentales de la estructura básica de la Web 2.0..	45
Cuadro 2.4: Cuadro comparativo entre la Web 1.0 y la Web 2.0.....	47
Cuadro 2.5: Flujos de trabajo y productos de cada fase de la metodología de desarrollo...	52
Cuadro 3.1: Actores participantes de la comunidad virtual.....	68
Cuadro 3.2: Flujos del caso de uso RegistrarUsuario.....	71
Cuadro 3.3: Flujos del caso de uso EditarPerfilUsuario.....	72
Cuadro 3.4: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Instalar Extensión	73
Cuadro 3.5: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Desinstalar Extensión	74
Cuadro 3.6: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Habilitar Extensión	74
Cuadro 3.7: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Deshabilitar Extensión.....	75
Cuadro 3.8: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Editar Extensión.....	75
Cuadro 3.9: Flujos del caso de uso LogIn	76
Cuadro 3.10: Flujos del caso de uso RecordarClave	77
Cuadro 3.11: Flujos del caso de uso AdministrarUsuario – Registrar Usuario.....	79
Cuadro 3.12: Flujos del caso de uso AdministrarUsuario – Eliminar Usuario	79
Cuadro 3.13: Flujos del caso de uso AdministrarUsuario – Modificar Usuario	80
Cuadro 3.14: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Agregar Menú	81
Cuadro 3.15: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Eliminar Menú	81
Cuadro 3.16: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Editar Menú.....	81
Cuadro 3.17: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Crear Ítem	82
Cuadro 3.18: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Publicar Ítem	82
Cuadro 3.19: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Despublicar Ítem	83
Cuadro 3.20: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Eliminar Ítem	83
Cuadro 3.21: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Editar Ítem.....	83
Cuadro 3.22: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Crear Contacto	85

Cuadro 3.23: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Modificar Contacto	85
Cuadro 3.24: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Eliminar Contacto	86
Cuadro 3.25: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Confirmar Contacto	86
Cuadro 3.26: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Crear Contenido.....	88
Cuadro 3.27: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Publicar Contenido	88
Cuadro 3.28: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Despublicar Contenido	89
Cuadro 3.29: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Eliminar Contenido.....	89
Cuadro 3.30: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Editar Contenido.....	90
Cuadro 3.31: Flujos del caso de uso BuscarContenido	91
Cuadro 3.32: Flujos del caso de uso BuscarUsuario	92
Cuadro 3.33: Catálogo de Clases.....	96
Cuadro 3.34: Lista de atributos de la entidad anzus_categories.....	107
Cuadro 3.35: Lista de atributos de la entidad anzus_components.....	108
Cuadro 3.36: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler	109
Cuadro 3.37: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_members	110
Cuadro 3.38: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_plug_profilebook	111
Cuadro 3.39: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_plug_profilegallery	112
Cuadro 3.40: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_tabs.....	113
Cuadro 3.41: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_userreports	114
Cuadro 3.42: Lista de atributos de la entidad anzus_content	114
Cuadro 3.43: Lista de atributos de la entidad anzus_core_acl_aro_groups	116
Cuadro 3.44: Lista de atributos de la entidad anzus_downloads_containers	117
Cuadro 3.45: Lista de atributos de la entidad anzus_downloads_files.....	118
Cuadro 3.46: Lista de atributos de la entidad anzus_downloads_reviews	120
Cuadro 3.47: Lista de atributos de la entidad anzus_eventlist_categories	121
Cuadro 3.48: Lista de atributos de la entidad anzus_eventlist_events	122
Cuadro 3.49: Lista de atributos de la entidad anzus_eventlist_venues	123
Cuadro 3.50: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_announcement	125
Cuadro 3.51: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_attachments.....	125
Cuadro 3.52: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_categories	126
Cuadro 3.53: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_favorites.....	127
Cuadro 3.54: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_messages.....	128
Cuadro 3.55: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_messages_text.....	129
Cuadro 3.56: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_moderation	129

Cuadro 3.57: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_ranks	130
Cuadro 3.58: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_smileys	130
Cuadro 3.59: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_subscriptions.....	131
Cuadro 3.60: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_users	131
Cuadro 3.61: Lista de atributos de la entidad anzus_menu	133
Cuadro 3.62: Lista de atributos de la entidad anzus_menu_types.....	134
Cuadro 3.63: Lista de atributos de la entidad anzus_modules	135
Cuadro 3.64: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_categories.....	135
Cuadro 3.65: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_content_categories.....	136
Cuadro 3.66: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_images	136
Cuadro 3.67: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_user	137
Cuadro 3.68: Lista de atributos de la entidad anzus_plugins	137
Cuadro 3.69: Lista de atributos de la entidad anzus_poll_data	138
Cuadro 3.70: Lista de atributos de la entidad anzus_poll_date	138
Cuadro 3.71: Lista de atributos de la entidad anzus_polls	139
Cuadro 3.72: Lista de atributos de la entidad anzus_sections	140
Cuadro 3.73: Lista de atributos de la entidad anzus_session	141
Cuadro 3.74: Lista de atributos de la entidad anzus_uddeim.....	142
Cuadro 3.75: Lista de atributos de la entidad anzus_users.....	143

LISTADO DE FIGURAS

Figura 2.1: Arquitectura de RIA.....	32
Figura 2.2: Interacción de los flujos de trabajo de la fase de elaboración.....	53
Figura 3.1: Diagrama de Casos de Uso	70
Figura 3.2: Diagrama Conceptual.....	94
Figura 3.3: Diagrama del Espacio de Navegación – Vista Invitado.....	99
Figura 3.4: Diagrama del Espacio de Navegación – Vista Usuario Registrado	100
Figura 3.5: Diagrama del Espacio de Navegación – Vista Administrador.....	101
Figura 3.6: Diagrama de la Estructura de Navegación – Vista Invitado	102
Figura 3.7: Diagrama de la Estructura de Navegación – Vista Usuario Registrado	103
Figura 3.8: Diagrama de la Estructura de Navegación – Vista Administrador	104
Figura 3.9: Diagrama de Despliegue	105
Figura 3.10: Diagrama de la Base de Datos	106
Figura 3.11: Imagen de muestra de la interfaz	151
Figura 3.12: Acceso al panel de administración del sistema.....	155
Figura 3.13: Panel de administración del sistema	155
Figura 3.14: Ruta de acceso al componente	156
Figura 3.15: Sección de instalación de extensiones del sistema.....	156
Figura 3.16: Correcta instalación del componente	157
Figura 3.17: Sección de componentes del sistema	157
Figura 3.18: Estructuración de ficheros y directorios de un componente	158
Figura 3.19: Directorio de ubicación de un componente	158
Figura 3.20: Archivo principal de acceso al componente	159
Figura 3.21: Información de cada vista del componente.....	159
Figura 3.22: Visualización de la página principal del componente.....	160
Figura 3.23: Visualización de la sección “Eventos” de la plataforma.....	168
Figura 3.24: Visualización de la sección “Descargas” de la plataforma.....	168
Figura 3.25: Visualización de la sección “Libro de Visitas” de la plataforma.....	169

Figura 3.26: Visualización de la sección “Galería de Imágenes” de la plataforma.....	169
Figura 3.27: Visualización de la sección “Blog” de la plataforma.....	170
Figura 3.28: Visualización de la sección “Foro” de la plataforma.....	170
Figura 3.29: Visualización de la sección “Mensajes Privados” de la plataforma	171

LISTADO DE ANEXOS

Anexo A: Análisis del Sondeo de Opinión.....	185
Anexo B: Manual de Instalación de la Plataforma.....	207

RESUMEN

El propósito del proyecto descrito en el presente documento es desarrollar e implantar, en base a fundamentos de la Ingeniería de Software, una plataforma informática que brinde soporte a una comunidad virtual académica dirigida a estudiantes universitarios, basada en la mayoría de características de lo que se conoce como Web 2.0 y en la utilización de herramientas de software libre.

Esta plataforma informática se proyecta como una herramienta de ayuda para estudiantes de las diferentes universidades de nuestro país, buscando que la información fluya de una forma más rápida y natural entre los miembros de la comunidad, dejando de lado las limitaciones de tiempo, lugar o espacio que se evidencian en una comunidad convencional.

En cuanto a la metodología de desarrollo, se planteó la utilización de UWE (UML-based Web Engineering), una propuesta de ingeniería para aplicaciones web basada en UML (Unified Modeling Language). Esta metodología de desarrollo se basa en un proceso iterativo e incremental, que incluye flujos de trabajo y puntos de control, y sus fases coinciden con las propuestas en el Proceso Unificado de Desarrollo.

Además, se planteó la utilización de un sistema de gestión de contenidos (CMS), que permita modificar y configurar parámetros de la plataforma, así como simplificar la creación, distribución, presentación y mantenimiento de los diferentes contenidos del sitio, por lo cual se ha escogido a Joomla! como el sistema de gestión de contenidos a utilizar, al ser éste uno de los mejores CMSs Open Source que podemos encontrar.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Se conoce como comunidad al conjunto de individuos que comparten fines, conductas, costumbres, que interactúan y se relacionan entre sí. Todo individuo, como tal, dentro de una sociedad busca a sus similares para conformar grupos más pequeños que comparten de una manera más estrecha los mismos intereses particulares y específicos, encontrando así una identidad dentro de esta sociedad.

Con los crecientes avances tecnológicos de los que disponemos en la actualidad se ha dado paso a la integración de diferentes herramientas, tales como la informática y las telecomunicaciones, creando así el mayor suceso de nuestros tiempos conocido como Internet, así, se podría decir que el desarrollo de la tecnología ha cambiado tanto el estilo de vida de las personas, que una computadora en cada hogar es ahora tan necesaria como una cocina o un refrigerador. La mayor parte de actividades se desarrollan desde un computador; y es por eso que se ha difundido de manera predominante el concepto de intercambio de información a través de la Web como canal de difusión.

Estamos inmersos en una sociedad de constantes cambios; en la que la vida virtual encaja cada vez más en nuestra vida personal, a tal punto que muchas actividades cotidianas comienzan a realizarse a través de Internet, induciendo así al uso de las nuevas tecnologías de la información y convirtiéndolas en herramientas indispensables en toda actividad personal.

Las comunidades sociales, en este tiempo, han cambiado drásticamente, dando paso al desarrollo de comunidades virtuales globalizadas. Una persona, en cualquier parte del mundo, puede estar conectada con otra en tiempo real, así como puede intercambiar fotografías, videos y comentarios. Por estas y muchas razones más, la Internet se ha convertido en el medio de comunicación, proliferación e intercambio de información más utilizado y difundido en todo el mundo.

Teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, es posible decir que la creación de comunidades virtuales con fines académicos es una opción acertada en estos días; y, utilizando el proceso de difusión de índole viral y el alcance masivo a favor, es factible formar comunidades académicas en poco tiempo, en las que las personas podrían publicar sus dudas, comentarios, sugerencias y conocimiento en general.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El concepto de comunidad ha formado parte de la Web desde sus orígenes, millones de usuarios de este servicio en todo el mundo han empezado a explorarla y muchos han pasado a formar parte de algunas de las comunidades que han surgido para satisfacer necesidades en materia de comunicación, información y entretenimiento.

Además, en la actualidad existen diversos factores que de una u otra manera hacen más difícil la comunicación interpersonal debido al acelerado estilo de vida, teniendo además la distancia física como un gran obstáculo que provoca el aislamiento cultural, buscando así, nuevas herramientas como la Internet que permiten la comunicación y relación entre personas a través de redes sociales virtuales.

En países como España, por ejemplo, existen varias comunidades virtuales especializadas en el campo académico y universitario específicamente, tales como: www.universia.es, www.redkampus.com, www.patatabrava.com, www.unilocus.com, www.nosuni.com y www.studylounge.es, entre otras. En el Ecuador no existen más de cinco de estas comunidades¹, y no precisamente enfocadas al campo educativo; en su mayoría fueron creadas para satisfacer necesidades de grupos de migrantes, que precisan estar en contacto con sus familiares y amigos en el Ecuador.

En nuestro país, debido a la falta de una comunidad virtual académica propia, la población, joven en su mayoría, se ve obligada a formar parte de comunidades creadas en el exterior para otras sociedades e inclusive en otros idiomas.

Es por ello que se ve la necesidad de desarrollar una comunidad virtual universitaria propia, que satisfaga nuestras necesidades y esté acorde a nuestra idiosincrasia y cultura.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La Internet está cambiando los hábitos de vida de la sociedad moderna. La gente utiliza sistemas de mensajería instantánea para comunicarse con otras personas, sube fotos y vídeos, busca información y forma parte de comunidades virtuales; las mismas que, se han convertido en una parte natural del desarrollo de las actividades cotidianas, principalmente de los jóvenes, puesto que, éstas facilitan un espacio para conocer gente, formar grupos, intercambiar mensajes, realizar actividades conjuntas, y por ser un lugar propicio para el intercambio de información.

Gracias a las diferentes comunidades virtuales que poco a poco han surgido en la Web, cualquier persona tiene acceso fácil e inmediato a una extensa cantidad de información, y de igual manera, pasa a formar parte de un ambiente en el cual puede compartir sus conocimientos con los demás. Así, una persona puede acceder a cierto tipo de información para tratar un problema específico que necesita resolver en ese momento.

Las comunidades virtuales están en constante crecimiento y esto implica una mayor cantidad de relaciones virtuales interpersonales. Conociendo este hecho, es posible concluir que cuando una persona requiera de conocimiento popular o de conocimiento que no se puede encontrar en libros, puede recurrir a otra fuente acorde a su necesidad.

También es conocido que las personas buscan afianzar una identidad, ya sea ésta real o virtual, además de buscar individuos dentro de un grupo con los que compartan los mismos intereses particulares y específicos. Entonces, por qué no crear una comunidad virtual con fines educativos, que dé a estos individuos una identidad dentro de una sociedad y que brinde un servicio a una comunidad real, para beneficiar a este segmento de la población.

Es por esto que se contempla la importancia de crear una plataforma informática que permita el desarrollo de una comunidad virtual dirigida a un segmento de la población que comparte la vida universitaria en nuestro país.

Esta comunidad virtual pretende ser una herramienta de ayuda para los diferentes estudiantes universitarios en nuestro país, se busca que la información fluya de una forma más rápida y natural entre los miembros de esta comunidad, y no tener limitaciones de tiempo, lugar o espacio.

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. OBJETIVO GENERAL

Realizar el análisis, diseño e implementación de una plataforma informática que brinde soporte a una comunidad virtual universitaria, para el intercambio de información, ideas y soluciones a problemas cotidianos, basada en la Web 2.0 y utilizando software libre.

1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un sondeo de opinión para establecer los requerimientos necesarios para implementar la comunidad virtual universitaria.
- Analizar los requerimientos obtenidos para el desarrollo de la comunidad virtual universitaria y documentar su especificación utilizando el estándar IEEE - 830.
- Realizar el diseño de un modelo global que permita la implementación de la comunidad virtual universitaria utilizando UWE como metodología de desarrollo de aplicaciones web.
- Utilizar un sistema de gestión de contenidos, como lo es Joomla!, para la creación de la plataforma informática para soporte de la comunidad virtual universitaria.

1.5. ALCANCE DEL PROYECTO

Vista la necesidad de una comunidad virtual universitaria en nuestro país se realizará el análisis de requisitos de la plataforma web que de soporte a esta comunidad, así como su diseño e implementación de un prototipo en un servidor personal, en el cual se ejecutarán las pruebas pertinentes para comprobar la correcta funcionalidad del sistema.

Además, el desarrollo de este proyecto estará basado en la mayoría de características de lo que se conoce como Web 2.0, utilizando entre ellas el concepto de comunidades de usuarios, así como algunos de sus principales servicios.

Para establecer claramente los servicios a implementarse en la comunidad virtual universitaria, se realizará un sondeo de opinión a la comunidad de la Escuela Politécnica del Ejército.

1 <http://migranteecuadoriano.gov.ec/blogs/redessocialesvirtuales/redes-ecuador/>

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. COMUNIDAD VIRTUAL

Antes de hablar de comunidad virtual es necesario comprender que una comunidad es una agrupación de individuos que comparten intereses y necesidades comunes. Por lo general en una comunidad se desarrolla una identidad a través de su diferenciación de otros grupos; diferenciación que es compartida y elaborada por sus miembros.

La creación práctica de un sistema en el cual existen ciertos vínculos interpersonales no es una eventualidad, sino una necesidad para persistir en el logro de objetivos comunes, y en este caso, la interdependencia es muy necesaria.

Todo grupo implica ventajas para cada uno de sus integrantes. El momento en el que un individuo tiene conciencia de esta afirmación, se puede llegar a la creación de una comunidad con un fin deseado, y esto a su vez da origen posteriormente a la asociación.

Generalmente, una comunidad se agrupa voluntariamente bajo la necesidad de cumplir un objetivo en común. La consecución de este objetivo conlleva un grado de compromiso por parte de cada uno de los integrantes, estableciéndose así una relación particular entre ellos específica de esa comunidad. Sin embargo, un objetivo no es necesariamente indispensable; basta una identidad común para conformar una comunidad, sin la necesidad de un objetivo específico.

Uno de los principales elementos que forman parte de toda comunidad es el elemento distintivo que poseen cada uno de sus miembros, en el caso puntual de una comunidad virtual, éste puede definirse como la publicitación de la pertenencia a cierta comunidad como una forma de darnos a conocer más rápidamente y poder diferenciarnos de los demás integrantes del grupo. Así, es posible saber ciertas características que definen a una persona, como por ejemplo, sus preferencias, gustos, o simplemente sus pasatiempos para poder entender más rápidamente a esa persona.

2.1.1. CARACTERÍSTICAS DE UNA COMUNIDAD

Si bien en todas las culturas y todos los tiempos han existido diversos tipos de comunidades, que pueden llegar a ser opuestamente diferentes en la mayoría de sus aspectos, en toda comunidad existen las siguientes características comunes:

- Cada miembro desempeña un papel dentro de la comunidad.
- Dentro de una comunidad debe existir relación y comunicación entre por lo menos dos de sus miembros.
- Una comunidad debe tener normas y lineamientos que rijan el comportamiento de cada persona dentro del grupo.
- Toda comunidad posee una identidad común a través de la cual se diferencia de otros grupos o comunidades.

2.1.2. ELEMENTOS DE UNA COMUNIDAD

Existen ciertos elementos que forman parte de las diferentes comunidades que podemos encontrar, ya sea que se desarrollen éstas en un medio físico o en un medio virtual; así encontramos los siguientes:

2.1.2.1. IDENTIDAD

La identidad es el elemento que hace que una comunidad se diferencie de otras, así, es importante que cada miembro esté consciente de su pertenencia y sea una parte activa del grupo, puesto que constituye un elemento necesario en su desarrollo.

2.1.2.2. OBJETIVO

Es uno de los principales elementos de una comunidad, y generalmente es el fin común por la cual ésta se conforma. Un objetivo común es aquel que agrupa a todos los integrantes de la comunidad.

Además de existir un objetivo común, cada miembro de la comunidad tiene sus propios objetivos personales que no necesariamente deben coincidir con el objetivo principal dentro de la comunidad, pero es necesario tener en cuenta que mientras más asociaciones se encuentren entre los objetivos personales y el objetivo común, se desarrollará mejor la comunidad.

2.1.2.3.MEDIO

Ya sea éste físico o virtual, el medio es el entorno que permite el desarrollo normal de la comunidad, así como la sociabilización y comunicación entre sus miembros.

2.1.2.4.INTEGRANTES

Los integrantes o miembros de una comunidad son aquellos individuos que la conforman. Éstos pueden ocupar roles muy variados en virtud de su grado de compromiso con la comunidad.

Básicamente, dentro de lo que corresponde a una comunidad virtual es posible distinguir entre líderes, colaboradores y usuarios. El éxito de toda comunidad se basa en el esfuerzo y grado de compromiso tanto de sus líderes como de sus colaboradores, así como en el grado de participación de los usuarios en general.

2.1.2.5.COMPROMISO

El compromiso es el grado de esfuerzo que cada uno de los integrantes dedica a la búsqueda del cumplimiento del o los objetivos de la comunidad. Es factible decir que este elemento es el motor de toda comunidad, la misma que únicamente puede desarrollarse mientras el grado de compromiso de sus integrantes sea alta.

2.1.3. TIPOS DE COMUNIDADES

Existen diversos usos y niveles de análisis del término comunidad, entre ellos: políticos, religiosos, económicos, antropológicos o sociológicos. Así, lugares tales como cárceles, campamentos y cuarteles también son considerados comunidades desde una perspectiva sociológica tanto en su descripción como en su análisis.

De igual manera, asentamientos humanos como una orden religiosa, una comuna y otros similares son el producto de la asociación y conformación de grupos de personas con propósitos y objetivos comunes.

Gracias a la llegada de la Internet, en la actualidad se habla también del término “Comunidad Virtual”, siendo la Web 2.0 la base de esta nueva forma de interacción en la red. Esta comunidad puede encontrarse distribuida en foros de Internet, en blogs, fotologs, wikis, etc.

2.1.4. COMUNIDAD VIRTUAL

Una comunidad se define basándose en el concepto de comunicación, y ésta existe únicamente si entre sus miembros se comparte y se intercambia información. De hecho, los términos “comunidad” y “comunicación”, vienen del latín “comunis”, que quiere decir común. Sin embargo, a pesar de que la comunicación es la base de toda comunidad, ambos conceptos no deben ser confundidos; un individuo que pertenece a una comunidad puede comunicarse con otro sin que éste sea miembro de dicho grupo.

A diferencia de las comunidades tradicionales, estos grupos se caracterizan principalmente por el anonimato y la ausencia de contacto físico interpersonal, dando paso así a una nueva forma de sociedad, originada por los diferentes cambios en las normas sociales y por la facilidad que existe para transmitir pensamientos e ideas.

Las primeras comunidades virtuales se centraban principalmente en la venta o intercambio de productos a través de la Red, y a su vez existían sitios en los cuales los usuarios podían subir sus páginas personales de forma gratuita. Pero la base de las comunidades virtuales como las conocemos en la actualidad está dada por los diferentes grupos científicos, que dese antes de la llegada de Internet se relacionaban principalmente para intercambiar información, este es el caso de Usenet, uno de los sistemas más antiguos de comunicaciones entre redes de computadoras, aún en uso. Usenet es el acrónimo de Users Network (Red de usuarios); consistente en un sistema global de discusión en Internet, que evoluciona de las redes UUCP(Unix to Unix Copy). Fue creado por Tom Truscott y Jim Ellis, estudiantes de la Universidad de Duke, en 1979.

Los usuarios pueden leer o enviar mensajes, denominados artículos a distintos grupos de noticias ordenados de forma jerárquica. Además permite a un usuario intercambiar opiniones y experiencias con otras personas interesadas en el mismo tema específico. En muchos grupos de noticias, la mayoría de los artículos son respuestas a algún otro. El conjunto de artículos que pueden ser rastreados hasta un artículo inicial se denomina hilo. Las últimas versiones muestran los artículos ordenados en hilos y subhilos, para facilitar la búsqueda de discusiones en un grupo de noticias.

Usenet gira en torno al artículo, cada uno de los cuales puede ser publicado en uno o más grupos. Los artículos son los datos que se actualizan y propagan mundialmente a través de esta red. Los artículos tienen un formato de texto simple con algunas otras restricciones, y son similares a un mensaje de correo electrónico, salvo por sus cabeceras.

El gran número de usuarios y grupos, la escasez de recursos requeridos, la velocidad, el anonimato, su libre acceso y su descentralización, entre otros, hacen de Usenet la mayor red de intercambio de información y debate del mundo.

Pero no es hasta en 1985 que aparece “The Well”¹, la primera comunidad virtual de la historia, creada por un grupo de ecologistas, en la cual los miembros podían reunirse para tratar diferentes tópicos de discusión.

Según Howard Rheingold (1996), una comunidad virtual es “una agregación social que emerge de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio”.

Así, podemos decir que una comunidad virtual está compuesta por un grupo de personas que tienen características o elementos en común y cuyos vínculos, relaciones e interacciones no se llevan a cabo en un medio físico sino en un espacio virtual, como lo es Internet. Así, los miembros del grupo poseen como referencia un espacio creado con sus aportaciones.

Una comunidad virtual surge en el momento en el que un grupo de personas, ya sean éstas profesionales, estudiantes o simplemente un grupo con aficiones e intereses comunes, utiliza medios de telecomunicación, como la Internet para establecer, mantener y ampliar las relaciones interpersonales. El hecho de que la interacción entre las personas pueda realizarse entre personas enlazadas mediante redes telemáticas y no físicamente es lo que lleva a hablar de comunidades virtuales.

2.1.4.1. CARACTERÍSTICAS

Entre los puntos más importantes al momento de analizar una comunidad virtual, el disponer de una red de intercambio de información tanto formal como informal y el flujo de la información dentro de dicha comunidad constituyen elementos que dependen de las siguientes características:

- Accesibilidad, trata las posibilidades de intercomunicación entre los miembros de una comunidad.
- Cultura de participación, colaboración, aceptación de la diversidad de información y voluntad de compartir, que condicionan la calidad de vida de la comunidad, puesto que son elementos clave en el flujo de la información. Si la diversidad no es bien recibida y la noción de colaboración es vista más como una amenaza que como una oportunidad, las condiciones de la comunidad serán débiles.

- Destrezas disponibles entre los miembros. Las destrezas necesarias pueden ser de tipo comunicativas, para la gestión de la información y destrezas de procesamiento. Así, en la sociedad de la información, un aspecto clave será la información que pueden manejar los ciudadanos, que viene a ser una combinación de disponibilidad de la información, habilidad para acceder a la misma y destrezas para explotarla.
- Relevancia del contenido, al depender la información fundamentalmente de las aportaciones de los miembros de la comunidad, está muy relacionada con los aspectos de calidad de las comunidades.

2.1.4.2. ESTRUCTURA

Al hacer una reflexión utilizando como entorno la Red, podemos observar que los individuos que habitan en comunidades reales, han pasado a formar parte de comunidades virtuales y que éstas existen como complemento de otras comunidades reales. La experiencia o la necesidad de vincularse a una comunidad virtual implican a sujetos socialmente visibles, que pueden pertenecer a muchas comunidades, adoptando roles diferentes en cada una de ellas.

Para que resulten atractivas a futuros usuarios, las comunidades virtuales precisan una minuciosa planificación de su estructura, que estará compuesta por los siguientes elementos:

- Un conjunto de individuos que comparten una cultura, creada por el medio de las telecomunicaciones y la Internet, extensible del mundo real en que viven.
- Un espacio geográfico, en este caso, el ciberespacio, sin fronteras delimitadas.
- Un conjunto de reglas y normas de cumplimiento obligatorio por las que se rige la comunidad, que no censuran ni limitan, pero que constituyen criterios de conducta a seguir en un medio de libre expresión.
- Un conjunto de moderadores que administran y controlan la comunidad virtual.
- La información y el conocimiento que comparten los miembros de la comunidad mediante los servicios que permiten su intercambio y utilización.
- El último elemento, y quizás el más importante, puesto que afecta a toda la estructura de la comunidad virtual y sin el cual es prácticamente imposible la existencia de los demás, podríamos entenderlo como el elemento enlace o relación entre los miembros de la comunidad, las normas y los moderadores.

Una comunidad virtual no puede existir sin todos éstos elementos, pero para darles sentido son necesarios otros componentes como el diseño o los servicios que ofrece.

2.1.4.3.DISEÑO

El diseño del sitio web que brinda el soporte a la comunidad virtual debe ser sencillo, atractivo y facilitar la navegación. Si el objetivo de la comunidad es el de proveer de información y contenidos útiles a sus miembros, todo tipo de efectos gráficos o imágenes no añaden valor, por el contrario, pueden dificultar el acceso.

Otro aspecto importante a tomar en cuenta al momento de diseñar es la funcionalidad. Es importante diseñar páginas bien estructuradas en las cuales el usuario localice rápidamente el servicio que desea, porque será la única manera en la que éste se sienta cómodo y comience a ser una parte activa de la comunidad.

Diseños funcionales, manejables y sencillos facilitan la comunicación a millones de usuarios. Sin dejar de lado la parte atractiva e innovadora, tanto en el aspecto como en servicios avanzados.

2.1.4.4.SERVICIOS

Las comunidades virtuales han ido evolucionando y cada vez están más especializados. Aunque en la mayoría de ellas se incluyen servicios básicos como: noticias, correo electrónico, chats o foros de debate, lo cierto es que como los grupos humanos son muy diferentes, esa variedad se traduce en nuevos servicios.

Así, dependiendo del tipo de comunidad, tendremos un tipo u otro de servicios. Pero es importante tener en cuenta que existen servicios cuya función no radica expresamente en el intercambio de información, sino que pueden actuar como herramientas de apoyo al usuario.

En definitiva, cada comunidad virtual tendrá todos los servicios que sean necesarios para cubrir las demandas y exigencias de sus miembros.

2.1.4.5. TIPOS DE COMUNIDADES VIRTUALES

Es posible encontrar distintos tipos de comunidades virtuales, cada una de ellas con sus características específicas. Así, existen diferentes grupos humanos con una variedad de necesidades que se traducen en una inmensa tipología de comunidades virtuales.

Según los comunicólogos Hagel y Armstrong (1997) existen dos tipos de comunidades virtuales claramente diferenciadas; aquellas orientadas hacia el usuario y las orientadas hacia la organización.

En las comunidades virtuales orientadas a los usuarios, son ellos quienes definen el tema de la comunidad y podemos dividirlos en:

- Geográficas, en las cuales se agrupan personas que viven o que están interesadas en intercambiar información sobre una misma área geográfica.

- Temáticas, orientadas a la discusión de un tema de interés común para los usuarios.
- Demográficas, agrupan usuarios de características demográficas similares.
- De ocio y entretenimiento, creadas para aquellos cibernautas que ocupan su tiempo libre en juegos en red, ya sean estos estratégicos, de simulación, etc.
- Profesionales, dirigidas a aquellos expertos en una materia específica que desarrollan su actividad concreta en un área profesional definida, generalmente asociada a una formación superior.
- Gubernamentales, son aquellas creadas por organismos gubernamentales, a las que puede acudir el ciudadano para obtener información y formar foros de discusión.
- Eclécticas, son aquellas comunidades virtuales mixtas, que prestan diferentes servicios y temáticas de discusión.

En las comunidades virtuales orientadas hacia la organización, las temáticas se ven definidas según los objetivos y áreas de trabajo de dicha organización donde reside la comunidad y se pueden dividir en:

- Verticales, que agrupan a usuarios de empresas de diferentes ramas de actividad económica o a organizaciones institucionales.

- Funcionales, referidas a un área específica del trabajo de la organización, ya sea ésta de mercadeo, producción, relaciones públicas, etc.
- Geográficas, son aquellas que se concentran en una zona geográfica específica cubierta por la organización.

Para este caso, se entiende que ésta no es una clasificación cerrada, puesto que existen comunidades virtuales mixtas, las cuales pueden estar orientadas tanto a los usuarios como a la organización.

De igual manera, entre las diversas tipologías de comunidades virtuales que podemos encontrar, es posible establecer tres tipos de comunidades según lo expuesto por Jonassen, Peck y Wilson (1999):

- De discurso, en la cual, los miembros de la comunidad pueden hablar cara a cara y discutir sobre temas e intereses comunes.
- De práctica, son aquellas comunidades virtuales en las cuales, los usuarios forman grupos de trabajo, asignan roles, enseñan y apoyan a otros miembros y así, desarrollan identidades que son definidas por los roles que desempeña cada individuo en el grupo. De esta manera, el aprendizaje se da de forma natural al convertirse en un miembro participativo de una comunidad de práctica.

- De construcción de conocimiento, el objetivo principal de este tipo de comunidades virtuales es el de apoyar a los usuarios a perseguir estratégica y activamente el aprendizaje como una meta. Cuando los miembros poseen información, adquieren confianza para construir conocimiento, en lugar de recibirlo y reproducirlo únicamente. La construcción del conocimiento se convierte en una actividad social, y se facilita al proporcionar medios de almacenamiento, organización y reformulación de ideas aportadas por cada miembro de la comunidad.

2.1.5. COMUNIDAD REAL VS. COMUNIDAD VIRTUAL

Con el nacimiento de las telecomunicaciones, el problema de la limitación del espacio físico poco a poco ha ido desapareciendo. Esta nueva forma de comunicación permite diferenciar entre lo que sería comunidad real y una comunidad virtual.

Cuadro 2.1: Cuadro comparativo entre comunidad real y comunidad virtual

COMUNIDAD REAL	COMUNIDAD VIRTUAL
Se desarrolla en un espacio físico y temporal común para todos	Se desarrolla en un medio virtual. De esta manera, el espacio físico y temporal no supone una limitación
Se desenvuelve en la sociedad real, en la cual los diferentes estados condicionan sus normas y se ven limitados por el territorio	Se extiende en una sociedad virtual, en la que no existen fronteras y a la cual puede accederse desde cualquier parte del mundo
Es el soporte material de la comunidad virtual	Surge cuando una comunidad real utiliza las telecomunicaciones como un medio de desarrollo y constante crecimiento

En la actualidad, la Internet nos ofrece la capacidad de traspasar las barreras del espacio y del tiempo. De esta manera, ha sido posible desarrollar diversas comunidades virtuales en estos últimos años.

Así, dependiendo del tiempo destinado a la comunicación con otros miembros de una comunidad virtual, nos es posible desarrollar cierto grado de afectividad con quien nos comunicamos, siendo esto algo más que un simple intercambio de información. Pero estas características se producen únicamente cuando los miembros de la comunidad virtual buscan establecer relaciones sociales y afectivas comparables a las que pueden tener en la vida real.

2.2. LA WORLD WIDE WEB

Desde el comienzo de la utilización de las computadoras se vio la necesidad de comunicar varios usuarios entre sí, creando así, redes de comunicación y dando paso, posteriormente, a la Internet.

Leonard Kleinrock, investigador del MIT, publicó en 1961 un documento en el cual se concebía por primera vez la teoría de comunicación de paquetes (tecnología que permite dividir los datos y recorrer rutas de destino) para lograr que dos computadores dialogasen entre sí. El Pentágono, a través de su Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada (DARPA) financió la puesta en marcha de una prueba práctica del documento publicado.

En el año de 1969 se crea DARPANET, la primera red de computadores que unía cuatro nodos distribuidos descentralizados entre la Universidad de California y la Universidad de Utah en Estados Unidos.

En 1972 DARPANET cambia su nombre a ARPANET que ya tenía conectados aproximadamente 40 nodos a lo largo de Estados Unidos. También aparece el término Internetting, haciendo referencia a la interconexión entre redes. Pero realmente el término Internet aparece propiamente en el año de 1983, cuando se dividió la parte militar de la civil y se creó la primera red pública.

La primera comisión de control de la configuración de la Internet fue creada en el año de 1979 y en 1981 se define el protocolo TCP/IP (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) que se constituye como un estándar en el año de 1982 e implementándose en todas las máquinas vinculadas a ARPANET a partir del 1 de enero de 1983.

ARPANET fue estrictamente controlada hasta el año de 1983, cuando su parte militar se desmembró de ella formando la red MILNET, pero manteniéndose ésta aún conectada mediante el protocolo TCP/IP. Por otra parte ARPANET, a pesar de su constante crecimiento, se convirtió en un pequeño segmento en medio de la vasta galaxia de máquinas interconectadas.

En 1984 la Fundación Nacional para la Ciencia (National Science Foundation - NSF) entró en escena a través de su Oficina de Computación Científica Avanzada (Office of Advanced Scientific Computing). La nueva NSFNET supuso un paso muy importante en los avances técnicos conectando nuevas, más rápidas y potentes supercomputadoras a través de enlaces

más amplios, rápidos, actualizados y expandidos conforme el paso de los años. Otras agencias gubernamentales también formaron parte de este proyecto; entre ellas: NASA, los Institutos Nacionales de la Salud (National Institutes of Health), el Departamento de Energía (Department of Energy), entre otros.

En el mismo año, el novelista William Gibson publica “Neuromante”, novela en la cual se define la palabra “ciberespacio”. Por otra parte se crean de los dominios .gov, .mil, .edu, .com, .org y .net, así como sus sufijos geográficos.

La red ARPANET propiamente dicha expiró en 1989, dando paso así a la consolidación de la Internet, definida a partir de 1990 como la Red de Redes. Las funciones de ARPANET no solo continuaron sino que mejoraron firmemente. El uso del estándar TCP/IP para redes es ahora de uso global. En 1971, existían únicamente cuatro nodos en la red ARPANET, actualmente existen cientos de millones de computadores conectados a Internet esparcidos por todo el mundo.

En 1989 Tim Berners-Lee propone un proyecto global, que se conocería como World Wide Web, basado en un proyecto llamado “Enquire”, diseñado para permitir a la gente trabajar junta, combinando conocimientos en una red de documentos de hipertexto. Él configuró el primer servidor World Wide Web, el primer cliente e inclusive el primer buscador/editor, el mismo que corría en ambiente NeXTStep. Este proyecto inició en octubre de 1990, y el programa “WorldWideWeb” se hizo accesible en diciembre del mismo año y se fusionó con la Internet en agosto de 1991. Desde entonces, Berners Lee ha jugado un papel activo guiando el desarrollo de estándares web (como los lenguajes de marcado con los que se crean las páginas web).

A principios de 1993 había alrededor de 50 servidores. Existían básicamente dos tipos de browsers: el original, basado en líneas de comando, preparado para cualquier plataforma pero muy limitado y poco atractivo, y el gráfico, desarrollado únicamente para plataformas NeXT. En Febrero se lanzó la primera versión alfa del navegador "Mosaic for X", desarrollado en el NCSA (National Center for Supercomputing Applications), la misma que funcionaba en X Windows, plataforma popular entre la comunidad científica. En Abril, el tráfico de la WWW era el 0,1% del total de Internet.

En septiembre ya había versiones de Mosaic para PC y Macintosh. Para entonces, el tráfico alcanzaba el 1% del total de Internet y existían más de 500 servidores. Ese fue el comienzo del exponencial crecimiento de la Web. A finales del 94 se registró más de 10.000 servidores y 10 millones de usuarios².

En 1995, la NSFNET es reemplazada por otros centros de cómputo y distribución de información ubicados en distintas partes del mundo y en el año de 1998 se llega a un acuerdo para crear una agencia internacional de registro de nombres o dominios en la Web.

El índice de crecimiento de la Internet a partir de la década de los noventa es espectacular. El año pasado, las conexiones a Internet crecían a un ritmo del 20% mensual y el número de ordenadores con conexión directa mediante el protocolo TCP/IP se ha duplicado anualmente desde 1988. La Internet se está desplazando de su origen militar y científico a las escuelas de enseñanza básica e institutos, al mismo tiempo que a bibliotecas públicas y el sector comercial³.

La Internet es especialmente popular entre los científicos y es probablemente su instrumento más importante en la actualidad. Las posibilidades de un acceso tan potente y sofisticado, que permite el acceso a datos específicos y a la comunicación personal ha elevado la marcha de la investigación científica enormemente.

En la actualidad, la Web forma parte de la cotidianidad de una gran parte de los más de 1 581 millones de usuarios en todo el mundo⁴. Sus utilidades son diversas y su impacto en la economía mundial es notable, al punto de repercutir y cambiar considerablemente el estilo de vida de los usuarios, viéndose en la necesidad de evolucionar y dar paso a la Web 2.0 y en un futuro el establecimiento de una Web 3.0.

Cuadro 2.2: Cuadro de resumen de la historia de la Web

AÑO	ACONTECIMIENTO
1961	Se concibe la teoría de comunicación de paquetes
1969	Se crea DARPANET, la primera red de computadores que unía cuatro nodos distribuidos descentralizados
1972	DARPANET cambia su nombre a ARPANET, que ya tenía conectados aproximadamente 40 nodos a lo largo de Estados Unidos
1981	Se define el protocolo TCP/IP
1982	El protocolo TCP/IP se constituye como un estándar
1983	El 1 de enero, todas las máquinas vinculadas a ARPANET deben utilizar el protocolo TCP/IP. Aparece el término Internet, cuando se divide la parte militar de la civil y se crea la primera red pública
1984	La Fundación Nacional para la Ciencia (National Science Foundation - NSF) entró en escena conectando nuevas, más rápidas y potentes computadoras a través de enlaces más amplios, rápidos y actualizados
1984	El novelista William Gibson publica "Neuromante", y define la palabra "ciberespacio". Por otra parte se crean los dominios gov, mil, edu, com, org y net, así como sus sufijos geográficos
1989	Expira la red ARPANET
1990	Internet se consolida y se define como la Red de Redes
1991	Tim Berners Lee da a conocer la World Wide Web o WWW
1993	El navegador Mosaic facilita el acceso a la WWW
1995	La NSFNET es reemplazada por otros centros de cómputo y distribución de información ubicados en distintas partes del mundo
2000	La Internet se masifica
2009	La Web forma parte de la cotidianidad de una gran parte de los más de 1 581 millones de usuarios en todo el mundo

2.2.1. WEB 1.0

Primero que todo hay que tener bien claro el significado de Web 1.0 para poder comprender los cambios, avances y diferencias que ha tenido la Web 2.0. La Web 1.0 es lo que hasta ahora hemos utilizado comúnmente por medio de la Internet, se caracteriza por mostrar una presentación estática de datos o información, en la que no existe una interacción con los usuarios, es decir, sólo es posible visualizar mensajes para ser leídos sin que éstos sean capaces de ser modificados.

2.2.2. WEB 2.0

Las necesidades han cambiado, las personas requieren más que únicamente leer información, con el pasar del tiempo, cada vez más personas necesitan escribir sus comentarios, plasmar sus ideas, dar sus opiniones o simplemente compartir sus conocimientos. Cuando esta modalidad se popularizó y se volvió una necesidad, la Web 1.0 se vio en la obligación de cambiar y evolucionar.

2.3. LA WEB 2.0

La Web 2.0 es una perspectiva de la Web en la cual la información es desmenuzada en unidades de “microcontenidos”, que pueden ser distribuidas a través de docenas de dominios⁵.

La Web ahora abandona su marcada unidireccionalidad y se orienta a facilitar la máxima interacción entre los usuarios y el desarrollo de redes sociales, donde éstos puedan expresarse, opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento y compartir contenidos en general. Entre las aplicaciones Web 2.0 más importantes podemos distinguir:

- Aplicaciones para expresarse, crear, publicar y difundir: Blogs, Wikis.
- Aplicaciones para publicar, difundir y buscar información: Podcast, YouTube, Flickr, SlideShare.
- Aplicaciones para acceder a información de la que nos interesa estar siempre actualizados: RSS, Atom, Bloglines, GoogleReader, buscadores especializados.
- Redes sociales: Facebook, MySpace, Ning, Hi5, Twitter.
- Entre otras aplicaciones online importantes de la Web 2.0 encontramos: calendarios, aplicaciones de geolocalización, libros virtuales, noticias, ofimática online, plataformas de teleformación, pizarras digitales colaborativas, portales personalizados, entre otras.

En comparación con las tradicionales páginas web estáticas características de la Web 1.0, en las cuales, los usuarios se limitan únicamente a leer el contenido publicado por su autor o editor, en la Web 2.0 todos los cibernautas pueden elaborar contenidos y compartirlos, opinar, etiquetarlos y clasificarlos. Esto supone una democratización de las herramientas

de acceso a la información y de la elaboración de contenidos, no obstante, debido a que no todos los que escriben en Internet son especialistas, existe una combinación de conocimiento científico con simples opiniones y falsedades.

Sin embargo, es posible acotar que gracias a las características la Web 2.0 la información está al alcance del usuario. Se ha dado un giro drástico en cuanto a los parámetros que rigen el flujo de la información, la accesibilidad, el tamaño de la información, y socialización como un medio de compartición.

2.3.1. ANTECEDENTES

Dale Dougherty de O'Reilly Media utilizó por primera vez el término Web 2.0 en una conferencia en la que se compartió una lluvia de ideas junto a Craig Cline de MediaLive en el año 2004. En este evento se habló de la evolución de la World Wide Web, se notó que constantemente estaban surgiendo nuevas aplicaciones web y sitios con sorprendentes funcionalidades, y de esta manera se dio la pauta para la Conferencia Web 2.0 que comienza en el 2004 y desde allí se celebra cada año en San Francisco.

2.3.2. CARACTERÍSTICAS DE LA WEB 2.0

La Web 2.0 posee siete características particulares importantes descritas por O'Reilly en el año 2005 en su artículo original, las cuales se describen a continuación:

2.3.2.1.LA WEB COMO PLATAFORMA

No es probable que la Web 1.0 vaya a desaparecer a corto o largo plazo, la Web se convirtió en una plataforma donde la gente intercambia ideas, mensajes o productos de acuerdo a sus necesidades y dicha dinámica comienza a convivir con las aplicaciones de la Web 2.0. Ha surgido un cambio radical en cuanto al modelo de negocios web, los nuevos modelos ofrecen software gratuito haciendo uso de la Internet como una plataforma. Esto se puede diferenciar claramente de la tradicional Web 1.0; las nuevas herramientas tienden a funcionar en la propia Web y sólo en algunos casos exigen una pequeña instalación en el computador del usuario.

El éxito de estos sistemas depende en gran medida de la posesión de una base de datos eficiente. La combinación de software más bases de datos es la fórmula que potencia el rendimiento.

Hoy en día se ha permitido la creación de aplicaciones sobre Internet o RIA (Rich Internet Applications), las mismas que tienen la capacidad de integrar diferentes aplicaciones multimedia como: sonido, animación y video, además de un alto nivel de interactividad entre la aplicación y el cliente. El usuario interactúa en forma instantánea con la aplicación y sin tiempos de espera en comunicación con el servidor. Se podría decir que RIA es una verdadera comunicación de doble vía entre el cliente y la aplicación, alejándose así del modelo de navegación web página-a-página.

Estas aplicaciones no sólo permiten la interacción lineal entre el cliente y el servidor; anteriormente, el usuario visualizaba una página, seleccionaba productos o escribía textos, se ingresaban parámetros y se tenía que dar clic en un botón para que dichas transacciones sean procesadas. Con la nueva tecnología, el usuario es capaz de hacer transacciones sin tener que cambiar de página, teniendo procesos en segundo plano y, en muchos casos, sin usar botón alguno, pues la acción realizada por el usuario es inmediata y automática⁶.

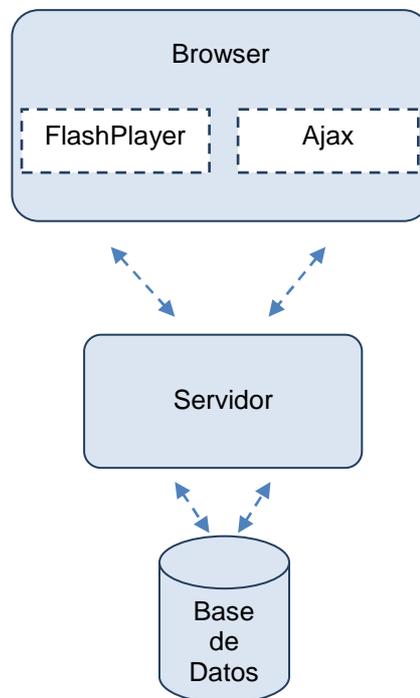


Figura 2.1: Arquitectura de RIA

Además, técnicas como “drag & drop” que antes eran exclusivas para aplicaciones de escritorio, ahora son posibles en la Web, y protocolos como Ajax, RSS y el lenguaje XHTML están cambiando la forma en que la Internet interactúa con los usuarios, pues no sólo se ven afectados los tiempos de respuesta y la capacidad de interacción, sino también la forma de hacerlo⁸.

2.3.2.2. APROVECHAR LA INTELIGENCIA COLECTIVA

La inteligencia se ha tomado en cuenta tanto a nivel de individuo como a nivel colectivo. Así, se propone una definición que se enfoca al nivel colectivo:

La capacidad que tienen un grupo de seres humanos de colaborar para decidir sobre su propio futuro, así como también la posibilidad de alcanzar colectivamente sus metas en un contexto de alta complejidad⁷.

Existe un principio que dice que cada persona posee parte del conocimiento, y por ende no puede tener un conocimiento absoluto. Apoyados en este principio se fundamenta la inclusión y participación de la inteligencia colectiva.

Recordemos que la inteligencia colectiva es una inteligencia repartida en todas partes, valorizada constantemente, coordinada y movilizada en tiempo real. No debe ser confundida con proyectos “totalitarios” de subordinación de los individuos a comunidades trascendentes y fetichizadas. En un hormiguero, los individuos son “animales”, no poseen ninguna visión de conjunto y no saben cómo lo que hacen concuerda con los actos de los otros individuos. Pero a pesar de que las hormigas aisladas sean “estúpidas”, su interacción produce un comportamiento emergente globalmente inteligente. [Pierre Lèvy, 2004: 20].

La inteligencia colectiva sólo comienza con la cultura y aumenta con ella. Ciertamente, pensamos con ideas, con idiomas, con tecnologías cognitivas recibidas de una comunidad. Pero la inteligencia culturalmente informada ya no es telegrafiada

o programada como la de una comejenera o la de un panal. Por transmisión, invención u olvido, el patrimonio común pasa a la responsabilidad de cada cual. [Pierre Lèvy, 2004: 21].

La inteligencia del conjunto ya no es el resultado mecánico de actos ciegos y automáticos, pues aquí es el pensamiento de las personas lo que perpetúa, inventa y pone en movimiento el de la sociedad. Y sin embargo, el colectivo inteligente al que se alude no se identifica simplemente con el estado de cultura ordinaria. En un colectivo inteligente, la comunidad se traza explícitamente como objetivo la negociación permanente del orden de las cosas, de su lenguaje, del papel de cada cual, el desglose, la definición de sus objetos y la reinterpretación de su memoria. [Pierre Lèvy, 2004: 21]

El concepto de inteligencia distribuida o colectiva se enmarca en lo que se ha llamado un nuevo modo de producción del conocimiento. Indica que éste lo ha denominado socialmente distribuido, y que la implantación y desarrollo de este nuevo modo está siendo facilitado por las nuevas tecnologías de información y comunicación y particularmente la Internet. [Pierre Lèvy, 2004: 7]

Por lo tanto, tomar a varios individuos y juntar sus conocimientos acerca de un tema determinado puede crear un conocimiento más amplio, llegando a un nivel que jamás se podría alcanzar con la inteligencia individual. Esta forma de colaboración ha abierto puertas en el mundo de la ciencia y ha aportado productos importantes a la sociedad.

Esta idea es tomada principalmente de la filosofía Open Source y de la WWW. Este principio proviene de la década de los noventa, cuando su creador Berners-Lee concibió la Web. Es indudable el crecimiento de la inteligencia colectiva en la nueva generación de aplicaciones web, software online e interfaces escalables, relativamente fáciles de utilizar, gratuitas, actualizadas y accesibles.

En la Web 2.0 los usuarios pueden elegir la manera en la que desean actuar, ya sea pasivamente o de forma activa, en esta última, son capaces de crear, divulgar y aportar a la sociedad con sus conocimientos y opiniones, listos para ser utilizados o actualizados por otros usuarios, como es el caso de Wikipedia, una aplicación donde los usuarios pueden aportar con la definición de un término y otro usuario cualquiera es capaz de corregirlo, convirtiendo al usuario común en un co-desarrollador siendo esta manera productiva para la plataforma.

Uno de los peros de este sistema es la falta de filtros en la entrada de contenidos, ya que estos se encuentran en la salida de la información. La aplicación permite al usuario publicar y luego la comunidad determina la relevancia del contenido. El papel tradicional del editor queda totalmente alterado y pierde poder en el negocio de la organización y jerarquización de la información.

Los campos del conocimiento científico son como grandes wikis, editables todo el tiempo a modo de revisión, en los cuales las nuevas entradas representan trabajos que hacen crecer a la inteligencia colectiva en forma eficiente. [Sunstein, 2006]

2.3.2.3.GESTIÓN DE BASES DE DATOS COMO COMPETENCIA BÁSICA

El “Infoware”, es decir, software más datos, es una de las claves más importantes de las aplicaciones Web 2.0. El interés inicial de este tipo de proyectos es obtener una masa crítica de usuarios que produzca un volumen de datos de gran valor. Poseer información clave y usuarios colaboradores en el desarrollo de contenidos otorga valor a cualquier producto.

Las bases de datos han pasado a ser una parte central en la gestión de contenidos de las aplicaciones Web 2.0. El valor del producto se deriva de la cantidad de usuarios que éste atraiga, así, mientras exista más gente compartiendo su información en una misma base de datos, más trascendencia tendrá dicho producto.

2.3.2.4.FIN DEL CICLO DE LIBERACIONES DE SOFTWARE

Este modelo rompe con el estereotipo del software cerrado, con derechos de uso y bajo el principio de la obsolescencia planificada, para pasar al uso del software como servicio gratuito y corriendo en la propia Web.

Las nuevas aplicaciones Web 2.0 se desarrollan con el objeto de sustituir a los productos privativos y ganar clientes dispuestos a producir y subir datos a nuevas plataformas.

La cultura de uso del software también comienza a modificarse con estas nuevas estrategias. Antes existía una gran diferencia entre un prototipo o boceto y un producto final. Hoy sólo se puede pensar en versiones beta siempre dispuestas a ser modificadas, a tono con una circulación acelerada de la información.

El espíritu de las empresas Web 2.0 radica en transformar prototipos en versiones beta y colocarlos en línea, utilizando el método de ensayo y error para aprender del consumo de los usuarios. Así se mejora la herramienta en forma constante, sin costes adicionales para el consumidor y acelerando el proceso de mejoras a la aplicación.

2.3.2.5. BÚSQUEDA DE LA SIMPLICIDAD

Mediante esta noción se promueve la simplicidad para aplicaciones no centralizadas y escalables. Se pretende que las aplicaciones crezcan sin complicaciones para el desarrollador y que el usuario pueda ver los contenidos en la plataforma que desee a través de la sindicación y no cuando el desarrollador o proveedor desee en su plataforma propietaria. [O'Reilly, 2005]

Los modelos de programación ligera ponen énfasis en la reducción de la complejidad, donde menos es más; evitando las excesivas especificaciones y funciones del software empaquetado. La programación ligera permite también ensamblar productos con creatividad y ofrecer así mayor valor agregado, productividad y asociaciones ausentes en productos por separado.

La simplicidad genera formas creativas de reutilizar la programación hacia la estandarización, integración y usos bajo demanda, siempre pensando en la inclusión del usuario como productor de contenidos.

Quienes se dedican al diseño web saben que dicha variable era hasta hace muy poco un elemento más del diseño de las aplicaciones web, pero en general, no era el más relevante porque los sitios se modificaban poco, especialmente los contenidos de niveles profundos. Sin embargo, el concepto de actualización ha perdido valor en los productos de la Web 2.0.

2.3.2.6.EL SOFTWARE NO LIMITADO A UN SOLO DISPOSITIVO

La utilización de los productos de la Web 2.0 no se ha limitado tan sólo a las computadoras; los teléfonos móviles de tercera generación (3G) empezaron a ocupar espacios hasta ahora sólo reservados a los ordenadores. Aunque los primeros productos fueron pensados en forma similar a sus pares cableados, hoy se han vuelto dispositivos móviles, teléfonos más plataformas para el entretenimiento, la gestión de la información, el consumo de medios, la producción de contenidos multimedia y el fortalecimiento de las redes sociales.

2.3.2.7. EXPERIENCIAS ENRIQUECEDORAS DEL USUARIO

Cuando la Web era sólo contenido textual y gifs animados, en 1996 apareció Flash para darle al usuario una experiencia más generosa a nivel gráfico. Sus botones, clips de película, máscaras y programación en ActionScript promovían zonas activas de interacción. Pero la interacción que ofrece Flash es poco comparable a la interactividad y experiencia que ofrecen las aplicaciones Web 2.0.

Si se piensa en contenidos dinámicos, sucede lo mismo, las clásicas herramientas para producir webs, como Dreamweaver y Flash, ofrecen la posibilidad de crear un diseño complejo de contenidos dinámicos mediante HTML, estilos CSS y programación, pero también se quedan atrás de las aplicaciones diseñadas en Ajax, Ruby on Rails o BitTorrent10 para los productos Web 2.0; interfaces con la capacidad de acceso en todo lugar y momento a los servicios web, con la usabilidad, familiaridad y sencillez de las interfaces de los sistemas operativos.

Los porqués de la popularidad de la Web 2.0 se resumen en los siguientes: los sitios son fáciles de usar, tienen un bajo costo o a veces pueden ser gratuitos, son interactivos, humanizan a las organizaciones, son creíbles, inmediatos, directos e infecciosos, no son intrusivos, otorgan autoridad e influencia, permiten llegar a audiencias que han abandonado otros medios, crean comunidad, ayudan a aumentar la notoriedad de la organización en la red, refuerzan la cultura de la organización y ayudan en momentos de crisis institucionales. [Rojas, 2005]

2.3.3. ESTRUCTURA BÁSICA DE LA WEB 2.0

La estructura propuesta busca ordenar a la Web 2.0 en cuatro líneas fundamentales, que se describen brevemente a continuación:

2.3.3.1. REDES SOCIALES

Describen todas aquellas herramientas o aplicaciones diseñadas para la creación y formación de espacios que promueven o facilitan la conformación de comunidades e instancias de intercambio social, cultural y educativo.

Particularmente, desde comienzos del nuevo siglo, la Web se ha convertido en un lugar de conversación. Además del sentido de apropiación y pertenencia de los usuarios frente a la Internet, la Red se consolida como un espacio para formar relaciones, comunidades y otros sistemas sociales donde rigen normas similares a las del mundo real, en que la participación está motivada por la reputación, tal como ocurre en la sociedad. Estas herramientas, en su mayoría gratuitas y de fácil uso, ofrecen un espacio virtual para escribir y compartir contenidos multimedia con personas de intereses similares y que contribuyen a fortalecer aquellas redes sociales débiles. [Granovetter, 1973]

2.3.3.2. CONTENIDOS

Hacen referencia a aquellas herramientas que favorecen la lectura y la escritura en línea, así como su distribución e intercambio. Bajo esta perspectiva, la creación y el consumo de contenidos se transforman en un proceso unipersonal y colectivo, donde todos los actores alimentan esta cadena como un círculo virtuoso que potencia lo social con lo tecnológico, y viceversa. Entre las formas más representativas de generar contenidos en Internet tenemos:

CMS (CONTENT MANAGEMENT SYSTEMS)

Los Sistemas de Gestión de Contenidos, también conocidos como gestores de contenido web (Web Content Management) son aquellos que permiten modificar la información desde cualquier computador con conexión a Internet, simplificando la creación, distribución, presentación y mantenimiento de contenidos en la Red. Suelen proporcionar un editor de texto WYSIWYG (What You See Is What You Get), en el cual el usuario ve el resultado final mientras escribe, sin preocuparse por códigos de programación.

SOFTWARE DE WEBLOGS (BLOGWARE)

El Blogware incluye sistemas de gestión de contenidos CMS (Content Management Systems) y en especial los diseñados para crear y administrar blogs. Se incluye un listado que presta especial atención en los blogware gratuitos y de fácil acceso para la comunidad.

BLOGGING

Son herramientas en las que los lectores u organizadores utilizan recursos para convertir el HTML en PDF, respaldar, etiquetar, buscar, difundir, optimizar e indexar dinámicamente la información, así como una amplia gama de aplicaciones orientadas a enriquecer el uso de blogs.

WIKIS

Son parecidos a los procesadores de texto en línea, en los cuales es posible escribir, publicar fotografías, archivos o links con mucha facilidad. Son herramientas abiertas al público en las cuales es posible modificar o ampliar su contenido, aunque éste haya sido publicado por otra persona. En estos casos son los usuarios quienes corroboran o descartan la información publicada en estos medios.

FOTOGRAFÍAS

Plataformas creadas para almacenar, publicar, compartir y hasta editar imágenes digitales. Son aplicaciones de uso libre que permiten clasificar las fotografías para su fácil búsqueda y organización.

2.3.3.3. ORGANIZACIÓN SOCIAL E INTELIGENTE DE LA INFORMACIÓN

Existen herramientas y recursos para etiquetar, syndicar e indexar la información, que facilitan el orden y almacenamiento de la misma, así como de otros recursos disponibles en la Red.

Una de las cualidades más importantes de la sindicación es la posibilidad de un monitoreo inteligente de la información a través de feeds, simplificando enormemente la tarea de encontrar información útil. Ésta es una tecnología representativa de la Web 2.0, ya que el usuario puede enlazar o etiquetar una página web, pero también el contenido de ésta, recibiendo notificaciones en un sólo lugar cada vez que se produce una actualización, sin necesidad de consultar distintas páginas.

LECTORES DE FUENTES DE CONTENIDO WEB

Se dispone de aplicaciones para syndicar contenidos de diferentes sitios web en forma de feeds (RSS, Atom y otros formatos derivados de XML/RDF). Estas aplicaciones permiten al usuario recoger los feeds de blogs o sitios web que cuenten con este sistema de sindicación y exhibir de manera dinámica cada renovación de contenido. Su uso es gratuito, sencillo y resulta muy eficiente para ahorrar tiempo de navegación.

Parte del contenido de una página web se pone a disposición de otros sitios o suscriptores individuales. El estándar de sindicación web más extendido es RSS, seguido por Atom. Los programas informáticos compatibles con alguno de estos estándares, consultan periódicamente una página con titulares que enlazan con los artículos completos en el sitio web original. A diferencia de otros medios de comunicación, los derechos de redifusión de contenidos web suelen ser gratuitos, y no suele mediar un contrato entre las partes sino una licencia de normas de uso⁸.

SOCIAL BOOKMARKS

Se crearon para almacenar, etiquetar, organizar y compartir colectivamente los links más relevantes de la Red (sitios web, blogs, documentos, música, libros, imágenes, podcasts, videos, entre otros). Se pueden acceder desde cualquier lugar y son gratuitos. Están diseñados bajo la idea de la colectivización del conocimiento y permite recoger las opiniones de todos los que participan, atribuyendo mayor relevancia a los contenidos más populares.

2.3.3.4. APLICACIONES Y SERVICIOS

Incluye un sinnúmero de herramientas, software, plataformas en línea y un híbrido de recursos creados para ofrecer servicios de valor agregado al usuario final. Una particularidad que comparte un gran número de aplicaciones de la Web 2.0 es que favorecen la interoperabilidad e hibridación de servicios. Es decir, han sido

elaboradas para facilitar la creación de herramientas que permiten una integración más transparente de varias tecnologías en una sola.

Cuadro 2.3: Ejemplos de las líneas fundamentales de la estructura básica de la Web 2.0

ESTRUCTURA BÁSICA DE LA WEB 2.0					
REDES SOCIALES		CONTENIDOS		ORGANIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN	MASHUPS
DESARROLLADAS EN ECUADOR	guabras.com migranteecuadoriano.gov migrantesecuador.org somosdemocracia.org	CMS	Joomla!	BUSCADORES	google.com
			Bitweaver		live.com
			Drupal		yahoo.com
			CMS Made Simple		altavista.com
					lycos.es
		WEBLOGS	blogger.com	RSS	feedburner.com
			technorati.com		mappedup.com
			bloginfluence.net		bloglines.com
			bloglines.com		feedreader.com
MÁS POPULARES EN ECUADOR	hi5.com facebook.com sonico.com myspace.com	WIKIS	wikipedia.com	SOCIAL BOOKMARKS	Ask
			wikispaces.com		Backflip
			mediawiki.org		GoogleBookmark
			tiddlywiki.com		Digg
		FOTOGRAFÍAS	flickr.com		Facebook
			zoomr.com		Blogmarks
			smugmug.com		Live
			picasa.com		Yahoo my Web
					Twitter
					meebo.com
					earth.google.com
					gmail.google.com
					squidoo.com
					stylefeeder.com
					stylehive.com
					tagzania.com
					theadcloud.com
					beta.plazes.com
					brainreactions.net
					dailymashup.com
					googlemark.org
					liveplasma.com

2.3.4. APLICACIONES EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0

La Web 2.0 nos permite buscar, crear, compartir e interactuar en el mundo virtual. Entre las principales aplicaciones se puede encontrar las siguientes⁹:

- Constituye un espacio social horizontal, rico en fuentes de información (red social donde el conocimiento no está limitado) que supone una alternativa a la jerarquización y unidireccionalidad tradicional de los entornos formativos. Implica nuevos roles para profesores y alumnos orientados al trabajo autónomo y colaborativo, crítico y creativo, la expresión personal, el investigar y compartir recursos, crear conocimiento y aprender.
- Sus fuentes de información y canales de comunicación, aunque no del todo fiables, facilitan un aprendizaje más autónomo y permiten una mayor participación en las actividades grupales, que suele aumentar el interés y la motivación de los estudiantes.
- Con sus aplicaciones de edición, profesores y estudiantes pueden elaborar fácilmente materiales de manera individual o grupal, compartirlos y someternos a los comentarios de los lectores.
- Proporciona espacios online para el almacenamiento, clasificación, publicación y difusión de contenidos textuales y audiovisuales, a los que luego todos podrán acceder.

- Facilita la realización de nuevas actividades de enseñanza y de evaluación y la creación de redes de aprendizaje.
- Se desarrollan y mejoran las competencias digitales, desde la búsqueda y selección de información y su proceso para convertirla en conocimiento, hasta su publicación y transmisión por diversos soportes.
- Proporciona entornos para el desarrollo de redes de centros de profesores para tratar temas educativos, así como elaborar y compartir recursos¹⁰.

2.4. COMPARACIÓN ENTRE LA WEB 1.0 Y LA WEB 2.0

Cuadro 2.4: Cuadro comparativo entre la Web 1.0 y la Web 2.0

CARACTERÍSTICAS	WEB 1.0	WEB 2.0
Tipo de Web	Estática	Dinámica
Tecnologías Asociadas	Html, Gif, Perl, PHP, ASP	Soap, XML, Ruby
Arquitectura	Cliente - Servidor	Servicios Web, Desktop Applications
Composiciones	Bloque único de información de un servidor	MashUps, APIs
Acceso a la Información	Página a página	Sindicación RSS, Atom, PodCasting
Desarrollo	Html, Css, con lenguajes de programación	XHtml, Css, Módulos, Ajax
Intervención del Usuario	Lectura	Lectura, escritura, publicación

2.5. METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE LA PLATAFORMA

Una metodología de desarrollo adecuada para ser utilizada en este tipo de proyectos es la propuesta de ingeniería web basada en UML (Unified Modeling Language) llamada UWE (UML-based Web Engineering).

2.5.1. UWE

Esta metodología de desarrollo se basa en un proceso iterativo e incremental, que incluye flujos de trabajo y puntos de control y sus fases coinciden con las propuestas en el Proceso Unificado de Desarrollo, y al igual que éste presenta tres características principales:

- Está dirigido por casos de uso, los mismos que orientan el proyecto a las necesidades descritas por el usuario. Los casos de uso constituyen la guía fundamental establecida para las actividades a realizar durante todo el proceso de desarrollo incluyendo el análisis, el diseño, la implementación y las pruebas del sistema.
- Está centrado en la arquitectura, la misma que involucra los elementos más significativos del sistema y relaciona la toma de decisiones que indican cómo debe ser construido el sistema, así como la prioridad de sus actividades.

- Es iterativo e incremental, se divide el desarrollo del proyecto en diferentes ciclos, con la finalidad de hacerlo más manejable. Para cada ciclo se establecen fases de referencia, cada una de las cuales debe ser considerada como un proyecto individual cuyo núcleo fundamental está constituido por una o más iteraciones de las actividades principales básicas de cualquier proceso de desarrollo. En concreto, esta metodología de desarrollo divide el ciclo de vida del proyecto en cuatro fases, dentro de las cuales se realizan varias iteraciones en número variable según el proyecto.

2.5.1.1.CICLO DE VIDA

El ciclo de vida de la metodología UWE comprende una implementación en espiral y se divide en cuatro fases, dentro de las cuales se pueden realizar varias iteraciones de sus diferentes actividades. Dichas fases son las siguientes:

INICIO

Durante esta fase, las iteraciones hacen mayor énfasis en actividades de recolección y análisis de requerimientos, identificando todas las entidades que interactúan con el sistema para posteriormente establecer los principales actores y casos de uso del sistema, así como sus relaciones y de esta forma hacer una valoración de factibilidad del proyecto y establecer su alcance.

Después de realizar cada actividad, tal como la recolección y análisis de requerimientos se obtiene un entregable o producto llamado Especificación de Requerimientos del Sistema y se realiza el Modelo de Casos de Uso, el mismo que guiará a la creación de los demás productos.

ELABORACIÓN

En esta fase, las iteraciones se orientan al análisis del dominio del sistema, así como al desarrollo de la arquitectura. Abarca los flujos de trabajo de análisis, diseño y parte de la implementación orientada a dicha arquitectura.

En esta fase, el primer producto entregable es el Modelo Conceptual, posteriormente se realiza el Modelo del Espacio de Navegación, seguido del Modelo de la Estructura de Navegación y por último un Modelo de Implementación del sistema.

CONSTRUCCIÓN

En la fase de construcción, se lleva a cabo la implementación del producto representado por clases y objetos en ficheros fuente, binarios, ejecutables y demás, por medio de una serie de iteraciones en las cuales se añaden las distintas funcionalidades al sistema. De esta manera, se planificarán entregas al final de cada iteración, tras las cuales se podrán proponer cambios en el sistema.

Durante esta fase todos los componentes, características y requisitos deben ser implementados e integrados en su totalidad y se entrega una versión Beta de la plataforma.

TRANSICIÓN

Durante la fase de transición se pretende garantizar la implementación de un producto preparado para ser entregado a la comunidad de usuarios, trasladando el sistema desde los entornos de desarrollo hacia los entornos de producción y posteriormente evaluar la funcionalidad del producto desarrollado en su entorno de ejecución final.

La fase de transición es la última fase del ciclo de vida y en esta se realiza la última iteración y se entrega como producto final un Prototipo Operacional de la Plataforma.

Cuadro 2.5: Flujos de trabajo y productos de cada fase de la metodología de desarrollo

	INICIO	ELABORACIÓN	CONSTRUCCIÓN	TRANSICIÓN
FLUJOS DE TRABAJO DE CADA FASE	<p>Estudio de Factibilidad del Proyecto</p> <p>Definición del Alcance del Proyecto</p> <p>Recolección y Análisis de Requerimientos</p> <p>Especificación de Requerimientos del Sistema</p> <p>Identificación de los Principales Actores y Casos de Uso, así como sus relaciones</p>	<p>Diseño Conceptual del Sistema</p> <p>Diseño Navegacional del Sistema</p> <p>Diseño de Implementación del Sistema</p>	<p>Implementación de la Plataforma</p>	<p>Publicación de la Plataforma</p>
PRODUCTOS DE CADA FASE	<p>Factibilidad del Proyecto</p> <p>Alcance del Proyecto</p> <p>Especificación de Requerimientos del Sistema</p> <p>Modelo de Casos de Uso</p>	<p>Modelo Conceptual</p> <p>Modelo del Espacio de Navegación</p> <p>Modelo de la Estructura de Navegación</p> <p>Modelo de Implementación</p>	<p>Versión Beta de la Plataforma</p>	<p>Prototipo Operacional de la Plataforma</p>

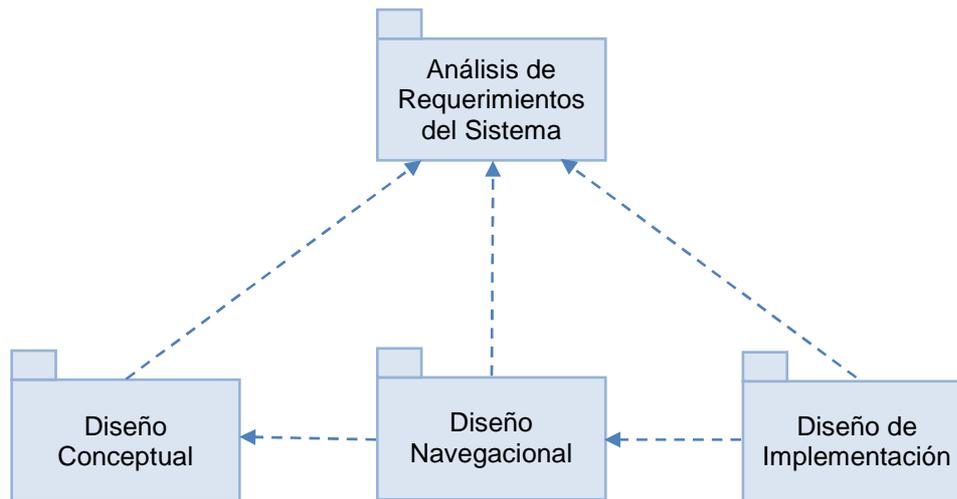


Figura 2.2: Interacción de los flujos de trabajo de la fase de elaboración

2.6. HERRAMIENTAS

2.6.1. LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

El lenguaje de programación a utilizar en el desarrollo de la plataforma debe ser un lenguaje orientado al desarrollo de aplicaciones web con contenido dinámico embebido en páginas HTML, que tenga la capacidad de ser ejecutado en un servidor de aplicaciones.

Según estas características, el lenguaje a utilizar será PHP (Hypertext Pre-processor o **Personal Home Page**), un lenguaje de alto nivel, orientado al desarrollo de aplicaciones web. Su sintaxis permite la generación rápida de páginas con contenidos dinámicos, puesto que está inspirado en C, Java y Perl y no es un lenguaje de etiquetas como lo es HTML o XML.

Una de las ventajas de PHP que se tomó en cuenta al momento de escogerlo como lenguaje de programación para el desarrollo de la plataforma es que brinda la posibilidad de escribir nuevos módulos o clases para resolver problemas particulares y así extender la funcionalidad del sistema a desarrollar. Esto es posible gracias a la buena documentación disponible de este lenguaje de programación.

Además, debido a su amplia difusión, PHP está respaldado por una extensa comunidad de desarrolladores, brindando una gran ventaja al momento de encontrar soluciones a problemas, permitiendo así, corregir fallas rápidamente.

Teniendo en cuenta también la necesidad de integración con varias bibliotecas externas, es importante recalcar que PHP permite analizar código XML e integrarse con MySQL para la gestión de datos.

2.6.2. GESTOR DE BASE DE DATOS

El gestor de base de datos a utilizarse en la plataforma debe soportar todos los diferentes tipos de datos que ésta requiere, además de integrarse completamente con PHP, el lenguaje de programación escogido para este proyecto. Otra característica importante que debe tener el gestor de la base de datos es el alto grado de seguridad, debido al nivel de acceso público que tiene la comunidad a través de la Web.

Según estas características, se ha decidido trabajar con MySQL como gestor de la base de datos de la plataforma a desarrollar, el mismo que además de ser sencillo de utilizar,

es uno de los motores de base de datos más usados en Internet. La principal razón de esto es que debido a su tipo de licencia GPL no tiene costo alguno para aplicaciones, sin dejar de lado el hecho de que soporta una gran cantidad de tipos de datos y facilita la portabilidad entre sistemas.

Otra de las características que se tomó en cuenta al momento de elegir MySQL como gestor de la base de datos de la plataforma es el control que realiza a usuarios y contraseñas, manteniendo un buen nivel de seguridad.

Además, su gran facilidad de instalación en cualquier sistema operativo ayudará a la puesta en marcha de la plataforma web en cualquier servidor.

2.6.3. SERVIDOR WEB

Al ser la plataforma a desarrollar un aplicativo basado en la Web, es necesaria la utilización de un servidor de aplicaciones que trabaje bajo el protocolo de comunicaciones HTTP, que pueda integrarse completamente con PHP y con el gestor de base de datos MySQL y que al igual que éstos pueda trabajar en un entorno bajo las características del software libre como lo es Linux.

Debido a que el servidor web Apache cumple con todas las características necesarias para el soporte de la plataforma, será éste el utilizado para el desarrollo del presente proyecto. Apache es uno de los servidores web más rápidos, eficientes y con mayor funcionalidad desde el enfoque del software libre.

2.6.4. SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS

Debido a las características propias de la Web 2.0 que posee este proyecto, se ve la necesidad de trabajar con un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS – Content Management System) orientado a la Web que utilice PHP como lenguaje de programación y MySQL como gestor de base de datos. Además debe ser un sistema Open Source que trabaje con servidores de aplicaciones HTTP.

Teniendo en cuenta las características mencionadas, se ha creído pertinente utilizar Joomla! como Sistema de Gestión de Contenidos. Joomla! es un CMS de código abierto, que puede ser utilizado para realizar tanto simples como complejas aplicaciones web.

Además, debido a la gran cantidad de información que se pretende manejar en la plataforma de la comunidad, es de mucha ayuda el hecho de que Joomla! permite la organización eficiente de los contenidos del sitio en secciones y categorías, lo que facilita la navegabilidad para los usuarios y permite crear una estructura sólida, ordenada y sencilla para los administradores.

Otra de las ventajas por la cual se escogió a Joomla! es porque ofrece la posibilidad de instalar, desinstalar y administrar componentes y módulos, que agregarán todos los servicios necesarios a la plataforma. Los menús también son totalmente editables desde el panel del administrador, lo cual facilitará la estructuración de la plataforma según los requerimientos establecidos.

-
- 1 www.well.com. Según lo explicado en el libro de Rheingold
 - 2 html.conclase.net/articulos/historia
 - 3 biblioweb.sindominio.net/telematica/hist_Internet.html
 - 4 www.Internetworldstats.com/stats.htm
 - 5 dewey.uab.es/pmarques/dim/docs/doloresgarcia.doc
 - 6 www.nosolousabilidad.com/articulos/web20.htm
 - 7 www.slideshare.net/mvioleta/inteligencia-colectiva-123894
 - 8 es.wikipedia.org/wiki/Sindicaci%C3%B3n
 - 9 dewey.uab.es/pmarques/web20.htm
 - 10 www.buenosaires.gov.ar/blog/escuelas/category/web-20

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE LA PLATAFORMA

3.1. ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

Con el propósito de conocer los servicios a implementarse en la plataforma informática que respondan a las necesidades reales de los usuarios, se ha elaborado un sondeo de opinión, cuyo resultado pretende ser el instrumento que permitirá evaluar el alcance del proyecto y ofrecer un servicio acorde con las necesidades actuales de los usuarios.

El empleo de sondeos de opinión como método para evaluar servicios es una práctica usual al momento del levantamiento de requerimientos y el paso previo al establecimiento de los servicios que se desean ofrecer y que se han encontrado en comunidades virtuales similares. Al examinar estos modelos, fue posible elaborar un cuestionario acorde a las posibles necesidades de la comunidad.

Así, la finalidad de este proceso es la de ayudar a establecer los requerimientos de la plataforma web, a fin de llegar a formular una propuesta acorde con las necesidades de los posibles usuarios.

El análisis completo del sondeo de opinión realizado se encuentra en el Anexo A.

3.1.1. ANÁLISIS DEL SONDEO DE OPINIÓN

El cuestionario refleja que el 90,29 por ciento de los encuestados pertenecen a una comunidad virtual de manera activa, del cual, el 65,73 por ciento son de sexo masculino.

Así, se refleja que los hombres se inscriben con mayor frecuencia a diferentes comunidades virtuales con un porcentaje del 92,69 del total de hombres encuestados, con una frecuencia de acceso a sus respectivas comunidades virtuales de preferencia de por lo menos tres días a la semana con un porcentaje de 32,72, siendo éste el porcentaje más alto entre las diferentes respuestas.

Además, se ha podido constatar que la comunidad virtual más visitada entre los encuestados es Hi5!, con un 89,64 por ciento de popularidad. Es decir, que casi el 90 por ciento de los encuestados pertenecen a esta comunidad virtual, mostrando así, un indicativo de servicios y diseño a seguir, teniendo también en cuenta el rango de edades de los usuarios de esta comunidad, cuyo mayor porcentaje de usuarios, el cual varía entre los 17 y los 20 años, es de 48,20 por ciento, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 3.1: Rango de edades de los usuarios de Hi5!

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
16 o menos	0	0%
17 - 20	134	48,20%
21 - 24	85	30,58%
25 - 28	43	15,47%
29 - más	16	5,76%

Por otra parte, se determinó que el acceso a las diferentes comunidades virtuales por parte de los usuarios es frecuente, puesto que, las personas encuestadas que visitan estas comunidades en un mínimo tres veces por semana representan el 35,86 por ciento del total de la muestra, como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 3.2: Frecuencia de acceso a las diferentes comunidades virtuales

FRECUENCIA DE CONEXIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Frecuentemente	90	35,86%
Ocasionalmente	74	29,48%
Siempre	52	20,72%
Poco	37	14,74%

Además, se han seleccionado las seis actividades más representativas entre las expuestas, mostrando lo que los usuarios desean como servicios; tomando estos resultados como una herramienta para la toma de decisiones al momento de proponer el alcance del proyecto.

El 77,70 por ciento de los encuestados sostiene que estar informado acerca de los acontecimientos y eventos sociales, culturales, deportivos y académicos de ésta y otras universidades es la actividad de mayor importancia dentro de la comunidad virtual universitaria, por lo que debe tomarse en cuenta en la elaboración del alcance del proyecto.

Un 73,02 por ciento de la muestra sugiere que es importante para ellos el tener la posibilidad de compartir apuntes, trabajos, documentos, monografías, entre otros, siendo ésta una de las opciones a tomarse en cuenta como parte de los servicios de la comunidad virtual.

Además, el 54,68 por ciento piensa que el tener un servicio en el cual puedan compartir sus imágenes y fotografías sería una muy buena opción dentro de la comunidad virtual.

El 46,04 por ciento de la población encuestada opina que el tener un espacio en el cual puedan plasmar sus preguntas, ideas, comentarios y sugerencias, además de obtener respuestas y comentarios de otros usuarios es de mayor importancia y que se debería tener en cuenta esta opción en el desarrollo del proyecto.

El enviar y recibir mensajes privados es la opción que el 42,45 por ciento de los encuestados escogieron como la más importante en cuanto a la interacción con otros miembros de la comunidad virtual.

Así, de acuerdo a los resultados obtenidos, es posible determinar los servicios que según los usuarios serían los más importantes en una comunidad virtual universitaria para tomarlos en cuenta al momento de establecer el alcance del proyecto.

3.1.2. ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA

3.1.2.1. INTRODUCCIÓN

El propósito de este documento es el de especificar todas y cada una de las características que debe tener una plataforma informática que brinde soporte a una comunidad virtual universitaria, así como definir todas sus funcionalidades y restricciones, para lo cual se deberá estudiar los problemas y necesidades de la comunidad universitaria en nuestro país mediante un sondeo de opinión.

ALCANCE

El producto a describir es una plataforma informática para el soporte de una comunidad virtual universitaria, la cual está orientada tanto a la gestión y control de usuarios miembros de la comunidad, como a la administración de contenidos del sitio, los cuales se detallan a continuación:

EVENTOS

Este será un espacio público en el cual los usuarios pueden exponer los acontecimientos y eventos sociales, culturales, deportivos y académicos de las instituciones o facultades a las que pertenecen, como por ejemplo: la elección de la reina de una facultad, novatadas, conciertos, campeonatos de fútbol, entre otros eventos ligados al desarrollo social de la comunidad.

DESCARGAS

Permitirá a los usuarios subir a la red fragmentos de materia, apuntes, trabajos, documentos, monografías o pautas para determinados problemas comunes, como ayuda para otros miembros de la comunidad o simplemente como recordatorio.

LIBRO DE VISITAS

Este servicio permitirá a los usuarios de la comunidad escribir sus opiniones, mensajes y comentarios privados y públicos, acerca de otros miembros de la comunidad, tanto alumnos como profesores; sobre sus intereses, materias, trabajos, facultades, servicios universitarios, etc.

GALERÍA DE IMÁGENES

Una de las características más utilizadas dentro de las comunidades virtuales es la de compartir imágenes y fotografías con otros miembros de la comunidad; éstas pueden ser tanto personales como de eventos publicados.

BLOG

Aquí el usuario podrá crear pequeñas reseñas, escritos, o artículos que considere importantes y que puedan ayudar al desarrollo de la comunidad.

FORO

En el foro, los usuarios podrán exponer sus preguntas para obtener respuestas puntuales y oportunas, manteniendo un historial para que dicha pregunta y sus respuestas puedan servir a otros miembros de la comunidad.

MENSAJES PRIVADOS

Con este servicio el usuario podrá enviar correos electrónicos internos a otros usuarios de la comunidad.

REFERENCIAS

- “IEEE Software Requirements Specification”. ANSI/IEEE std. 830-1998

VISIÓN GENERAL

Este documento presenta todos los requerimientos en cuanto al software a desarrollar, y se encuentra dividido en tres secciones principales, estas son:

- **Introducción:** En esta sección se proporcionará una introducción a todo el documento de Especificación de Requerimientos del Sistema. Consta de varias subsecciones: propósito, ámbito del sistema, definiciones, referencias y visión general del documento.
- **Descripción General:** En esta sección se describen todos aquellos factores que afectan al producto y a sus requisitos, es decir, su contexto. Esto permitirá definir con detalle los requisitos en la sección de Requisitos Específicos, haciendo que sean más fáciles de entender.

Esta sección consta de las siguientes subsecciones: perspectiva del producto, características de los usuarios, herramientas, identificación de actores e identificación de casos de uso.

- **Requisitos Específicos:** Esta sección contiene los requisitos a un nivel de detalle suficiente como para permitir a los diseñadores desarrollar un sistema que satisfaga estos requisitos, y que permita al equipo de pruebas realizarlas de manera que demuestren si el sistema satisface, o no, los requisitos. Todo requisito aquí especificado describirá comportamientos del sistema, perceptibles por parte de los usuarios, operadores y otros sistemas.

Para describir dichos requisitos se utilizará el Modelo de Casos de Uso del sistema.

3.1.2.2.DESCRIPCIÓN GENERAL

PERSPECTIVA DEL PRODUCTO

La plataforma informática a desarrollar deberá cumplir con las necesidades de la comunidad obtenidas mediante el sondeo de opinión ya mencionadas en el alcance del presente documento. Además, es necesario indicar que esta plataforma es independiente y totalmente autónoma, y que su razón de ser viene determinada por la necesidad de una plataforma informática destinada al soporte de una comunidad universitaria propia en nuestro país.

CARACTERÍSTICAS DEL USUARIO

Este producto podría ser utilizado por cualquier persona con acceso a Internet que quiera conocer o formar parte de la comunidad virtual universitaria, así como las personas encargadas de la administración directa tanto de usuarios como de contenidos del sitio. Cada usuario tendrá la capacidad de realizar el registro y administración de su cuenta, así como la gestión de sus contenidos. De esta manera es necesario especificar que la interfaz con la cual se comunicaría el usuario con la plataforma debe ser totalmente intuitiva y amigable.

HERRAMIENTAS

- El lenguaje de programación a utilizar será PHP en su versión 5.2.6 con licencia BSD, y como IDE de desarrollo web se ha elegido Aptana Studio 1.1, con licencia GPL; ambas, licencias de software libre.
- En cuanto a la interfaz con otras aplicaciones, es necesario indicar que se va a trabajar a la par con MySQL 5.0.6 con licencia GPL como gestor de base de datos.
- Como sistema de administración de contenidos se utilizará Joomla! 1.5.8, desarrollado con PHP.

- Como servidor de aplicaciones se utilizará Apache HTTPD 2.2.9 bajo la licencia Apache de software libre.

IDENTIFICACIÓN DE ACTORES

De acuerdo a los requerimientos obtenidos, se han identificado tres actores que participarían activamente en la comunidad, los cuales se describen a continuación:

Cuadro 3.1: Actores participantes de la comunidad virtual

ACTOR	ROL
Administrador	Se encarga de la gestión y administración del sistema desde el back-end
Usuario Registrado	Puede crear, modificar, publicar y despublicar diferentes contenidos en el sitio web, además de escribir comentarios de perfil y crear contactos con otros usuarios de la comunidad
Invitado	Es capaz de visualizar toda la información contenida en el sitio web, pero no tiene la capacidad de crearla o modificarla

IDENTIFICACIÓN DE CASOS DE USO

Tras la realización del análisis correspondiente, se han identificado los siguientes casos de uso principales:

- RegistrarUsuario
- EditarPerfilUsuario
- AdministrarExtensiones
- LogIn
- RecordarClave
- AdministrarUsuarios
- AdministrarMenus
- AdministrarContactos
- AdministrarContenidos
- BuscarContenido
- BuscarUsuario

3.1.2.3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

MODELO DE CASOS DE USO

DIAGRAMA DE CASOS DE USO

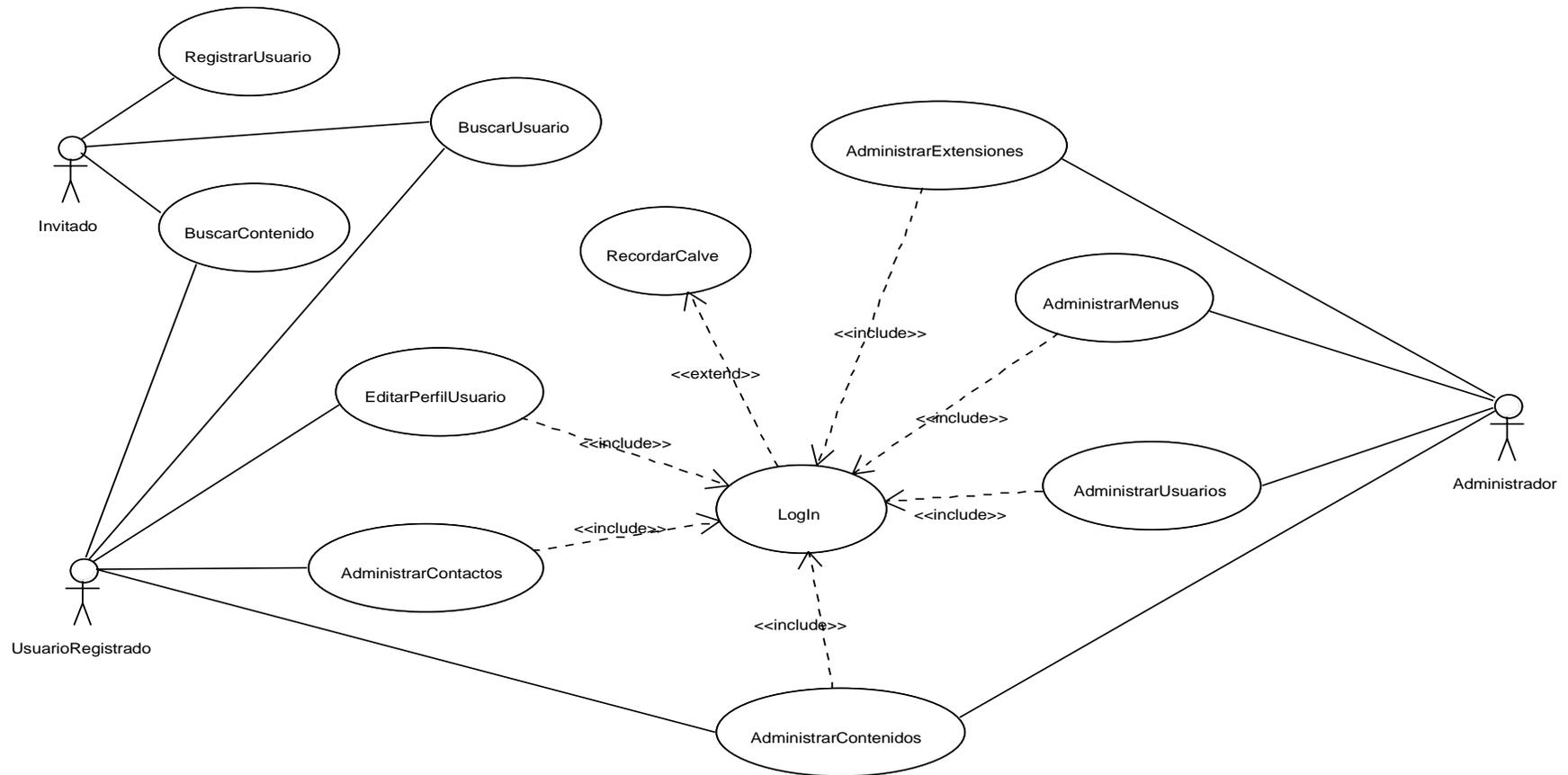


Figura 3.1: Diagrama de Casos de Uso

DESCRIPCIÓN DE CASOS DE USO

Caso de Uso: RegistrarUsuario

Descripción: Permite al usuario registrarse en el sistema para poder acceder al mismo posteriormente

Actores:

- Invitado

Precondiciones:

- Ninguna

Poscondiciones:

- Toda la información del nuevo usuario es almacenada en la base de datos

Cuadro 3.2: Flujos del caso de uso RegistrarUsuario

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El actor ingresa sus datos	
2. El sistema valida los datos ingresados	
3. El sistema confirma el éxito del registro y envía un mensaje de confirmación al correo electrónico registrado por el usuario	3.1. El sistema indica que los datos ingresados no son válidos y solicita al usuario reingresarlos correctamente

Caso de Uso: EditarPerfilUsuario

Descripción: Permite al usuario modificar sus datos personales

Actores:

- Administrador
- UsuarioRegistrado

Precondiciones:

- El usuario debe estar registrado
- El usuario debe haber iniciado sesión

Poscondiciones:

- La información editada por el usuario es modificada en la base de datos

Cuadro 3.3: Flujos del caso de uso EditarPerfilUsuario

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario edita los datos previamente ingresados en su registro	
2. El sistema valida los datos a modificar	
3. El sistema realiza la modificación de la información en la base de datos y confirma el éxito de la operación al usuario	3.1. El sistema indica que uno o algunos de los campos a modificar no son válidos y solicita al usuario editarlos nuevamente

Caso de Uso: AdministrarExtensiones

Descripción: Permite al usuario administrador gestionar componentes, módulos y plugins del sistema

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El administrador debe estar registrado
- El usuario debe haber iniciado sesión como administrador

Poscondiciones:

- Administración exitosa de las distintas extensiones del sistema

Instalar Extensión

Cuadro 3.4: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Instalar Extensión

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador ingresa la ruta en la que se encuentra ubicada la extensión a instalar	
2. El sistema verifica la existencia del archivo en la ruta especificada así como su compatibilidad	

3. El sistema carga el archivo en el servidor y procede a la instalación del mismo mostrando un mensaje de éxito al finalizar	3.1. El sistema advierte al usuario que la ruta especificada no existe o que el archivo no es compatible con el sistema
---	---

Desinstalar Extensión

Cuadro 3.5: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Desinstalar Extensión

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona la extensión que desea desinstalar	
2. El sistema muestra un mensaje de éxito al finalizar la desinstalación	

Habilitar Extensión

Cuadro 3.6: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Habilitar Extensión

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona la extensión deshabilitada que desea habilitar	
2. El sistema habilita la extensión seleccionada	

Deshabilitar Extensión

Cuadro 3.7: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Deshabilitar Extensión

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona la extensión habilitada que desea deshabilitar	
2. El sistema deshabilita la extensión seleccionada	

Editar Extensión

Cuadro 3.8: Flujos del caso de uso AdministrarExtensiones – Editar Extensión

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona la extensión que desea modificar	
2. El administrador edita los parámetros necesarios de la extensión y guarda los cambios realizados	
3. El sistema actualiza los parámetros modificados	

Caso de Uso: LogIn

Descripción: Permite al actor ingresar al sistema a través de un nombre de usuario y contraseña

Actores:

- Administrador
- UsuarioRegistrado

Precondiciones:

- El usuario debe estar registrado

Poscondiciones:

- El usuario registrado es validado y se le presentarán las opciones correspondientes a sus privilegios de acuerdo a su nivel de acceso

Cuadro 3.9: Flujos del caso de uso LogIn

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El actor ingresa su nombre de usuario y contraseña	
2. El sistema verifica la existencia y coincidencia de los datos ingresados	
3. El sistema permite al actor su ingreso	3.1. El sistema indica que los datos ingresados no son válidos o que el usuario no está registrado

Caso de Uso: RecordarClave

Descripción: Envía al usuario una contraseña de verificación al correo electrónico registrado en su cuenta

Actores:

- UsuarioRegistrado

Precondiciones:

- El usuario debe estar registrado

Poscondiciones:

- El usuario registra su nueva contraseña en el sistema para su posterior acceso al mismo

Cuadro 3.10: Flujos del caso de uso RecordarClave

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario ingresa la dirección de correo electrónico registrada en su cuenta	
2. El sistema verifica que la dirección de correo electrónico ingresada esté registrada en la base de datos de usuarios del sistema	
3. El sistema envía un correo electrónico al usuario en el que se especifica la clave de verificación	3.1. El sistema indica que la dirección de correo electrónico ingresada no se encuentra registrada en la base de datos y solicita al usuario su verificación

4. El usuario ingresa la clave de verificación obtenida	
5. El sistema verifica la coincidencia de la clave ingresada	
6. El usuario ingresa una nueva contraseña para completar su renovación	6.1. El sistema indica que la clave ingresada no es correcta y solicita al usuario su verificación

Caso de Uso: AdministrarUsuarios

Descripción: Permite al administrador registrar y eliminar usuarios en el sistema, así como modificar sus datos de ser necesario

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El administrador debe estar registrado
- El usuario debe haber iniciado sesión como administrador

Poscondiciones:

- Administración exitosa de las diferentes cuentas de usuarios del sistema

Registrar Usuario

Cuadro 3.11: Flujos del caso de uso AdministrarUsuario – Registrar Usuario

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador ingresa los datos correspondientes a la información del nuevo usuario	
2. El sistema valida los datos ingresados	
3. El sistema confirma el éxito del registro y almacena la información en la base de datos	3.1. El sistema advierte que los datos ingresados no son válidos y solicita al administrador reingresarlos correctamente

Eliminar Usuario

Cuadro 3.12: Flujos del caso de uso AdministrarUsuario – Eliminar Usuario

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el usuario que desea eliminar	
2. El sistema actualiza la lista de usuarios tras la eliminación	

Modificar Usuario

Cuadro 3.13: Flujos del caso de uso AdministrarUsuario – Modificar Usuario

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el usuario cuya información desea modificar	
2. El administrador edita la información pertinente del usuario y guarda los cambios realizados	
3. El sistema actualiza los datos modificados	

Caso de Uso: AdministrarMenus

Descripción: Permite al usuario administrador gestionar los distintos menús que presenta el sitio web

Actores:

- Administrador

Precondiciones:

- El administrador debe estar registrado
- El usuario debe haber iniciado sesión como administrador

Poscondiciones:

- Administración exitosa de los diferentes menús del sitio web

Agregar Menú

Cuadro 3.14: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Agregar Menú

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador ingresa los datos correspondientes al nuevo menú	
2. El sistema valida los datos ingresados	
3. El sistema confirma el éxito de la operación y registra el nuevo menú en la base de datos	3.1. El sistema indica al administrador que los datos ingresados no son válidos y sugiere su verificación

Eliminar Menú

Cuadro 3.15: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Eliminar Menú

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el menú que desea eliminar	
2. El sistema actualiza la lista de menús tras la eliminación	

Editar Menú

Cuadro 3.16: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Editar Menú

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el menú que desea modificar	
2. El administrador edita los parámetros necesarios del menú y guarda los cambios realizados	
3. El sistema actualiza los parámetros modificados	

Crear Ítem

Cuadro 3.17: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Crear Ítem

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el tipo de ítem que desea crear en el menú seleccionado	
2. El administrador edita los parámetros correspondientes al nuevo ítem	
3. El sistema registra este nuevo ítem dentro del menú y lo almacena en la base de datos	

Publicar Ítem

Cuadro 3.18: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Publicar Ítem

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el ítem que desea publicar	
2. El sistema muestra un mensaje de éxito y actualiza la lista de ítems	

Despublicar Ítem

Cuadro 3.19: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Despublicar Ítem

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el ítem que desea despublicar	
2. El sistema muestra un mensaje de éxito y actualiza la lista de ítems	

Eliminar Ítem

Cuadro 3.20: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Eliminar Ítem

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el ítem que desea eliminar	
2. El sistema elimina el ítem seleccionado	

Editar Ítem

Cuadro 3.21: Flujos del caso de uso AdministrarMenus – Editar Ítem

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El administrador selecciona el ítem que desea modificar	

2. El administrador edita los parámetros necesarios y guarda los cambios realizados	
3. El sistema actualiza los parámetros modificados y los almacena en la base de datos	

Caso de Uso: AdministrarContactos

Descripción: Permite al usuario crear, modificar, eliminar, y confirmar contactos en su perfil de usuario.

Actores:

- UsuarioRegistrado

Precondiciones:

- El usuario debe estar registrado
- El usuario debe haber iniciado sesión

Poscondiciones:

- La información de los contactos de cada usuario es actualizada tanto en su perfil como en la base de datos

Crear Contacto

Cuadro 3.22: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Crear Contacto

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario, tras acceder al perfil de un usuario registrado en el sistema, envía una petición para crear un nuevo contacto	
2. El sistema emite una solicitud de confirmación al usuario contactado en espera de una respuesta	

Modificar Contacto

Cuadro 3.23: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Modificar Contacto

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario selecciona el contacto que desea editar	
2. Es sistema crea una etiqueta con la información especificada por el usuario acerca del tipo de contacto	
3. El sistema confirma la validez de la etiqueta y ésta es almacenada	

Eliminar Contacto

Cuadro 3.24: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Eliminar Contacto

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario selecciona el contacto que desea eliminar	
2. El sistema confirma la baja del contacto y actualiza los datos en el perfil del usuario	

Confirmar Contacto

Cuadro 3.25: Flujos del caso de uso AdministrarContactos – Confirmar Contacto

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario recibe una solicitud de confirmación de un nuevo contacto en su perfil	
2. El usuario confirma que el solicitante es un contacto de interés para él y acepta la solicitud	2.1. El usuario no confirma la petición del solicitante, negándose o ignorando la solicitud
3. El sistema confirma la validez de la operación y almacena el nuevo contacto en el perfil del usuario	

Caso de Uso: AdministrarContenidos

Descripción: Permite al usuario crear, editar, eliminar, publicar o despublicar contenidos en el sitio web

Actores:

- Administrador
- UsuarioRegistrado

Precondiciones:

- El usuario debe estar registrado
- El usuario debe haber iniciado sesión

Poscondiciones:

- La información correspondiente al contenido del sitio es actualizada en la base de datos

Crear Contenido

Cuadro 3.26: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Crear Contenido

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario registrado o administrador ingresa la información correspondiente al contenido que desea crear, y de ser necesario, establece una ruta en la que se encuentra ubicado dicho contenido para subirlo al sistema	
2. El sistema verifica que el contenido no exceda los parámetros de formato, tamaño y contenido estipulados por el administrador	
3. El sistema carga el contenido en el servidor y lo almacena en la base de datos	3.1. El sistema advierte al usuario que la información ingresada no es válida, que la ruta especificada no existe o que el archivo no es compatible con los parámetros definidos por el administrador

Publicar Contenido

Cuadro 3.27: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Publicar Contenido

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario registrado selecciona el contenido que desea publicar	
2. El sistema muestra un mensaje de éxito en la publicación del contenido	

Despublicar Contenido

Cuadro 3.28: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Despublicar Contenido

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario registrado selecciona el contenido que desea despublicar	
2. El sistema muestra un mensaje de éxito en la despublicación del contenido	

Eliminar Contenido

Cuadro 3.29: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Eliminar Contenido

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario registrado selecciona el contenido que desea eliminar	
2. El sistema elimina el contenido seleccionado	

Editar Contenido

Cuadro 3.30: Flujos del caso de uso AdministrarContenidos – Editar Contenido

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario registrado selecciona el contenido que desea modificar	
2. El usuario registrado edita el contenido seleccionado y guarda los cambios realizados	
3. El sistema verifica que el contenido cumpla con todos los parámetros estipulados por el administrador	
4. El sistema actualiza los parámetros modificados	4.1. El sistema advierte al usuario que la información ingresada no cumple con los parámetros definidos por el administrador

Caso de Uso: BuscarContenido

Descripción: Permite al usuario buscar contenidos dentro del sistema

Actores:

- Administrador
- UsuarioRegistrado
- Invitado

Precondiciones:

- Ninguna

Poscondiciones:

- La información buscada se despliega en una lista con todos los contenidos cuya información coincide con la búsqueda realizada

Cuadro 3.31: Flujos del caso de uso BuscarContenido

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario digita los parámetros de búsqueda deseados en el browser del sistema e inicia la búsqueda	
2. El sistema muestra un listado con los contenidos cuya información coincide con la búsqueda realizada	

Caso de Uso: BuscarUsuario

Descripción: Permite al usuario buscar a otros usuarios registrados en el sistema

Actores:

- Administrador
- UsuarioRegistrado
- Invitado

Precondiciones:

- Ninguna

Poscondiciones:

- Se despliega una lista con todos los usuarios cuyo nombre coincide con la búsqueda realizad

Cuadro 3.32: Flujos del caso de uso BuscarUsuario

FLUJO BÁSICO	FLUJO ALTERNATIVO
1. El usuario digita los parámetros de búsqueda deseados en el browser del sistema e inicia la búsqueda	
2. El sistema muestra un listado con todos los usuarios cuyo nombre coincide con la búsqueda realizada	

REQUERIMIENTOS DE INTERFACES EXTERNAS

INTERFACES DE USUARIO

El acceso a la plataforma podrá realizarse a través de cualquier navegador con conexión al servidor de la misma.

INTERFAZ DEL HARDWARE

La interfaz de hardware que deberá tener el servidor en el cual funcionará la plataforma debe tener como mínimo las siguientes características:

- CPU Intel Pentium IV o equivalente
- 512 MB de RAM
- 3 GB de espacio libre en disco duro
- Tarjeta de red

INTERFAZ DEL SOFTWARE

- Sistema Operativo que soporte el servidor Apache HTTPD 2.2.9
- Sistema de administración de contenidos Joomla! 1.5.8
- Conectividad a MySQL 5.0.6

3.2. DISEÑO

3.2.1. MODELO CONCEPTUAL

3.2.1.1. DIAGRAMA CONCEPTUAL

Figura 3.2: Diagrama Conceptual

SUBSISTEMAS DEL DIAGRAMA CONCEPTUAL

- Administración de Contenidos - Foro
- Administración de Contenidos - Blog
- Administración de Extensiones
- Administración de Usuarios
- Administración de Mensajes Privados
- Administración de Contenidos - Eventos
- Administración de Contenidos - Descargas
- Administración de Encuestas

3.2.1.2. CATÁLOGO DE CLASES

Cuadro 3.33: Catálogo de Clases

CLASE	DESCRIPCIÓN
AnuncioForo	Corresponde a los anuncios publicados por el Administrador, los cuales serán desplegados al usuario desde la sección foro
Archivo	Esta clase representa a los archivos que se encuentran alojados en el sitio, los mismos que pueden ser publicados por los usuarios de la comunidad
ArchivoAdjuntoForo	Son archivos adjuntos en un mensaje del foro, ya sean estos de tipo imagen, archivos comprimidos o documentos de texto
CategoriaBlog	Reúne todas las categorías a las que puede pertenecer un blog, siendo ésta única y específica para un blog en particular
CategoriaContenido	Es la categoría con la cual se puede clasificar un contenido en particular, y que a su vez forma parte de una sección dentro de la comunidad
CategoriaEvento	Permite al administrador crear una categoría, con la cual se puedan representar varios eventos, y que de esta manera, le sea más fácil al usuario registrado identificar los eventos de su interés
CategoriaForo	Esta clase representa a todas las categorías que pueden formar parte del foro de la comunidad
ComentarioArchivo	Permite al usuario comentar acerca de un archivo, y estos se desplegarán en la parte inferior del mismo
ComentarioPerfil	Permite al usuario dejar sus mensajes u opiniones acerca de otros usuarios de la comunidad. También permitirá a los usuarios responder dichos comentarios, editarlos o borrarlos
Componente	Corresponde a la administración de los diferentes componentes que forman parte de la plataforma
Contacto	Permite a los usuarios generar listas de contacto con otros usuarios y de esta manera identificar su relación y acceder a su perfil más fácilmente
ContenedorArchivo	Permite la administración de los diferentes repositorios en los cuales están alojados los archivos subidos por los usuarios de la comunidad

CLASE	DESCRIPCIÓN
Contenido	Esta clase representa a los diferentes artículos publicados en la comunidad tanto por los usuarios registrados como por el administrador de la misma
ContenidoCategoriaBlog	Clase en la cual no interviene directamente ningún actor, que establece la relación entre las clases: Contenido y CategoriaBlog
CorreoInterno	Esta clase permite a los usuarios comunicarse entre sí a través de mensajes privados, los cuales serán desplegados en una bandeja de entrada personal
EmoticonForo	Esta clase corresponde a los diferentes íconos gestuales que pueden ser utilizados tanto para identificar un tema en particular en el foro, como en el texto a lo largo de un mensaje
Encuesta	Permite al administrador tanto crear como administrar diferentes encuestas que pueden ser planteadas a todos los visitantes de la comunidad
Evento	Esta clase describe todos los eventos posteados por los usuarios de la comunidad, ya sean estos de carácter académico, social o deportivo
FavoritoForo	Permite a los usuarios del foro establecer un mensaje del mismo como parte de sus mensajes favoritos
GrupoUsuario	Clase de tipificación se encarga de clasificar a cada usuario según los permisos que éste posee dentro de la comunidad
Imagen	Esta clase permite a los usuarios publicar sus imágenes o fotografías, las mismas que se desplegarán en su perfil, para que otros usuarios que lo visiten las puedan observar
ImagenBlog	Esta clase permite al usuario agregar imágenes en cada uno de sus mensajes del blog
ItemMenu	Con esta clase, el administrador es capaz de agregar nuevos submenús a los diferentes menús que se despliegan en el sitio web
LocacionEvento	Esta clase corresponde a los diferentes lugares que tanto el administrador como el usuario registrado han agregado como posibles locaciones para la realización de un evento
Mensaje	Clase de tipificación utilizada para representar los diferentes mensajes ingresados por un usuario, en diferentes secciones de la comunidad
MensajeForo	Clase que representa a los mensajes publicados por los diferentes usuarios de la comunidad en el foro de la misma
Menu	Esta clase permite la administración de todos los menús que pueden encontrarse en las diferentes secciones del sitio

CLASE	DESCRIPCIÓN
ModeracionForo	Permite establecer una relación entre una categoría del foro y un usuario, de tal manera que éste se encargue de la moderación de dicha categoría dentro del foro
Modulo	Corresponde a la administración de los diferentes módulos que pueden formar parte de la plataforma
OpcionEncuesta	Esta clase permite al administrador establecer las diferentes opciones que pueden presentarse como respuesta a una encuesta determinada
Plugin	Clase que representa a las diferentes extensiones que pueden existir en un módulo de la plataforma
RangoUsuarioForo	Esta clase corresponde a las diferentes clasificaciones que se le puede dar a un usuario en razón a su participación dentro del foro
ReporteUsuario	Permite a un usuario registrado reportar algún tipo de abuso por parte de otro usuario de la comunidad para su posterior revisión a cargo de un administrador
SeccionContenido	Se refiere a la sección en la cual se pueden encontrar las diferentes categorías de contenido dentro de la comunidad
Sesion	Esta clase permite tanto a usuarios registrados, como al administrador ingresar a la comunidad con los permisos que a cada uno le corresponde según el grupo al que pertenece
SuscripcionForo	Permite a cualquier usuario de la comunidad agregar una suscripción a cualquier mensaje que se haya publicado en el foro
Tab	Permite la administración de las diferentes pestañas que puede contener un perfil de usuario de la comunidad
Usuario	Clase que representa a todos y cada uno de los usuarios de la comunidad, así como su información y características
UsuarioBlog	Clase que representa a un usuario del blog, con sus propias características y comportamiento y que hereda tanto atributos como operaciones de la clase Usuario
UsuarioComunidad	Corresponde a los usuarios de la comunidad, cuyos atributos son desplegados en el perfil de dichos usuarios y que además puede poseer propiedades y métodos de la clase Usuario
UsuarioForo	Al igual que en las clases anteriores, ésta es una clase heredada en la cual consta la información correspondiente a un usuario del foro y cuya superclase es la clase Usuario
VotoEncuesta	Esta clase corresponde a cada uno de los votos realizados tanto por los usuarios de la comunidad como por visitantes de la misma

3.2.2. MODELO NAVEGACIONAL

3.2.2.1. MODELO DEL ESPACIO DE NAVEGACIÓN

DIAGRAMA DEL ESPACIO DE NAVEGACIÓN

VISTA INVITADO

Figura 3.3: Diagrama del Espacio de Navegación – Vista Invitado

VISTA USUARIO REGISTRADO

Figura 3.4: Diagrama del Espacio de Navegación – Vista Usuario Registrado

VISTA ADMINISTRADOR

Figura 3.5: Diagrama del Espacio de Navegación – Vista Administrador

3.2.2.2. MODELO DE LA ESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN

DIAGRAMA DE LA ESTRUCTURA DE NAVEGACIÓN

VISTA INVITADO

Figura 3.6: Diagrama de la Estructura de Navegación – Vista Invitado

VISTA USUARIO REGISTRADO

Figura 3.7: Diagrama de la Estructura de Navegación – Vista Usuario Registrado

VISTA ADMINISTRADOR

Figura 3.8: Diagrama de la Estructura de Navegación – Vista Administrador

3.2.3. MODELO DE IMPLEMENTACIÓN

3.2.3.1. DIAGRAMA DE DESPLIEGUE

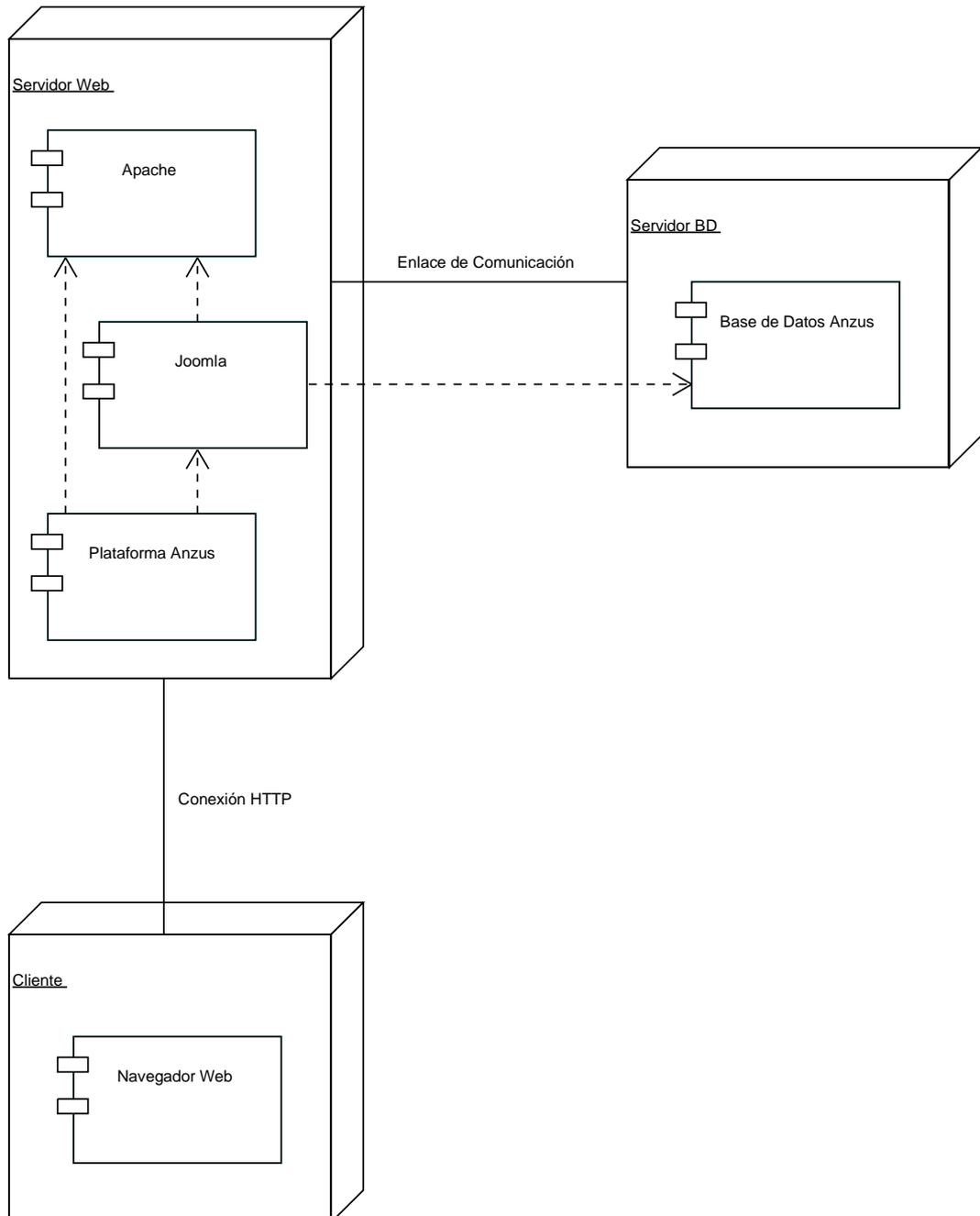


Figura 3.9: Diagrama de Despliegue

3.2.4. DIAGRAMA DE LA BASE DE DATOS

Figura 3.10: Diagrama de la Base de Datos

3.2.5. DICCIONARIO DE DATOS DE LA BASE

Entidad anzus_categories: Categoría a la que puede pertenecer un contenido

Cuadro 3.34: Lista de atributos de la entidad anzus_categories

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
title	Título de la categoría, no admite valores nulos
name	Nombre de la categoría, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre de la categoría, no admite valores nulos
image	Nombre de la imagen que representa a la categoría, puede ser seleccionada de una lista predeterminada de imágenes
section	Sección a la que pertenece la categoría, no admite valores nulos
image_position	Posición de la imagen, valores: izquierda, derecha
description	Texto descriptivo de la categoría
published	Indica si está publicada la categoría, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out	Identificativo del usuario que ha revisado la categoría, no tiene signo
checked_out_time	Fecha y hora de revisión de la categoría
editor	Nombre del usuario que ha editado la categoría
ordering	Posición de ordenamiento de la categoría dentro de una lista de categorías
access	Nivel de acceso a la categoría, no admite valores nulos, no tiene signo
params	Parámetros de configuración de la categoría

Entidad anzus_components: Componente de la plataforma

Cuadro 3.35: Lista de atributos de la entidad anzus_components

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
name	Nombre del componente, no admite valores nulos
link	Hipervínculo que enlaza al componente
menuid	Identificativo del menú al que pertenece el componente, no tiene signo
admin_menu_link	Hipervínculo del menú del componente
admin_menu_alt	Cuadro informativo del menú del componente
option	Opción para acceder al componente a través de un hipervínculo
ordering	Posición de ordenamiento del componente dentro de una lista de componentes
admin_menu_img	URL de la imagen del componente para el menú del administrador
params	Parámetros de configuración del componente
enabled	Indica si el componente está habilitado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1

Entidad anzus_comprofiler: Tabla de datos del usuario de la comunidad*Cuadro 3.36: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler*

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
user_id	Identificativo del usuario de la plataforma, es único, no admite valores nulos, no tiene signo
lastname	Apellido del usuario, no admite valores nulos
hits	Número de visitas al perfil del usuario, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
message_last_sent	Fecha del último mensaje enviado
message_number_sent	Número de mensajes enviados, valor por defecto: 0
avatar	Nombre de la imagen de perfil del usuario
avatarapproved	Aprobación de la imagen de perfil del usuario, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
approved	Aprobación del registro del usuario, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
confirmed	Confirmación del registro del usuario, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
lastupdatedate	Fecha de la última actualización del perfil de usuario, no admite valores nulos
registeripaddr	Dirección IP desde la cual el usuario realizó el registro, no admite valores nulos
banned	Indica si el usuario está censurado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
banneddate	Fecha en la que ha sido censurado el usuario
unbanneddate	Fecha en la que se ha retirado la censura del usuario
bannedby	Identificativo del moderador que ha censurado al usuario, no tiene signo
unbannedby	Identificativo del moderador que retiró la censura del usuario, no tiene signo
bannedreason	Razón por la cual fue censurado el usuario
acceptedterms	Indica si el usuario ha aceptado los términos de la comunidad, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0

Entidad anzus_comprofiler_members: Representa a los contactos de cada usuario

Cuadro 3.37: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_members

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
referenceid	Identificativo del usuario que envió la invitación, no admite valores nulos, no tiene signo
memberid	Identificativo del usuario notificado, no admite valores nulos, no tiene signo
accepted	Indica si el usuario ha aceptado la invitación, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
pending	Indica si su aceptación está pendiente, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
membersince	Fecha en la cual se envió la notificación de contacto, no admite valores nulos
description	Descripción del contacto
type	Tipo de contacto

Entidad anzus_comprofiler_plug_profilebook: Libro de visitas de los usuarios de la comunidad

Cuadro 3.38: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_plug_profilebook

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
posterip	Dirección IP desde la cual el usuario publicó el comentario de perfil, no admite valores nulos
postername	Nombre del usuario que publicó el mensaje
posteremail	Dirección de correo electrónico del usuario que publicó el mensaje
posterlocation	Ubicación del usuario que ha publicado el mensaje
posterurl	Dirección web del usuario que publicó el mensaje
postervote	Voto del usuario que publicó el mensaje en el libro de visitas, no tiene signo
postercomment	Mensaje del usuario posteo en el libro de visitas, no admite valores nulos
date	Fecha en la que se publicó el mensaje, no admite valores nulos
userid	Identificativo del usuario que publicó el mensaje, no admite valores nulos, no tiene signo
feedback	Mensaje que puede postear el usuario como contestación al comentario dejado en su perfil
editdate	Fecha en la que se editó el comentario
editedbyid	Identificativo del usuario que editó el mensaje, no tiene signo
editedbyname	Nombre del usuario que editó el mensaje
published	Indica si el mensaje está publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0

Entidad anzus_comprofiler_plug_profilegallery: Galería de imágenes de los usuarios

Cuadro 3.39: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_plug_profilegallery

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
userid	Identificativo del usuario que publicó la imagen, no admite valores nulos, no tiene signo
pgitemtype	Tipo de archivo de la imagen, no admite valores nulos
pgitemfilename	Nombre de archivo de la imagen, no admite valores nulos
pgitemtitle	Título de la imagen
pgitemdescription	Descripción de la imagen
pgitemdate	Fecha en la cual el usuario publicó la imagen, no admite valores nulos
pgitemsize	Tamaño del archivo, no admite valores nulos
pgitempublished	Indica si la imagen está publicada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
pgitemapproved	Indica si la imagen ha sido o no aprobada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0

Entidad anzus_comprofiler_tabs: Pestañas que se presentan en el perfil de usuario

Cuadro 3.40: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_tabs

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
tabid	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
title	Título de la pestaña, no admite valores nulos
description	Descripción de la pestaña
ordering	Posición de ordenamiento de la pestaña dentro de una lista de pestañas
width	Tamaño de la pestaña en pixeles, no admite valores nulos, valor por defecto: 5
enabled	Indica si la pestaña está habilitada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
pluginclass	Indica el plugin al cual pertenece la pestaña
pluginid	Identificativo del plugin de la pestaña, no tiene signo
params	Parámetros de configuración de la pestaña
displaytype	Tipo de visualización de la pestaña, no admite valores nulos
position	Posición, dentro del perfil de usuario, en la que se desplegará la pestaña, no admite valores nulos
useraccessgroupid	Indica el grupo de usuarios que pueden acceder a la información de la pestaña, no admite valores nulos

Entidad anzus_comprofiler_userreports: Reporte que puede hacerse a un usuario por un motivo específico

Cuadro 3.41: Lista de atributos de la entidad anzus_comprofiler_userreports

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
reportid	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
reporteduser	Identificativo del usuario que ha sido reportado, no admite valores nulos
reportedbyuser	Identificativo del usuario que ha realizado el reporte, no admite valores nulos
reportedondate	Fecha en la que se realizó el reporte, no admite valores nulos
reportexplanation	Razón por la cual el usuario ha sido reportado, no admite valores nulos
reportedstatus	Estado en el que se encuentra el reporte, no admite valores nulos, valores: 1(Revisado), 0(Por revisar), valor por defecto: 0

Entidad anzus_content: Contenido del sitio

Cuadro 3.42: Lista de atributos de la entidad anzus_content

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
title	Título del contenido, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre que se ha dado al contenido
title_alias	Título del sobrenombre del contenido
introtext	Texto introductorio del contenido

fulltext	Texto completo del contenido, no admite valores nulos
state	Estado del contenido, indica si el contenido está publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
sectionid	Identificativo de la sección a la que pertenece el contenido, no admite valores nulos
catid	Identificativo de la categoría a la que pertenece el contenido, no admite valores nulos
created	Fecha en la que se creó el contenido, no admite valores nulos
created_by	Identificativo del usuario que ha creado el contenido, no admite valores nulos
created_by_alias	Sobrenombre del usuario que creó el contenido
modified	Fecha de modificación del contenido
modified_by	Identificativo del usuario que modificó el contenido
checked_out	Identificativo del usuario que ha revisado el contenido
checked_out_time	Fecha de revisión del contenido
publish_up	Fecha de publicación del contenido, no admite valores nulos
publish_down	Fecha de despublicación del contenido, no admite valores nulos
images	URLs de las imágenes adjuntadas al contenido
urls	Direcciones externas adjuntadas al contenido
attribs	Atributos del contenido
version	Versión del contenido, no admite valores nulos, valor por defecto: 1
ordering	Posición de ordenamiento en una lista de contenidos, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
metakey	Meta clave descriptiva del contenido
metadesc	Meta descripción del contenido
access	Nivel de acceso al contenido, no admite valores nulos
hits	Número de visitas de un contenido en particular, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
metadata	Meta datos del contenido

Entidad anzus_core_acl_aro_groups: Grupos en los que se dividen los usuarios de la comunidad

Cuadro 3.43: Lista de atributos de la entidad anzus_core_acl_aro_groups

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
name	Nombre del grupo, no admite valores nulos
value	Texto descriptivo del grupo, no admite valores nulos

Entidad anzus_downloads_containers: Contenedores de los archivos

Cuadro 3.44: Lista de atributos de la entidad anzus_downloads_containers

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
windowtitle	Título que se desplegará en la ventana
keywords	Palabras clave para la búsqueda de los contenedores
name	Nombre del contenedor, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre del contenedor
published	Indica si el contenedor ha sido publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
description	Descripción del contenedor, no admite valores nulos
filecount	Número de archivos dentro del contenedor, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
foldercount	Número de directorios dentro del contenedor, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
icon	Nombre de la imagen que describe al contenedor
userupload	Identificativo del usuario que creó el contenedor, no admite valores nulos, no tiene signo
countdown	Número de descargas de archivos del contenedor, no admite valores nulos, no tiene signo, valor por defecto: 0
childcountdown	Número de descargas de archivos de todos los directorios del contenedor, no admite valores nulos, no tiene signo, valor por defecto: 0
countup	Número de archivos subidos al contenedor, no admite valores nulos, no tiene signo, valor por defecto: 0
childcountup	Número de archivos subidos a los diferentes directorios del contenedor, no admite valores nulos, no tiene signo, valor por defecto: 0

Entidad anzus_downloads_files: Archivos de distintos formatos que los usuarios pueden subir a la comunidad

Cuadro 3.45: Lista de atributos de la entidad anzus_downloads_files

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
windowtitle	Título de la ventana del archivo
keywords	Palabras clave que describen al archivo y su contenido
realname	Nombre real del archivo, no admite valores nulos
islocal	Indica si el archivo se encuentra en el servidor local o en un enlace externo, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Local), 0(Externo), valor por defecto: 1
containerid	Identificativo del contenedor que aloja al archivo, no admite valores nulos
userid	Identificativo del usuario que ha subido el archivo, no admite valores nulos
filepath	Ruta de acceso al archivo
filesize	Tamaño del archivo, no admite valores nulos
filetype	Tipo de archivo, no admite valores nulos
filetitle	Título del archivo, no admite valores nulos
subtitle	Subtítulo del archivo
description	Descripción del contenido del archivo
smalldesc	Breve descripción del archivo
autoshort	Indica si la descripción breve se generará automáticamente, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
license	Texto de la licencia del archivo
licenseagree	Indica si los usuarios que descarguen el archivo deben aceptar los términos de la licencia, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
downloads	Número de descargas que ha tenido el archivo, no admite valores nulos, valor por defecto: 0

url	Dirección URL en la que se encuentra un archivo de enlace externo
icon	Ícono que describe al archivo
published	Indica si el archivo está o no publicado, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
publish_from	Fecha de publicación del archivo
publish_to	Fecha límite de publicación del archivo
company	Nombre de la compañía a la que pertenece el archivo
releasedate	Fecha de liberación del archivo
languages	Idioma o idiomas del archivo
company_URL	Dirección web de la compañía a la que pertenece el archivo
fileversion	Versión del archivo
fileauthor	Autor del archivo
author_URL	Dirección web del autor del archivo
filedate	Fecha de creación del archivo, no admite valores nulos
submittedby	Identificativo del usuario que presentó el archivo, no admite valores nulos
submitdate	Fecha de presentación del archivo, no admite valores nulos
custom_values	Valores personalizados del archivo

Entidad anzus_downloads_reviews: Comentarios que lo usuarios pueden hacer acerca de los archivos publicados

Cuadro 3.46: Lista de atributos de la entidad anzus_downloads_reviews

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
windowtitle	Título de la ventana
keywords	Palabras clave que describen el comentario del archivo
itemid	Identificativo del archivo, no admite valores nulos
userid	Identificativo del usuario que realizó el comentario, no admite valores nulos
userURL	Dirección web del usuario que realizó el comentario
title	Título del comentario
comment	Texto del comentario, no admite valores nulos
fullreview	Mensaje completo
date	Fecha en la que se creó el mensaje, no admite valores nulos

Entidad anzus_eventlist_categories: Categorías de los eventos

Cuadro 3.47: Lista de atributos de la entidad anzus_eventlist_categories

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
catname	Nombre de la Categoría, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre de la categoría
catdescription	Descripción de la categoría
meta_keywords	Palabras clave de identificación de la categoría
meta_description	Meta Descripción de la categoría
image	Imagen de la categoría
published	Indica si la categoría está publicada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out	Identificativo del usuario que ha revisado la categoría
checked_out_time	Fecha en la que el usuario ha revisado la categoría
access	Nivel de acceso que posee la categoría, no admite valores nulos
ordering	Posición de ordenamiento de la categoría en una lista de categorías, no admite valores nulos, valor por defecto: 0

Entidad anzus_eventlist_events: Información específica de los eventos

Cuadro 3.48: Lista de atributos de la entidad anzus_eventlist_events

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
dates	Fecha de inicio del evento, no admite valores nulos
enddates	Fecha de finalización del evento
times	Hora de inicio del evento
endtimes	Hora de finalización del evento
title	Título o nombre del evento, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre del evento
created_by	Identificativo del usuario que ha creado el evento, no admite valores nulos, no tiene signo
modified	Indica la fecha de modificación del evento
modified_by	Identificativo del usuario que modificó el evento
author_ip	Dirección IP del autor del evento, no admite valores nulos
created	Fecha de creación del evento, no admite valores nulos
datdescription	Descripción del evento
meta_keywords	Palabras clave que identifican al evento
meta_description	Meta descripción del evento
recurrence_number	Frecuencia de publicación del evento, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
recurrence_type	Tipo de frecuencia de la publicación del evento
recurrence_counter	Fecha de finalización de la recurrencia en la publicación del evento
datimage	Nombre de la imagen del evento

checked_out	Identificativo del usuario que revisó el evento
checked_out_time	Fecha de revisión del evento
registra	Indica si se debe permitir el registro en el evento, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
unregistra	Indica si se debe permitir la eliminación del registro del evento, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
published	Indica si el evento está publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0

Entidad anzus_eventlist_venues: Locación en la cual se pueden realizar varios eventos

Cuadro 3.49: Lista de atributos de la entidad anzus_eventlist_venues

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
venue	Nombre del lugar en el que se realizarán los eventos, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre de la locación
url	Dirección web de la locación
street	Calle en la que se encuentra la locación
city	Ciudad en la que se encuentra la locación
state	Provincia en la que se encuentra la locación
country	País donde se encuentra la locación
locdescription	Descripción de la locación del evento
meta_keywords	Palabras clave que identifican a la locación

meta_description	Meta descripción de la locación
locimage	Imagen que describe la locación
map	Mapa de dirección de la locación
author_ip	Dirección IP del creador de la locación, no admite valores nulos
created_by	Identificativo del creador de la locación, no admite valores nulos, no tiene signo
created	Fecha de creación de la locación, no admite valores nulos
modified	Fecha de modificación de la locación
modified_by	Identificativo del usuario que modificó la locación
published	Indica si la locación está publicada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out	Indica si la locación ha sido revisada
checked_out_time	Fecha de revisión de la locación
ordering	Posición de ordenamiento de la locación en una lista de locaciones, no admite valores nulos, valor por defecto: 0

Entidad anzus_fb_announcement: Anuncios de Foro

Cuadro 3.50: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_announcement

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
userid	Identificativo del usuario que ha creado el anuncio, no admite valores nulos
title	Título del anuncio, no admite valores nulos
sdescription	Breve descripción del anuncio
description	Descripción del anuncio
created	Fecha en la que se creó el anuncio, no admite valores nulos
published	Indica si el anuncio está publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
ordering	Posición de ordenamiento del anuncio en una lista de anuncios, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
showdate	Indica si es necesario mostrar la fecha en el anuncio, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1

Entidad anzus_fb_attachments: Archivos adjuntos de los diferentes mensajes del foro

Cuadro 3.51: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_attachments

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
mesid	Identificativo del mensaje que contiene el archivo adjunto, no admite valores nulos
filelocation	Localización del archivo adjunto, no admite valores nulos

Entidad anzus_fb_categories: Categorías a las que puede pertenecer un foro

Cuadro 3.52: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_categories

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
catid	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
name	Nombre de la categoría, no admite valores nulos
cat_emoticon	Identificativo del emoticón asociado a la categoría
locked	Indica si la categoría está bloqueada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
moderated	Indica si el tema del foro tiene moderador, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
moderators	Lista de moderadores de la categoría
pub_access	Indica el nivel de acceso público
admin_access	Indica el nivel de acceso del administrador
ordering	Posición de ordenamiento de la categoría en una lista de categorías, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
published	Indica si la categoría está publicada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out_time	Fecha de revisión de la categoría
description	Descripción de la categoría
headerdesc	Descripción de la cabecera de la categoría
id_last_msg	Identificativo del último mensaje publicado en la categoría
numTopics	Número de temas publicados en la categoría, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
numPosts	Número de mensajes publicados en la categoría, no admite valores nulos, valor por defecto: 0

Entidad anzus_fb_favorites: Mensajes del foro marcados como favoritos por los usuarios de la comunidad

Cuadro 3.53: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_favorites

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
thread	Identificativo del mensaje del foro, no admite valores nulos
userid	Identificativo del usuario que ha marcado al mensaje como su favorito, no admite valores nulos

Entidad anzus_fb_messages: Mensajes del foro*Cuadro 3.54: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_messages*

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
thread	Tema al cual pertenece el mensaje, no admite valores nulos
catid	Identificativo de la categoría a la que pertenece el mensaje, no admite valores nulos
name	Nombre del autor del mensaje
userid	Identificativo del usuario que ha publicado el mensaje, no admite valores nulos
email	Dirección electrónica del usuario
time	Tiempo que lleva publicado el mensaje, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
ip	Dirección IP desde la cual se creó el mensaje
locked	Indica si el mensaje está bloqueado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
hold	Indica si el mensaje es destacado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
ordering	Posición de ordenamiento del mensaje en una lista de mensajes, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
hits	Visitas del mensaje, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
moved	Indica si el mensaje ha sido movido a otro tema
modified_by	Identificativo del usuario que ha modificado el mensaje
modified_time	Tiempo desde la modificación del mensaje
modified_reason	Motivo por el cual se modificó el mensaje

Entidad anzus_fb_messages_text: Texto del mensaje

Cuadro 3.55: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_messages_text

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
mesid	Identificativo del mensaje, no admite valores nulos
message	Texto del mensaje, no admite valores nulos

Entidad anzus_fb_moderation: Identificación de los moderadores de una categoría dentro del foro

Cuadro 3.56: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_moderation

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
catid	Identificativo de la categoría del foro, no admite valores nulos
userid	Identificativo del usuario moderador, no admite valores nulos

Entidad anzus_fb_ranks: Nivel de participación de los usuarios del foro

Cuadro 3.57: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_ranks

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
rank_id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
rank_title	Título del rango de usuario, no admite valores nulos
rank_min	Cantidad mínima de mensajes, no admite valores nulos, no tiene signo valor por defecto: 0
rank_special	Indica si el rango es especial, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
rank_image	Nombre de la imagen del rango, no admite valores nulos

Entidad anzus_fb_smileys: Emoticones del foro

Cuadro 3.58: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_smileys

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
code	Código del emoticón, no admite valores nulos
location	Ubicación del emoticón, no admite valores nulos
emoticonbar	Indica si el emoticón aparece o no en la barra principal del mensaje, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0

Entidad anzus_fb_subscriptions: Suscripciones de los usuarios a los mensajes del foro

Cuadro 3.59: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_subscriptions

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
thread	Identificativo del tema, no admite valores nulos
userid	Identificativo del usuario que se ha suscrito a un foro, no admite valores nulos

Entidad anzus_fb_users: Usuarios que pertenecen al foro

Cuadro 3.60: Lista de atributos de la entidad anzus_fb_users

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
userid	Identificativo del usuario, no admite valores nulos
signature	Firma del usuario
moderator	Indica si el usuario es moderador, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
ordering	Posición de ordenamiento del usuario del foro en una lista de usuarios, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
posts	Temas posteados por el usuario, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
avatar	Imagen que utiliza el usuario como identificador dentro del foro
karma	Reputación del usuario dentro del foro, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
personaltext	Texto personal identificativo del usuario
gender	Género del usuario, no admite valores nulos, valores: 0(Masculino), 0(Femenino), valor por defecto: 0
birthdate	Fecha de nacimiento del usuario

location	Ubicación del usuario
ICQ	Cuenta de ICQ
AIM	Cuenta de AIM
YIM	Cuenta de YIM
MSN	Cuenta de MSN
SKYPE	Cuenta de SKYPE
GTALK	Cuenta de GTALK
websitename	Nombre del sitio web del usuario
websiteurl	Dirección del sitio web del usuario
rank	Rango del usuario, no admite valores nulos
hideEmail	Indica si el correo electrónico del usuario debe estar oculto, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
showOnline	Indica si debe mostrarse el estado del usuario, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1

Entidad anzus_menu: Menú de la plataforma*Cuadro 3.61: Lista de atributos de la entidad anzus_menu*

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
menutype	Identificativo del tipo de menú, no admite valores nulos
name	Nombre del menú, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre del menú
link	Hipervínculo para acceder al contenido del menú
type	Tipo de menú, no admite valores nulos
published	Indica si el menú está publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
componentid	Identificativo del componente que aloja el menú, no admite valores nulos
sublevel	Posición de ordenamiento del subnivel del menú
ordering	Posición de ordenamiento del menú en una lista de menús, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
checked_out	Indica si el menú ha sido revisado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out_time	Fecha de revisión del menú
pollid	Identificativo de la encuesta, de ser necesario
browserNav	Tipo de ventana de navegación del menú
access	Nivel de acceso del menú, no admite valores nulos
params	Parámetros de configuración del menú
lft	Indica si el menú se encuentra ubicado a la izquierda, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
rgt	Indica si el menú se encuentra ubicado a la derecha, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
home	Indica si el menú lleva a la página de inicio, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0

Entidad anzus_menu_types: Tipo de menú

Cuadro 3.62: Lista de atributos de la entidad anzus_menu_types

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
menutype	Nombre del tipo de menú, no admite valores nulos
title	Título del tipo de menú, no admite valores nulos
description	Descripción del tipo de menú, no admite valores nulos

Entidad anzus_modules: Módulos existentes en la plataforma

Cuadro 3.63: Lista de atributos de la entidad anzus_modules

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
title	Título del módulo, no admite valores nulos
content	Contenido del módulo
ordering	Posición de ordenamiento del módulo en una lista de módulos, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
position	Posición dentro del sitio en la que se despliega el módulo
checked_out	Indica si el módulo ha sido revisado, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out_time	Fecha de revisión del módulo
published	Indica si el módulo ha sido publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
module	Nombre del módulo, no admite valores nulos
access	Nivel de acceso del módulo, no admite valores nulos, no tiene signo
showtitle	Indica si se debe mostrar el título del módulo, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
params	Parámetros de configuración del módulo

Entidad anzus_myblog_categories: Categoría del blog

Cuadro 3.64: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_categories

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
name	Nombre de la categoría, no admite valores nulos

Entidad anzus_myblog_content_categories: Relación entre la categoría del blog y el contenido

Cuadro 3.65: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_content_categories

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
contentid	Identificativo del contenido, no admite valores nulos, no tiene signo
category	Categoría a la que pertenece el contenido, no admite valores nulos, no tiene signo

Entidad anzus_myblog_images: Imágenes que pueden ser subidas en un mensaje del blog por los usuarios

Cuadro 3.66: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_images

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
filename	Nombre de la imagen, no admite valores nulos
contentid	Identificativo del contenido, no admite valores nulos
user_id	Identificativo del usuario que subió la imagen, no admite valores nulos

Entidad anzus_myblog_user: Usuario del blog

Cuadro 3.67: Lista de atributos de la entidad anzus_myblog_user

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
user_id	Identificativo del usuario, no admite valores nulos, no tiene signo
description	Descripción del usuario, no admite valores nulos
params	Parámetros de configuración del usuario

Entidad anzus_plugins: Plugins de la plataforma

Cuadro 3.68: Lista de atributos de la entidad anzus_plugins

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
name	Nombre del plugin, no admite valores nulos
element	Elemento del plugin, no admite valores nulos
access	Nivel de acceso del plugin, no admite valores nulos
ordering	Posición de ordenamiento del plugin en una lista de plugins, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
published	Indica si el plugin ha sido publicado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
client_id	Identificativo del tipo de cliente, no admite valores nulos
checked_out	Indica si el plugin ha sido revisado, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out_time	Fecha de revisión
params	Parámetros de configuración del plugin

Entidad anzus_poll_data: Opciones de una encuesta

Cuadro 3.69: Lista de atributos de la entidad anzus_poll_data

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
pollid	Identificativo de la encuesta, no admite valores nulos
text	Texto de la opción, no admite valores nulos
hits	Contador de votos de la opción, no admite valores nulos, valor por defecto: 0

Entidad anzus_poll_date: Votos por una opción de la encuesta

Cuadro 3.70: Lista de atributos de la entidad anzus_poll_date

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
Id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
date	Fecha en la cual se realizó el voto, no admite valores nulos
vote_id	Identificativo de la opción, no admite valores nulos
pollid	Identificativo de la encuesta, no admite valores nulos

Entidad anzus_polls: Encuestas que pueden realizarse a la comunidad

Cuadro 3.71: Lista de atributos de la entidad anzus_polls

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
pollid	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
title	Título de la encuesta, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre de la encuesta
voters	Contador de votos de la encuesta, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
checked_out	Identificativo del usuario que ha revisado la encuesta, no admite valores nulos
checked_out_time	Fecha de revisión de la encuesta
published	Indica si la encuesta ha sido publicada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
access	Nivel de acceso de la encuesta, no admite valores nulos
lag	Intervalo de tiempo mínimo entre votos, no admite valores nulos, valor por defecto: 0

Entidad anzus_sections: Secciones a las cuales pertenecen los diferentes contenidos en la comunidad

Cuadro 3.72: Lista de atributos de la entidad anzus_sections

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
title	Título de la sección, no admite valores nulos
name	Nombre de la sección, no admite valores nulos
alias	Sobrenombre de la sección
image	Nombre de la imagen de la sección
scope	Ámbito de la sección, no admite valores nulos
image_position	Posición de la imagen de la sección
description	Descripción de la sección
published	Indica si la sección ha sido publicada, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
checked_out	Identificativo del usuario que ha revisado la sección
checked_out_time	Fecha de revisión de la sección
ordering	Posición de ordenamiento de la sección en una lista de secciones, no admite valores nulos, valor por defecto: 0
access	Nivel de acceso de la sección, no admite valores nulos, no tiene signo
params	Parámetros de configuración de la sección

Entidad anzus_session: Tabla que almacena las sesiones activas de los usuarios de la comunidad

Cuadro 3.73: Lista de atributos de la entidad anzus_session

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
username	Nombre del usuario que ha iniciado sesión, no admite valores nulos
time	Tiempo desde que el usuario inició sesión
session_id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos
guest	Indica si el usuario es invitado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 1
userid	Identificativo del usuario que ha iniciado sesión
usertype	Tipo de usuario que ha iniciado sesión
gid	Identificativo del grupo al que pertenece el usuario, no admite valores nulos, no tiene signo
client_id	Identificativo del tipo de cliente en el cual se inició la sesión, no admite valores nulos, no tiene signo, valores: 1(Administrador), 0(Sitio), valor por defecto: 0
data	Otros atributos de la sesión

Entidad anzus_uddeim: Correo interno de la comunidad

Cuadro 3.74: Lista de atributos de la entidad anzus_uddeim

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
replyid	Identificativo del usuario remitente
fromid	Identificativo del usuario emisor del mensaje, no admite valores nulos
toid	Identificativo del usuario receptor del mensaje, no admite valores nulos
message	Mensaje que contiene el correo, no admite valores nulos
datum	Fecha en la cual se envió el mensaje, no admite valores nulos
toread	Indica si el mensaje ha sido leído, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
totrash	Indica si el mensaje ha sido eliminado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
totrashdate	Fecha en la cual se eliminó el mensaje
systemmessage	Indica si el correo contiene un mensaje del sistema
archived	Indica si el mensaje ha sido archivado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
publicname	Nombre público del usuario
publicemail	Correo electrónico público del usuario

Entidad anzus_users: Usuarios de la comunidad

Cuadro 3.75: Lista de atributos de la entidad anzus_users

NOMBRE	DESCRIPCIÓN
id	Identificativo de la tabla, es único, no admite valores nulos, no tiene signo, se incrementa automáticamente
name	Nombre del usuario, no admite valores nulos
username	Nombre del usuario con el cual inicia sesión, no admite valores nulos
email	Dirección de correo electrónico del usuario, no admite valores nulos
password	Contraseña del usuario, no admite valores nulos
usertype	Tipo de usuario, no admite valores nulos
block	Indica si el usuario está bloqueado, no admite valores nulos, valores: 1(Sí), 0(No), valor por defecto: 0
registerdate	Fecha de registro del usuario, no admite valores nulos
lastvisitdate	Fecha de la última visita del usuario
activation	Código de activación de la cuenta
params	Parámetros de configuración personal del usuario

3.3. IMPLEMENTACIÓN

3.3.1. DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA DEL SITIO WEB

Para la implementación de la estructura del sitio web se desarrolló una plantilla que cumple con todos los requerimientos necesarios para que puedan realizarse constantes actualizaciones tanto de contenido dinámico como de visualización del sitio sin alterar su estructura básica, además de facilitar la realización de cambios en las posiciones de menús y contenidos.

Ha sido necesario estructurar la plantilla de tal manera que Joomla! pueda utilizarla adecuadamente tanto en la vista de administración del sitio, como en la del sitio en sí.

En cuanto al diseño, se ha utilizado una gama de colores neutros para facilitar la visualización del contenido del sitio en contraste con colores más intensos en el menú y en los diferentes títulos presentados para mostrar un diseño moderno y elegante.

3.3.2. DISEÑO DE LA INTERFAZ DEL SITIO WEB

El diseño de la estructura básica de la interfaz del sitio web puede ser representado por la plantilla desarrollada, la misma que consta de los siguientes archivos:

- ‘Index.php’, el cual contendrá código HTML y directivas PHP.

- 'TemplateDetails.xml', esencial para la instalación de la plantilla y su reconocimiento en la administración de Joomla!.
- 'Template_thumbnail.png', una pequeña imagen que funcionará como previsualización de la plantilla en la administración de la plataforma.
- Un directorio llamado 'css' que contendrá el estilo en cascada 'template_css.css'.
- Un directorio llamado 'images' que contendrá las imágenes utilizadas para el diseño de la plantilla.

3.3.2.1. CREACIÓN DEL ARCHIVO INDEX.PHP

Para el desarrollo del archivo 'index.php', es necesario conocer cómo se desempeñan las siguientes funciones y variables PHP:

FUNCIONES

- mosShowHead(), al invocar esta función, se muestra la información metatag, el título de la plantilla y su ícono 'favicon'. Se lo utiliza entre las etiquetas <head> y </head>.
- mosMainBody(), se utiliza para mostrar el cuerpo principal del documento. Se lo usa entre las etiquetas <body> y </body>.

- mosLoadModules(), carga los módulos en una posición y estilo determinados. Para ello, consta de dos parámetros: posición y estilo. El primero indica la posición en la cual se cargarán los módulos: left, right, user1, user2, user3, top. Mientras que el segundo parámetro dirá en qué forma cargarlos:

1 = horizontal (cada módulo se cargan en celdas en una única fila)

0 = normal (cada módulo se carga en celdas en una única columna)

-1 = raw (los módulos se cargan sin ningún formato ni título)

-2 = xhtml (muestra los módulos en divisiones)

VARIABLES

- \$mosConfig_live_site, esta variable contiene la dirección URL del sitio.
- \$mosConfig_sitename, contiene el nombre del sitio.

3.3.2.2. ESTRUCTURA DEL DIRECTORIO CSS

A diferencia de otros sistemas de gestión de contenidos, en Joomla! todos los elementos son modificables a través de archivos CSS. Esto se debe a que Joomla! posee clases y estilos específicos para cada módulo y componente, los mismos que pueden ser creados o modificados en la administración.

A continuación se explicarán los pasos necesarios para realizar la maquetación de la estructura del estilo del sitio.

MAQUETACIÓN

Se creó un archivo llamado 'template_css.css', con configuraciones básicas, sin color, forma o tamaño de fuente, para de esta manera obtener un CSS en bruto, es decir, sin formato. Así, el CSS estará armado de la siguiente manera:

```
CSS
{ padding: 0; margin: 0; }

body{ }

#wrapper
{
    margin: 0 auto;
    width: 922px;
}

#header
{
    width: 900px;
    float: left;
    padding: 10px;
    height: 42px;
    padding-bottom: 30px;
}

#leftcolumn
{
    margin: 0px 5px 5px 0px;
    padding: 10px;
```

```
width: 195px;
float: left;
}

#content
{
float: left;
margin: 0px 5px 5px 0px;
padding: 10px;
width: 456px;
display: inline;
}

#rightcolumn
{
margin: 0px 0px 5px 0px;
padding: 10px;
width: 195px;
float: left;
}

#footer
{
width: 900px;
clear: both;
margin: 0px 0px 10px 0px;
padding: 10px;
}
```

ESTILOS REFERENTES AL CONTENIDO PRINCIPAL

.contentheading, podemos controlar el estilo de los títulos de los artículos, como vemos a continuación:

CSS

```
.contentheading,  
.componentheading  
{  
    margin: 0px 0px 0px 0px;  
    padding: 5px 0px 5px 0px;  
    font-family: Arial Narrow, Arial, Helvetica, sans-serif;  
    font-size: 250%;  
    line-height: 100%;  
    font-weight: bold;  
    color: #64696e;  
}
```

.contentpaneopen, podemos controlar el contenido mostrado en cada artículo de la siguiente manera:

CSS

```
.contentpaneopen  
{  
    color: #4F4F4F;  
    padding: 0 20px 0 0;  
    text-align: justify;  
}  
body.green .contentheading, body.green .componentheading { color: #6ea028; }  
body.pink .contentheading, body.pink .componentheading { color: #8c3caa; }  
body.orange .contentheading, body.orange .componentheading { color: #f04600; }  
body.blue .contentheading, body.blue .componentheading { color: #5087d7; }
```

.createdate / .modifydate, controla la fecha de creación y modificación del artículo:

CSS

```
.createdate  
{  
    height: 20px;  
    vertical-align: top;  
    font-size: 95%;
```

```

        font-weight: bold;
        color: #646464;
    }

    .modifydate
    {
        height: 20px;
        vertical-align: bottom;
        font-size: 95%;
        color: #646464;
    }

```

En el ejemplo especificamos un color, padding y alineación del texto. Además especificamos varias combinaciones de color para los diferentes estilos de cada pestaña del sitio.

3.3.2.3. ESTRUCTURA DEL ARCHIVO TEMPLATEDETAILS.XML

Para la estructura del archivo XML que contiene toda la información de la plantilla, es muy importante especificar correctamente todos los archivos de la misma, con su correspondiente directorio contenedor y estructura del archivo, utilizando las etiquetas <files> y <filename>, como se muestra en el siguiente ejemplo:

```

<files>
    <filename>index.php</filename>
    <filename>css/joomla.css</filename>
</files>

```

En caso de no especificar alguno de los archivos del directorio, sencillamente ese archivo no será reconocido ni instalado.

3.3.2.4. IMAGEN DE MUESTRA

Para crear el archivo 'template_thumbnail.png' que actuará como una imagen de vista preliminar en la administración, es posible capturar una pantalla de la plataforma en funcionamiento ya con la plantilla instalada y guardarla en una resolución de 200x150 px.



Figura 3.11: Imagen de muestra de la interfaz

Una vez desarrollados y organizados todos los archivos de la plantilla, es necesario comprimirlos en formato zip para poder realizar la instalación de la misma en el CMS Joomla!.

3.3.3. EXTENSIONES UTILIZADAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA PLATAFORMA

Para la implementación de la plataforma Anzus, se han utilizado las siguientes extensiones de Joomla!:

- Community Builder, esta extensión consta de un componente que puede ser instalado junto con tres módulos adicionales integrables por completo a Joomla! y de esta manera, extender su funcionalidad, permitiendo agregar y reemplazar características originales de Joomla! adaptando y facilitando así la creación y administración de comunidades virtuales.

Entre las características adicionales que posee el componente Community Builder, podemos describir las siguientes:

- La capacidad de agregar campos adicionales al perfil de los usuarios.
- Organización de menús a manera de pestañas para un acceso rápido a nuevas aplicaciones de los usuarios.
- Provee al usuario de una imagen de identificación o avatar.
- Permite configurar los campos que serán visibles en el perfil del usuario, así como aquellos que permitirán su búsqueda en la comunidad.

- UddeIM, este componente permite a los usuarios de la comunidad enviar y recibir mensajes privados entre ellos, pretendiendo ser simple y útil para el usuario.

Entre las características que posee uddeIM podemos enlistar las siguientes:

- Autocompletado de nombres de usuarios.
 - Notificación de mensajes nuevos vía correo electrónico.
 - La posibilidad de archivar mensajes.
 - Agregar varios nombres en la lista de envío.
-
- Remository, este componente permite a los usuarios de Anzus subir archivos de diferentes tipos, los mismos que podrían ser descargados posteriormente por otros usuarios de la comunidad.
-
- Enventlist, este es un componente muy útil para la creación de actividades y eventos para la comunidad.

Se compone de una extensión nativa para Joomla! 1.5 y un plugin para el componente Community Builder, para de esta manera, integrar su funcionalidad y visualización en el perfil del usuario, conteniendo una lista de los eventos a los cuales dicho usuario se ha inscrito.

- MyBlog, es un componente muy práctico al momento de crear blogs, es por eso que se lo eligió como el componente que integraría la parte de blogging en la comunidad. MyBlog posee un plugin nativo del Community Builder, con lo que resulta más sencillo para el usuario encontrar sus últimas entradas, así como sus favoritas, ya que crea una pestaña en el perfil del usuario con los datos de mayor interés para dicho usuario.
- FireBoard, componente diseñado para la administración y creación de Foros abiertos para la comunidad.

Este componente resultó de mucha utilidad para Anzus, ya que, al igual que MyBlog, posee un plugin nativo del Community Builder, y permite la creación de una pestaña en el perfil de usuario que desplegará información útil sobre los temas que el usuario ha publicado o seguido.

3.3.4. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA PLATAFORMA

Una de las ventajas que posee el CMS Joomla! es su capacidad de adaptación, ya que permite instalar, crear y modificar diferentes extensiones, las mismas que juegan un papel fundamental en la gestión de contenidos, complementando la funcionalidad del sistema, de acuerdo a los requerimientos necesarios.

El proceso de instalación de la plataforma Anzus se encuentra detallado en el Anexo B.

En cuanto a la configuración y modificación de los componentes de la aplicación web, es necesario tomar en cuenta los procedimientos que se detallan a continuación:

- Para la instalación de un nuevo componente se requiere acceder al panel de administración del sistema.

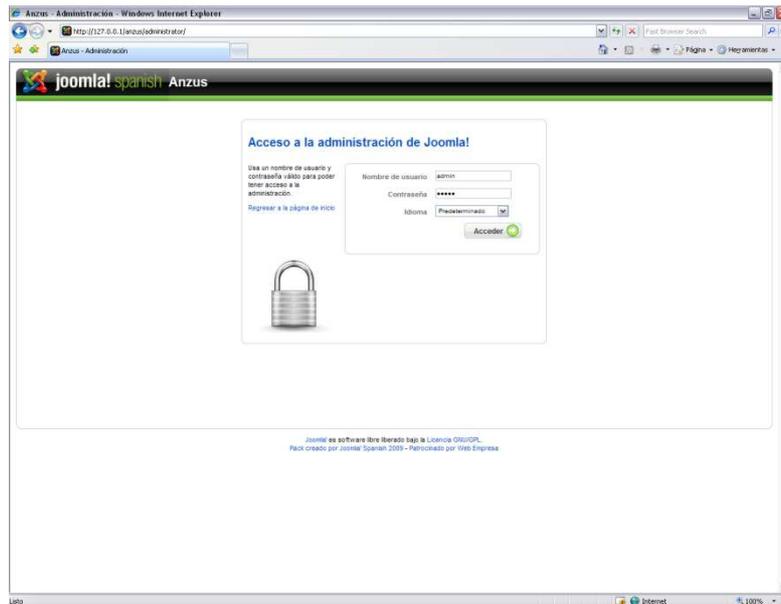


Figura 3.12: Acceso al panel de administración del sistema

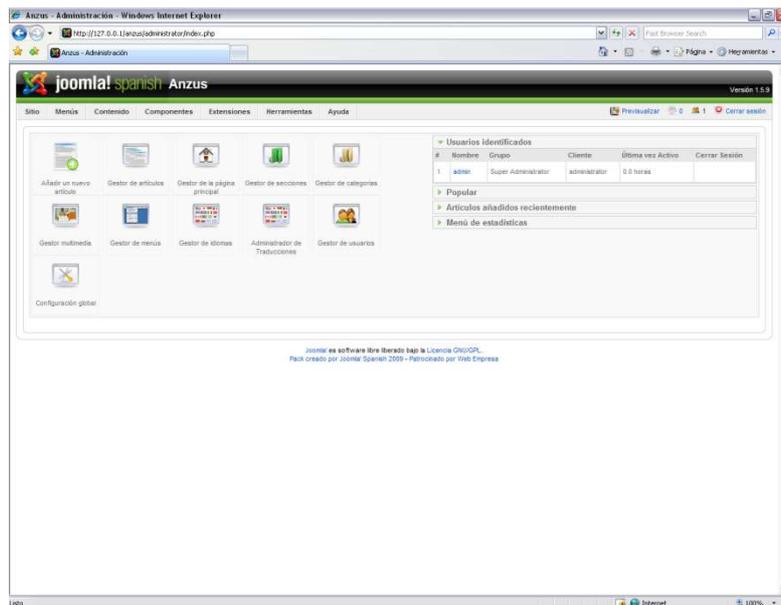


Figura 3.13: Panel de administración del sistema

- Es necesario conocer la ruta de acceso al componente que se desea instalar, ya sea que se encuentre éste en un archivo empaquetado, un directorio de instalación o una URL.

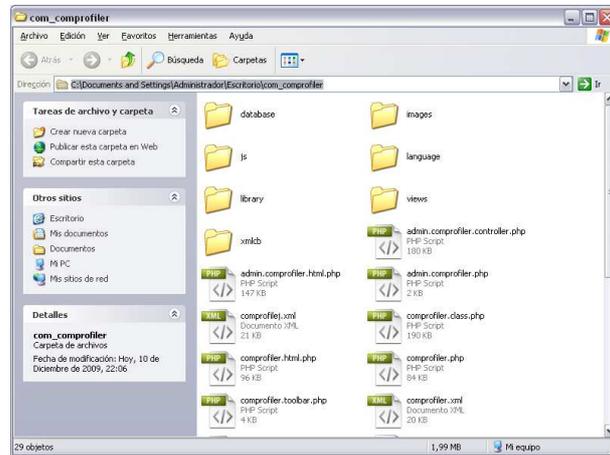


Figura 3.14: Ruta de acceso al componente

- Una vez ubicada la ruta de acceso al componente se procede con su instalación, especificando dicha ruta en la sección de Instalar/Desinstalar Extensiones del Sistema.

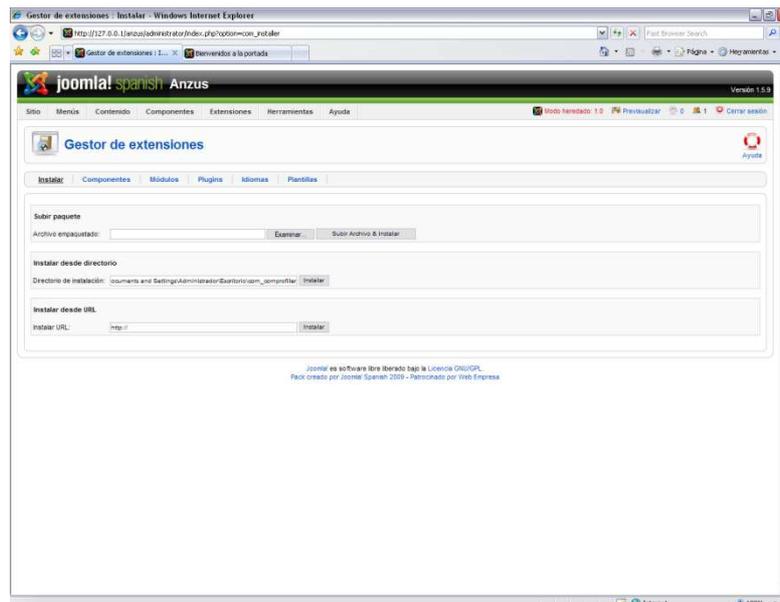


Figura 3.15: Sección de instalación de extensiones del sistema

- Es necesario comprobar la correcta instalación del componente verificando el mensaje de éxito en el procedimiento.



Figura 3.16: Correcta instalación del componente

- Es posible modificar la configuración de un componente instalado, accediendo a la sección de Componentes, en el panel de administración del sistema.

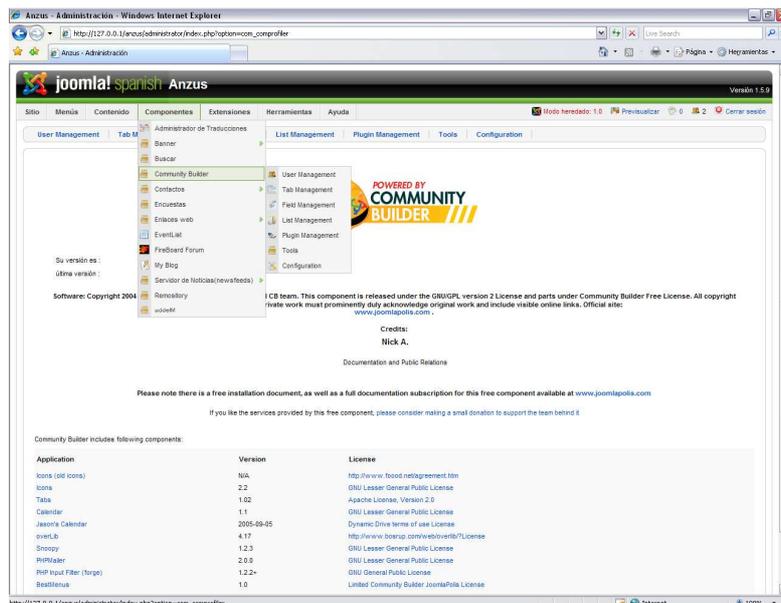


Figura 3.17: Sección de componentes del sistema

- Para modificar un componente instalado es necesario tener en cuenta la estructuración tanto de ficheros como de directorios de dichos componentes, éstos se encuentran almacenados en la ruta: `\htdocs\anzus\components`.

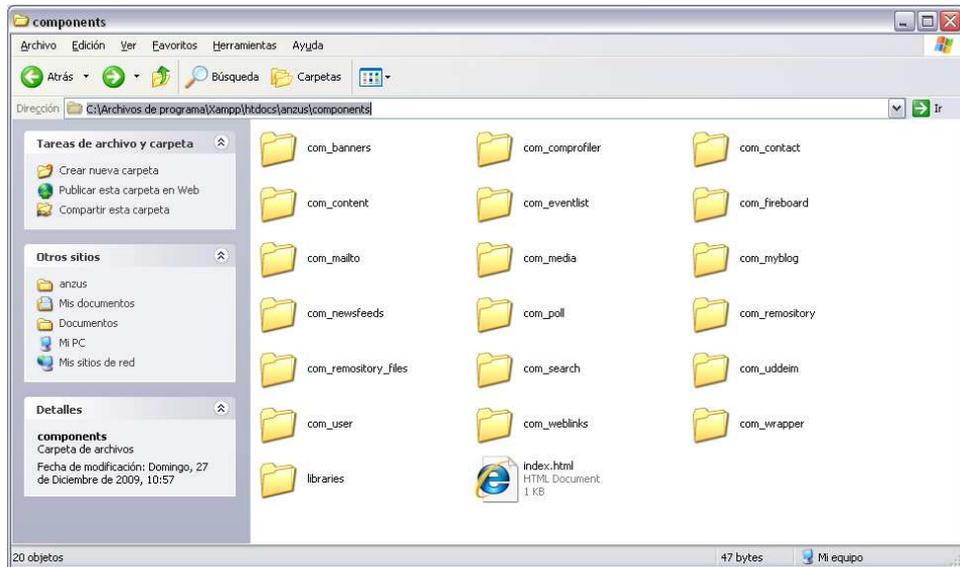


Figura 3.18: Estructuración de ficheros y directorios de un componente

- El nombre del directorio en el cual se ubica cada componente utiliza el prefijo `com_` seguido del nombre del componente.



Figura 3.19: Directorio de ubicación de un componente

- El principal fichero del componente, al cual accede el sistema, es un archivo php que toma el nombre de dicho componente.

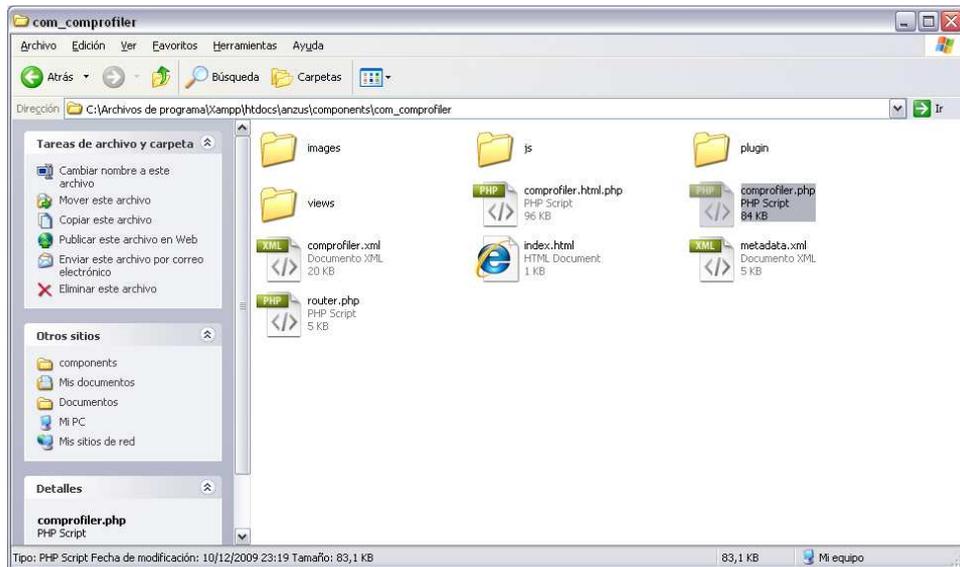


Figura 3.20: Archivo principal de acceso al componente

- El directorio *views* contiene la información de cada vista dentro de un repositorio que lleva su nombre y almacena sus diferentes layouts.

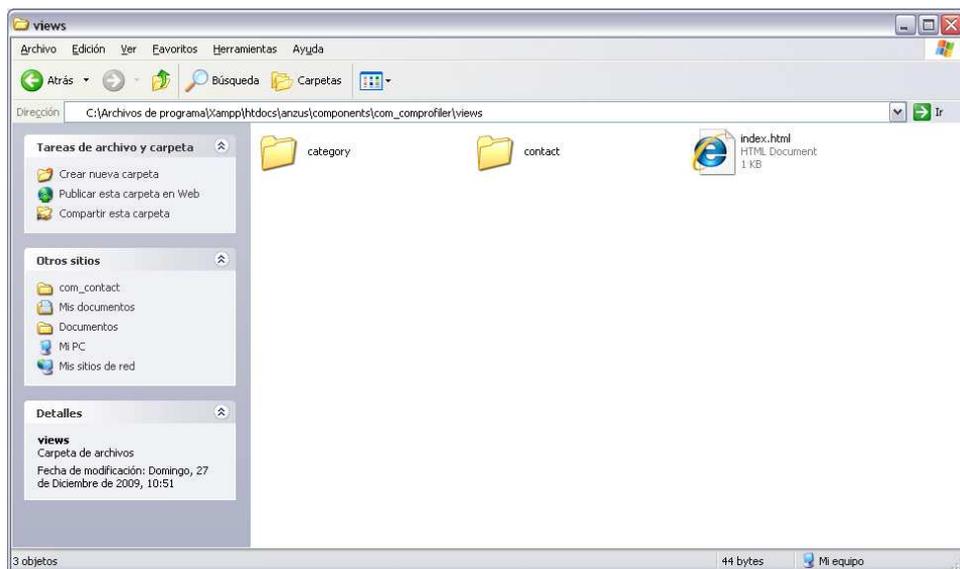


Figura 3.21: Información de cada vista del componente

- El sistema carga el componente mediante una búsqueda a través del parámetro *option*, mostrando su página principal y cargando por defecto la vista que lleva el nombre del componente.

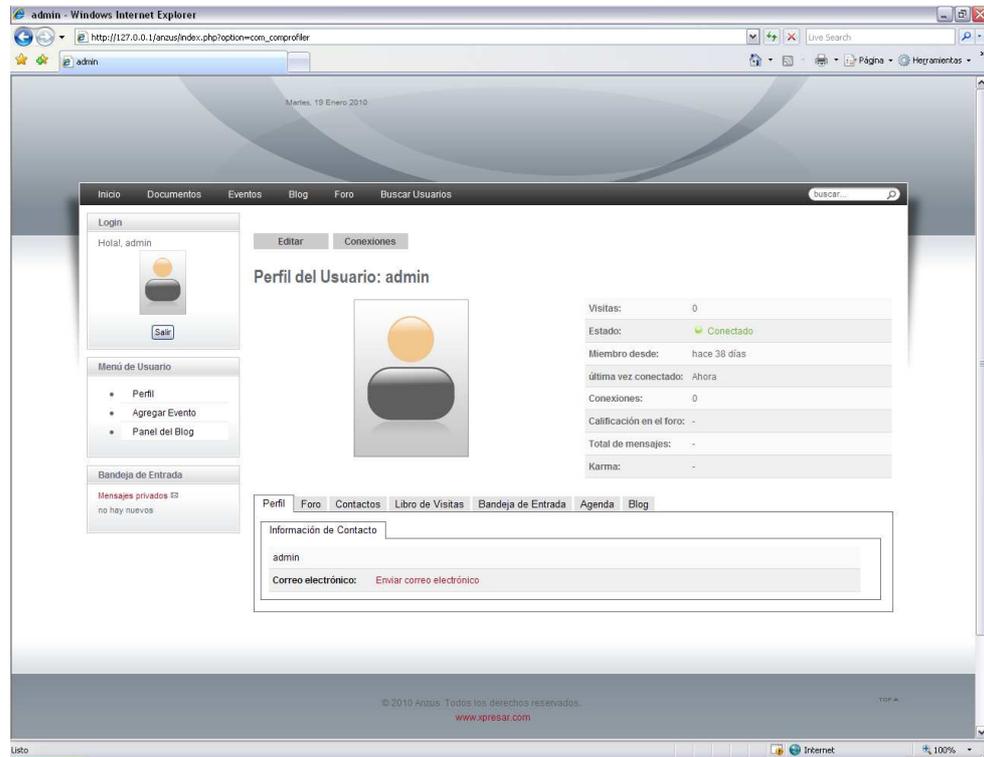


Figura 3.22: Visualización de la página principal del componente

3.4. PRUEBAS DEL SISTEMA

Una vez finalizada la etapa de desarrollo de la plataforma, se realizaron las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento del sistema, tomando en cuenta los casos de uso más representativos del mismo.

3.4.1. ESPECIFICACIÓN DE CASOS DE PRUEBA

Caso de Prueba: RegistrarUsuario

Propósito: Validar el registro de un nuevo usuario en el sistema y detectar datos ingresados que generen errores o afecten la funcionalidad de la plataforma

Precondiciones:

- Ninguna

Datos de Entrada:

- Nombre = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres}
- Apellidos = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres}
- Nombre de usuario = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres, < 3 caracteres}
- Correo electrónico = {existente, no existente, válido, no válido, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres}
- Contraseña = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres, < 6 caracteres}

Pasos de Ejecución:

- Digitar Nombre
- Digitar Apellidos
- Digitar Nombre de usuario
- Digitar Correo electrónico
- Digitar Contraseña
- Digitar Verifique su Contraseña
- Hacer clic en Registro
- Verificar el mensaje de registro

Poscondiciones:

- De ser correcto el registro, toda la información del nuevo usuario es almacenada en la base de datos
- El usuario no es registrado, el sistema despliega un mensaje indicando que alguno o algunos de los datos ingresados no son válidos y solicita al usuario reingresarlos correctamente

Caso de Prueba: LogIn

Propósito: Validar el acceso de un usuario registrado al sistema a través de un nombre de usuario y contraseña y detectar datos que generen errores o afecten la funcionalidad de la plataforma

Precondiciones:

- Un usuario debe estar registrado

Datos de Entrada:

- Nombre de usuario = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres, < 3 caracteres}
- Contraseña = {válida, no válida, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres, < 6 caracteres}

Pasos de Ejecución:

- Digitar Nombre de usuario
- Digitar Contraseña
- Hacer clic en Entrar
- Verificar el acceso al sistema

Poscondiciones:

- De ser correctos los datos, el sistema permite al usuario ingresar a la plataforma
- El sistema no permite el ingreso del usuario a la plataforma y despliega un mensaje indicando que los datos ingresados no son válidos y solicita al usuario reingresarlos correctamente

Caso de Prueba: CrearContacto

Propósito: Validar la creación de un nuevo contacto en el sistema y detectar datos ingresados que generen errores o afecten la funcionalidad de la plataforma

Precondiciones:

- Al menos dos usuarios deben estar registrados
- Un usuario debe haber iniciado sesión

Datos de Entrada:

- Mensaje = { vacío, letras, números, caracteres especiales }

Pasos de Ejecución:

- Hacer clic en Pedir conexión
- Digitar Mensaje
- Hacer clic en Enviar
- Verificar el mensaje de conexión pendiente de aceptación

Poscondiciones:

- La información de la nueva conexión es actualizada tanto en el perfil de cada usuario como en la base de datos

Caso de Uso: CrearContenido

Propósito: Validar la creación de contenido, específicamente de una nueva entrada de blog en el sistema y detectar datos ingresados que generen errores o afecten la funcionalidad de la plataforma

Precondiciones:

- El usuario debe haber iniciado sesión

Datos de Entrada:

- Título del blog = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 255 caracteres }
- Contenido = {vacío, letras, números, caracteres especiales }
- Fecha de publicación = {formato válido, formato no válido, vacío, letras, números, caracteres especiales }
- Nueva etiqueta = {vacío, letras, números, caracteres especiales, > 50 caracteres }

Pasos de Ejecución:

- Digitar Título del blog
- Digitar Contenido
- Digitar Fecha de publicación
- Hacer clic en Etiquetas
- Digitar Nueva etiqueta
- Hacer clic en Añadir

- Hacer clic en Guardar y cerrar
- Verificar la publicación de la nueva entrada

Poscondiciones:

- De ser correctos los datos ingresados, la información de la nueva entrada es actualizada en la base de datos
- El sistema despliega un mensaje indicando que alguno o algunos de los datos ingresados no son válidos y solicita al usuario reingresarlos correctamente

Caso de Prueba: BuscarUsuario

Propósito: Validar la búsqueda de un usuario registrado en el sistema y detectar datos ingresados que generen errores o afecten la funcionalidad de la plataforma

Precondiciones:

- Un usuario debe estar registrado

Datos de Entrada:

- Nombre = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres}
- Apellidos = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres}
- Nombre de usuario = {existente, no existente, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres, < 3 caracteres}

- Correo electrónico = {existente, no existente, válido, no válido, vacío, letras, números, caracteres especiales, > 100 caracteres}

Pasos de Ejecución:

- Digitar Nombre
- Digitar Apellidos
- Digitar Nombre de usuario
- Digitar Correo electrónico
- Hacer clic en Encontrar usuarios
- Verificar la lista de usuarios registrados encontrados

Poscondiciones:

- El sistema despliega un listado con todos los usuarios cuyos datos coinciden con la búsqueda realizada

3.5. PRODUCTO FINAL

A continuación se evidencia el funcionamiento de la plataforma Anzus en su entorno de ejecución a través de la vista de un usuario, tomando en cuenta cada uno de los servicios detallados en el alcance del presente proyecto.

- Eventos, es un espacio público en el cual los usuarios pueden exponer los acontecimientos y eventos sociales, culturales, deportivos y académicos de las instituciones o facultades a las que pertenecen.

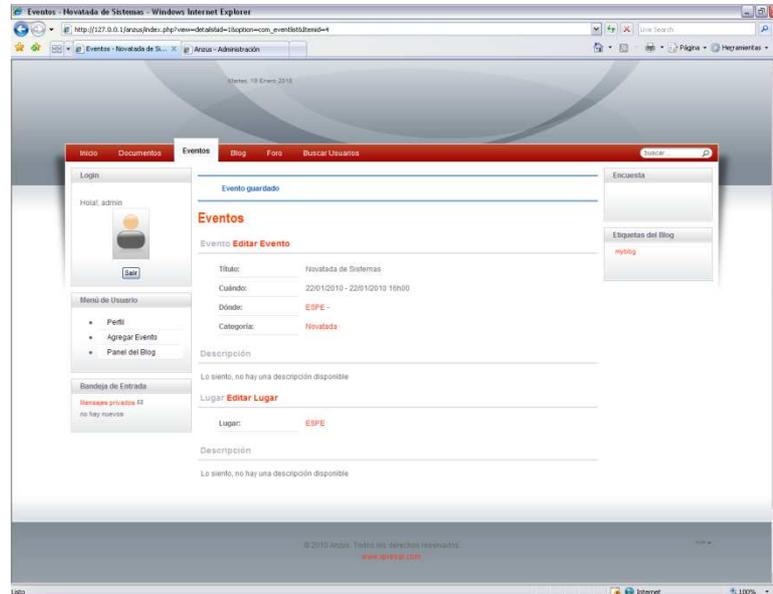


Figura 3.23: Visualización de la sección “Eventos” de la plataforma

- Descargas, permite a los usuarios subir a la red fragmentos de materia, apuntes, trabajos, documentos, monografías o pautas para determinados problemas comunes, como ayuda para otros miembros de la comunidad.

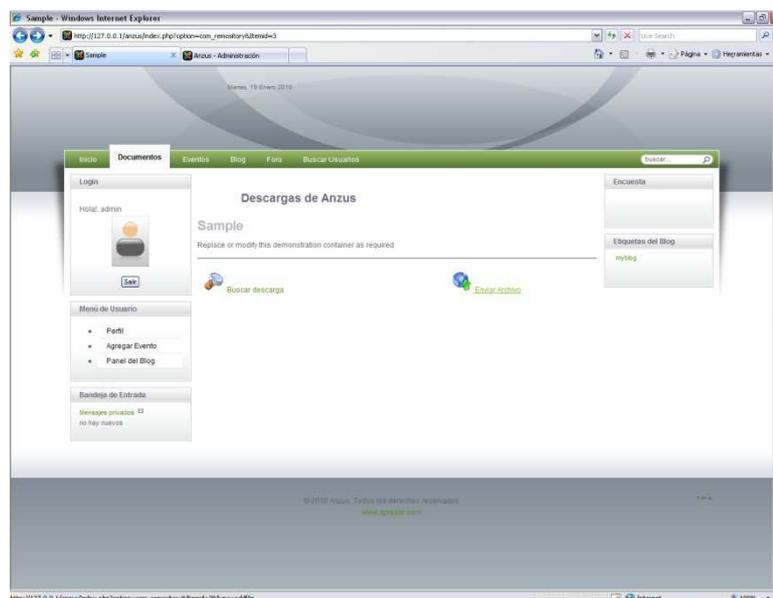


Figura 3.24: Visualización de la sección “Descargas” de la plataforma

- Libro de Visitas, este servicio permite a los usuarios de la comunidad escribir sus opiniones, mensajes y comentarios acerca de otros miembros, sobre sus intereses, materias, trabajos, facultades, servicios universitarios, etc.

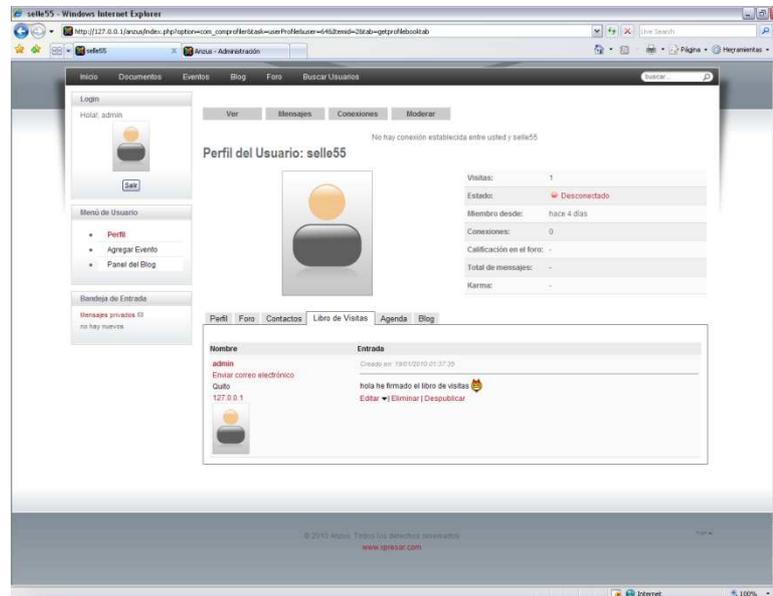


Figura 3.25: Visualización de la sección “Libro de Visitas” de la plataforma

- Galería de Imágenes, una de las características más utilizadas dentro de las comunidades virtuales es la de compartir imágenes con los demás miembros de la comunidad; éstas pueden ser tanto personales como de eventos publicados.

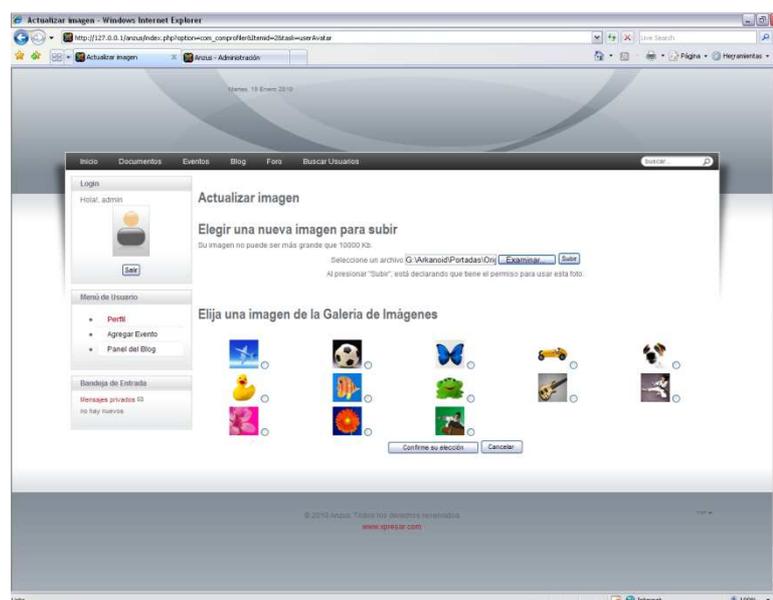


Figura 3.26: Visualización de la sección “Galería de Imágenes” de la plataforma

- Blog, el usuario puede crear reseñas, escritos, o artículos que considere importantes y que puedan ayudar al desarrollo de la comunidad.

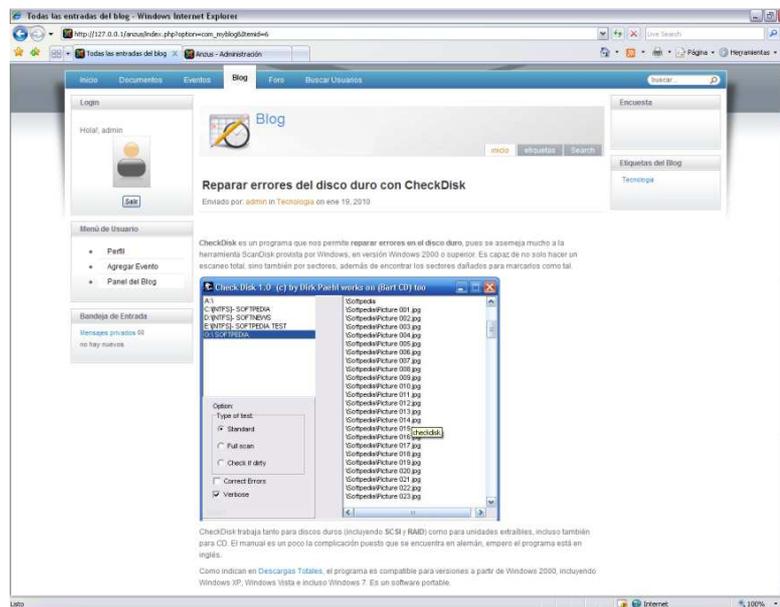


Figura 3.27: Visualización de la sección “Blog” de la plataforma

- Foro, es un espacio en el cual los usuarios pueden exponer sus preguntas para obtener respuestas puntuales y oportunas, manteniendo un historial para que dicha pregunta y sus respuestas puedan servir a otros miembros de la comunidad.

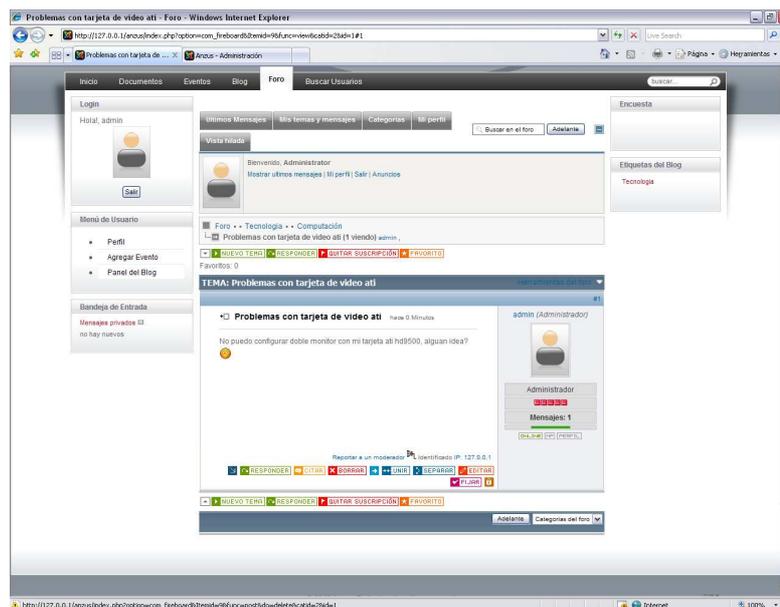


Figura 3.28: Visualización de la sección “Foro” de la plataforma

- Mensajes Privados, gracias a este servicio, el usuario puede enviar correos electrónicos internos a otros usuarios de la comunidad.

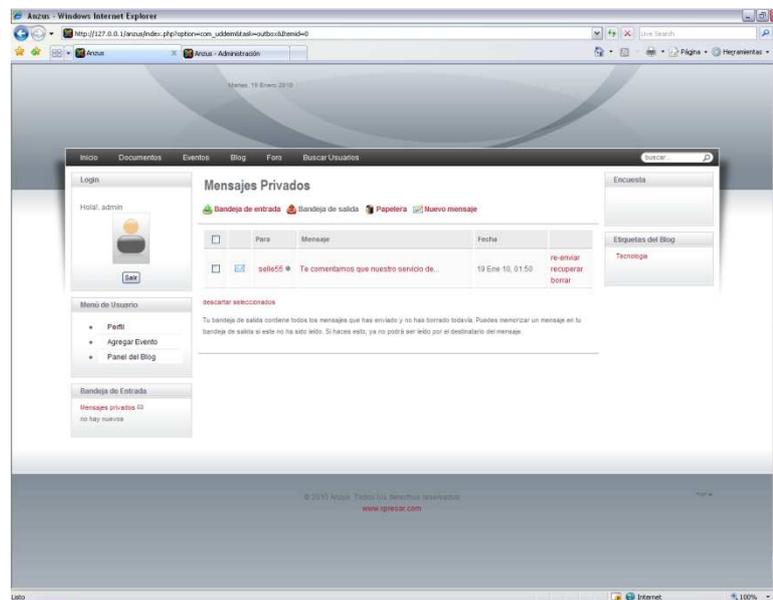


Figura 3.29: Visualización de la sección “Mensajes Privados” de la plataforma

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES

- Con un trabajo adecuado de investigación y la utilización de herramientas de software libre, en su mayoría de código abierto y bajo licencia GNU, fue posible implementar una comunidad virtual acorde al alcance propuesto, cumpliendo todos los objetivos planteados.
- La necesidad de participación del usuario común en las actividades que se desarrollan en el mundo virtual ha obligado a la Web a evolucionar y crear un espacio en el cual cualquier individuo pueda expresarse y aportar con información a la comunidad.
- El surgimiento de nuevas aplicaciones web y sitios con sorprendentes funcionalidades lleva a la sociedad a ver la comunicación de una manera diferente, más participativa e ilimitada en cuanto al nivel de conocimiento que se puede alcanzar.
- La Web se ha convertido en un espacio en el que es posible establecer relaciones y formar comunidades, así como otros sistemas sociales regidos por normas similares a las del mundo real y al igual que en éste, la participación se ve motivada por la reputación y el sentido de pertenencia que se puede alcanzar en un grupo.

- Mediante la investigación realizada se evidenció que en el Ecuador no han sido desarrolladas más de cinco comunidades virtuales, y ninguna de ellas enfocada al campo educativo. Es por esto que se ha visto la necesidad de desarrollar una comunidad virtual universitaria propia, que satisfaga nuestras necesidades y esté acorde a nuestra idiosincrasia y cultura.
- Con el desarrollo de las comunidades virtuales se dio al usuario la facilidad de publicar y distribuir toda clase de contenidos, pero mucha gente no advierte que la información expuesta podría ser utilizada de una manera inadecuada y perjudicial para el propietario de los datos, principalmente en lo que se refiere a datos personales o sensibles entre los que se encuentran números de tarjetas de crédito, de cuentas bancarias o de cuentas de sitios de compras electrónicas, ya que a este tipo de información se podría tener acceso, ya sea de manera legal, debido a inadecuadas políticas de protección en un sitio o de manera ilegal, mediante ataques que tienen la finalidad de tener acceso a la información. Entre estos ataques se encuentran: el acceso físico a instalaciones y equipos, la interceptación de comunicaciones, intrusiones mediante software malintencionado e inclusive la ingeniería social, la cual utiliza a los mismos usuarios como una brecha de vulnerabilidad para acceder a su propia información.
- Una de las ventajas que poseen las aplicaciones web y principalmente las aplicaciones web 2.0 es su portabilidad y facilidad de acceso. Cualquier persona con conexión a Internet podría acceder a la plataforma sin importar su ubicación geográfica y sin limitaciones en cuanto al sistema operativo o navegador que utilice.

- Uno de los mayores problemas de la Web 2.0 radica en que a pesar de ofrecer a la comunidad nuevas formas de comunicación y dar al usuario común muchas facilidades para difundir contenidos, en ciertas ocasiones, la información puede pasar como verdadera sin serlo, e inclusive atentar contra la integridad de cualquier individuo.
- La utilización de una metodología enfocada en el desarrollo de aplicaciones web fue de gran utilidad al momento de realizar el diseño de la plataforma, indicando que puede acoplarse perfectamente al desarrollo de una aplicación web 2.0. La metodología UWE ha respaldado correctamente cada fase en el desarrollo de la plataforma Anzus con modelos apropiados para su utilización al momento de la implementación, garantizando así la integridad y solidez de la aplicación.
- La utilización de cuestionarios para la ejecución de un sondeo de opinión fue de gran utilidad al momento de recolectar datos necesarios para determinar los requerimientos de los posibles usuarios de la comunidad universitaria y así establecer los servicios a implementar en la plataforma web.
- El sondeo de opinión realizado refleja que del total de los encuestados, más del 90 por ciento pertenece a una comunidad virtual de una manera activa, y teniendo en cuenta que los servicios implementados reflejan las necesidades y preferencias de los usuarios y que el diseño de la plataforma está basado en un modelo de comunidad virtual conocido por los encuestados, es posible predecir que el producto desarrollado será utilizado por la mayoría de los usuarios objetivo.

- Los nuevos modelos de programación enfatizan la reducción de la complejidad, se busca la simplicidad tanto para desarrolladores como para el usuario de la aplicación, así, mediante la reutilización de la programación, la estandarización y evitando las excesivas especificaciones y funciones es posible ensamblar productos más rápidos, no centralizados y fácilmente escalables, siempre pensando en la inclusión del usuario como productor de contenidos y en que éstos se modificarán constantemente.
- Al ser Joomla! uno de los CMSs más utilizados y difundidos en la Web, posee una gran comunidad de desarrolladores que aporta constantemente con nuevas funcionalidades, así como soluciones a los diferentes problemas que pueden encontrarse durante su implementación, facilitando así el desarrollo de cualquier aplicación basada en esta herramienta.
- Joomla!, a pesar de ser una herramienta poderosa, no fue creada como plataforma de soporte para una comunidad virtual, por lo que para cumplir con los requisitos propios de una red social, es necesaria la integración de diferentes plugins, componentes y módulos con este sistema de gestión de contenidos, dependiendo de los servicios necesarios a implementarse en la aplicación.

4.2. RECOMENDACIONES

- Gracias al desarrollo de nuevas formas de comunicación en la Web y a las facilidades que posee el usuario común para difundir contenidos en una comunidad virtual, cierta información publicada puede ser inexacta, falsa o inclusive atentar contra la seguridad de cualquier individuo, por lo que en el desarrollo de una aplicación web 2.0 es recomendable tener en cuenta que siempre debe existir la posibilidad, por parte de moderadores, de controlar los contenidos publicados en el sitio, así como facilitar el envío de reportes por parte de lectores y usuarios de la comunidad.
- Difundir a la comunidad el mensaje de que toda información publicada en Internet puede ser utilizada de una manera inadecuada y perjudicial para el propietario de los datos e inclusive con fines ilícitos, y que es necesario poner especial atención en el tipo de información que se proporciona, evitando responder a solicitudes datos personales o sensibles a través de correo electrónico y verificando la utilización de cifrado para proteger los datos confidenciales y certificados digitales de los sitios en los cuales se facilita este tipo de información.
- Con respecto a las comunidades virtuales, es necesario crear conciencia sobre los riesgos que existen al publicar contenido personal, y que es oportuno limitar los permisos y el nivel de acceso de cualquier individuo a información considerada como personal, para de esta forma evitar la mala utilización de este tipo de datos.

- El desarrollo de un proyecto de software debe seguir los lineamientos de una metodología y ésta a su vez debe apoyar completamente cada etapa en la elaboración de dicho proyecto, por lo que es importante analizar diferentes propuestas antes de escoger una metodología de desarrollo apropiada, teniendo en cuenta el tipo de proyecto, sus objetivos, alcance y necesidades, así como las ventajas y desventajas de cada una de las propuestas, y que ésta debe complementarse con las herramientas adecuadas para garantizar un correcto diseño de la aplicación.
- Si un proyecto de software está dirigido a un amplio sector de la población y no a usuarios específicos, se recomienda la utilización de cuestionarios, aplicados ya sea a un sondeo de opinión o a una encuesta formal de una muestra significativa de dicha población para determinar sus necesidades y así poder establecer los requerimientos a tomarse en cuenta en el desarrollo de la aplicación.
- El diseño de la estructura de la plataforma constituye una fase fundamental en el desarrollo del proyecto, puesto que representa los lineamientos a seguir en la etapa de implementación del mismo, y si existiese algún tipo de error, éste generaría problemas e inconsistencias en el producto final. Por lo cual es necesario que cada uno de los diagramas realizados en este proceso se vean reflejados en el aplicativo implementado y éste a su vez tenga un modelo en el cual apoyarse.

- La herramienta CASE utilizada, ArgoUWE, es una de las pocas herramientas creadas para el diseño de aplicaciones web bajo licencia de software libre basada en la metodología UWE, que, a pesar de ser recomendada por los creadores de esta metodología, tiene varias limitaciones en cuanto a su funcionalidad y desempeño, por lo que para este caso es recomendable la utilización de una de las herramientas propietarias existentes en el mercado, ya que estas poseen equipos de soporte y constantes mejoras del aplicativo.
- En el desarrollo de un proyecto de software se recomienda la utilización de las últimas versiones probadas y aprobadas de las diferentes herramientas a emplear, ya que paquetes en versiones beta que se encuentran en una fase de prueba, pueden no ser lo suficientemente estables y generar errores o problemas de incompatibilidad, como es el caso de la versión 1.2RC4 del componente Community Builder, el mismo que genera conflictos con el CMS Joomla! 1.5.
- Buscar la simplicidad al momento de realizar la implementación de un proyecto de software, generando formas creativas de reutilizar la programación, buscando la integración y estandarización, ahorrando así tiempo y recursos.
- Debido a la necesidad de permanentes cambios en la información de las diferentes aplicaciones que se encuentran en la Web aparecen los Sistemas de Gestión de Contenidos (CMS). Se recomienda su utilización para este tipo de proyectos, puesto que facilita enormemente la publicación de contenidos, y no únicamente por parte del editor de un sitio, ya que los usuarios también forman parte de esta constante actualización de información.

- Crear un espacio enfocado a quienes deseen participar en proyectos basados en la Web 2.0, aportando con su conocimiento y aprovechando la inteligencia colectiva y la participación de la comunidad.
- Incentivar el desarrollo de proyectos y la investigación de nuevas herramientas, en especial aquellas de código abierto, impulsando así la creación de aplicativos que aporten de una manera positiva a la sociedad.

BIBLIOGRAFÍA

- Wikimedia Foundation Inc. (2009). Comunidad.
Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Comunidad>
- Comunidad en la Red (2007). Elementos de una Comunidad.
Disponible en: <http://www.comunidadenlared.com/elementos-de-una-comunidad/>
- Wikimedia Foundation Inc. (2009). Grupo Social.
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Grupo_social
- Comunidad en la Red (2007). ¿Qué es una Comunidad?
Disponible en: <http://www.comunidadenlared.com/%C2%BFque-es-una-comunidad/>
- Avogadro, Marisa (2007). Glosario de Nuevas Tecnologías de la Información.
Disponible en: <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/comunicarte/2007/febrero.html>
- Wikimedia Foundation Inc. (2009). Comunidad Virtual.
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Comunidad_virtual
- Salinas, Jesús (2003). Comunidades Virtuales y Aprendizaje Digital.

- Colordo Prutsky, Dalith (2004). Comunidades Virtuales.
Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos16/comunidades-virtuales/comunidades-virtuales.shtml>

- Sánchez Arce, María Vanessa y Saorín Pérez, Tomás (2009). Las Comunidades Virtuales y los Portales como Escenarios de Gestión Documental y Difusión de Información.

- Falla Aroche, Stephanie (2006). Historia de la Internet.
Disponible en: <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/Internethis/>

- Wikimedia Foundation Inc. (2009). Conexión a Internet.
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_a_Internet

- Villa, Luis (2004). Historia del Hipertexto: MEMEX.
Disponible en: http://www.grancomo.com/e/historia_del_hipertexto_memex.php

- Wikimedia Foundation Inc. (2009). World Wide Web.
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web

- Bush, Vannevar (1945). As We May Think.
Disponible en: <http://www.theatlantic.com/doc/194507/bush>

- Berners-Lee, Tim (2008). The History of Computing Project.
Disponible en: http://www.thocp.net/biographies/berners_lee.html

- Universidad Nacional de Lomas de Zamora, Biblioteca Central (2003). Historia de la Web.
Disponible en: <http://www.unlz.edu.ar/biblioteca/tutores/histoweb/historia.htm>
- García, María Dolores (2006). Web 2.0 y Weblogs.
Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dim/docs/doloresgarcia.doc>
- Lévy, Pierre (2004). Inteligencia Colectiva.
- Ocaña Zúñiga, Jesús y Rossainz López, Mario. Introducción a la Ingeniería Web basada en UML.
Disponible en: <http://www.cs.buap.mx/~cuartocongreso/webs/apdf/A16.pdf>
- Mínguez Sanz, Daniel y García Morales, Emilio José (2009). Metodologías para el Desarrollo de Aplicaciones Web: UWE.
- Wikimedia Foundation Inc. (2009). UWE (UML-Based Web Engineering).
Disponible en: http://es.wikipedia.org/wiki/UWE_UML
- Koch, Nora and Kraus, Andreas (2002). The Expressive Power of UML-based Web Engineering (UWE).
- Gómez Gallego, Juan Pablo (2007). Fundamentos de la Metodología RUP – Rational Unified Process.

- Knapp, Koch, Moser and Zhang (2008). ArgoUWE: A Case Tool for Web Applications.
- Rodas Hinostroza, Raul (2007). Características de PHP.
Disponible en: <http://www.linuxcentro.net/linux/staticpages/index.php?page=Caracteristicasphp>
- Pérez, José Manuel (2005). ¿Qué es MySQL?
Disponible en: <http://www.espestudio.com/articulo/desarrollo-web/bases-de-datos-mysql/Que-es-MySQL.htm>
- Laurie, Ben (2009). Apache – SSL.
Disponible en: <http://www.apache-ssl.org>
- Nieto Caraveo, Luz María (2002). Métodos y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales.
- Kerlinger, F. (2002). Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.
- Graf, Hagen (2008). Building Websites with Joomla! 1.5.

ANEXOS

ANEXO A: ANÁLISIS DEL SONDEO DE OPINIÓN

1. RESUMEN

Sondeo de opinión llevado a cabo en la Escuela Politécnica del Ejército sede Sangolquí. El estudio se centra en el proceso de elaboración y análisis del sondeo de opinión. El principal objetivo de este proceso consiste en analizar los datos y opiniones generalizadas de los encuestados, así como también especificar los procedimientos utilizados en la recolección de dichos datos y los demás mecanismos implicados en el proceso.

2. INTRODUCCIÓN

La Internet está cambiando los hábitos de vida de la sociedad moderna. La gente utiliza sistemas de mensajería instantánea para comunicarse con otras personas, sube fotos y vídeos, busca información y forma parte de comunidades virtuales; las mismas que, se han convertido en una parte natural del desarrollo de las actividades cotidianas, principalmente de los jóvenes, puesto que, éstas facilitan un espacio para conocer gente, formar grupos, intercambiar mensajes, realizar actividades conjuntas, y por ser un lugar propicio para el intercambio de información.

Gracias a las diferentes comunidades virtuales que poco a poco han surgido en la Web, cualquier persona tiene acceso fácil e inmediato a una extensa cantidad de información, y de igual manera, pasa a formar parte de un ambiente en el cual puede compartir sus conocimientos con los demás. Así, una persona puede acceder a cierto tipo de información para tratar un problema específico que necesita resolver en ese momento.

Las comunidades virtuales están en constante crecimiento y esto implica una mayor cantidad de relaciones virtuales interpersonales. Conociendo este hecho, podemos concluir que cuando una persona requiera de conocimiento popular o de conocimiento que no se puede encontrar en libros, puede recurrir a otra fuente acorde a su necesidad.

También es conocido que las personas buscan afianzar una identidad, ya sea ésta real o virtual, además de buscar individuos dentro de un grupo con los que compartan los mismos intereses particulares y específicos. Entonces, por qué no crear una comunidad virtual con fines educativos, que dé a estos individuos una identidad dentro de una sociedad y que brinde un servicio a una comunidad real, para beneficiar a este segmento de la población.

Es por esto que se evidencia la importancia de crear una plataforma informática que permita el desarrollo de una comunidad virtual dirigida a un segmento de la población que comparte la vida universitaria en nuestro país.

Esta comunidad virtual pretende ser una herramienta de ayuda para los estudiantes de las diferentes universidades de nuestro país, se busca que la información fluya de una forma más rápida y natural entre los miembros de esta comunidad, y no tener limitaciones de tiempo, lugar o espacio.

Con el propósito de conocer los servicios a implementarse en dicha plataforma que respondan a las necesidades reales de los usuarios, se ha elaborado un sondeo de opinión cuyos resultados pretenden ser el instrumento que permitirá evaluar el alcance del proyecto y ofrecer un servicio acorde con las necesidades actuales de los usuarios.

El empleo de sondeos de opinión como método para evaluar servicios es una práctica usual al momento del levantamiento de requerimientos. El paso previo al establecimiento de los servicios que se desean ofrecer y que se han encontrado en comunidades virtuales similares. Al examinar estos modelos, fue posible elaborar un cuestionario acorde a las posibles necesidades de la comunidad.

Así, la finalidad de este proceso es la de ayudar a establecer los requerimientos de la plataforma Web, a fin de llegar a formular una propuesta acorde con las necesidades de los posibles usuarios.

3. OBJETIVOS

Los objetivos que se pretende alcanzar con el proceso de sondeo de opinión son:

- Conocer la frecuencia con la cual los usuarios potenciales tienen acceso al medio.
- Determinar el o los principales objetivos por los cuales los usuarios se conectan a Internet.
- Saber si los usuarios están familiarizados con diferentes comunidades virtuales en el mundo.
- Conocer los servicios que requeriría una comunidad virtual universitaria ecuatoriana.

Y los aspectos a evaluar son los siguientes:

- Frecuencia de acceso a Internet.
- Principales razones por las cuales los usuarios se conectan a Internet.
- Nivel de conocimiento de los usuarios acerca del tema comunidades virtuales.
- Frecuencia de acceso a distintas comunidades virtuales.
- Principales servicios requeridos por los usuarios en una comunidad.

4. ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO

Se elaboró un cuestionario con preguntas tanto abiertas como cerradas, con el propósito de recopilar información que permita obtener un primer acercamiento a la realidad acerca del acceso y uso de comunidades virtuales por parte de un sector de la población universitaria, así como los servicios de mayor interés entre los estudiantes.

5. MAPEO DE PUNTOS DE ACCESO

El mapeo de puntos de acceso permitió obtener información clave acerca de las diferentes iniciativas de acceso a la población encuestada, entre las cuales tenemos: la identificación de docentes de diferentes asignaturas, los cuales fueron contactados para solicitar que gestionaran la resolución de los cuestionarios en cada una de sus clases. Las iniciativas consultadas fueron alumnos de las carreras de:

- Ingeniería Geográfica y del Medio Ambiente
- Ingeniería Electrónica en Telecomunicaciones
- Ingeniería de Sistemas de Computación e Informática
- Ingeniería Mecánica
- Ciencias de la Educación
- Ingeniería en Biotecnología

También se hizo la entrega de cuestionarios vía correo electrónico.

6. METODOLOGÍA

El tipo de estudio realizado en esta investigación es tanto descriptivo como transversal. Además, como método de estudio se han utilizado cuestionarios, los mismos que deberán ser llenados por todos los encuestados. Para no condicionar la respuesta se han establecido mecanismos que garanticen el anonimato.

Debido a las limitaciones que conlleva la utilización de cuestionarios, como por ejemplo, la posibilidad de errores en la interpretación de las preguntas por parte de los encuestados, se ha presentado dicho cuestionario a 6 expertos y ha sido corregido tras la realización de una prueba piloto realizada previamente a dichos expertos dentro de la comunidad universitaria.

Es posible considerar usuarios potenciales de la plataforma a aquellas personas que pertenecen actualmente a una comunidad virtual, y para el presente proceso de sondeo de opinión, el universo de población objeto de estudio lo constituyen todos los estudiantes matriculados en las diferentes carreras de la modalidad presencial de la Escuela Politécnica del Ejército, sede Sangolquí, para el periodo académico agosto 2008 - marzo 2009, así como sus docentes y personal administrativo de la Escuela.

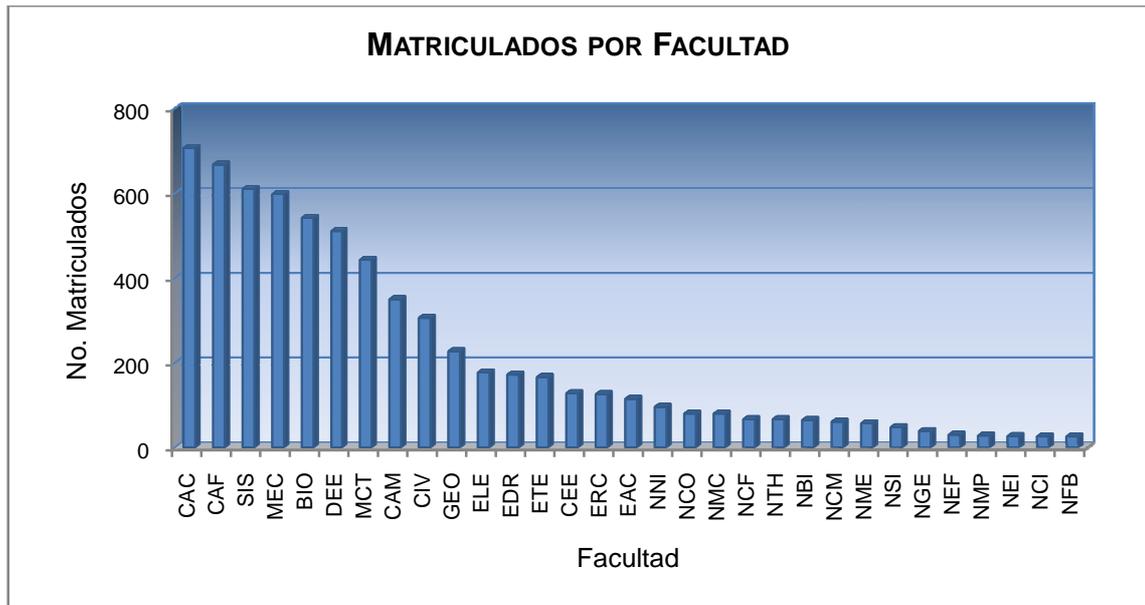
Los datos han sido facilitados por el departamento de Admisión y Registros de la Escuela Politécnica del Ejército en el mes de noviembre de 2008, una vez finalizado el período de matriculación, y se encuentran detallados a continuación:

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

OCT08 - FEB09

CÓDIGO	FACULTAD	NO. MATRICULADOS
BIO	Biotecnología	542
NBI	C. Biotecnología	65
CEE	C. Educación	128
NEI	C. C. Infantil	27
NCI	C. Civil	26

NCO	C. Comercial	80
NEF	C. E. Física	30
NCF	C. Finanzas	67
NGE	C. Geográfica	39
NTH	C. Ing. Adm. Tur.	67
NNI	C. Ing. C. Ext. N. I.	96
NME	C. Mecánica	57
NMC	C. Mecatrónica	80
NCM	C. Mercadotecnia	61
NSI	C. Sistemas	48
NFB	C. T. Finanzas	26
NMP	C. T. Márketing	28
CIV	Civil	306
CAC	Comercial - Nueva	707
EDR	E. Física	172
EAC	Ele - Aut. Control	115
DEE	Elec- Elect	511
ELE	Electrónica	177
ERC	Ele - Redes	126
ETE	Ele - Telecom.	166
CAF	Finanzas	668
GEO	Geográfica	227
MEC	Mecánica	598
MCT	Mecatrónica	443
CAM	Mercadotecnia	350
SIS	Sistemas	610
	TOTAL	6643



7. CÁLCULO DE LA MUESTRA

Se realizó el cálculo de la muestra basado en la información obtenida del departamento de Admisión y Registros de la Escuela Politécnica del Ejército para determinar la distribución y cantidad de dicha población. Una vez determinada la población total de 6643 alumnos matriculados en la modalidad presencial, se procedió al cálculo para la obtención de una muestra aleatoria simple utilizando la siguiente ecuación:

$$n = \frac{\frac{(p(1-p))^2}{se^2}}{1 + \frac{se^2}{N}}$$

Donde:

- n es el tamaño de la muestra
- se es el margen de error
- p es el nivel de confianza
- N es el tamaño de la población

7.1. TAMAÑO DE LA POBLACIÓN

$$N=6\ 643$$

$$se=0.013$$

$$p=0.95$$

7.2. VARIANZA DE LA POBLACIÓN

$$se^2=0.000169$$

7.3. VARIANZA DE LA MUESTRA

$$1-p=0.05$$

$$N=270$$

La muestra resultante es de 270, con un nivel de confianza del 95 por ciento y un margen de error estándar del 1.3 por ciento.

8. ENVÍO DE CUESTIONARIOS

Se contactó a algunos profesores de las carreras mencionadas y se entregó los cuestionarios personalmente en los diferentes cursos disponibles el día viernes 21 de noviembre de 2008. También se realizó el envío de cuestionarios mediante correo electrónico, con un periodo de recepción de sus respuestas de 10 días, cerrando el proceso de recepción el domingo 30 de noviembre.

El número de cuestionarios entregados fue de 546 y el de recibidos de 278.

9. RECEPCIÓN Y REVISIÓN DE CUESTIONARIOS

La fecha límite de recepción de los cuestionarios fue el día domingo 30 de noviembre a las 00:00 horas, a partir de la cual inició el proceso de tabulación y revisión para el cotejo de la información obtenida y su posterior análisis.

10. INDEXACIÓN DE DATOS CUALITATIVOS Y TABULACIÓN DE DATOS CUANTITATIVOS

Los datos recopilados se organizaron en dos secciones:

- La clasificación de cada una de las preguntas y respuestas abiertas de los cuestionarios recibidos.
- La tabulación de los datos cuantitativos del cuestionario.

11. CUESTIONARIO PRESENTADO

Escuela Politécnica del Ejército

Departamento de Ciencias de la Computación

El objetivo de este cuestionario es el de recopilar información acerca de la necesidad del desarrollo de un sitio web para el soporte de una comunidad virtual universitaria, así como los diferentes servicios que deben formar parte de este sitio. Toda la información obtenida será utilizada exclusivamente con fines estadísticos.

1) Edad:

- 16 o menos
- 17 - 20
- 21 - 24
- 25 - 28
- 29 o más

2) Sexo:

- Masculino
- Femenino

3) Ocupación:

- Estudiante
- Docente
- Otra (especifique): _____

4) ¿Con qué frecuencia se conecta usted a Internet?

- Nunca
- Con poca frecuencia (paso más de una semana sin conectarme)
- Ocasionalmente (una vez a la semana aproximadamente)
- Frecuentemente (tres veces a la semana aproximadamente)
- Con mucha frecuencia (diariamente)

5) ¿Con qué objetivo se conecta usted a Internet? Priorizar cada una de las acciones propuestas del 1 al 5, siendo 1 la de mayor relevancia.

- Búsqueda de información
- Para el chequeo y envío de correo electrónico
- Por entretenimiento
- Para comunicarse con otras personas en línea (Chat)
- Otro (especifique): _____

6) ¿Pertenece usted a alguna o algunas de las siguientes comunidades virtuales?

- MySpace
- Hi5!
- FaceBook
- Multiply
- Sonico
- Flickr
- DeviantART
- Youtube
- Badoo
- Second Life
- Last.fm
- Friendster
- Fotolog
- Otras (especifique): _____

7) ¿Con qué frecuencia visita usted la comunidad virtual de su preferencia?

- Con poca frecuencia (paso más de una semana sin visitarla)
- Ocasionalmente (una vez a la semana aproximadamente)
- Frecuentemente (tres veces a la semana aproximadamente)
- Con mucha frecuencia (diariamente)

8) ¿Cuáles de las siguientes actividades le gustaría realizar en una comunidad virtual universitaria?
Seleccione 5 actividades.

- Estar informado acerca de los acontecimientos y eventos sociales, culturales, deportivos y académicos de ésta y otras universidades
- Tener la posibilidad de compartir apuntes, trabajos, documentos, monografías, entre otros
- Escribir comentarios a otros usuarios
- Tener un servicio de anuncios clasificados
- Recibir noticias y boletines
- Formar grupos con personas con las que tenga intereses comunes
- Tener un servicio de mensajería instantánea (Chat)
- Subir videos y poder compartirlos con la comunidad
- Tener un álbum de fotos
- Tener un espacio en el cual pueda plasmar sus preguntas, ideas, comentarios y sugerencias, además de obtener respuestas y comentarios de otros usuarios
- Enviar y recibir mensajes privados
- Tener la posibilidad de realizar actividades recreativas con otros usuarios
- Poder realizar encuestas a los demás usuarios de la comunidad
- Otras (especifique): _____

Muchas gracias por su colaboración

12. TABULACIÓN DE LOS RESULTADOS

Total Encuestados: 278

Tabla A.1: Tabulación de resultados: Edad

Edad	Cantidad	Porcentaje
16 o menos	0	0
17 - 20	134	48.20
21 - 24	85	30.58
25 - 28	43	15.47
29 - más	16	5.76

Tabla A.2: Tabulación de resultados: Sexo

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Masculino	178	64.03
Femenino	100	35.97

Tabla A.3: Tabulación de resultados: Ocupación

Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Estudiante	226	81.29
Docente	10	3.60
Otro	42	15.11

Tabla A.4: Tabulación de resultados: Frecuencia de Acceso a Internet

Frecuencia de Acceso	Cantidad	Porcentaje
Nunca	0	0
Poco	3	1.08
Ocasionalmente	19	6.83
Frecuentemente	84	30.22
Siempre	172	61.87

Tabla A.5: Tabulación de resultados: Objetivo de Acceso a Internet

Objetivo de Acceso	Cantidad	Porcentaje
Búsqueda de Información	267	96.04
Correo Electrónico	263	94.60
Entretenimiento	257	92.45
Chat	255	91.73

Tabla A.6: Tabulación de resultados: Comunidades Virtuales más Populares

Comunidades Virtuales	Cantidad	Porcentaje
MySpace	74	29.48
hi5!	225	89.64
FaceBook	103	41.04

Multiply	2	0.80
Sonico	91	36.25
Flickr	6	2.39
DeviantART	5	1.99
Youtube	113	45.02
Badoo	12	4.78
Second Life	13	5.18
Last.fm	6	2.39
Friendster	4	1.59
Fotolog	18	7.17
otros	23	9.16
Total Contestadas	251	90.29
No pertenecen a una CV	27	9.71

Tabla A.7: Tabulación de resultados: Frecuencia de Acceso a una Comunidad Virtual

Frecuencia	Cantidad	Porcentaje
Poco	37	14.74
Ocasionalmente	74	29.48
Frecuentemente	90	35.86
Siempre	52	20.72

Tabla A.8: Tabulación de resultados: Servicios a Implementar

Servicio	Cantidad	Porcentaje
Estar informado acerca de los acontecimientos y eventos sociales, culturales, deportivos y académicos de ésta y otras universidades	216	77.70
Tener la posibilidad de compartir apuntes, trabajos, documentos, monografías, entre otros	203	73.02
Escribir comentarios a otros usuarios	115	41.37
Tener un servicio de anuncios clasificados	87	31.29
Recibir noticias y boletines	107	38.49
Formar grupos con personas con las que tenga intereses comunes	67	24.10
Tener un servicio de mensajería instantánea (Chat)	73	26.26
Subir videos y poder compartirlos con la comunidad	81	29.14
Tener un álbum de fotos	152	54.68
Tener un espacio en el cual pueda plasmar sus preguntas, ideas, comentarios y sugerencias, además de obtener respuestas y comentarios de otros usuarios	128	46.04
Enviar y recibir mensajes privados	118	42.45
Tener la posibilidad de realizar actividades recreativas con otros usuarios	91	32.73
Poder realizar encuestas a los demás usuarios de la comunidad	61	21.94
Otros	8	2.88

13. ANÁLISIS

13.1. EDAD

Se organizaron las edades separadas en rangos de 3 años, con la siguiente distribución:

- 16 o menos
- 17 - 20
- 21 - 24
- 25 - 28
- 29 o más

Según los datos tabulados, se puede observar que entre los usuarios potenciales encuestados, las personas que se encuentran en el rango entre los 17 y 20 años de edad alcanzaron un porcentaje del 48,20 por ciento, siendo este porcentaje el más representativo de la muestra.

13.2. SEXO

Este indicativo será utilizado como filtro para el análisis de los resultados de preguntas posteriores, además de dar a conocer que las personas encuestadas se distribuyen con un total de 178 hombres correspondientes al 64,03 por ciento y 100 mujeres correspondientes al 35,97 por ciento de la muestra total.

13.3. OCUPACIÓN

La ocupación se utilizará como un indicativo de decisión para análisis posteriores, principalmente de preguntas abiertas en el cuestionario.

Además, esta pregunta reflejó que el 81,29 por ciento de los encuestados son estudiantes, siendo esta sección la de mayor importancia con sus opiniones, por ser el grupo objetivo del proyecto.

13.4. ¿CON QUÉ FRECUENCIA SE CONECTA USTED A INTERNET?

Siendo la Internet una herramienta necesaria en la actualidad, se ha encontrado que el 61,87 por ciento de los encuestados se conectan a este medio diariamente y el 30,22 por ciento lo hacen por lo menos tres veces a la semana; siendo apenas el 7,91 por ciento, el grupo de personas que lo hacen ocasionalmente o nunca, lo que indica que más del 60 por ciento de la población encuestada utiliza este medio frecuentemente, y más del 30 por ciento lo hacen ocasionalmente.

13.5. ¿CON QUÉ OBJETIVO SE CONECTA USTED A INTERNET?

En esta pregunta se pidió a los encuestados que valoraran en orden de importancia los diferentes objetivos por los cuales se conectan a Internet, con una calificación de 1 a 5 siendo el número 1 el principal objetivo.

Según los resultados obtenidos, la actividad de mayor importancia que se realiza en Internet es la búsqueda de información con un 51,80 por ciento. Como segunda opción la revisión y envío de correo electrónico, seguida por la comunicación mediante mensajería instantánea y dejando las actividades de entretenimiento en último lugar.

13.6. ¿PERTENECE USTED A ALGUNA O ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES COMUNIDADES VIRTUALES?

El cuestionario refleja que el 90,29 por ciento de los encuestados pertenecen a una comunidad virtual de manera activa, del cual, el 65,73 por ciento son de sexo masculino.

Así, se refleja que los hombres se inscriben con mayor frecuencia a diferentes comunidades virtuales con un porcentaje del 92,69 del total de hombres encuestados, con una frecuencia de acceso a sus respectivas comunidades virtuales de preferencia de por lo menos tres días a la semana con un porcentaje de 32,72, siendo éste el porcentaje más alto entre las diferentes respuestas.

Además, se ha podido constatar que la comunidad virtual más visitada entre los encuestados es Hi5!, con un 89,64 por ciento de popularidad. Es decir, que casi el 90 por ciento de los encuestados pertenecen a esta comunidad virtual, mostrando así, un indicativo de servicios y diseño a seguir, teniendo también en cuenta el rango de edades de los usuarios de esta comunidad, cuyo mayor porcentaje de usuarios, el cual varía entre los 17 y los 20 años, es de 48,20 por ciento, como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla A.9: Rango de edades de los usuarios de Hi5!

EDAD	CANTIDAD	PORCENTAJE
16 o menos	0	0%
17 - 20	134	48,20%
21 - 24	85	30,58%
25 - 28	43	15,47%
29 - más	16	5,76%

13.7. ¿CON QUÉ FRECUENCIA VISITA USTED LA COMUNIDAD VIRTUAL DE SU PREFERENCIA?

Las respuestas obtenidas en esta pregunta demuestran que el acceso a las diferentes comunidades virtuales por parte de los usuarios es frecuente, puesto que, las personas encuestadas que visitan estas comunidades en un mínimo tres veces por semana representan el 35,86 por ciento del total de la muestra, como se refleja en la siguiente tabla:

Tabla A.10: Frecuencia de acceso a las diferentes comunidades virtuales

FRECUENCIA DE CONEXIÓN	CANTIDAD	PORCENTAJE
Frecuentemente	90	35,86%
Ocasionalmente	74	29,48%
Siempre	52	20,72%
Poco	37	14,74%

13.8. ¿CUÁLES DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES LE GUSTARÍA REALIZAR EN UNA COMUNIDAD VIRTUAL UNIVERSITARIA?

Se han seleccionado las cinco actividades más representativas entre las expuestas, mostrando lo que los usuarios desean como servicios; tomando estos resultados como una herramienta para la toma de decisiones al momento de proponer el alcance del proyecto.

El 77,70 por ciento de los encuestados sostiene que estar informado acerca de los acontecimientos y eventos sociales, culturales, deportivos y académicos de ésta y otras universidades es la actividad de mayor importancia dentro de la comunidad virtual universitaria, por lo que debe tomarse en cuenta en la elaboración del alcance del proyecto.

Un 73,02 por ciento de la muestra sugiere que es importante para ellos el tener la posibilidad de compartir apuntes, trabajos, documentos, monografías, entre otros, siendo ésta una de las opciones a tomarse en cuenta como parte de los servicios de la comunidad virtual.

Además, el 54,68 por ciento piensa que el tener un servicio en el cual puedan compartir sus imágenes y fotografías sería una muy buena opción dentro de la comunidad virtual.

El 46,04 por ciento de la población encuestada opina que el tener un espacio en el cual puedan plasmar sus preguntas, ideas, comentarios y sugerencias, además de obtener respuestas y comentarios de otros usuarios es de mayor importancia y que se debería tener en cuenta esta opción en el desarrollo el proyecto.

El enviar y recibir mensajes privados es la opción que el 42,45 por ciento de los encuestados escogieron como la más importante en cuanto a la interacción con otros miembros de la comunidad virtual.

Así, de acuerdo a los resultados obtenidos, es posible determinar los servicios que según los usuarios serían los más importantes en una comunidad virtual universitaria para tomarlos en cuenta al momento de establecer el alcance del proyecto.

ANEXO B: MANUAL DE INSTALACIÓN DE LA PLATAFORMA

14. MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA ANZUS A UN SERVIDOR LOCAL

14.1. INSTALACIÓN DEL SERVIDOR DE APLICACIONES XAMPP

XAMPP facilita la instalación de la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl, simplemente instalando XAMPP en el computador se tendrá configurado el servidor Apache con integración a PHP, MySQL y Perl. XAMPP se liberó bajo la licencia GNU y actúa como un servidor web libre fácil de utilizar.

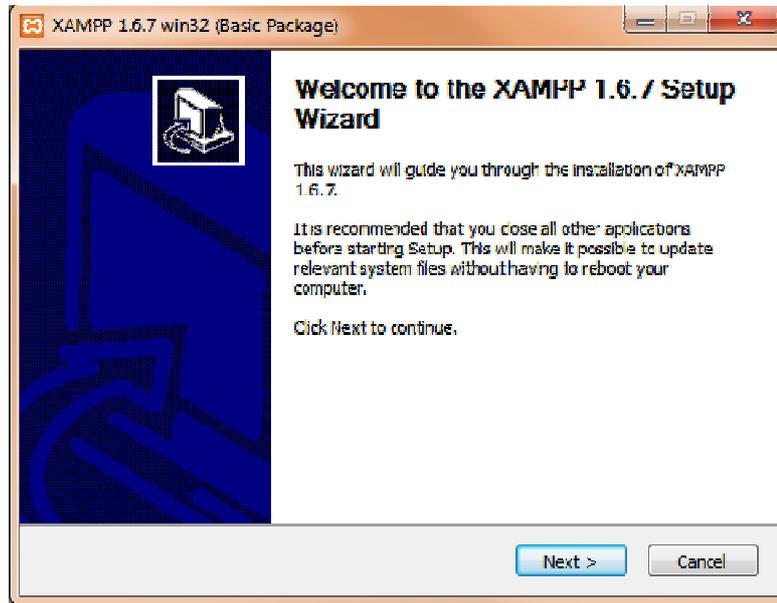
14.1.1. Ejecutar el instalador.



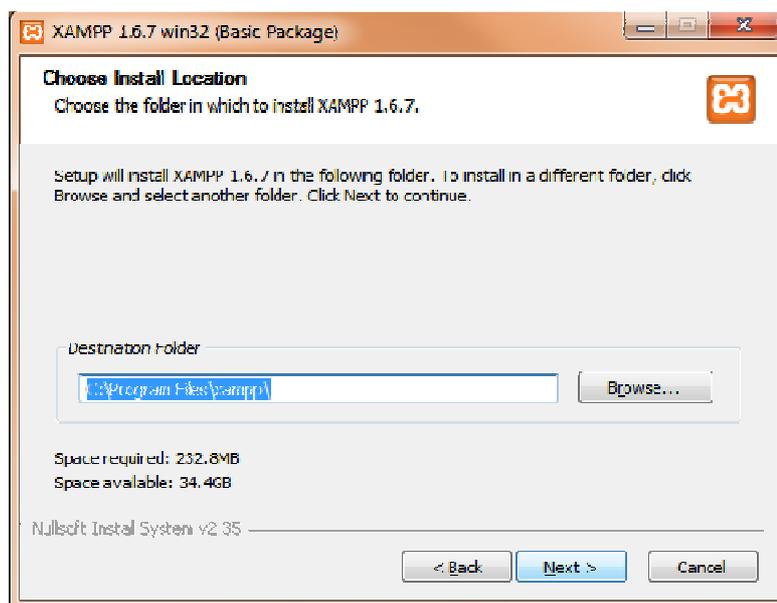
14.1.2. Seleccionar el idioma que se desea utilizar en la instalación y hacer clic en “Ok”.



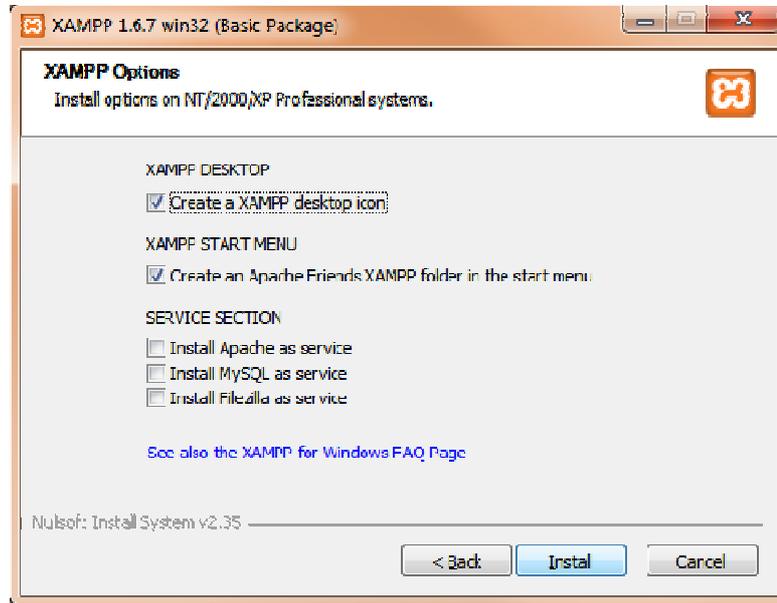
14.1.3. A continuación se visualizará un mensaje de bienvenida a la aplicación de instalación de XAMPP. Presionar “Next”.



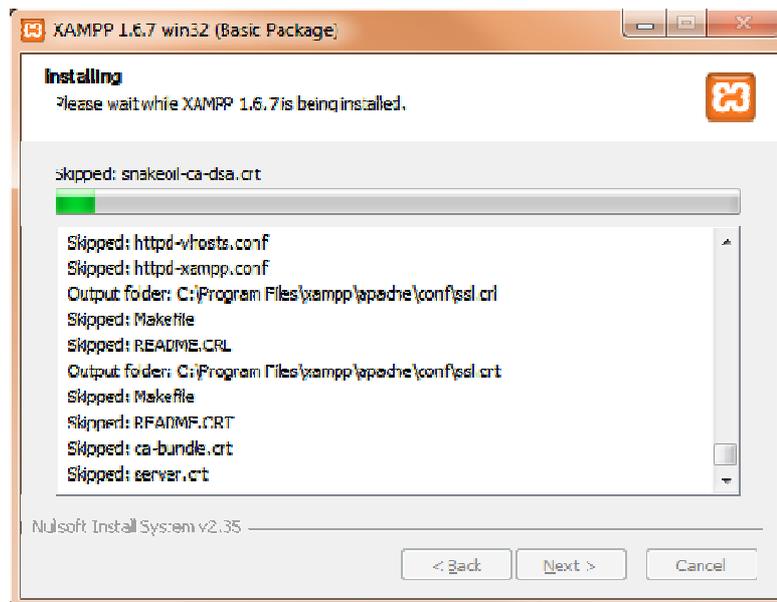
14.1.4. Se elige el directorio de destino en el que se va a instalar el servidor de aplicaciones, que para este caso es el siguiente: C:\Program Files\xampp\. Presionar “Next”.



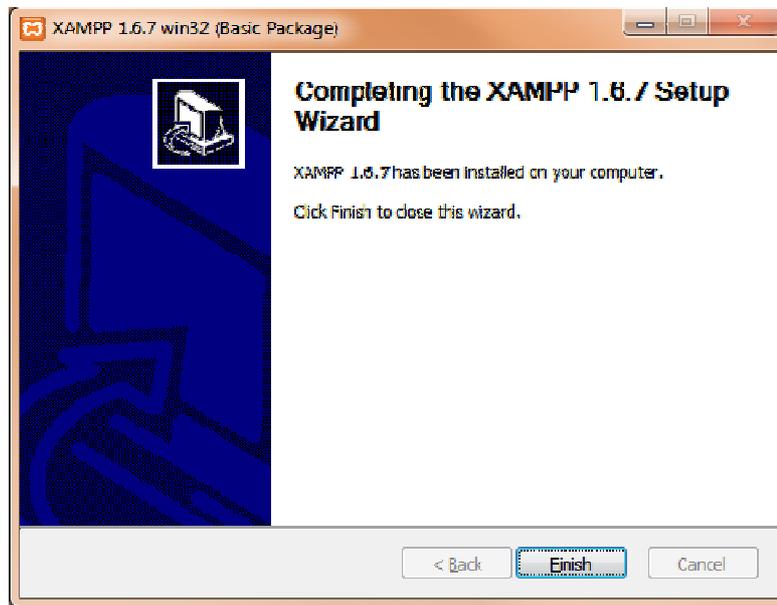
14.1.5. En el siguiente paso, para este caso se dejan las opciones por defecto y se presiona “Install”.



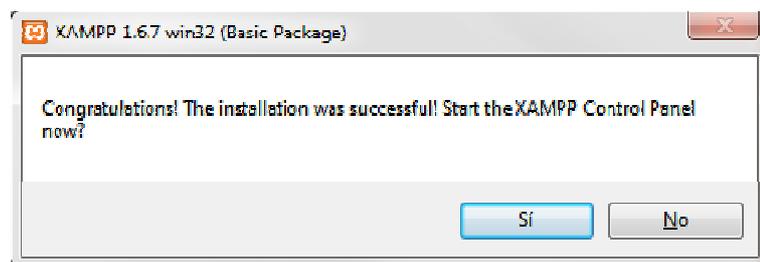
14.1.6. Empezarán a copiarse los archivos necesarios.



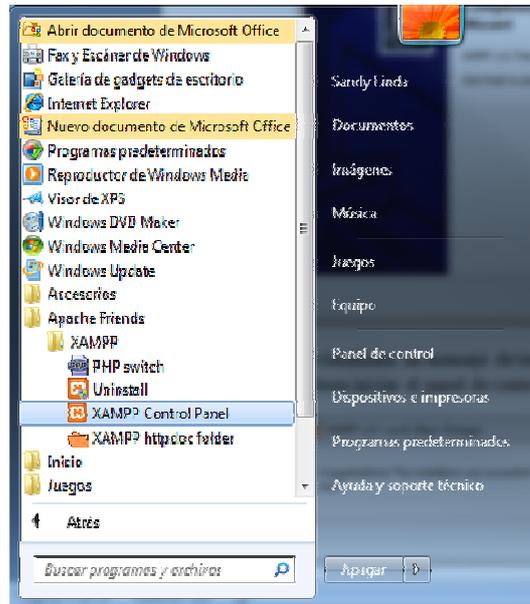
14.1.7. Una vez instalado, presionamos “Finish”.



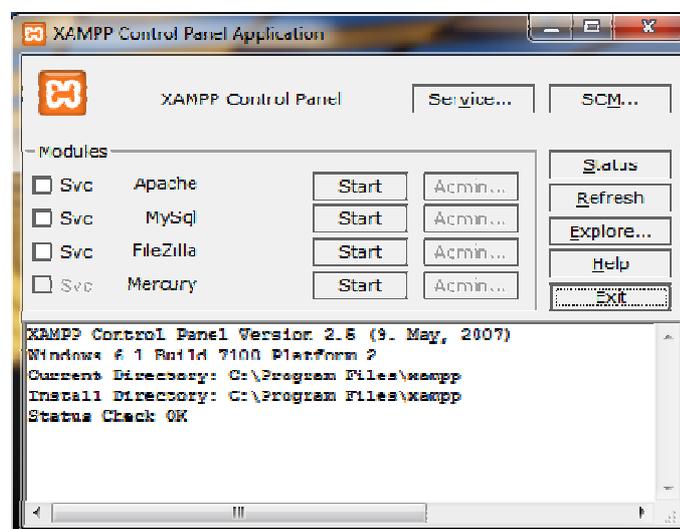
14.1.8. Se visualizará un mensaje de texto que dice “¡Felicitaciones! ¡La instalación fue exitosa! ¿Desea iniciar el panel de control de XAMPP ahora?” Podemos hacer clic en “Si”.



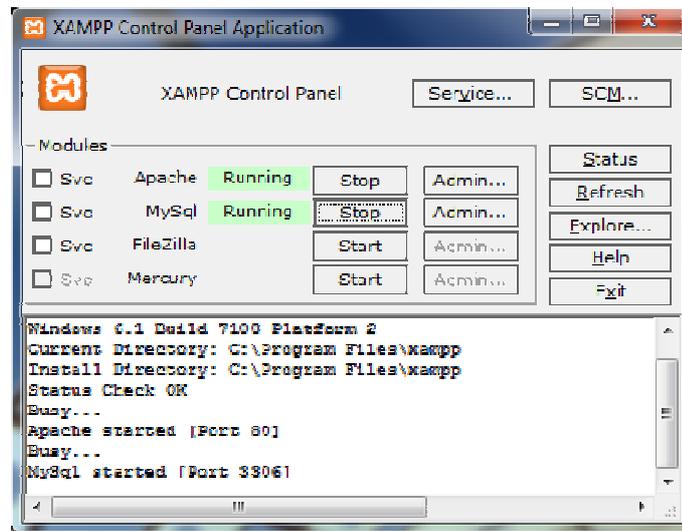
14.1.9. Para el caso de haber clicado en “No”, los pasos para abrir el panel de control de XAMPP son los siguientes: Inicio/Todos los Programas/Apache Friends/XAMPP Control Panel.



14.1.10. La siguiente figura muestra la ventana de procesos del servidor de aplicaciones XAMPP, para el caso de la plataforma Anzus, es necesario iniciar los servicios Apache y MySQL.

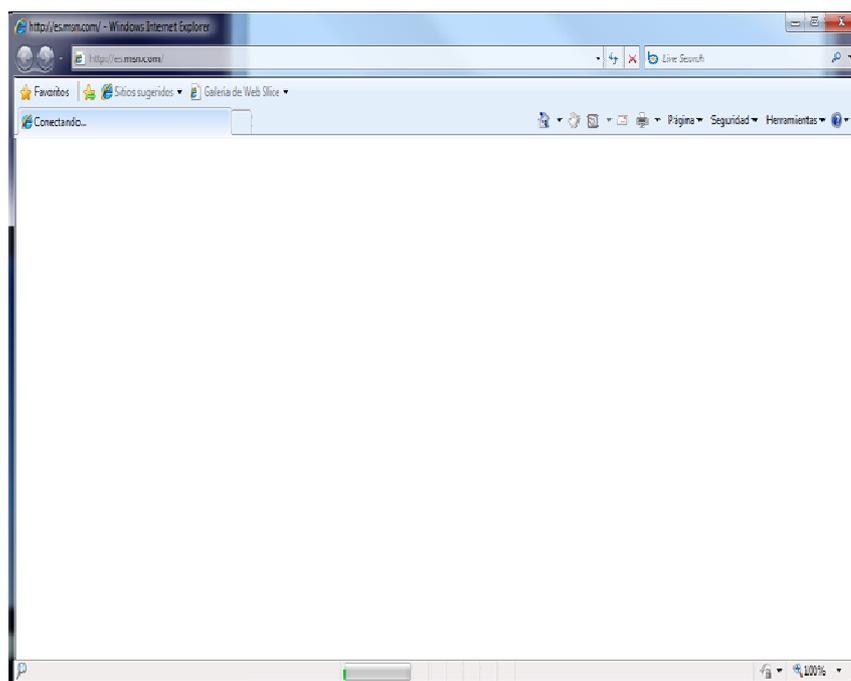


14.1.11. Haciendo clic en “Start” junto a cada servicio.



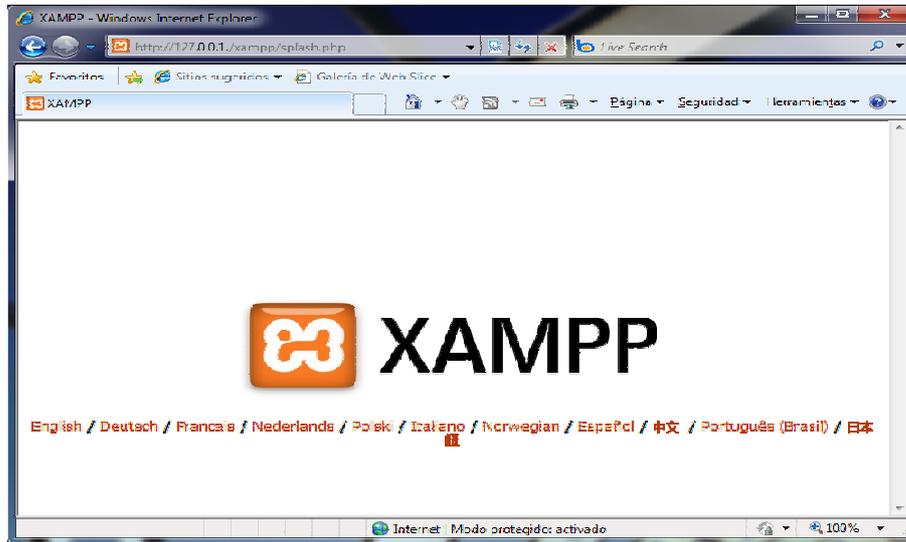
14.2. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS PARA LA PLATAFORMA

14.2.1. Se inicia el buscador por defecto en el computador.

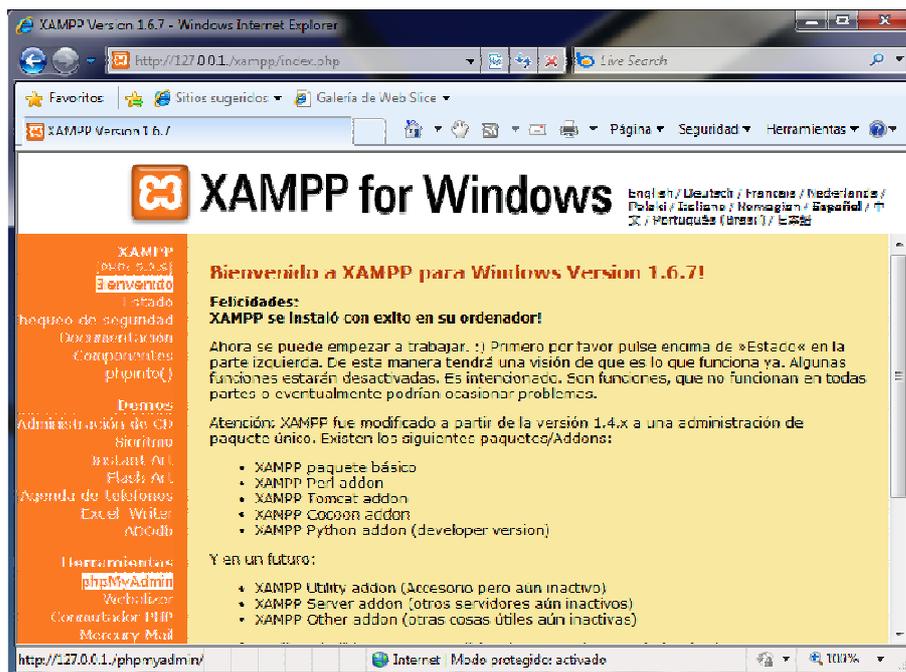


14.2.2. En la barra de direcciones se coloca la siguiente URL:

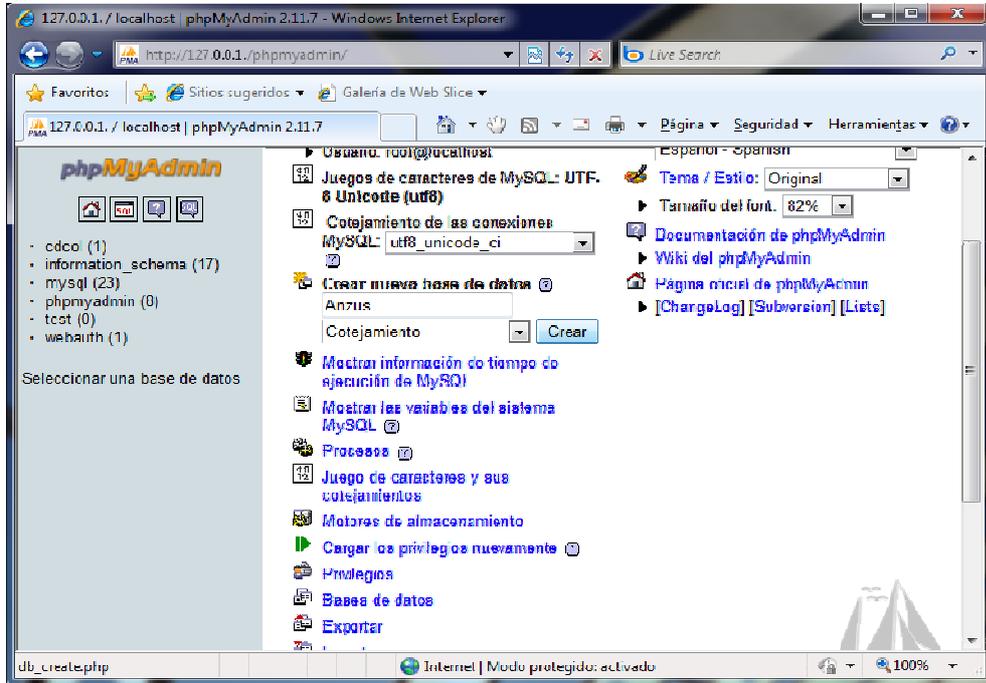
<http://127.0.0.1/xampp/>. El servidor preguntará por el idioma en el cual se desea desplegar toda la información. Se da clic en el idioma de preferencia, en este caso, Español.



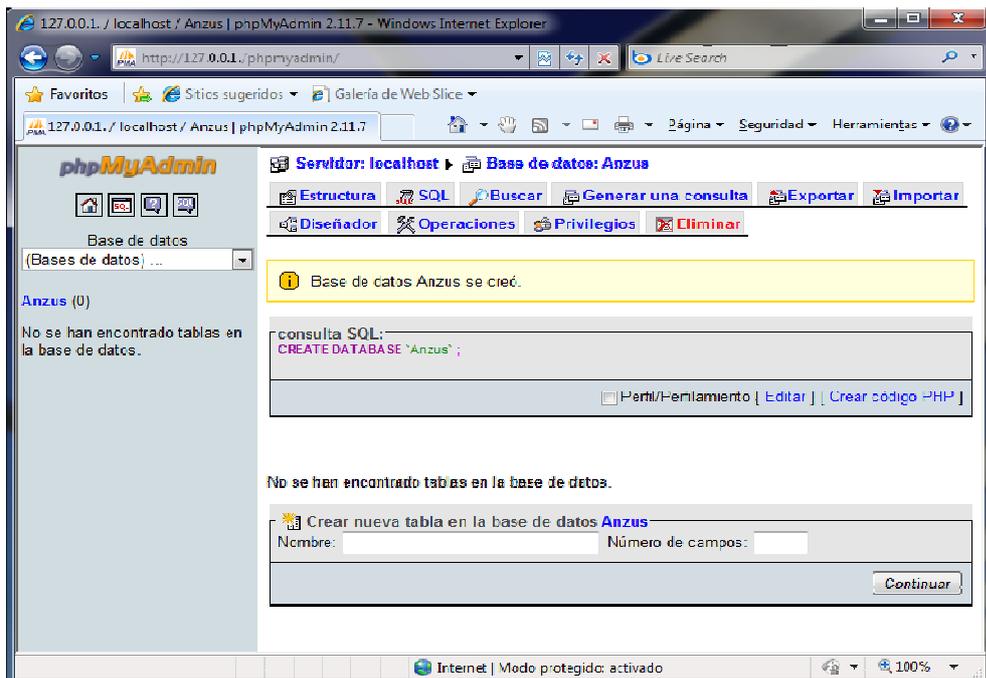
14.2.3. Se visualizará una pantalla como la siguiente, en la que se tendrá que localizar la herramienta phpMyAdmin, un sistema de administración de Bases de Datos MySQL.



14.2.4. Una vez dentro de la herramienta de administración de Bases de Datos, se procederá a la creación de una base para la plataforma, que en este caso llevará el nombre de Anzus.

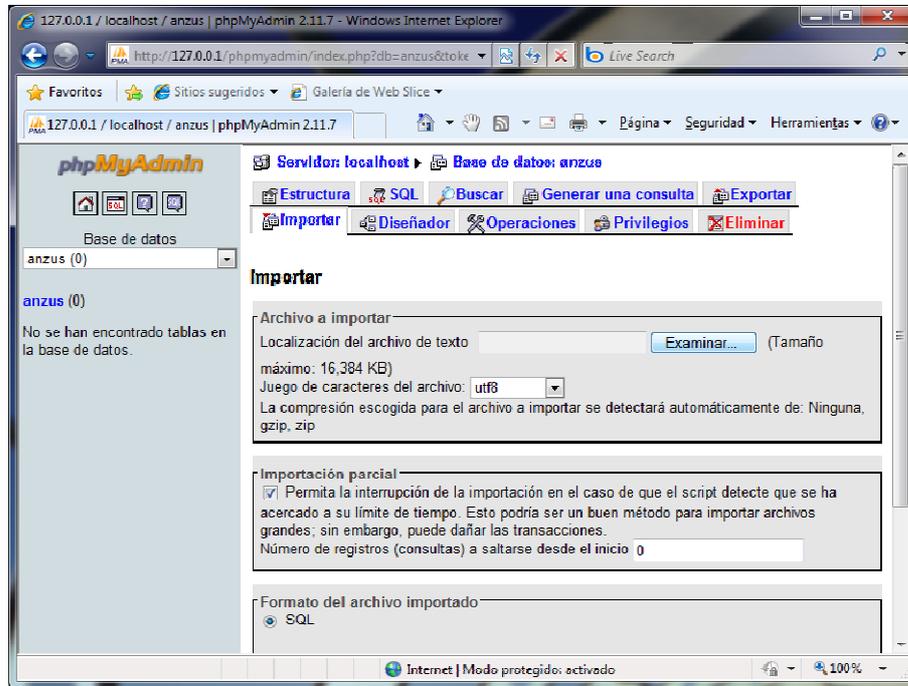


14.2.5. Se desplegará una pantalla con un mensaje de éxito en la creación de la Base de Datos Anzus, como se muestra en la siguiente captura.

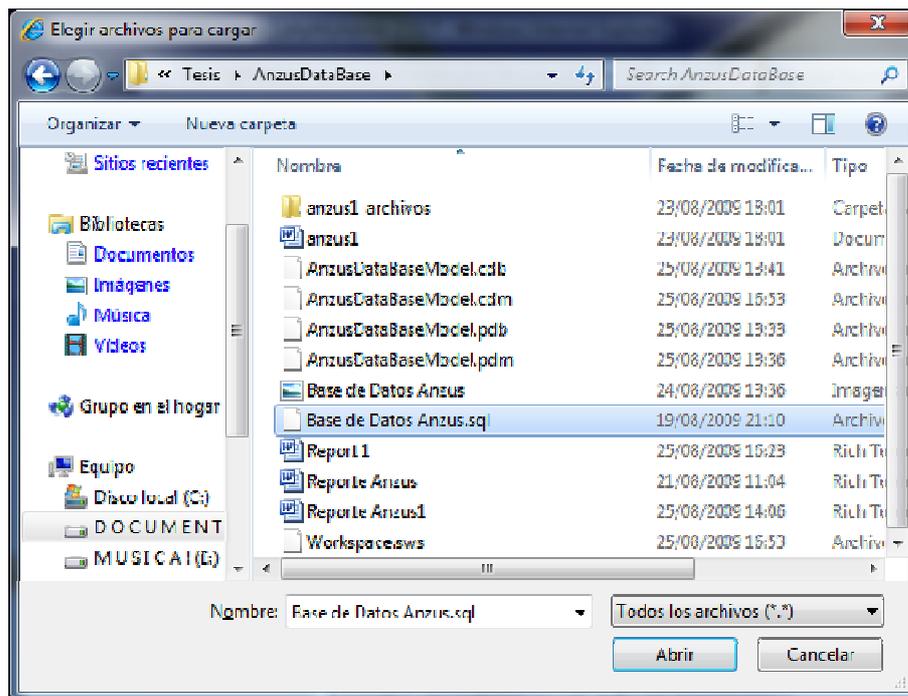


14.3. MIGRACIÓN DE LA BASE DE DATOS

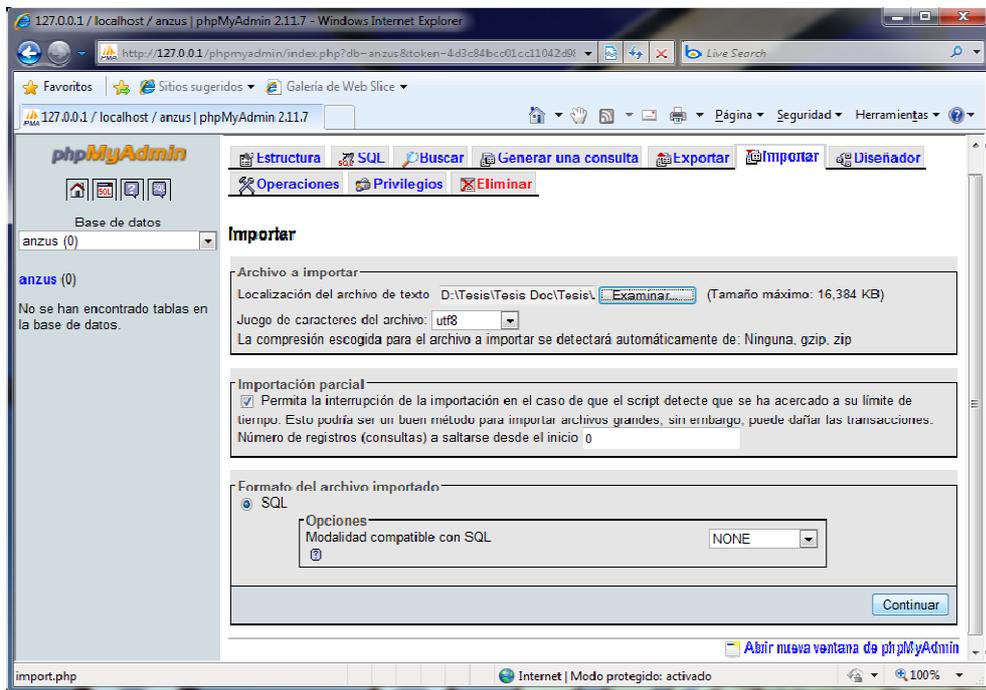
14.3.1. Se selecciona la pestaña “Importar” en el administrador phpMyAdmin.



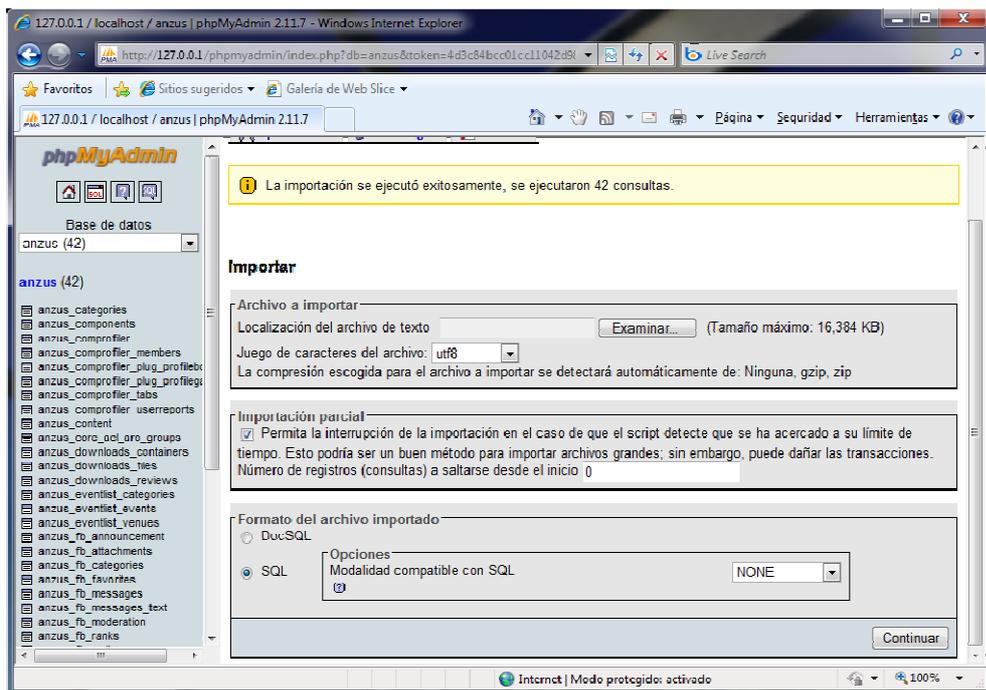
14.3.2. Hacer clic en “Examinar” y buscar la ubicación del archivo SQL.



14.3.3. Una vez localizado y abierto el archivo, se procede haciendo clic en “Continuar”.

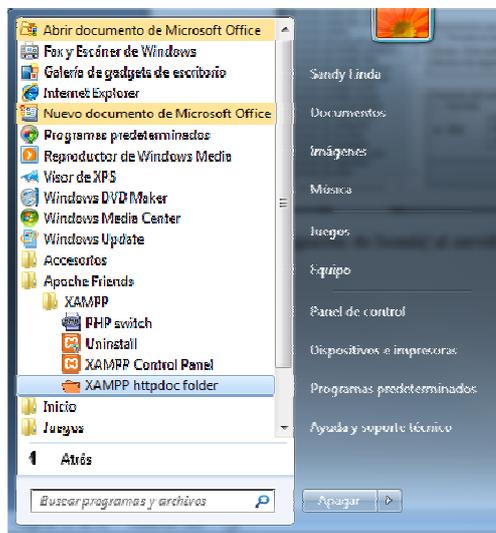


14.3.4. Es necesario esperar unos segundos hasta tener un mensaje de éxito en la importación del archivo SQL, en el cual aparecerán todas las tablas y contenidos de la base de datos Anzus.

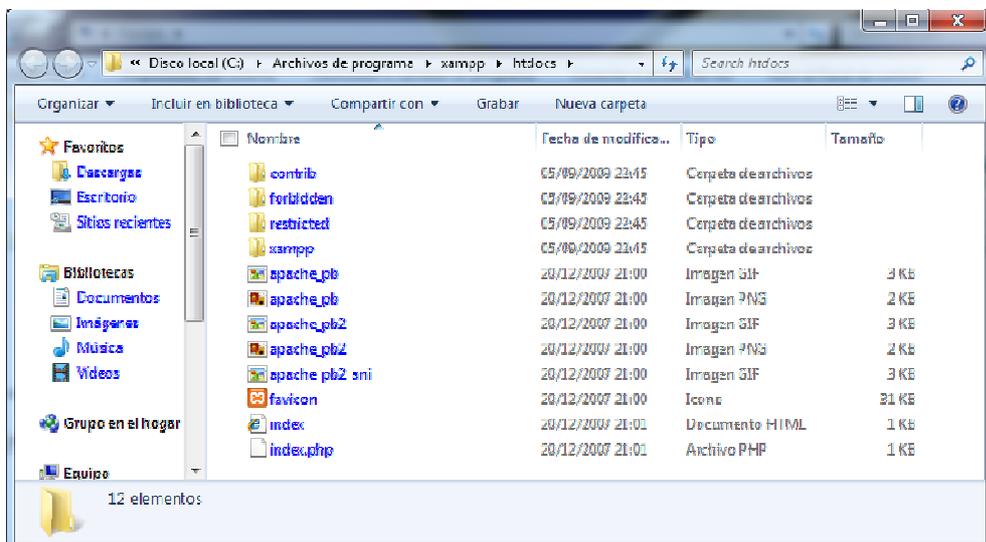


14.4. MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA ANZUS

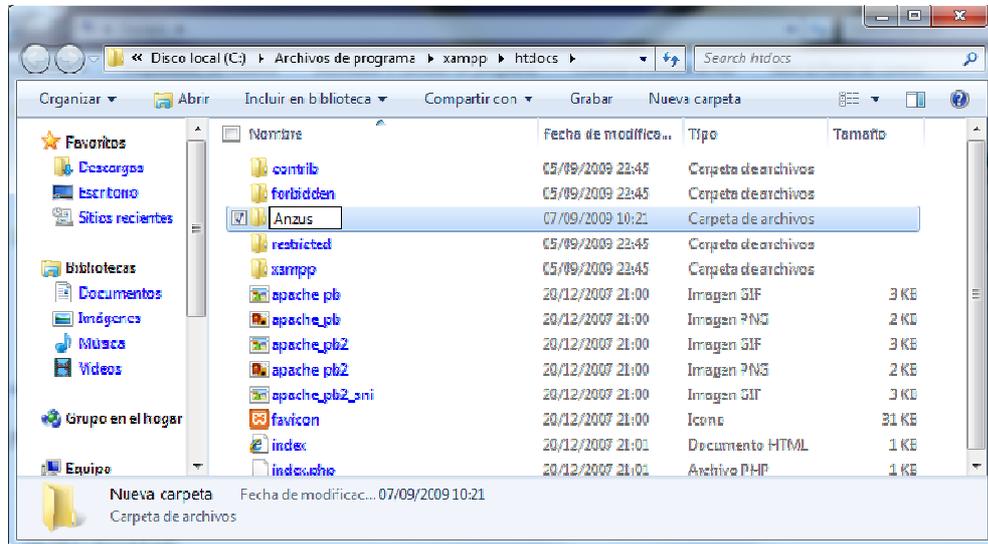
14.4.1. Para la migración de la plataforma Anzus, es necesario abrir el directorio htdocs, directorio que alojará a la plataforma, siguiendo la ruta a continuación: Inicio/Todos los Programas/Apache Friends/ XAMPP/XAMPP httpdoc folder.



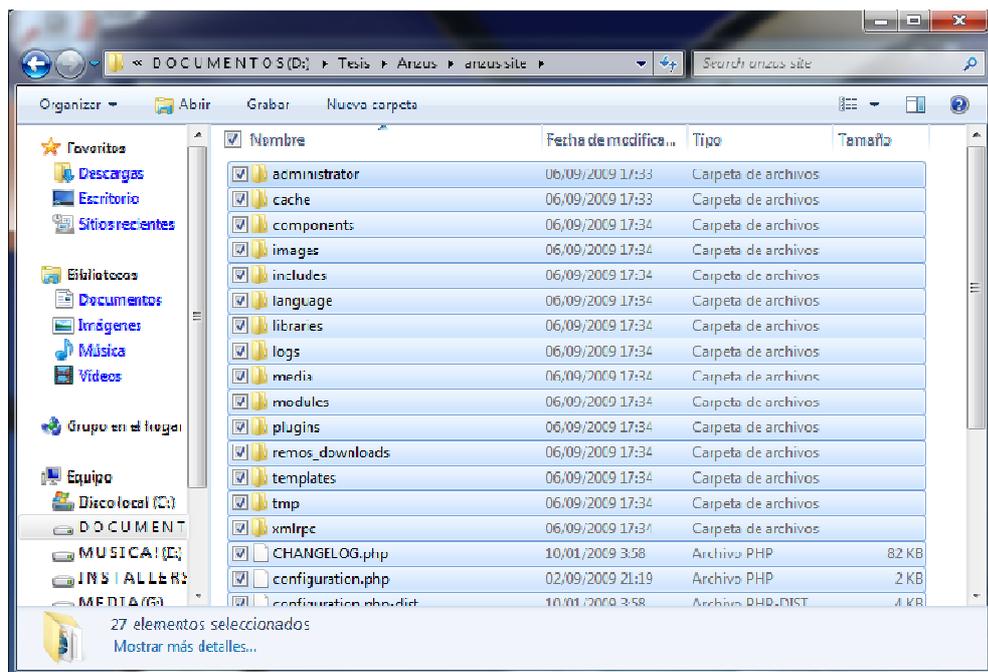
14.4.2. Se visualizará el directorio como se muestra a continuación.



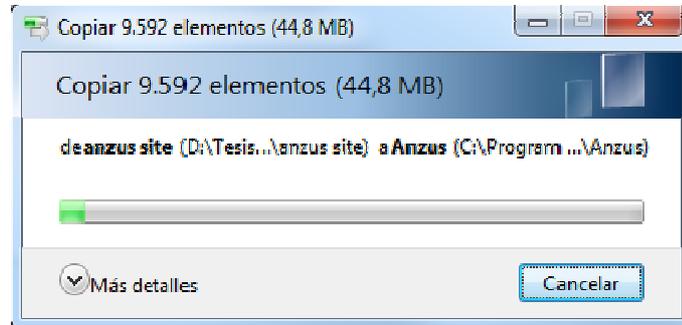
14.4.3. En el cual se debe crear una carpeta que tendrá el nombre de la plataforma “Anzus”.



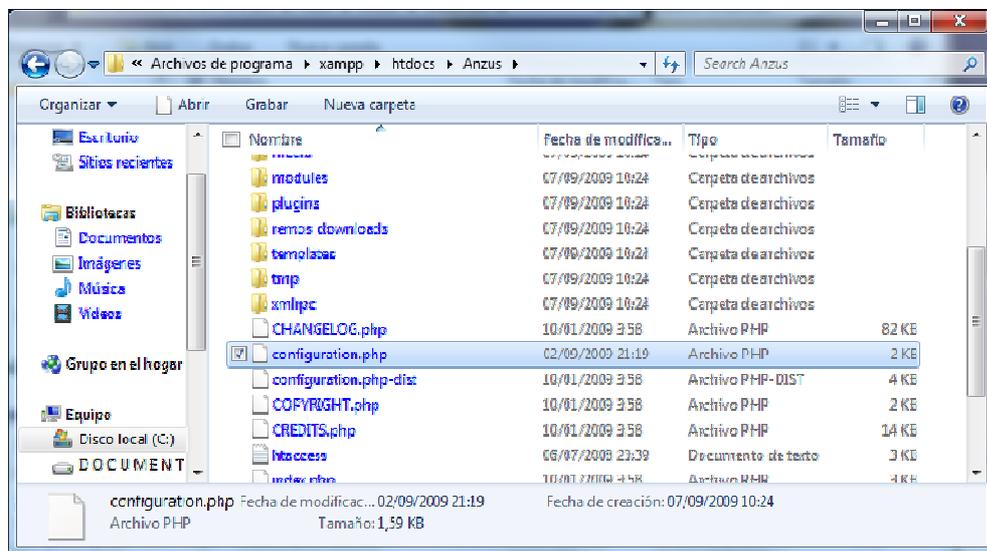
14.4.4. En el directorio creado se copiarán todos los archivos de la plataforma.



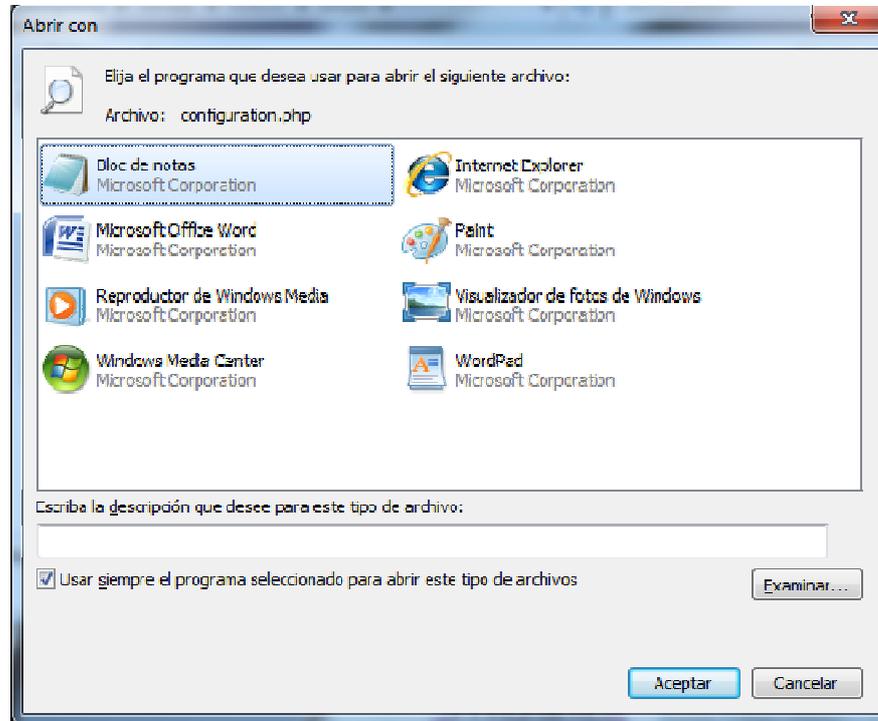
14.4.5. Se espera a que todos los archivos se copien correctamente en la nueva carpeta contenedora.



14.4.6. Una vez copiados todos los ficheros, es necesario abrir el archivo “configuration.php” localizado en la ubicación: C:\Program Files\xampp\htdocs\Anzus\.



14.4.7. Se elige un programa apropiado para poder editar el archivo, en caso de no poseer uno, el más rápido y recomendable es el “Bloc de notas”.



14.4.8. Una vez abierto el archivo PHP, se procede a cambiar los valores de las variables: \$dbtype, \$host, \$user y \$db, por los valores descritos a continuación:

```
var $dbtype = 'mysql';
```

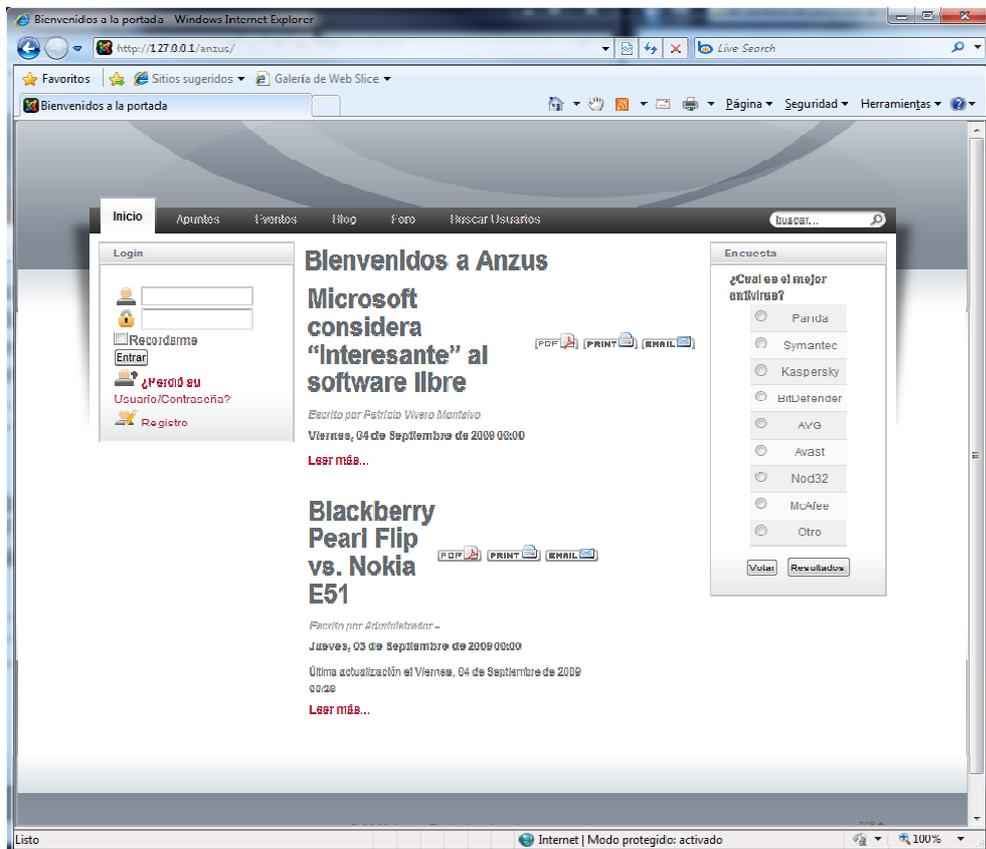
```
var $host = 'localhost';
```

```
var $user = 'root';
```

```
var $db = 'anzus';
```

```
configuration.php: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
var $caching = '0';
var $cachetime = '15';
var $cache_handler = 'file';
var $memcache_settings = array();
var $ftp_enable = '0';
var $ftp_host = '127.0.0.1';
var $ftp_port = '21';
var $ftp_user = '';
var $ftp_pass = '';
var $ftp_root = '';
var $dbtype = 'mysql';
var $host = 'localhost';
var $user = 'root';
var $db = 'anzus';
var $dbprefix = 'anzus_';
var $mailer = 'mail';
var $mailfrom = 'anzus@expresar.com';
var $fromname = 'Anzus';
var $sendmail = '/usr/sbin/sendmail';
var $smtpauth = '0';
var $smtpuser = '';
var $smtppass = '';
var $smtpport = '';
var $metaauthor = '1';
var $metatitle = '1';
var $lifetime = '120';
```

14.4.9. Por último, se probará la funcionalidad de la plataforma ingresando a la siguiente dirección: <http://127.0.0.1/anzus/>.



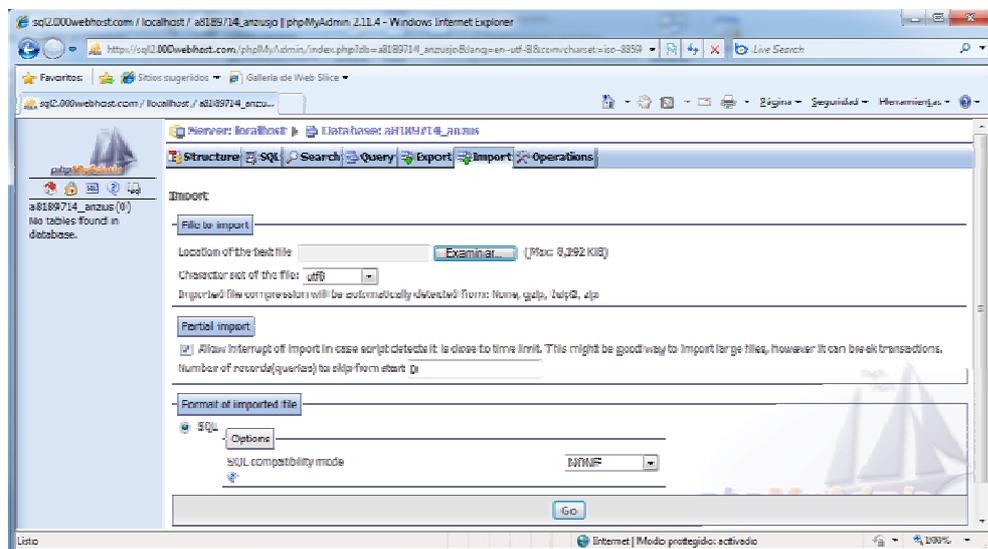
15. MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA ANZUS A UN SERVIDOR REMOTO

15.1. CREACIÓN DE LA BASE DE DATOS

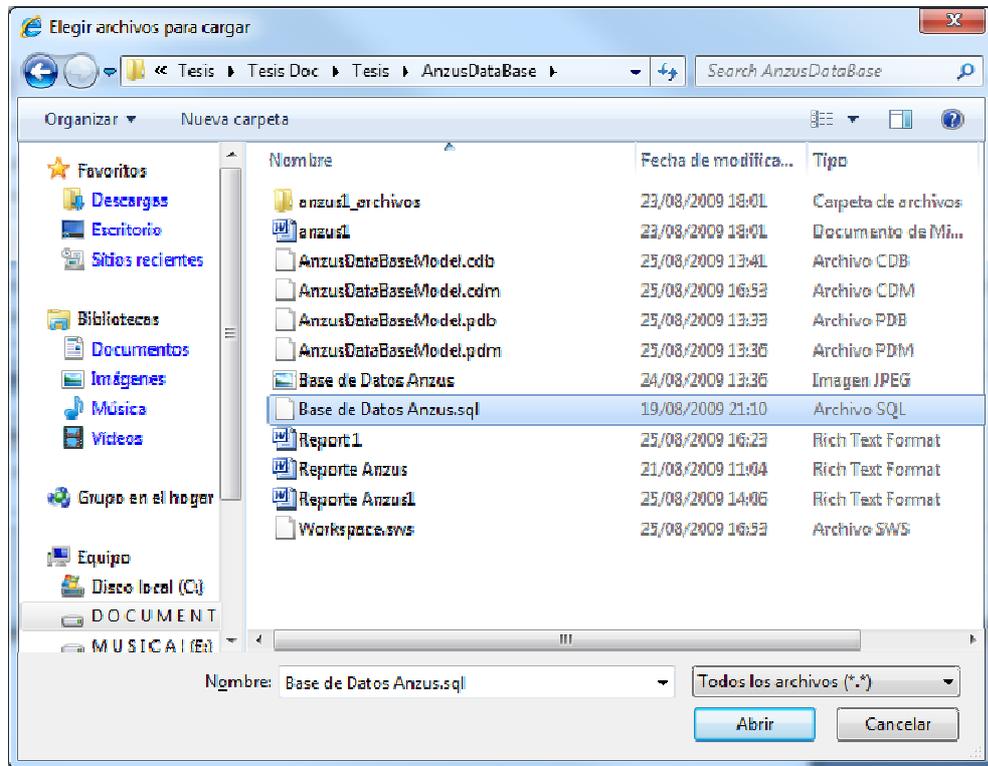
Cada servicio de alojamiento trabaja de manera distinta, y es aconsejable para este paso leer el manual de ayuda del servidor remoto que se esté utilizando. Una vez que se tiene claro los pasos a seguir en el servidor elegido se debe crear una base de datos, de preferencia con el nombre “anzus”.

15.2. MIGRACIÓN DE LA BASE DE DATOS

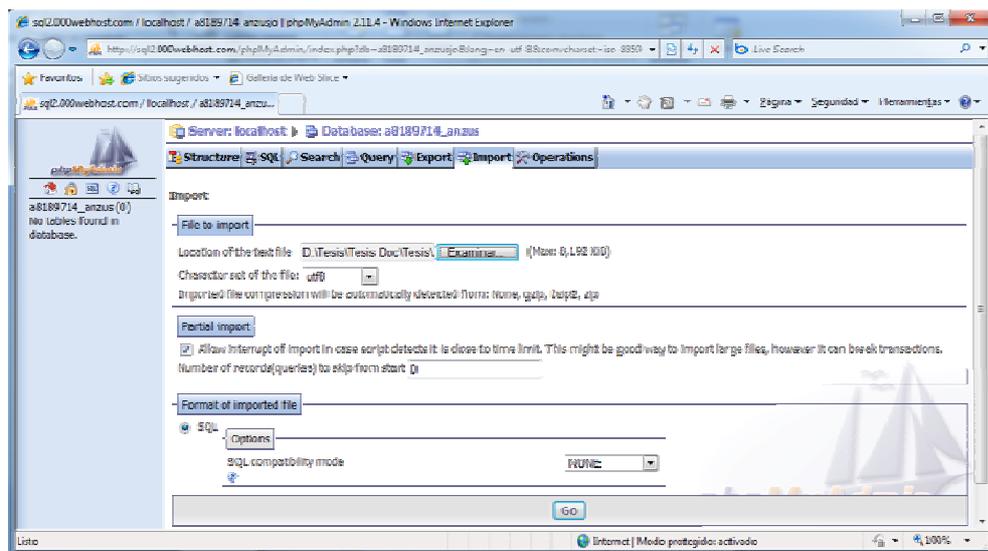
15.2.1. Tras haber creado la base de datos, se debe ingresar a la herramienta de administración MySQL, localizada en el servidor remoto, para proceder con la importación de los datos que se encuentran en el archivo SQL.



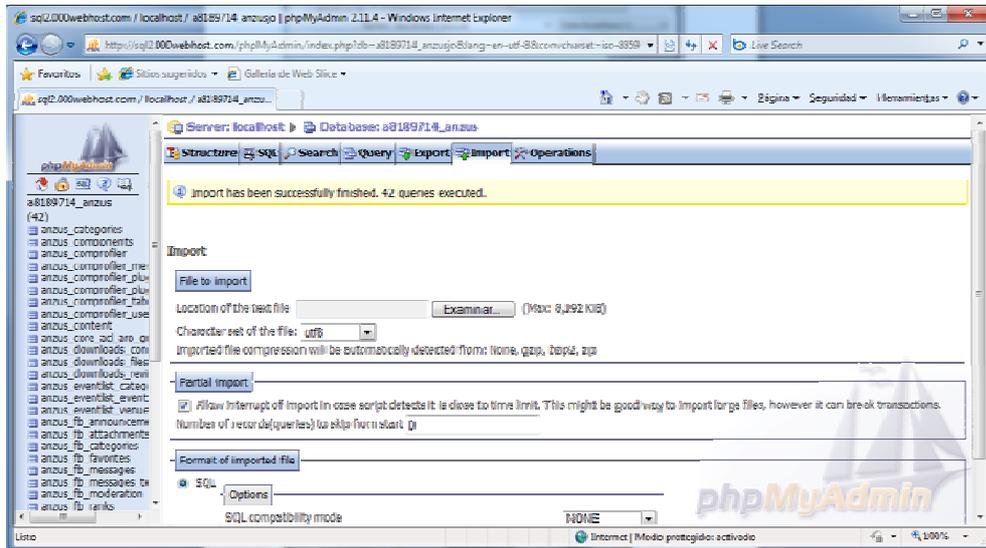
15.2.2. Hacer clic en “Examinar” y buscar la ubicación del archivo SQL.



15.2.3. Una vez localizado y abierto el archivo, se procede haciendo clic en “Go”.



15.2.4. Es necesario esperar unos segundos hasta tener un mensaje de éxito en la importación del archivo SQL, en el cual aparecerán todas las tablas y contenidos de la base de datos Anzus.



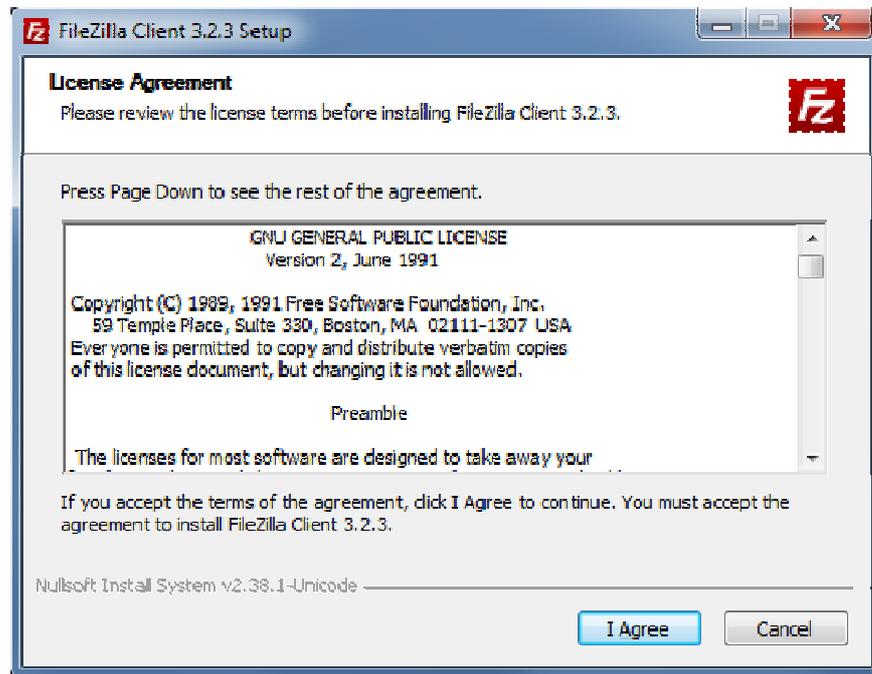
15.3. MIGRACIÓN DE LA PLATAFORMA ANZUS

15.3.1. Después de la importación de la base de datos anzus en el servidor remoto, es necesario configurar un servidor FTP en la computadora local, para poder enviar los directorios y archivos de la plataforma.

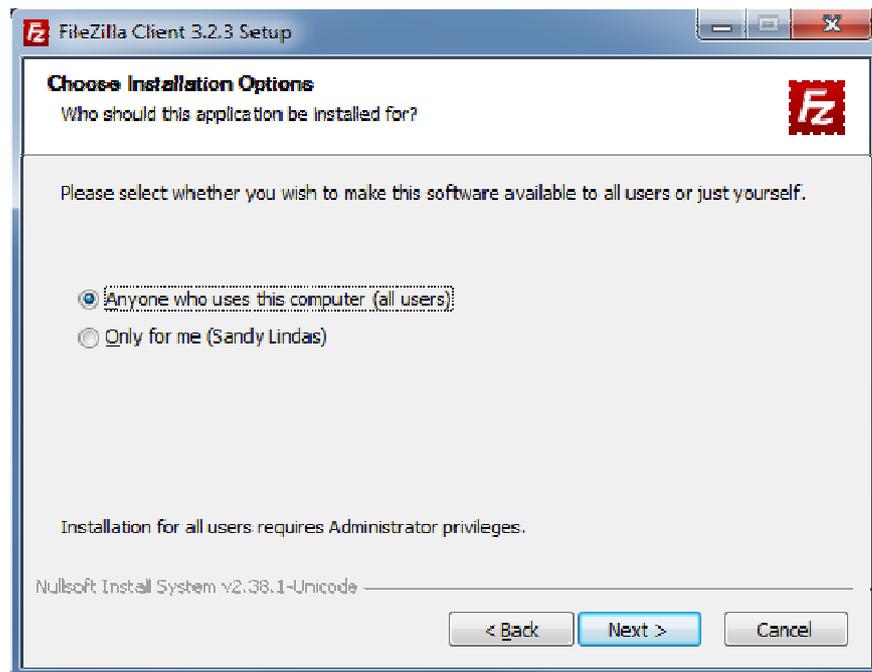
15.3.2. Ejecutar el instalador.



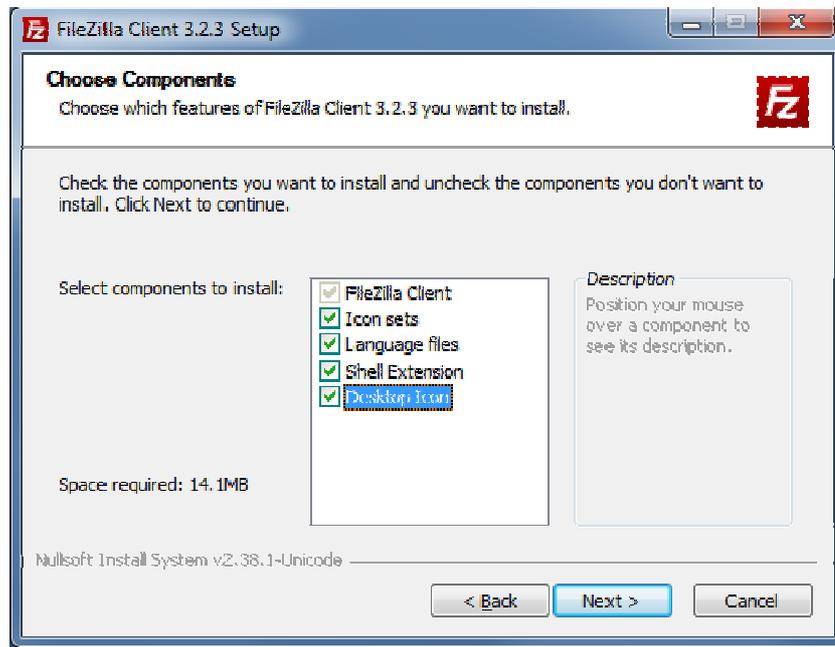
15.3.3. Una vez leído el acuerdo de licencia, se debe presionar “I Agree”.



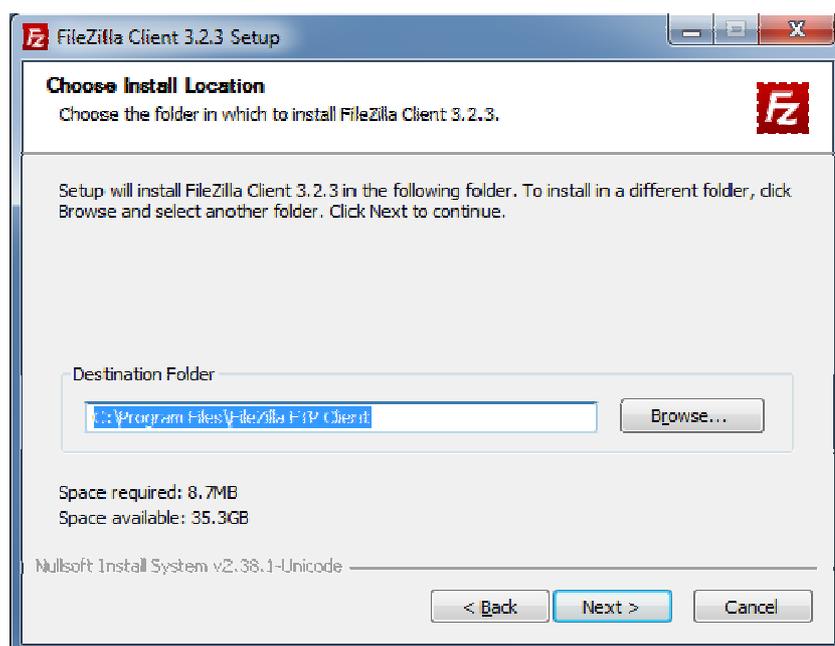
15.3.4. Se escoge la opción “Anyone who uses this computer (all users)”. Presionar “Next>”.



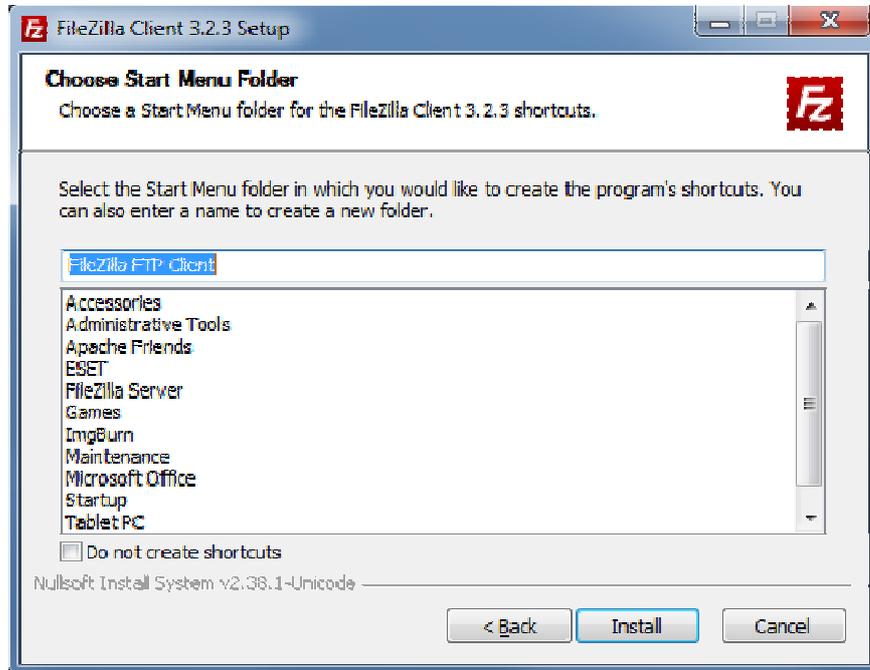
15.3.5. Seleccionar todos los componentes a instalar. Presionar “Next>”.



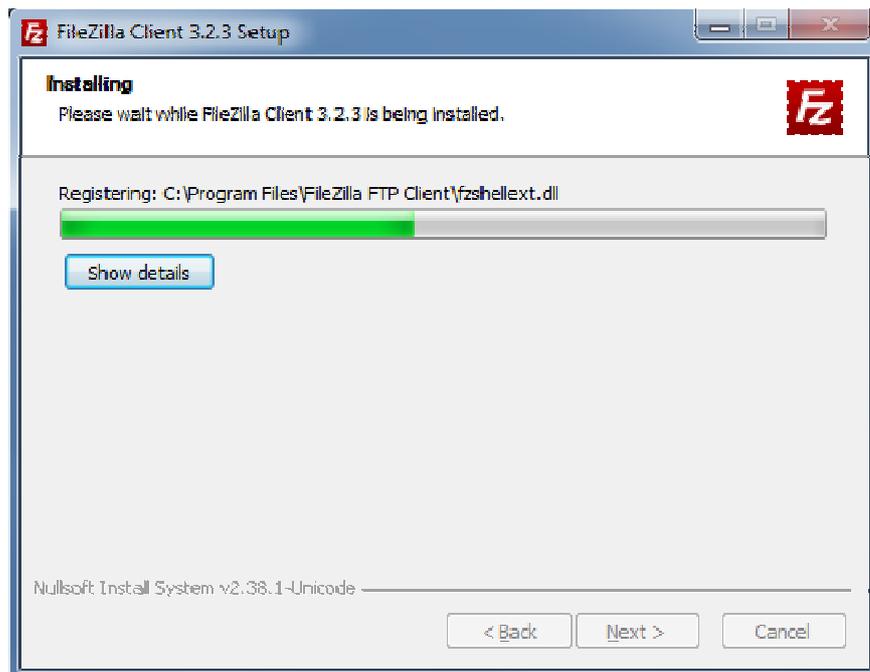
15.3.6. Se elige el directorio de destino en el que se va a instalar el servidor de aplicaciones, que para este caso es el siguiente: C:\Program Files\FileZilla FTP Client. Presionar “Next>”.



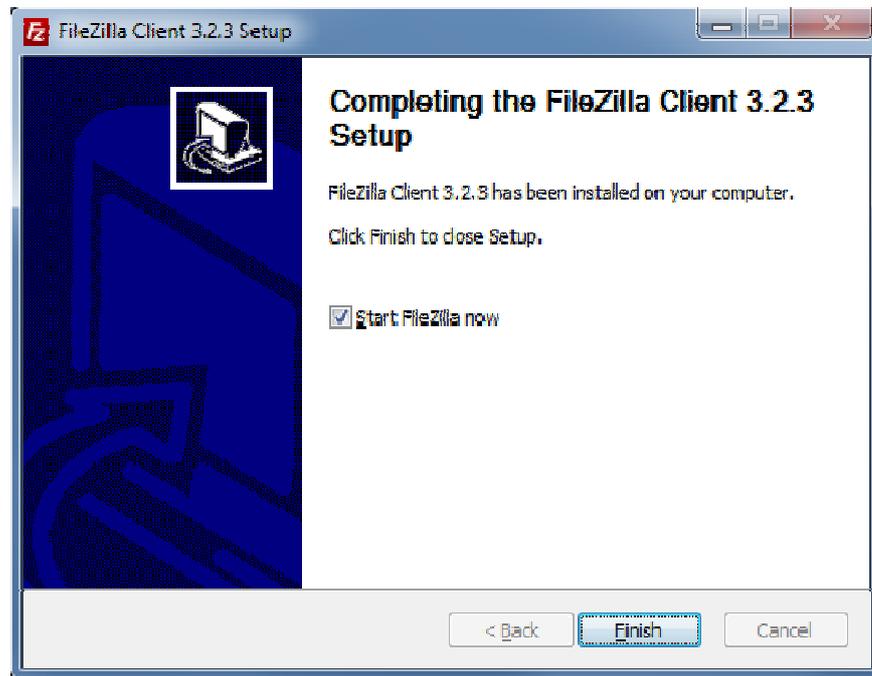
15.3.7. Se puede dejar el directorio por defecto del Menú Inicio. Hacer clic en “Install”.



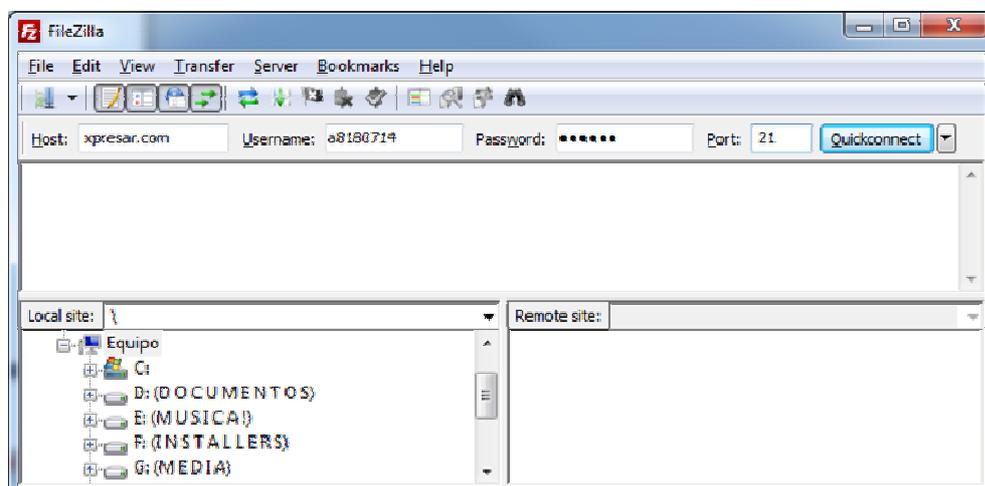
15.3.8. Empezarán a copiarse los archivos necesarios.



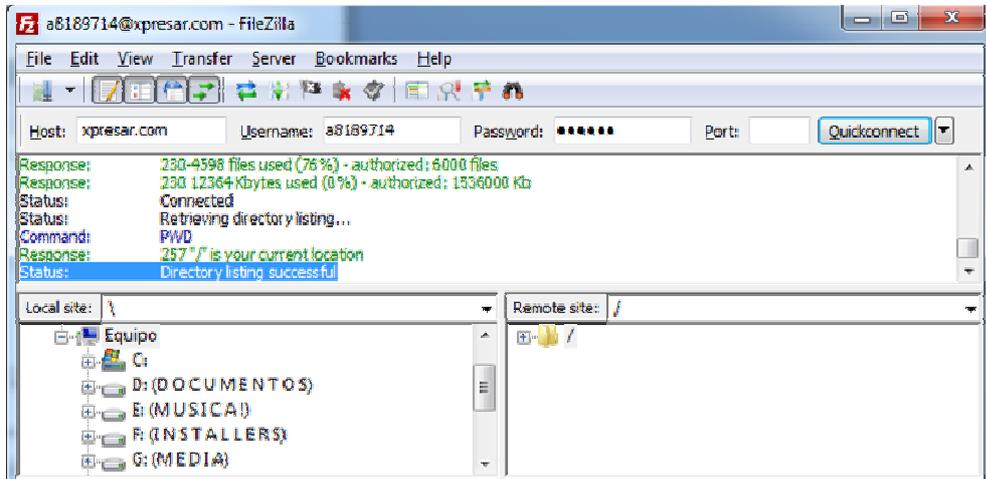
15.3.9. Una vez finalizada la instalación, presionamos “Finish”.



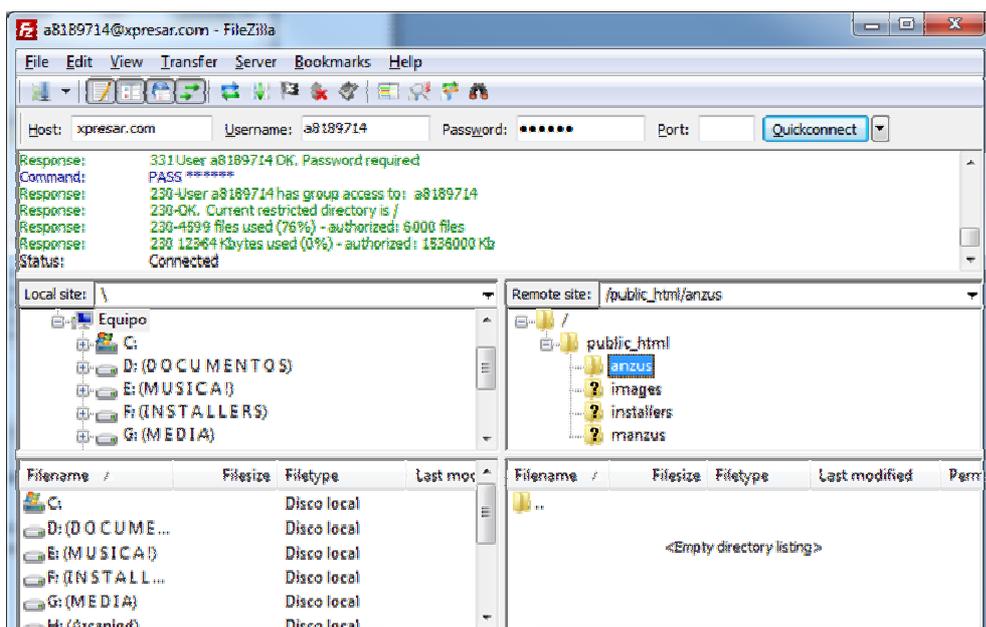
15.3.10. Una vez iniciado el cliente FileZilla, es necesario configurar los parámetros de conexión del servidor FTP remoto. En la barra superior ingresamos los siguientes datos, que el servidor remoto proporcionó a cada cliente: host, username, password y el puerto que por defecto para el protocolo de comunicaciones FTP es el 21.



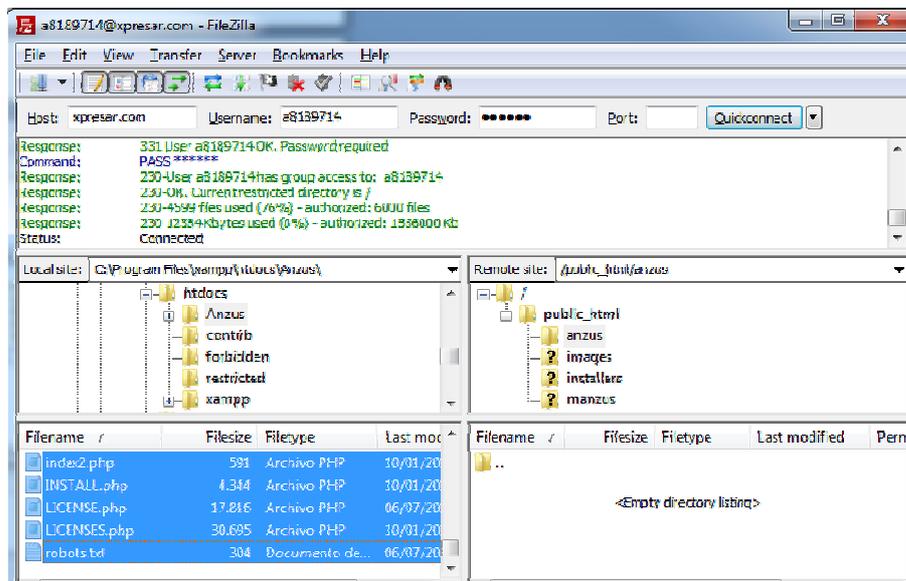
15.3.11. Presionar “Quickconnect”. En la ventana bajo la barra de conexión aparecerán los datos de comunicación y se notificará el éxito de la conexión.



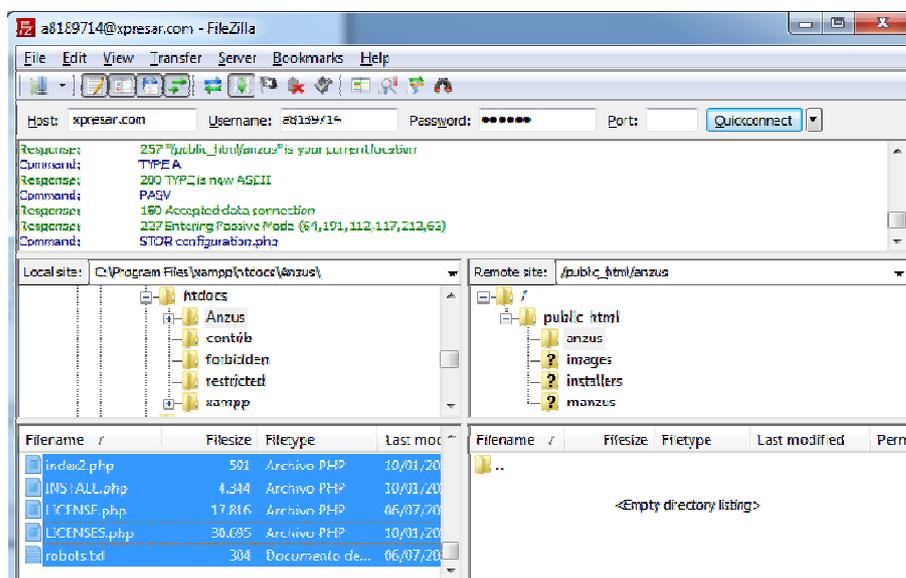
15.3.12. En la sección del servidor remoto, se ubica en el directorio en el cual se alojará la plataforma Anzus. Cada servidor de alojamiento tiene sus propias configuraciones, se recomienda informarse antes de modificar los directorios por defecto.



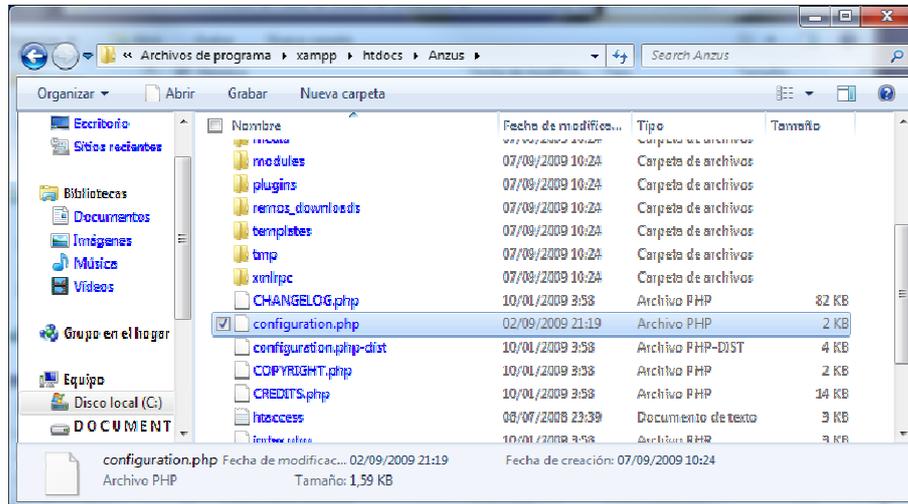
15.3.13. Se busca en el computador local la ubicación de los archivos de la plataforma y se seleccionan todos los archivos que se pasarán al servidor remoto.



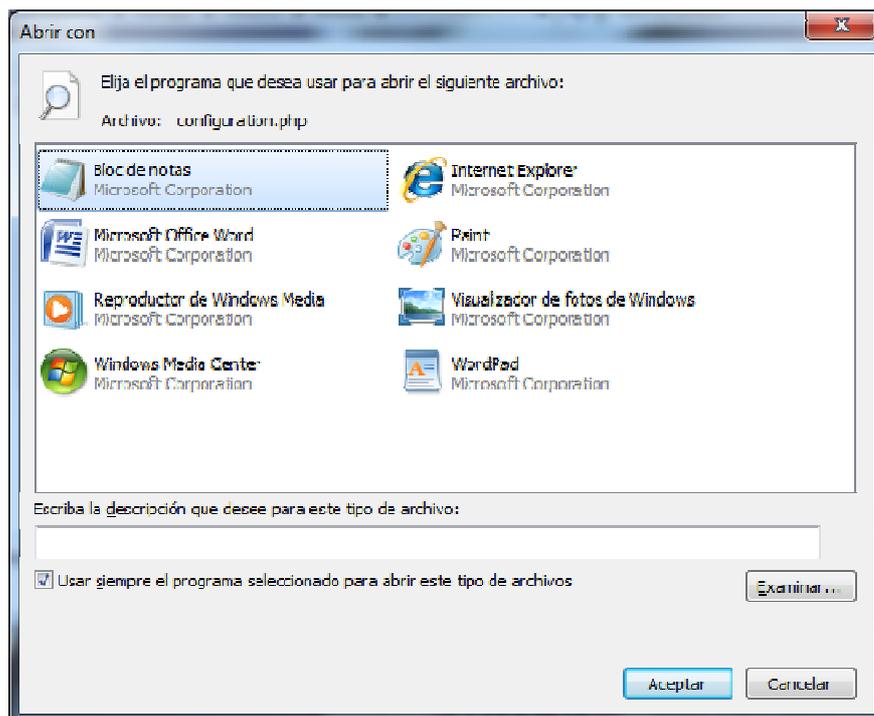
15.3.14. Se procede a copiar todos los archivos de la plataforma, arrastrándolos al directorio correspondiente en el servidor remoto, esta acción podría tardar varios minutos.



15.3.15. Una vez copiados todos los ficheros, es necesario abrir el archivo “configuration.php” para reemplazarlo posteriormente en la raíz del directorio principal de la plataforma en el servidor remoto.

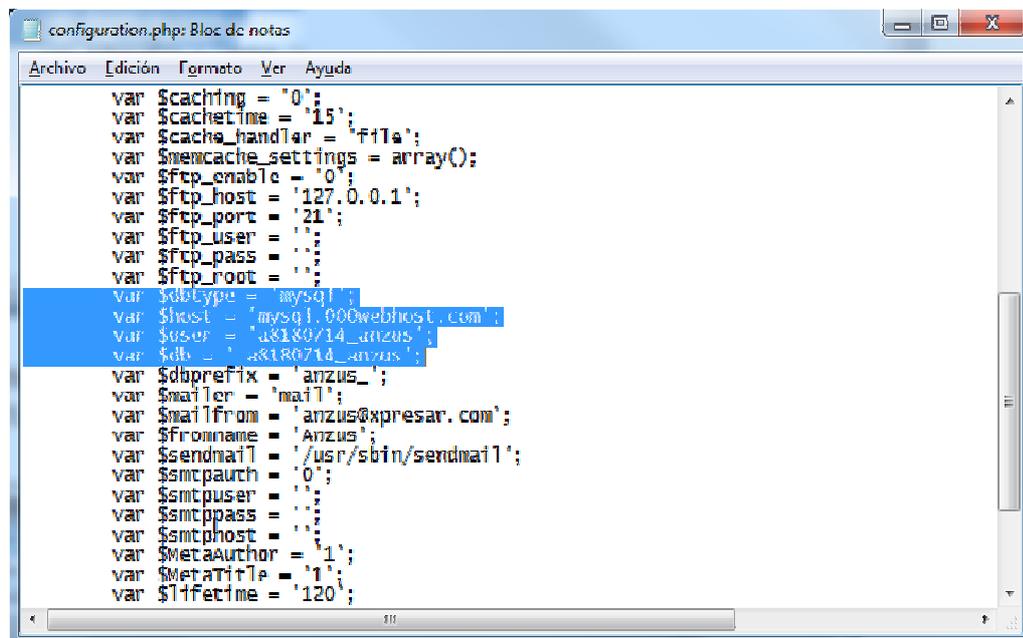


15.3.16. Se elige un programa apropiado para poder editar el archivo, en caso de no poseer uno, el más rápido y recomendable es el “Bloc de notas”.



15.3.17. Una vez abierto el archivo PHP, se procede a cambiar los valores de las variables: \$dbtype, \$host, \$user y \$db, por los valores proporcionados en el servidor de alojamiento, que para este caso son los siguientes:

```
var $dbtype = 'mysql';  
  
var $host = 'mysql.000webhost.com';  
  
var $user = 'a8180714_anzus';  
  
var $db = 'a8180714_anzus';
```



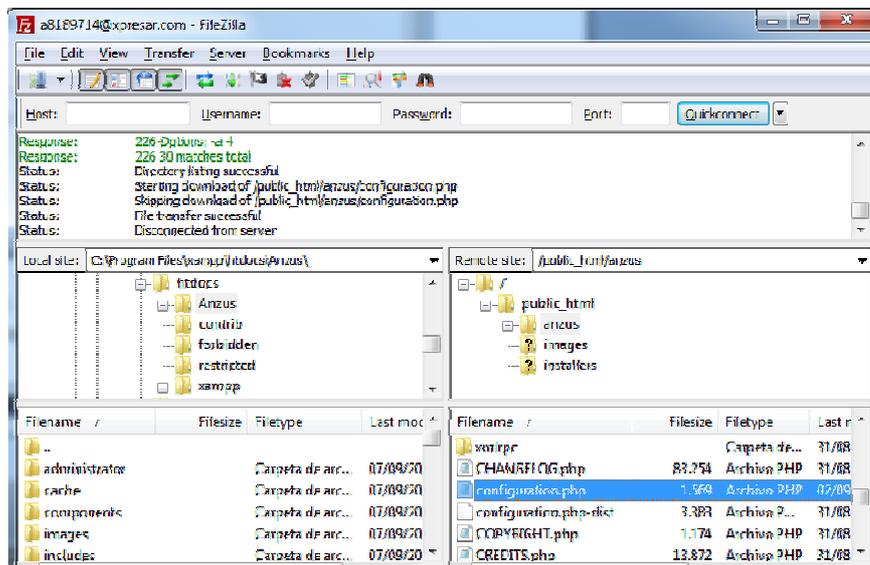
The image shows a Notepad window titled 'configuration.php: Bloc de notas'. The window contains PHP code for database configuration. The following lines are highlighted in blue:

```
var $dbtype = 'mysql';  
var $host = 'mysql.000webhost.com';  
var $user = 'a8180714_anzus';  
var $db = 'a8180714_anzus';
```

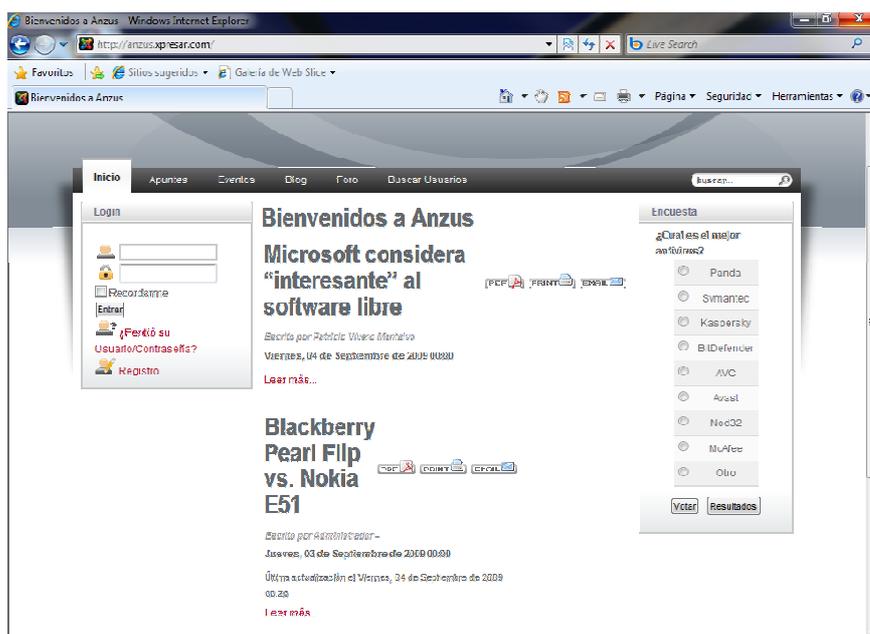
The rest of the code in the window includes:

```
var $caching = '0';  
var $cachetime = '15';  
var $cache_handler = 'file';  
var $memcache_settings = array();  
var $ftp_enable = '0';  
var $ftp_host = '127.0.0.1';  
var $ftp_port = '21';  
var $ftp_user = '';  
var $ftp_pass = '';  
var $ftp_root = '';  
var $dbprefix = 'anzus_';  
var $mailer = 'mail';  
var $mailfrom = 'anzus@xpresar.com';  
var $fromname = 'Anzus';  
var $sendmail = '/usr/sbin/sendmail';  
var $smtpauth = '0';  
var $smtpuser = '';  
var $smtppass = '';  
var $smtphost = '';  
var $metaauthor = '1';  
var $metatitle = '1';  
var $lifetime = '120';
```

15.3.18. Una vez cambiados los valores de las variables en el archivo de configuración, simplemente reemplazamos el fichero “configuration.php” a través del servidor FTP.



15.3.19. Por último, se probará la funcionalidad de la plataforma ingresando a la dirección correspondiente, en este caso: <http://anzus.xpresar.com/>.



HOJA DE LEGALIZACIÓN DE FIRMAS

ELABORADA(O) POR

Sandra Elizabeth Llerena Espinosa

Patricio David Vivero Montalvo

COORDINADOR DE LA CARRERA

Ing. Danilo Martínez

Lugar y fecha: Sangolquí, marzo de 2010