



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA

ESCUELA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

**“ESTUDIO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS MULTIMEDIA PARA LA
GENERACIÓN DINÁMICA DE CONTENIDOS EN PHP ORIENTADO A
OBJETOS. CASO PRÁCTICO UNESCO YOUTH”**

TESIS DE GRADO

Previa a la obtención del título de

INGENIERO EN SISTEMAS INFORMÁTICOS

Presentado por:

ANDRÉS MARCELO OLMEDO CORONEL

RIOBAMBA – ECUADOR

2009

NOMBRE

FIRMA

FECHA

Dr. Romeo Rodríguez

**DECANO FACULTAD INFORMÁTICA
Y ELECTRÓNICA**

Ing. Iván Menes

**DIRECTOR DE LA ESCUELA
DE INGENIERÍA EN SISTEMAS**

Ing. Danilo Pastor

DIRECTOR

Ing. Lorena Aguirre

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Lcdo. Carlos Rodriguez

**DIRECTOR CENTRO DE
DOCUMENTACIÓN**

NOTA DE LA TESIS

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a toda mi familia que siempre me han apoyado para que siga adelante, sin decaer ante los fracasos y adversidades especialmente a mis padres por su infinito amor y admirable abnegación, porque siempre han estado a mi lado inculcándome el valor de del respeto y la fortaleza para siempre luchar por mis propósitos; a mi hermana por su motivación y apoyo incondicional; y a mis amigos por su amistad

sincera.

Andrés Olmedo

DEDICATORIA

A mis padres, hermana y amigos por estar en las buenas y malas, brindándome siempre su apoyo incondicional y a los profesores quienes siempre me apoyaron incondicionalmente a seguir adelante en mi preparación profesional para lograr así mis metas y sueños.

Andrés Olmedo

“Yo Andrés Olmedo, soy el responsable de las ideas, doctrinas y resultados expuestos en esta Tesis de Grado, y el patrimonio intelectual de la misma pertenece a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO.”

Andrés Olmedo

INDICE GENERAL

CAPÍTULO I	22
MARCO PROPOSITIVO	22
1.1. ANTECEDENTES.....	22
1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE TESIS.....	24
1.2.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA.....	24
1.2.2. JUSTIFICACIÓN APLICATIVA	26
1.3. OBJETIVOS.	26
1.3.1. OBJETIVO GENERAL:.....	26
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	26
1.4. HIPÓTESIS	27
2. CAPÍTULO II	28
MARCO TEÓRICO.....	28
ASPECTOS GENERALES DE LAS APLICACIONES WEB	28
2.1. CONTEXTO.....	28
2.1.1. Introducción a la web.....	28
2.1.2. Web es un sistema Hipertexto/Hipermedia	29
2.1.3. Lenguaje HTML	30
2.1.4. Páginas estáticas Vs. dinámicas.....	31
2.1.5. Páginas dinámicas.....	32
2.1.6. Páginas dinámicas de cliente	33
2.1.7. Páginas dinámicas de servidor	34
2.1.8. Lenguajes web de cliente	36
2.1.8.1. Javascript.....	36
2.1.8.2. Visual Basic Script	37
2.1.8.3. DHTML	37
2.1.8.4. Applets de Java	38
2.1.9. Lenguajes web de servidor	39
2.1.9.1. CGI, Common Gateway Interface	39
2.1.9.2. ASP, Active Server Pages.....	40
2.1.9.3. PHP, Hypertext Preprocesor	41
2.1.9.4. JSP, Java Server Pages Servidor	43
2.2. DISEÑO DEL WEB.....	45
2.2.1. TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO WEB.....	45

2.2.1.1.	CSS	45
2.2.1.2.	HTML.....	48
2.2.1.3.	XML	53
2.2.1.4.	XHTML.....	53
2.2.1.5.	DHTML	54
2.2.1.6.	XSL.....	56
2.2.1.7.	XSLT	56
2.2.1.8.	DTD	57
2.3.	HERRAMIENTAS DE GENERACIÓN DE CONTENIDOS	60
	¿Que es una Librería?	60
	¿Qué es una API?.....	60
	¿Qué es un Componente?	61
	¿Qué es un Módulo?.....	61
	¿Qué es un CMS?.....	61
	Distintos Tipos de CMS.....	62
2.4.	BUSQUEDA DE HERRAMIENTAS PARA LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS DINÁMICOS MULTIMEDIA.....	65
	GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	65
	GALERÍAS.....	66
2.4.1.	HERRAMIENTAS PARA GALERÍAS.....	67
2.4.1.1.	Gallery 2	67
2.4.1.2.	Zenphoto.....	67
2.4.1.3.	Minishowcase	67
2.4.1.4.	TripTracker.....	68
2.4.1.5.	Dynamic Drive CSS Image Gallery	68
2.4.1.6.	Ajax Photo Gallery	69
2.4.1.7.	SimpleViewer	69
2.4.1.8.	Jalbum	69
2.4.1.9.	Coppermine	70
2.4.1.10.	Plogger.....	70
2.4.1.11.	CSS Play.....	70
2.4.1.12.	Polaroid Gallery	71
2.4.1.13.	dfGallery.....	71
2.4.1.14.	(E)2 Photo Gallery	71
2.4.1.15.	AutoViewer	72

2.4.1.16.	Smooth Gallery.....	72
2.4.1.17.	Satellite	73
2.4.1.18.	Hoverbox.....	73
2.4.1.19.	Flash Gallery	73
2.4.1.20.	HighSlide JS.....	74
2.4.1.21.	Pixelpost.....	74
2.4.1.22.	Script and Style Auto-Generated Photo Gallery	75
2.4.1.23.	Postcard Viewer	75
2.4.1.24.	Andrew Berg's Flash Photo Browser	76
2.4.1.25.	Phoca Gallery for Joomla	76
2.4.1.26.	Galleria.....	77
2.4.1.27.	Lightview	77
2.4.1.28.	Fancy Zoom	78
2.4.1.29.	Imagevue.....	78
2.4.1.30.	jpGalScroll Photo Gallery.....	79
2.4.1.31.	Nextgen gallery.....	79
2.4.1.32.	Singapore.....	80
2.4.1.33.	jQuery Cycle.....	80
2.4.1.34.	Imagin	81
2.4.1.35.	Phormer	81
2.4.1.36.	Gullery.....	82
2.4.1.37.	How to Build a Photo Gallery with CakePHP and Flickr	82
2.4.1.38.	Filebrowser.....	83
2.4.1.39.	FAlbum.....	83
2.4.1.40.	Slimbox 2.....	83
2.4.1.41.	Animated JavaScript Slideshow.....	84
2.4.1.42.	iPhotoToGallery.....	84
2.4.1.43.	FrogJS Gallery.....	85
2.4.1.44.	Create a Spectacular Photo Gallery with MooTools.....	85
2.4.1.45.	Django-based photo gallery tutorial	85
2.4.1.46.	Zen Gallery.....	86
2.4.1.47.	Folderblog	86
2.4.1.48.	Duh Gallery	86
2.4.1.49.	Original Photo Gallery.....	87
2.4.1.50.	Making the ultimate dynamic image gallery in Flash 8	87

2.5.	HERRAMIENTAS GRÁFICO ESTADÍSTICAS.....	88
2.5.1.	Visifire.....	88
2.5.2.	PHP/SWF Charts.....	88
2.5.3.	pChart.....	89
2.5.4.	Open Flash Chart	89
2.5.5.	amCharts.....	90
2.5.6.	ezGraph component	90
2.5.7.	AnyChart	91
2.5.8.	JpGraph.....	91
2.5.9.	PHPlot	92
2.5.10.	FusionCharts	92
2.5.11.	Api de Google Charts	93
3.	CAPÍTULO III	94
	ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS DINÁMICOS MULTIMEDIA.....	94
3.1.	INVESTIGACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS Y CATEGORIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS.....	94
3.1.1.	HERRAMIENTAS DE GENERACIÓN GALERÍAS	95
3.1.1.1.	Gallery	96
3.1.1.2.	ZenPhoto	97
3.1.1.3.	Plogger	98
3.1.1.4.	Coppermine Gallery	100
3.1.1.5.	PixelPost.....	102
3.1.1.6.	Phoca Gallery	104
3.1.2.	HERRAMIENTAS GRÁFICO ESTADÍSTICAS.....	107
3.1.2.1.	PHP/SWF Charts	108
3.1.2.2.	pChart.....	109
3.1.2.3.	Open Flash Chart.....	110
3.1.2.4.	amCharts	111
3.1.2.5.	AnyCharT.....	112
3.1.2.6.	API de Google Charts	115
3.2.	DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE COMPARACIÓN.....	117
3.2.1.	CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	117
3.2.1.1.	DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS GENERALES.....	117
3.2.1.2.	DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DE COMPARACIÓN DE GALERÍAS	119

CÓDIGO LIBRE	119
GRADO DE DESARROLLO	121
SOPORTE	121
ARQUITECTURA TÉCNICA	122
FUNCIONALIDADES	123
USABILIDAD.....	124
3.2.1.3. DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DE COMPARACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS.....	125
CÓDIGO ABIERTO.....	125
GRADO DE DESARROLLO.....	126
SOPORTE	126
FUNCIONALIDADES	127
ARQUITECTURA TÉCNICA	128
3.3. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS HERRAMIENTAS SEGÚN SU CATEGORIZACIÓN.....	130
3.3.1. CUADRO COMPARATIVO DE HERRAMIENTA DE GENERACIÓN DE GALERÍAS.....	130
3.3.2. CUADRO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DE GENERACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS	139
3.4. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS COMPARATIVO.....	147
3.5. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS.....	150
CAPÍTULO IV.....	155
DESARROLLO DEL SITIO WEB DE LA UNESCO YOUTH.....	155
INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN	156
4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA UNESCO YOUTH.....	157
4.1.1. INTRODUCCIÓN.....	157
4.1.2. ANTECEDENTES TECNOLÓGICOS.....	157
4.1.2.1. RECURSOS HUMANOS.....	157
4.1.2.2. HARDWARE:	158
4.1.2.3. SOFTWARE:.....	158
4.1.3. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL USUARIO.....	159
4.1.3.1 ENTREVISTA.....	159
4.1.3.2. REPRESENTACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO	160
4.1.3.3. DEFINICIÓN DE LOS CASOS DE USO.....	161
4.1.4. DEFINICIÓN DE ESCENARIOS PROBLEMA.....	165
4.1.4.1 Definir los Escenarios Problemas	166

1.1.4.1.1 Carencia Tecnológica.....	166
4.1.5. DEFINICIÓN DE LA POSIBLE SOLUCIÓN.....	167
4.2. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	168
4.2.1. PRESUPUESTO DEL COSTO DE SOFTWARE.....	168
4.2.1.1. COSTOS COMPLEMENTARIOS.....	168
4.2.1.2.2. COSTOS DE SOFTWARE.....	168
4.2.2. PLANIFICACIÓN TEMPORAL.....	169
4.2.3. ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS.....	170
4.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD.....	171
4.3.1. FACTIBILIDAD OPERATIVA.....	171
4.3.2. FACTIBILIDAD TÉCNICA.....	171
4.3.4. FACTIBILIDAD LEGAL.....	172
4.4. ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS SOFTWARE.....	172
4.4.1.1. OBJETIVOS DE DESARROLLO.....	172
4.4.1.2. ALCANCE.....	173
4.4.1.3. ÁMBITO DESCRIPTIVO.....	173
4.4.1.4. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES.....	173
4.4.1.5. REFERENCIAS.....	174
4.4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	175
4.4.2.1 PERSPECTIVAS DEL SISTEMA.....	175
4.4.2.2 FUNCIONES DEL SISTEMA.....	175
4.4.2.3 LIMITACIONES GENERALES.....	175
4.4.3. REQUISITOS ESPECÍFICOS.....	175
4.4.3.1 REQUISITOS FUNCIONALES.....	175
4.4.3.1.1 Página Principal.....	175
4.4.3.1.2 Servicios.....	176
4.4.3.1.3 Informacion.....	177
4.4.3.1.4 Registrados.....	177
4.4.3.1.5 Administrador.....	177
4.4.3.1.6 Usuarios.....	177
4.4.3.1.7 Contenidos Multimedia.....	177
4.4.3.1.7 Generación de Gráficos Estadísticos.....	178
4.4.3.1.8 Configuración.....	178
4.4.3.2 ATRIBUTOS.....	178
4.4.3.2.1 Disponibilidad.....	178

4.4.3.2.2 Seguridad y Confiabilidad.....	178
4.4.3.2.3 Mantenibilidad	178
4.4.3.3 REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNAS.....	178
4.4.3.3.1 Interfaces de Usuario.....	178
4.4.3.3.2 Interfaz de comunicación.....	179
4.4.3.4 REQUISITOS DE DESARROLLO	179
4.4.3.5 REQUISITOS TECNOLÓGICOS.....	179
4.5. DEFINIR Y REFINAR LOS CASOS DE USO ESENCIALES EN FORMATO EXPANDIDO.....	182
4.6. DEFINIR Y REFINAR EL MODELO CONCEPTUAL	189
4.6.1. IDENTIFICAR CLASES Y CONCEPTOS	189
4.6.2. LISTAR Y CLASIFICAR CONCEPTOS IDENTIFICADOS	189
4.6.3. IDENTIFICAR LAS RELACIONES	189
4.6.4. IDENTIFICAR LOS ATRIBUTOS.....	190
4.6.5. CREACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL	191
4.7. DEFINIR Y REFINAR EL GLOSARIO DE TERMINOS (Diccionario de objetos).....	191
4.8. DEFINIR Y REFINAR LOS DIAGRAMAS DE SECUENCIA	192
4.9. DEFINIR Y REFINAR LOS DIAGRAMAS DE CALLES	196
4.10. DEFINIR LOS CASOS DE USO REALES.....	199
4.11. DEFINIR INFORMES E INTERFAZ DE USUARIO.....	208
4.11.1. COMPONENTES DE LA INTERFAZ DE USUARIO	208
4.12. DEFINIR EL ESQUEMA DE BASE DE DATOS.....	219
4.13. REFINAR EL MODELO FÍSICO Y LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA	220
4.13.1. COMPONENTES DEL SITIO DE LA UNESCO YOUTH.....	220
4.13.2. DIAGRAMAS DE DESPLIEGUE.	221
4.13.3. DIAGRAMAS DE NODOS.	221
4.13.4. DIAGRAMAS DE PAQUETES.....	221
CONCLUSIONES	222
RECOMENDACIONES	224
RESUMEN	227
SUMMARY.....	228
GLOSARIO	229
BIBLIOGRAFIA	237

INDICE DE ILUSTRACION

Figura I.1 Herramientas de Gráficos Estadísticos.....	25
Figura II.1 Esquema del funcionamiento de las páginas PHP.....	42
Figura II.2 Esquema de conversión de una página en un servlet.....	44
Figura II.3. Estructura general de una etiqueta HTML	49
Figura II.4 Estructura General documento HTML	51
Figura II.5 Gallery	67
Figura II.6 ZenPhoto.....	67
Figura II.7 Minishowcase	67
Figura II.8 TripTracker	68
Figura II.9 Dynamic Drive CSS Image Gallery	68
Figura II.10 Ajax Photo Gallery	69
Figura II.11 SimpleViewer.....	69
Figura II.12 Jalbum.....	69
Figura II.13 Coppermine.....	70
Figura II.14 Plogger	70
Figura II.15 CssPlay	70
Figura II.16 Polaroid Gallery	71
Figura II.17 dfGallery	71
Figura II.18 (E)2Photo Gallery	71
Figura II.19 AutoViewer	72
Figura II.20 Smooth Gallery.....	72
Figura II.21 Satellite.....	73
Figura II.22 Hoverbox	73
Figura II.23 Flash Gallery	73
Figura II.24 High Slide JS.....	74
Figura II.25 Pixelpost.....	74
Figura II.26 Script and Style Auto-Generated Photo Gallery	75
Figura II.27 Postcard Viewer	75
Figura II.28 Flash Photo Browser	76
Figura II.29 Phoca Gallery	76
Figura II.30 Galería.....	77
Figura II.31 Lightview	77
Figura II.32 Fancy Zoom.....	78

Figura II.33 ImageVue	78
Figura II.34 jpGalScroll Photo Gallery	79
Figura II.35 NextGen Gallery	79
Figura II.36 Singapore	80
Figura II.37 jQuery Cycle	80
Figura II.38 Imagin.....	81
Figura II.39 Phormer.....	81
Figura II.40 Gullery	82
Figura II.41 Photo Gallery with CakePHP and Flickr	82
Figura II.42 FileBrowser.....	83
Figura II.43 FAlbum	83
Figura II.44 Slimbox 2.....	83
Figura II.45 Animated JavaScript Slideshow.....	84
Figura II.46 iPhotoToGallery	84
Figura II.47 FrogJS Gallery.....	85
Figura II.48 Photo Gallery with MooTools	85
Figura II.49 Django-based photo gallery	85
Figura II.50 Zen Gallery	86
Figura II.51 Folder Blog	86
Figura II.52 Duh Gallery.....	86
Figura II.53 Original Photo Gallery.....	87
Figura II.54 Making the ultimate dynamic image gallery in Flash 8	87
Figura II.55 Grafico en Visifire	88
Figura II.56 Php/Swf Charts.....	88
Figura II.57 Grafico en PChart.....	89
Figura II.58 Grafico en Open Flash Chart	89
Figura II.59 Grafico en AmCharts	90
Figura II.60 Grafico en EzGraph Component.....	90
Figura II.61 Grafico en AnyChart	91
Figura II.62 Grafico en JpGraph	91
Figura II.63 Grafico en Phplot.....	92
Figura II.64 Grafico en Fusion Charts	92
Figura II.65 Gráficos con el Api de Google Charts	93
Figura III.1 Php/Swf Charts.....	108
Figura III.2 Grafico en PChart.....	109

Figura III.3 Grafico en Open Flash Chart	110
Figura III.4 Grafico en AmCharts	111
Figura III.5 Grafico en AnyChart	112
Figura III.6 Gráficos con la Api de Google Charts.....	115
Figura III.7 Construcción de Grafico Circular con Api de Google Chart.....	115
Figura III.8 Construcción de Grafico de Barras con Api de Google Chart	116
Figura IV.1 Proceso de Registro de los Miembros de la Unesco Youth.	160
Figura IV.2 Diagrama General del Sitio	168
Figura IV.3 Cronograma de Actividades	169
Figura IV.4 Modelo Conceptual	191
Figura IV.5. Diagrama de Secuencia de Proceso de Registro de Usuario	192
Figura IV.6. Diagrama de Secuencia de Proceso de Inserción y Envío de Link Web	192
Figura IV.7. Diagrama de Secuencia del Proceso de Envío de Artículo	193
Figura IV.8. Diagrama de Secuencia de Proceso de Modificación de Noticias Publicadas	193
Figura IV.9. Diagrama de Secuencia del Proceso de Gestion de Fototeca.....	194
Figura IV.10. Diagrama de Secuencia de Proceso de Subida de Archivos a la Fototeca	194
Figura IV.11. Diagrama de Secuencia de Proceso de Generación de Gráficos Estadísticos	195
Figura IV.12. Diagrama de Secuencia de Proceso de Registro de Usuario	195
Figura IV.13. Diagrama de Secuencia de Proceso acceso de Informacion del Sitio	196
Figura IV.14. Diagrama de Calle de Artículos y Link Web.....	196
Figura IV.15. Diagrama de Calle de la Generación de Gráficos Estadísticos.....	197
Figura IV.16. Diagrama de Caso de Uso del Acceso a la Página	199
Figura IV.16. Diagrama de Caso de Uso de Registro de Miembros.....	200
Figura IV.17. Diagrama de Caso de Uso de la Generación de un Artículo.....	202
Figura IV.18. Diagrama de Caso de Uso de la Generación de un Link Web.....	203
Figura IV.19. Diagrama de Caso de Uso de Gestión de Noticias.....	204
Figura IV.20. Diagrama de Caso de Uso de la Gestión de la Fototeca	205
Figura 4.21. Diagrama de Caso de Uso de Gestionar Subida de Archivo.....	206
Figura 4.22. Diagrama de Caso de Uso de la Generación de Gráficos Estadísticos	207
Figura 4.23. Diagrama de Caso de Uso de la Gestión del Perfil	208
Figura IV.24 Página Principal	208
Figura IV.25 Menu de Servicios.....	208
Figura IV.26 Buscar.....	209

Figura IV.27 Contador de Visitas	209
Figura IV.28 Últimas Noticias	209
Figura IV.29 Populares.....	209
Figura IV.30 Imágenes Aleatorias.....	209
Figura IV.31 Conectados.....	209
Figura IV.32 Inicio de Sesión.....	210
Figura IV.33 Registro de Usuarios.....	210
Figura IV.34 Tu Perfil.....	210
Figura IV.35 Enviar un Artículo.....	211
Figura IV.36 Enviar un Link	211
Figura IV.37 Generación de Gráfico Estadístico	212
Figura IV.38 Logout.....	212
Figura IV.39 Información de la Organización.....	213
Figura IV.40 Información de Temas.....	213
Figura IV.41 En el Mundo	214
Figura IV.42 Información Comunidades.....	214
Figura IV.43 Información, opinión y Publicaciones.....	215
Figura IV.44 Países Miembros.....	215
Figura IV.45 Estadísticas	216
Figura IV.46 Mapa De Sitio.....	216
Figura IV.47 Noticias	217
Figura IV.48 Fototeca	217
Figura IV.49 Videoteca	218
Figura IV.50 Documentos De Descarga	218
Figura IV.51 Comunidad Unesco Youth.....	219
Figura IV.52 Foro	219
Figura IV.53 Esquema de Base de Datos.....	220
Figura IV.54 Diagrama de Despliegue	221
Figura IV.55 Diagrama de Nodos	221
Figura IV.56 Diagrama de Paquetes.....	221

INDICE DE ABREVIATURAS

Blog	<i>Web log</i>
CMF	<i>Content Management Framework</i>
CMS	<i>Content Management System</i>
GPL	<i>General Public License</i>
CSS	<i>Cascading Style Sheets</i>
HTML	<i>HyperText Markup Language</i>
HTTP	<i>HyperText Transfer Protocol</i>
LAMP	<i>Linux, Apache, MySQL y PHP, Perl o Python</i>
LCMS	<i>Learning Content Management System</i>
LGPL	<i>Lesser General Public License</i>
LMS	<i>Learning Management System</i>
PHP	<i>PHP Hypertext Preprocessor</i>
URL	<i>Uniform Resource Locator</i>
WAI	<i>Web Accessibility Initiative</i>
WebDAV	<i>Web-based Distributed Authoring and Versioning</i>
WYSIWYG	<i>What You See Is What You Get</i>

INDICE DE TABLAS

Tabla III.1. Cuantificadores y Abreviaturas de calificación de los parámetros	130
Tabla III.2. Parámetro de Código Abierto de las Galerías.....	130
Tabla III.3. Parámetro del Grado de Desarrollo de las Galerías	131
Tabla III.4. Parámetro de Soporte de las Galerías	131
Tabla III.5. Parámetro de Arquitectura Técnica de las Galerías.....	132
Tabla III.6. Parámetro de Funcionalidad de las Galerías.....	133
Tabla III.7. Parámetro de Usabilidad de las Galerías	133
Tabla III.8. Parámetro de Disponibilidad al Castellano de las Galerías.....	135
Tabla III.9. Tabla de comparación de herramientas de generación de galería	138
Tabla III.10. Parámetro de Código Abierto de los Gráficos Estadísticos.....	139
Tabla III.11. Parámetro de Grado de Desarrollo de los Gráficos Estadísticos	140
Tabla III.12. Parámetro de Soporte de los Gráficos Estadísticos.....	140
Tabla III.13. Parámetro de Funcionalidad de los Gráficos Estadísticos.....	141
Tabla III.14. Parámetro de Usabilidad de los Gráficos Estadísticos.....	143
Tabla III.15. Tabla de comparación de herramientas de generación de gráficos estadísticos	146
Tabla III.16. Parámetro de Implementación	152
Tabla III.17. Parámetro de Diseño de Interfaz.....	152
Tabla III.18. Parámetro de Aprendizaje.....	152
Tabla III.19. Parámetro de Integración	153
Tabla III.20. Parámetro de Acceso a Datos.....	153
Tabla III.21. Parámetro de Refactorización de Código	153
Tabla III.22. Parámetro de Opciones de Depuración.....	154
Tabla IV.1. Actividades del Recurso Humano	158
Tabla IV.2. Costo Software	169
Tabla IV.3. Cuadro de Posibles Riesgos.....	170
Tabla IV.4. Cuadro de Factibilidad Operativa.....	171
Tabla IV.5. Caso de Uso Expandido de Acceso a la Página	182
Tabla IV.6. Caso de Uso Expandido de Registro de Miembros	183
Tabla IV.7. Caso de Uso Expandido de la Gestión del Envío de un Artículo	184
Tabla IV.8. Caso de Uso Expandido de la Gestión del Envío de un Link Web.....	185
Tabla IV.9. Caso de Uso Expandido de la Gestión de Noticias	185
Tabla IV.10. Caso de Uso Expandido de la Gestión de la Fototeca	186
Tabla IV.11. Caso de Uso Expandido de Gestión de Subida de Archivos a la Fototeca.....	187

Tabla IV.12. Caso de Uso Expandido de la Generación de Gráficos Estadísticos	187
Tabla IV.13. Caso de Uso Expandido de la Gestión del Perfil	188
Tabla IV.14. Clases y Objetos.....	189
Tabla IV.15. Conceptos Identificados.....	189
Tabla IV.16. Clases y Atributos	190
Tabla IV.17. Glosario de Términos.....	191
Tabla IV.18. Caso de Uso Reales de Acceso a la Página	199
Tabla IV.19. Caso de Uso Reales de Registro de Miembros.....	200
Tabla IV.20. Caso de Uso Reales de Gestión de Envío de un Artículo.....	201
Tabla IV.21. Caso de Uso Reales de Gestión de Envío de un Link Web.....	202
Tabla IV.22. Caso de Uso Reales de Gestión de Noticias.....	203
Tabla IV.23. Caso de Uso Reales de Gestión de la Fototeca.....	204
Tabla IV.24. Caso de Uso Reales de Gestión de Subida de Archivos a la Fototeca	205
Tabla IV.25. Caso de Uso Reales de la Generación de Gráficos Estadísticos	206
Tabla IV.26. Caso de Uso Reales de Gestión de Subida de Archivos a la Fototeca	207

INTRODUCCION

Realizar un web puede ser un trabajo complicado y muy laborioso si no se dispone de las herramientas adecuadas. En el pasado las herramientas eran básicamente editores que permitían generar una página, que evolucionaron para incorporar el control de la estructura de la web y otras funcionalidades, pero en general estaban enfocadas más a la creación que al mantenimiento. En los últimos años se ha desarrollado el concepto de sistema de gestión de contenidos (Content Management Systems o CMS). Se trata de herramientas que permiten crear y mantener un web con facilidad, encargándose de los trabajos más tediosos que hasta ahora ocupaban el tiempo de los administradores de las webs.

Teniendo en cuenta el ahorro que supone la utilización de estas herramientas, y el coste de desarrollarlas, sería lógico esperar que su precio fuera muy elevado. Eso es cierto para algunos productos comerciales, pero existen potentes herramientas de gestión de contenidos de acceso libre, disponibles con licencias de código abierto.

Los gestores de contenidos proporcionan un entorno que posibilita la actualización, mantenimiento y ampliación de la web con la colaboración de múltiples usuarios. En cualquier entorno virtual ésta es una característica importante, que además puede ayudar a crear una comunidad cohesionada que participe más de forma conjunta.

Describo los criterios más importantes a la hora de seleccionar la herramienta gestora de contenidos y los requerimientos en función de los objetivos que se quieran alcanzar de acuerdo a un estudio comparativo de las múltiples herramientas que existe en el mercado.

Por eso, hago un énfasis de las herramientas de código abierto que permiten construir sistemas gestores de contenido generales que reúnen el manejo de imágenes convirtiéndoles en herramientas gestoras de contenidos dinámicos multimediales y se hace una particularización de aquéllas más orientadas hacia la construcción de espacios virtuales sociales.

En el primer capítulo detallo el Marco Propositivo donde se plantea los antecedentes del problema definiendo la justificación de la parte teórica como la aplicativa de la misma y planteando los objetivos de la presente investigación donde al final verificaremos la hipótesis que se planteó.

En el segundo capítulo me refiero al Marco Teórico en una primera instancia se verá Aspectos Generales de las Aplicaciones Web donde haremos una introducción a la web, como definiciones de páginas estáticas, dinámicas así como lenguajes utilizados en el lado del cliente como en el servidor. También tomo en cuenta las nuevas tecnologías para el desarrollo web como CSS, XHTML, DHTML, XSL, etc. Adicionalmente describiré las diferentes formas en las que están diseñadas las herramientas de generación de contenidos como puede ser librerías, componentes, APIs, etc. Para mi estudio tomaré dos grupos de las herramientas de generación de contenidos como es la Generación de Galerías y la de Gráficos Estadísticos listando los que se encuentran disponibles en la web.

En el tercer capítulo realizaré un análisis comparativo de las herramientas para la generación de contenidos dinámicos tanto para la generación de galerías como la de gráficos estadísticos, iniciando con la selección y categorización de las herramientas a continuación estableceremos los parámetros de comparación generales y específicos para cada categoría. Utilizaré para establecer la mejor herramienta el método de ponderación porcentual asignándole un peso a los parámetros de comparación. Sacando conclusiones de análisis comparativo, obteniendo al final la mejor herramienta del grupo de generación de galerías y gráficos estadísticos.

El cuarto capítulo trataré de la ingeniería de software del caso práctico denominado Unesco Youth que es una aplicación de tipo web desarrollada en PHP que maneja contenidos multimediales, como texto, imagen, audio y video permitiendo ser un foro mundial de jóvenes y una puerta para el intercambio de ideas y pensamientos.

CAPÍTULO I

MARCO PROPOSITIVO

1.1. ANTECEDENTES

Hasta no hace mucho tiempo, las diferentes paginas de desarrollo libre que se publicaban en la Internet poseían una interfaz pobre y limitado a imágenes estáticas (jpg, jpeg, bmp) e imágenes dinámicas (gif) que no son gran aporte para la interactividad visual entre los usuarios de un sitio. Por otro lado cuando se tenía datos que presentar en forma de información se estaba limitado a presentar en tablas vistosas aplicada estilos pero la información no era muy clara como lo puede ser un grafico de barra o un pastel en 2D o 3D.

La generación de contenidos dinámicos es la gestión de información multimedia es decir texto, imágenes, audio videos generados y presentados automáticamente por un sistema informático en plataforma Windows o Web.

Puedo añadir un grado más allá de interactividad y vistosidad a nuestra web, mediante la generación de dichos contenidos multimedia dependiendo de los datos enviados por un formulario, información guardada en una base de datos, etc.

Los principales problemas que se tiene son:

- Las paginas que son realizadas en HTML tienen capacidades limitadas de manejar imágenes generadas ya que estas solo soportan imágenes estáticas.
- El desarrollo de los contenidos dinámicos están mejor desarrolladas en entornos de desarrollo y herramientas comerciales existiendo un mayor soporte y documentación técnica.
- Los elementos multimedia se han ido incorporando mucho más en las páginas web, gracias al mayor ancho de banda y al avance de las computadoras personales que posee una mayor definición para el ver el texto, las imágenes y el video.
- El desarrollo de sitios dinámicos multimedia sin herramientas es muy complejo realizarlo ya que esto tardaría muchos meses incluso años para su desarrollo.

La UNESCO tiene como objetivo ayudar a potenciar a los jóvenes, llegar a ellos, respondiendo a sus expectativas e ideas, el fomento de útiles y de larga duración habilidades por medios de una pagina web que brinde varios servicios para el intercambio de información para el mejor desarrollo de actividades de la organización.

Los problemas que presenta la organización son:

- Los Organización UNESCO YOUTH no cuenta con un sitio que permita intercambiar información entre los miembros de la misma ni tampoco publicar los por menores que ocurren dentro de la organización.
- La Organización no cuenta con una forma de contactarse, de ejecutar propuestas entre los miembros y organizaciones vinculadas con el desarrollo del bienestar de la juventud.
- Tampoco existe un aporte de ideas la discusión ni la interrelación de ellas que un foro puede brindar, la difusión a que se dedica organización, aportar para que otros jóvenes se unan para impulsar y siempre buscar que los derechos de los jóvenes se cumplan en todos el mundo.
- Carencia de un lugar donde puedan aprender y conocer a otros jóvenes las actividades de la organización.

1.2. JUSTIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO DE TESIS.

Para sustentar la razón, importancia y visión de la presentación del anteproyecto de tesis, establezco dos tipos de justificación: El elemento teórico encaminado al aporte investigativo, así como al aprovechamiento de los recursos tecnológicos con los que código libre cuenta a través de su múltiples tecnologías red disponible. La justificación aplicativa correspondiente a la descripción de la aplicación práctica.

1.2.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

En la actualidad es común ver documentos electrónicos generados dinámicamente, barras de progreso, chat, video, imagen en 2D y 3D, imágenes estadísticas en las páginas web pero que en su mayoría son realizadas en entornos de desarrollo (IDE) comerciales que brindan mayores facilidades en la realización de complejos sitios web. En la internet se tiene gran cantidad de herramientas no comerciales (GNU) las cuales brindan similares funciones y características para el desarrollo de los contenidos dinámicos, por lo cual se deberá comparar entre las distintas que existen para utilizar la que permita mayores facilidades el mejor soporte técnico sabiendo que su utilización será puramente orientada a objetos, teniendo en cuenta los costos, las ventajas que brindan justifica la inversión que se proyecta realizar.

Entre algunas herramientas tenemos:

Librerías GD1, GD2	JpGraph
Flash	PDF
Excel	PHP lot
Ajax Progress Bar	Libchart
RChart 2.1 PHP Edition	ChartDirector
PHPOpenChat	phpBB

Que entre sus funciones esta la generación dinámica de imágenes, gráficos estadísticos, elementos visuales (botones, barras de progreso, gráficas en 2D y 3D, imágenes en miniatura.

Ejemplos:

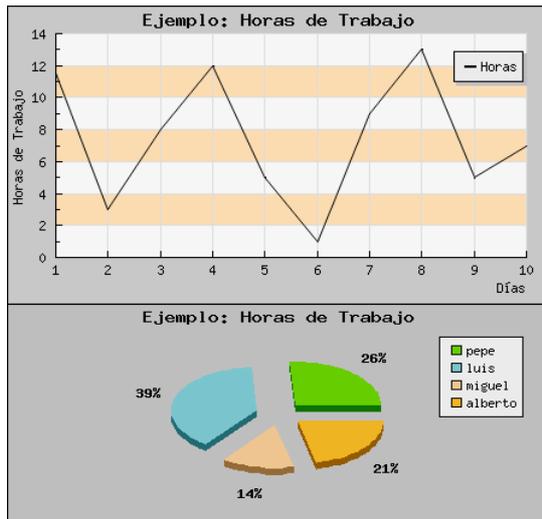


Figura I.1 Herramientas de Gráficos Estadísticos

Además el crecimiento de contenidos de las paginas ha hecho que estas requieran intercambiar información entre grupos de usuarios, he aquí la necesidad de hacer uso de chat he incluso foros de discusión que permitan realizar tales fines.

1.2.2. JUSTIFICACIÓN APLICATIVA

Los contenidos dinámicos mejoran la presentación de la información y también genera documentos y gráficos estadísticos que son de gran apoyo para la administración el control y la toma de decisiones de un sitio web.

La UNESCO YOUTH necesita un sitio que permita Chat de discusión directa, Foro de discusión opinar sobre algún tema en particular (foro)

Carga y descarga de fotos, sonidos, videos, reportajes y la reproducción al instante de los mismo. Noticias acorde al seguimiento de las actividades de los usuarios, Editorial dinámico con comentarios, los miembros podrán crear sus propias páginas y expresar sus sentimientos e ideas.

Gráficos estadísticos de la visitas, de los acceso de los diferentes tipos de usuarios, estadísticas de la información que se agrega continuamente en el sitio y teniendo de todo esto la posibilidad de generar un documento electrónico.

1.3. OBJETIVOS.

1.3.1. OBJETIVO GENERAL:

- Realizar el estudio comparativo de herramientas multimedia para la generación dinámica de contenidos en PHP orientado a objetos caso práctico UNESCO YOUTH

1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar las herramientas multimedia Open Source orientadas a objetos existentes actualmente en la Web para la generación de contenidos dinámicos.
- Realizar un estudio comparativo entre herramientas que genera los diferentes contenidos dinámicos.
- Seleccionar la herramienta más adecuada para la generación de cada uno de los distintos tipos de contenidos.
- Desarrollar el sitio web de la UNESCO YOUTH con contenidos dinámicos.

1.4. HIPÓTESIS

La aplicación de herramientas multimedia adecuadas facilitará la generación dinámica de contenidos orientado a objetos.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

ASPECTOS GENERALES DE LAS APLICACIONES WEB

2.1. CONTEXTO

2.1.1. Introducción a la web

La web se encuadra dentro de Internet, no es más que un servicio de los muchos que presta la Red, entre los que podemos encontrar

- World Wide Web

- Correo electrónico
- Grupos de Noticias (News, Boletines de noticias)
- Listas de distribución
- Foros web
- Weblogs, blogs o bitácoras
- Transferencia de archivos FTP (File Transmission Protocol)
- Intercambio de archivo P2P
- Archie
- Chats o IRC (Internet Relay Chat), audio y videoconferencia, mensajería instantánea y llamadas telefónicas vía Internet
- Telnet
- Gopher
- Wais
- Redes sociales o Social networking
- Wikis
- Sindicación de contenidos (RSS, Atom, XML)
- Spaces o Espacios

2.1.2. Web es un sistema Hipertexto/Hipermedia

El sistema con el que está construido el web se llama hipertexto y es un entramado de páginas conectadas con enlaces.

Los sistemas de hipertexto se utilizan en otros contextos aparte del web, como la ayuda del Windows. Son muy fáciles de utilizar y también es muy fácil encontrar lo que busco rápidamente, gracias a que pulsando enlaces vamos accediendo a la información que más nos interesa.

La web no solo se limita a presentar textos y enlaces, sino que también nos ofrece imágenes, videos, sonido y todo tipo de presentaciones, llegando a ser el servicio más rico en medios que tiene Internet. Por esta razón, para referirnos al sistema que implementa el web (hipertexto), se ha acuñado un nuevo término

que es hipermedia, haciendo referencia a que el web permite contenidos multimedia.¹

2.1.3. Lenguaje HTML

Una página web que se ve en nuestro navegador, o cliente web, y parece una sola entidad, pero no es así, está compuesta por multitud de diferentes ficheros, como son las imágenes, los posibles vídeos y lo más importante: el código fuente.

El código de las páginas está escrito en un lenguaje llamado HTML, que indica básicamente donde colocar cada texto, cada imagen o cada video y la forma que tendrán estos al ser colocados en la página.

El lenguaje consta de etiquetas que tienen esta forma `` o `<P>`. Cada etiqueta significa una cosa, por ejemplo `` significa que se escriba en negrita (bold) o `<P>` significa un párrafo, `<A>` es un enlace, etc. Casi todas las etiquetas tienen su correspondiente etiqueta de cierre, que indica que a partir de ese punto no debe de afectar la etiqueta. Por ejemplo `` se utiliza para indicar que se deje de escribir en negrita. Así que el HTML no es más que una serie de etiquetas que se utilizan para definir la forma o estilo que queremos aplicar a nuestro documento. `Esto está en negrita`.

Partes de un documento HTML

Un documento HTML ha de estar delimitado por la etiqueta `<html>` y `</html>`. Dentro de este documento, podemos asimismo distinguir dos partes principales:

El encabezado, delimitado por `<head>` y `</head>` donde colocaremos etiquetas de índole informativo como por ejemplo el título de nuestra página.

¹ **Referencia:** Esta introducción está extraída del Manual de Publicar en Internet. En <http://www.desarrolloweb.com/manuales/3>.

El cuerpo, flanqueado por las etiquetas `<body>` y `</body>`, que será donde colocaremos nuestro texto e imágenes delimitados a su vez por otras etiquetas como las que hemos visto.

El resultado es un documento con la siguiente estructura:

```
<html> <head>
Etiquetas y contenidos del encabezado
Datos que no aparecen en nuestra página pero que son importantes
para catalogarla: Título, palabras clave,... </head>
<body>
Etiquetas y contenidos del cuerpo
Parte del documento que será mostrada por el navegador: Texto e
imágenes </body>
</html>
```

Con todo lo que conocemos ya sobre HTML podemos construir una página web que ya tiene bastante sentido. Vemos un ejemplo a continuación.²

```
<html> <head>
<title>Cocina Para Todos</title> </head>
<body>
<p><b>Bienvenido,</b></p>
<p>Estás en la página <b>Comida para Todos</b>.</p> <p>Aquí
aprenderás recetas fáciles y deliciosas.</p> </body>
</html>
```

2.1.4. Páginas estáticas Vs. dinámicas

En la web podemos encontrar, o construir, dos tipos de páginas:

- Las que se presentan sin movimiento y sin funcionalidades más allá de los enlaces denominamos páginas estáticas, se construyen con el lenguaje HTML, que no permite grandes florituras para crear efectos ni funcionalidades más allá de los enlaces.
- Las páginas que tienen efectos especiales y en las que podemos interactuar denomina página dinámica. Una página es dinámica cuando se incluye cualquier efecto especial o funcionalidad y para ello es necesario

² **Referencia:** Esta introducción está extraída del [Manual de HTML](http://www.desarrolloweb.com/manuales/21). En <http://www.desarrolloweb.com/manuales/21>.

utilizar otros lenguajes de programación, aparte del simple HTML.

Mientras que las páginas estáticas todo el mundo se las puede imaginar y no merecen más explicaciones, las páginas dinámicas son más complejas y versátiles. Para aclarar este concepto, explicaré con detalle a continuación qué son las páginas dinámicas.³

2.1.5. Páginas dinámicas

Una página es dinámica cuando realiza efectos especiales o implementa alguna funcionalidad o interactividad

Además, he visto que para programar una página dinámica necesitaremos otros lenguajes aparte del HTML. Sin embargo, nunca hay que olvidarse del HTML, ya que éste es la base del desarrollo web: generalmente al escribir una página dinámica el código de los otros lenguajes de programación se incluye embebido dentro del mismo código HTML.

Una razón por la que construiré una página dinámica es la simple vistosidad que pueden alcanzar los trabajos, ya que podemos hacer presentaciones más entretenidas de las que se consiguen utilizando únicamente HTML. Pero voy a ver con calma algunas razones menos obvias pero más importantes.

Supongamos que he decidido realizar un portal de televisión donde una de las informaciones principales a proveer podría ser la programación semanal. Efectivamente, esta información suele ser dada por las televisiones con meses de antelación y podría ser muy fácilmente almacenada en una base de datos. Si trabajásemos con páginas HTML, tendríamos que construir una página independiente para cada semana en la cual introduciríamos "a mano" cada uno de los programas de cada una de las cadenas. Asimismo, cada semana nos

³ **Referencia:** Esta introducción está extraída del Manual de páginas dinámicas. En <http://www.desarrolloweb.com/manuales/7>.

tendríamos que acordar de descolgar la página de la semana pasada y colgar la de la actual. Todo esto podría ser fácilmente resuelto mediante páginas dinámicas. En este caso, lo que haríamos sería crear un programa (solo uno) que se encargaría de recoger de la base de datos de la programación aquellos programas que son retransmitidos en las fechas que nos interesan y de confeccionar una página donde aparecerían ordenados por cadena y por hora de retransmisión. De este modo, podemos automatizar un proceso y desentendernos de un aspecto de la página por unos meses.

Este hecho lo podría aplicar a otras situaciones: puedo preparar el horóscopo de todos los días, las promociones de un sitio de e-comercio...

Puedo hacer una clasificación a las páginas dinámicas en función de dónde se lleva a cabo el procesamiento de la página, es decir, el computador que cargará con el peso adicional que supone que la página realice efectos y funcionalidades.⁴

2.1.6. Páginas dinámicas de cliente

Son las páginas dinámicas que se procesan en el cliente. En estas páginas toda la carga de procesamiento de los efectos y funcionalidades la soporta el navegador.

Usos típicos de las páginas de cliente son efectos especiales para webs como rollovers o control de ventanas, presentaciones en las que se pueden mover objetos por la página, control de formularios, cálculos, etc.

El código necesario para crear los efectos y funcionalidades se incluye dentro del mismo archivo HTML y es llamado SCRIPT. Cuando una página HTML contiene scripts de cliente, el navegador se encarga de interpretarlos y ejecutarlos para realizar los efectos y funcionalidades.

⁴ **Referencia:** Esta introducción está extraída del Manual de páginas dinámicas. En <http://www.desarrolloweb.com/manuales/7>.

Las páginas dinámicas de cliente se escriben en dos lenguajes de programación principalmente: Javascript y Visual Basic Script (VBScript), que detallaré más adelante además veremos el concepto de DHTML y dare a conocer las CSS.⁵

Las páginas del cliente son muy dependientes del sistema donde se están ejecutando y esa es su principal *desventaja*, ya que cada navegador tiene sus propias características, incluso cada versión, y lo que puede funcionar en un navegador puede no funcionar en otro.

Como *ventaja* se puede decir que estas páginas descargan al servidor algunos trabajos, ofrecen respuestas inmediatas a las acciones del usuario y permiten la utilización de algunos recursos de la máquina local.

2.1.7. Páginas dinámicas de servidor

Podemos hablar también de páginas dinámicas del servidor, que son reconocidas, interpretadas y ejecutadas por el propio servidor.

Las páginas del servidor son útiles en muchas ocasiones. Con ellas se puede hacer todo tipo de aplicaciones web. Desde agendas a foros, sistemas de documentación, estadísticas, juegos, chats, etc. Son especialmente útiles en trabajos que se tiene que acceder a información centralizada, situada en una base de datos en el servidor, y cuando por razones de seguridad los cálculos no se pueden realizar en el ordenador del usuario.

Es importante destacar que las páginas dinámicas de servidor son necesarias porque para hacer la mayoría de las aplicaciones web se debe tener acceso a muchos recursos externos al ordenador del cliente, principalmente bases de

⁵ **Nota:** Flash es una tecnología, y un programa, para crear efectos especiales en páginas web. Con Flash también conseguimos hacer páginas dinámicas del lado del cliente, no hemos incluido el Flash por ninguna parte, porque no es un lenguaje. Sin embargo, si tuvieramos que catalogarlo en algún sitio quedaría dentro del ámbito de las páginas dinámicas de cliente.

datos alojadas en servidores de Internet. Un caso claro es un banco: no tiene ningún sentido que el cliente tenga acceso a toda la base de datos, sólo a la información que le concierne.

Las páginas dinámicas del servidor se suelen escribir en el mismo archivo HTML, mezclado con el código HTML, al igual que ocurría en las páginas del cliente. Cuando una página es solicitada por parte de un cliente, el servidor ejecuta los scripts y se genera una página resultado, que solamente contiene código HTML. Este resultado final es el que se envía al cliente y puede ser interpretado sin lugar a errores ni incompatibilidades, puesto que sólo contiene HTML

Luego es el servidor el que maneja toda la información de las bases de datos y cualquier otro recurso, como imágenes o servidores de correo y luego envía al cliente una página web con los resultados de todas las operaciones.

Para escribir páginas dinámicas de servidor existen varios lenguajes, que veremos con detenimiento más adelante. Common Gateway Interface (CGI) comúnmente escritos en Perl, Active Server Pages (ASP), Hipertext Preprocesor (PHP), y Java Server Pages (JSP).

Las *ventajas* de este tipo de programación son que el cliente no puede ver los scripts, ya que se ejecutan y transforman en HTML antes de enviarlos. Además son independientes del navegador del usuario, ya que el código que reciben es HTML fácilmente interpretable.

Como *desventajas* se puede señalar que será necesario un servidor más potente y con más capacidades que el necesario para las páginas de cliente. Además, estos servidores podrán soportar menos usuarios concurrentes, porque se requerirá más tiempo de procesamiento para cada uno.

2.1.8. Lenguajes web de cliente

2.1.8.1. Javascript

Javascript es un lenguaje de programación utilizado para crear pequeños programitas encargados de realizar acciones dentro del ámbito de una página web.

Se trata de un lenguaje de programación del lado del cliente, porque es el navegador el que soporta la carga de procesamiento. Gracias a su compatibilidad con la mayoría de los navegadores modernos, es el lenguaje de programación del lado del cliente más utilizado.

Con Javascript puedo crear efectos especiales en las páginas y definir interactividades con el usuario. El navegador del cliente es el encargado de interpretar las instrucciones Javascript y ejecutarlas para realizar estos efectos e interactividades, de modo que el mayor recurso, y tal vez el único, con que cuenta este lenguaje es el propio navegador.

Javascript es el siguiente paso, después del HTML, que puede dar un programador de la web que decida mejorar sus páginas y la potencia de sus proyectos. Es un lenguaje de programación bastante **sencillo y pensado para hacer las cosas con rapidez**, a veces con ligereza. Incluso las personas que no tengan una experiencia previa en la programación podrán aprender este lenguaje con facilidad y utilizarlo en toda su potencia con sólo un poco de práctica.

Javascript es un lenguaje con muchas posibilidades, permite la programación de pequeños scripts, pero también de programas más grandes, orientados a objetos, con funciones, estructuras de datos complejas, etc. Además, Javascript pone a disposición del programador todos los elementos que forman la página web, para que éste pueda acceder a ellos y modificarlos dinámicamente.

2.1.8.2. Visual Basic Script

Es un lenguaje de programación de scripts del lado del cliente, pero sólo compatible con Internet Explorer. Es por ello que su utilización está desaconsejada a favor de Javascript.

El modo de funcionamiento de Visual Basic Script para construir efectos especiales en páginas web es muy similar al utilizado en Javascript y los recursos a los que se puede acceder también son los mismos: el navegador.⁶

2.1.8.3. DHTML

DHTML no es precisamente un lenguaje de programación. Más bien se trata de una nueva capacidad de la que disponen los navegadores modernos, por la cual se puede tener un mayor control sobre la página que antes.

Cualquier página que responde a las actividades del usuario y realiza efectos y funcionalidades se puede englobar dentro del DHTML, pero en este caso nos referimos más a efectos en el navegador por los cuales se pueden mostrar y ocultar elementos de la página, se puede modificar su posición, dimensiones, color, etc.

DHTML nos da más control sobre la página, gracias a que los navegadores modernos incluyen una nueva estructura para visualizar en páginas web denominada capa. Las capas se pueden ocultar, mostrar, desplazar, etc.

Para realizar las acciones sobre la página, como modificar la apariencia de una capa, seguimos necesitando un lenguaje de programación del lado del cliente como Javascript o VBScript.

⁶ **Nota:** El popular ASP (Active Server Pages) es una tecnología de programación del lado del servidor. Habitualmente, los scripts ASP se escriben con Visual Basic Script también y eso no nos debe liar. Visual Basic Script, por tanto, es un lenguaje que se puede utilizar para la programación en el cliente, pero también para la programación en el servidor.

Dentro del concepto de DHTML se engloban también las Hojas de Estilo en Cascada o CSS (Cascade Style Sheets), que detallaremos a continuación.⁷

2.1.8.4. Applets de Java

Es otra manera de incluir código a ejecutar en los clientes que visualizan una página web. Se trata de pequeños programas hechos en Java, que se transfieren con las páginas web y que el navegador ejecuta en el espacio de la página.

Los applets de Java están programados en Java y precompilados, es por ello que la manera de trabajar de éstos varía un poco con respecto a los lenguajes de script como Javascript. Los applets son más difíciles de programar que los scripts en Javascript y requerirán unos conocimientos básicos o medios del lenguaje Java.

La principal *ventaja* es que son mucho menos dependientes del navegador que los scripts en Javascript, incluso independientes del sistema operativo del ordenador donde se ejecutan. Además, Java es más potente que Javascript, por lo que el número de aplicaciones de los applets podrá ser mayor.

Como *desventajas* en relación con Javascript cabe señalar que los applets son más lentos de procesar y que tienen espacio muy delimitado en la página donde se ejecutan, es decir, no se mezclan con todos los componentes de la página ni tienen acceso a ellos. Es por ello que con los applets de Java no podremos hacer directamente cosas como abrir ventanas secundarias, controlar Frames, formularios, capas, etc.

⁷ **Aclaración: DHTML también puede englobar la programación en el servidor.**

Depende del autor que esté describiendo lo que es DHTML, muchas veces hace también referencia a la programación en el servidor y no sólo a la del cliente, como he apuntado.

2.1.9. Lenguajes web de servidor

2.1.9.1. CGI, Common Gateway Interface

Es el sistema más antiguo que existe para la programación de las páginas dinámicas de servidor. Actualmente se encuentra un poco desfasado por diversas razones entre las que destaca la dificultad con la que se desarrollan los programas y la pesada carga que supone para el servidor que los ejecuta.

Los CGI se escriben habitualmente en el lenguaje Perl, sin embargo, otros lenguajes como C, C++ o Visual Basic pueden ser también empleados para construirlos.

El funcionamiento básico de un programa CGI es parecido al apuntado para el conjunto de las páginas dinámicas del servidor, con algunas particularidades.

1. Se realiza una petición http, a la que pueden acompañar datos llegados o bien por un formulario o bien a través de la URL.
2. El servidor ejecuta los programas CGI a los que se accede y trabaja con los recursos necesarios para llevar a cabo las acciones, como por ejemplo bases de datos.
3. El programa CGI va escribiendo en la salida estándar el resultado de la ejecución del CGI, que incluye etiquetas HTML, ya que lo que se escribe es una página web.

Algunas desventajas de la programación en CGI son las siguientes:

- Los resultados se escriben directamente con el CGI, así que el código del programa se mezcla con el del HTML haciendo difícil su comprensión y mantenimiento.
- Cada programa CGI que se pone en marcha lo hace en un espacio de memoria propio. Así, si tres usuarios ponen en marcha un CGI a la vez se multiplicará por tres la cantidad de recursos que ocupe ese CGI. Esto significa una grave ineficiencia.

Es un lenguaje de programación muy utilizado para construir aplicaciones CGI para el web. Perl es un acrónimo de Practical Extracting and Reporting Language, que viene a indicar que se trata de un lenguaje de programación muy práctico para extraer información de archivos de texto y generar informes a partir del contenido de los ficheros.

Es un lenguaje libre de uso, eso quiere decir que es gratuito. Antes estaba muy asociado a la plataforma Unix, pero en la actualidad está disponible en otros sistemas operativos como Windows.

Si queremos trabajar con Perl será necesario tener instalado el interprete del lenguaje. A partir de ese momento podemos ejecutar CGIs en nuestros servidores web. El proceso para conseguirlo puede variar de unos servidores a otros, pero se suelen colocar en un directorio especial del servidor llamado cgi-bin donde hemos colocado los correspondientes permisos CGI. Además, los archivos con el código también deberán tener permiso de ejecución.

2.1.9.2. ASP, Active Server Pages

ASP (Active Server Pages) es la tecnología desarrollada por Microsoft para la creación de páginas dinámicas del servidor. ASP se escribe en la misma página web, utilizando el lenguaje Visual Basic Script o Jscript (Javascript de Microsoft).

Un lenguaje del lado del servidor es aquel que **se ejecuta en el servidor web**, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la página ASP. Como la página resultante contiene únicamente código HTML, es compatible con todos los navegadores. Podemos saber algo más sobre la programación del servidor y del cliente con DHTML.

El tipo de servidores que emplean este lenguaje son, evidentemente, todos aquellos que funcionan con sistema Windows NT, aunque también se puede utilizar en un PC con Windows 98 si instalamos un servidor denominado Personal Web Server. Incluso en sistemas Linux podemos utilizar las ASP si instalamos un componente denominado Chilisoft, aunque parece claro que será mejor trabajar sobre el servidor web para el que está pensado: Internet Information Server.

Actualmente se está presente el ASP.NET, que comprende algunas mejoras en cuanto a posibilidades del lenguaje y rapidez con la que funciona. ASP.NET tiene algunas diferencias en cuanto a sintaxis con el ASP, de modo que se ha de tratar de distinta manera uno de otro.

2.1.9.3. PHP, Hypertext Preprocesor

PHP es el acrónimo de Hipertext Preprocesor. Es un lenguaje de programación del lado del servidor gratuito e independiente de plataforma, rápido, con una gran librería de funciones y mucha documentación.

Un lenguaje del lado del servidor es aquel que **se ejecuta en el servidor web**, justo antes de que se envíe la página a través de Internet al cliente. Las páginas que se ejecutan en el servidor pueden realizar accesos a bases de datos, conexiones en red, y otras tareas para crear la página final que verá el cliente. El cliente solamente recibe una página con el código HTML resultante de la ejecución de la PHP. Como la página resultante contiene únicamente código

HTML, es compatible con todos los navegadores. Podemos saber algo más sobre la programación del servidor y del cliente con DHTML.

Una vez que ya conocemos el concepto de lenguaje de programación de scripts del lado del servidor podemos hablar de PHP. **PHP se escribe dentro del código HTML**, lo que lo hace realmente fácil de utilizar, al igual que ocurre con

el popular ASP de Microsoft, pero con algunas ventajas como su gratuidad, independencia de plataforma, rapidez y seguridad.

Es independiente de plataforma, puesto que existe un módulo de PHP para casi cualquier servidor web. Esto hace que cualquier sistema pueda ser compatible con el lenguaje y significa una ventaja importante, ya que permite portar el sitio desarrollado en PHP de un sistema a otro sin prácticamente ningún trabajo.

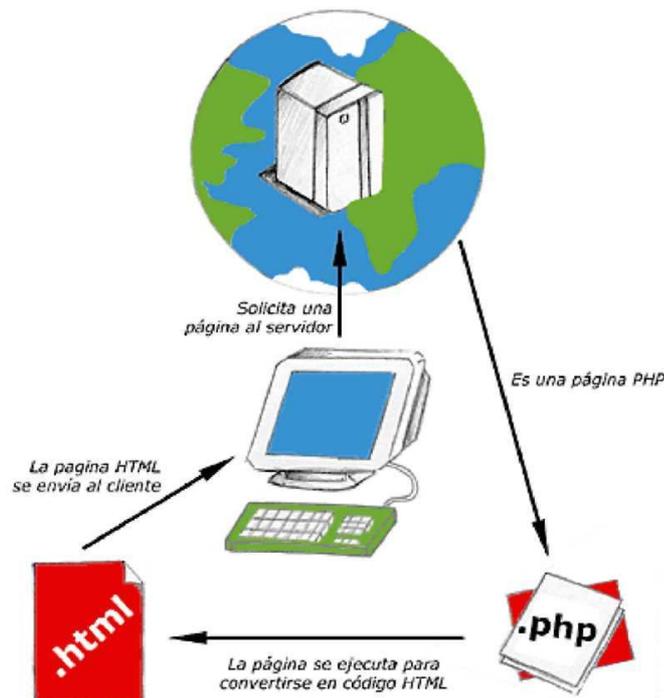


Figura II.1 Esquema del funcionamiento de las páginas PHP.

PHP, en el caso de estar montado sobre un servidor Linux u Unix, es más rápido que ASE, dado que se ejecuta en un único espacio de memoria y esto evita las comunicaciones entre componentes COM que se realizan entre todas las tecnologías implicadas en una página ASP.

Por último señalábamos la seguridad, en este punto también es importante el hecho de que en muchas ocasiones PHP se encuentra instalado sobre servidores Unix o Linux, que son de sobra conocidos como más veloces y seguros que el sistema operativo donde se ejecuta las ASP, Windows NT o

2000. Además, PHP permite configurar el servidor de modo que se permita o rechacen diferentes usos, lo que puede hacer al lenguaje más o menos seguro dependiendo de las necesidades de cada cual.

Algunas de las más importantes capacidades de PHP son: **compatibilidad con las bases de datos** más comunes, como MySQL, mSQL, Oracle, Informix, y ODBC, por ejemplo. Incluye funciones para el **envío de correo electrónico**, **upload de archivos**, crear **dinámicamente en el servidor imágenes en formato GIF**, incluso animadas y una lista interminable de utilidades adicionales.

2.1.9.4. JSP, Java Server Pages Servidor

JSP es un acrónimo de Java Server Pages, que en castellano vendría a decir algo como Páginas de Servidor Java. Es, pues, una tecnología orientada a crear páginas web con programación en Java.⁸

Con JSP podemos crear aplicaciones web que se ejecuten en variados servidores web, de múltiples plataformas, ya que Java es en esencia un lenguaje multiplataforma. Las páginas JSP están compuestas de código HTML/XML mezclado con etiquetas especiales para programar scripts de servidor en sintaxis Java. Por tanto, las JSP podremos escribirlas con nuestro editor HTML/XML habitual.

Motor JSP

El motor de las páginas JSP está basado en los servlets de Java -programas en Java destinados a ejecutarse en el servidor-, aunque el número de desarrolladores que pueden afrontar la programación de JSP es mucho mayor, dado que resulta mucho más sencillo aprender que los servlets.

⁸ **Bibliografía:** Esta descripción de JSP está extraída de un PDF en inglés muy completo que introduce la tecnología, que se puede encontrar en la [página corporativa de Java de Sun Microsystems](#), en su [sección de aprendizaje online](#). A su vez, dicho manual proviene del [portal Java jGuru](#)

En JSP creamos páginas de manera parecida a como se crean en ASP o PHP otras dos tecnologías de servidor. Generamos archivos con extensión .jsp que incluyen, dentro de la estructura de etiquetas HTML, las sentencias Java a ejecutar en el servidor. Antes de que sean funcionales los archivos, el motor JSP lleva a cabo una fase de traducción de esa página en un servlet, implementado en un archivo class (Byte codes de Java). Esta fase de traducción se lleva a cabo habitualmente cuando se recibe la primera solicitud de la página .jsp aunque existe la opción de precompilar en código para evitar ese tiempo de espera la primera vez que un cliente solicita la página.

En la imagen siguiente se puede ver un ejemplo extremadamente simple de una página JSP y el esquema de conversión de esa página en un servlet.

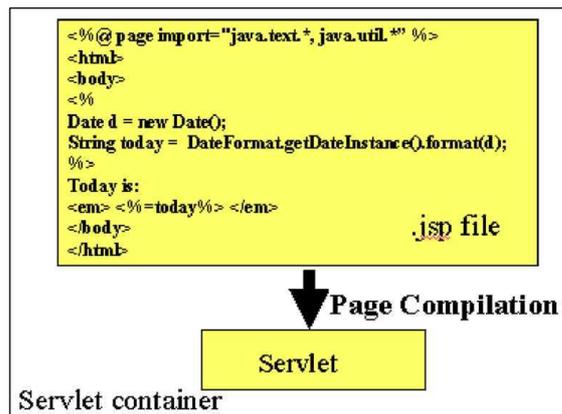


Figura 11.2 Esquema de conversión de una página en un servlet.

Para aprender JSP, aparte de conocer HTML, será necesario comprender y tener algo de experiencia en la programación en Java, que es un lenguaje de programación Orientado a Objetos por completo. Una vez conocida la programación en Java se puede estudiar por encima el sistema de Servlets, lo que nos dará una mejor idea del funcionamiento interno del motor JSP.

Además, necesitaremos descargar e instalar Tomcat, el contenedor de servlets usado en la referencia oficial de implementación de JSP.

2.2. DISEÑO DEL WEB

2.2.1. TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO WEB

2.2.1.1. CSS

Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura. Esta forma de descripción de estilos ofrece a los desarrolladores el control total sobre estilo y formato de sus documentos.

¿Para qué sirve?

CSS se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Los *Estilos* definen la forma de mostrar los elementos HTML y XML. CSS permite a los desarrolladores Web controlar el estilo y el formato de múltiples páginas Web al mismo tiempo. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento.

¿Cómo funciona?

CSS funciona a base de reglas, es decir, declaraciones sobre el estilo de uno o más elementos. Las hojas de estilo están compuestas por una o más de esas reglas aplicadas a un documento HTML o XML. La regla tiene dos partes: un selector y la declaración. A su vez la declaración está compuesta por una propiedad y el valor que se le asigne.

```
h1 {color: red;}
```

h1 es el selector

{color: red;} es la declaración

El selector funciona como enlace entre el documento y el estilo, especificando los elementos que se van a ver afectados por esa declaración. La declaración es la parte de la regla que establece cuál será el efecto. En el ejemplo anterior, el selector h1 indica que todos los elementos h1 se verán afectados por la declaración donde se establece que la propiedad color va a tener el valor red (rojo) para todos los elementos h1 del documento o documentos que estén vinculados a esa hoja de estilos.

Las tres formas más conocidas de dar estilo a un documento son las siguientes:

- Utilizando una hoja de estilo externa que estará vinculada a un documento a través del elemento <link>, el cual debe ir situado en la sección <head>.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN">
<html>
  <head>
    <title>Título</title>
    <link rel="stylesheet" type="text/css"
href="http://www.w3.org/css/officeFloats.css" />
  </head>
  <body>
    .
    .
    .
  </body>
</html>
```

- Utilizando el elemento <style>, en el interior del documento al que se le quiere dar estilo, y que generalmente se situaría en la sección <head>. De esta forma los estilos serán reconocidos antes de que la página se cargue por completo.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN">
<html>
  <head>
    <title>hoja de estilo interna</title>
    <style type="text/css">
      body {
        padding-left: 11em;
        font-family: Georgia, "Times New Roman", serif;
        color: red;
        background-color: #d8da3d;
      }
    </style>
  </head>
  <body>
  </body>
</html>
```

```
    h1 {
      font-family: Helvetica, Geneva, Arial, sans-serif;
    }

  </style>
</head>
<body>
  <h1>Aquí se aplicará el estilo de letra para el Título</h1>
</body>
</html>
```

- Utilizando estilos directamente sobre aquellos elementos que lo permiten a través del atributo `<style>` dentro de `<body>`. Pero este tipo de definición del estilo pierde las ventajas que ofrecen las hojas de estilo al mezclarse el contenido con la presentación.

Algunas normas básicas a la hora de crear una CSS son las siguientes:

En el siguiente ejemplo, `h1{color: red;}`, el *selector*, `<h1>`, le dice al navegador la parte del documento que se verá afectada por esa regla. Los selectores pueden aparecer individualmente o agrupados, separándolos con comas:

```
h1, h2, h3 {
  color: red;
}
```

o lo que es lo mismo

```
h1 {color: red;}
h2 {color: red;}
h3 {color: red;}
```

La *propiedad*, que en este caso sería `color`, especifica qué aspecto se va a cambiar. En este ejemplo la propiedad cambiada será el color. Las propiedades que se desean modificar en una CSS para un mismo selector pueden agruparse, pero será necesario separar cada una de ellas con un punto y coma.

```
p {text-align:center;color:red}
```

Normalmente se describe una propiedad por línea, de la siguiente manera:

```
h1 {
```

```
padding-left: 11em;  
font-family: Georgia, "Times New Roman", Times, serif;  
color: red;  
background-color: #d8da3d;  
}
```

El *valor*, representado a la derecha de los dos puntos (:), establece el valor de la propiedad. Es importante recordar que si el valor está formado por más de una palabra, hay que ponerlo entre comillas.

```
p {font-family: "sans serif";}
```

Las ventajas de utilizar CSS (u otro lenguaje de estilo) son:

- Control centralizado de la presentación de un sitio web completo con lo que se agiliza de forma considerable la actualización del mismo.
- Los Navegadores permiten a los usuarios especificar su propia hoja de estilo local que será aplicada a un sitio web, con lo que aumenta considerablemente la accesibilidad. Por ejemplo, personas con deficiencias visuales pueden configurar su propia hoja de estilo para aumentar el tamaño del texto o remarcar más los enlaces.
- Una página puede disponer de diferentes hojas de estilo según el dispositivo que la muestre o incluso a elección del usuario. Por ejemplo, para ser impresa, mostrada en un dispositivo móvil, o ser "leída" por un sintetizador de voz.
- El documento HTML en sí mismo es más claro de entender y se consigue reducir considerablemente su tamaño (siempre y cuando no se utilice estilo en línea).

2.2.1.2. HTML

HTML, siglas de **HyperText Markup Language** (*Lenguaje de Marcas de Hipertexto*), es el lenguaje de marcado predominante para la construcción de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>). HTML también puede describir, hasta un cierto punto, la apariencia de un

documento, y puede incluir un *script* (por ejemplo Javascript), el cual puede afectar el comportamiento de navegadores web y otros procesadores de HTML.

HTML también es usado para referirse al contenido del tipo de MIME text/html o todavía más ampliamente como un término genérico para el HTML, ya sea en forma descendida del XML (como XHTML 1.0 y posteriores) o en forma descendida directamente de SGML (como HTML 4.01 y anteriores).

Por convención, los archivos de formato HTML usan la extensión `.htm` o `.html`.

HTML consiste de varios componentes vitales, incluyendo *elementos* y sus *atributos*, *tipos de data*, y la *declaración de tipo de documento*.

Elementos

Los elementos son la estructura básica de HTML. Los elementos tienen dos propiedades básicas: atributos y contenido. Cada atributo y contenido tiene ciertas restricciones para que se considere válido al documento HTML. Un elemento generalmente tiene una etiqueta de inicio (p.ej. `<nombre-de-elemento>`) y una etiqueta de cierre (p.ej. `</nombre-de-elemento>`). Los atributos del elemento están contenidos en la etiqueta de inicio y el contenido está ubicado entre las dos etiquetas (p.ej. `<nombre-de-elemento atributo="valor">Contenido</nombre-de-elemento>`). Algunos elementos, tales como `
`, no tienen contenido ni llevan una etiqueta de cierre. Debajo se listan varios tipos de elementos de marcado usados en HTML.

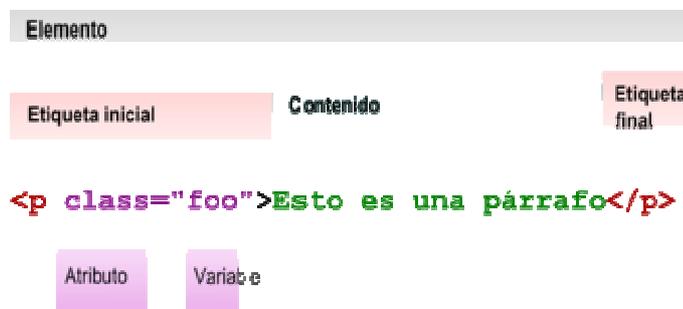


Figura II.3. Estructura general de una etiqueta HTML

Estructura general de una línea de código en el lenguaje de etiquetas HTML

El marcado **estructural** describe el propósito del texto. Por ejemplo, `<h2>Golf</h2>` establece a "Golf" como un encabezamiento de segundo nivel, el cual se mostraría en un navegador de una manera similar al título "Marcado HTML" al principio de esta sección. El marcado estructural no define cómo se verá el elemento, pero la mayoría de los navegadores web han estandarizado el formato de los elementos. Un formato específico puede ser aplicado al texto por medio de hojas de estilo en cascada.

El marcado **presentacional** describe la apariencia del texto, sin importar su función. Por ejemplo, `negrita` indica que los navegadores web visuales deben mostrar el texto en **negrita**, pero no indica qué deben hacer los navegadores web que muestran el contenido de otra manera (por ejemplo, los que leen el texto en voz alta). En el caso de `negrita` e `<i>itálica</i>`, existen elementos que se ven de la misma manera pero tienen una naturaleza más semántica: `énfasis fuerte` y `énfasis`. Es fácil ver cómo un lector de pantalla debería interpretar estos dos elementos. Sin embargo, son equivalentes a sus correspondientes elementos presentacionales: un lector de pantalla no debería decir más fuerte el nombre de un libro, aunque éste esté en *itálicas* en una pantalla. La mayoría del marcado presentacional ha sido desechada con HTML 4.0, en favor de Hojas de estilo en cascada.

El marcado **hipertextual** se utiliza para enlazar partes del documento con otros documentos o con otras partes del mismo documento. Para crear un enlace es necesario utilizar la etiqueta de ancla `<a>` junto con el atributo `href`, que establecerá la dirección URL a la que apunta el enlace. Por ejemplo, un enlace a la Wikipedia sería de la forma `Wikipedia`. También se pueden crear enlaces sobre otros objetos, tales como imágenes ``.

Atributos

La mayoría de los atributos de un elemento son pares nombre-valor, separados por un signo de igual "=" y escritos en la etiqueta de comienzo de un elemento, después del nombre de éste. El valor puede estar rodeado por comillas dobles o simples, aunque ciertos tipos de valores pueden estar sin comillas en HTML (pero no en XHTML). De todas maneras, dejar los valores sin comillas es considerado poco seguro. En contraste con los pares nombre-elemento, hay algunos atributos que afectan al elemento simplemente por su presencia (tal como el atributo `ismap` para el elemento `img`).

Códigos HTML básicos

`<html>`: define el inicio del documento HTML, le indica al navegador que lo que viene a continuación debe ser interpretado como código **HTML**.

`<head>`: define la cabecera del documento HTML, esta **cabecera** suele contener información sobre el documento que no se muestra directamente al usuario. Como por ejemplo el título de la ventana del navegador. Dentro de la cabecera `<head>` podemos encontrar:

```
1 <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD HTML
2 <html>
3   <head>
4     <title>Example</title>
5     <link href="screen.css" rel="sty
6   </head>
7   <body>
8     <h1>
9       <a href="/">Header</a>
10    </h1>
11    <ul id="nav">
12      <li>
13        <a href="one/">One</a>
14      </li>
15      <li>
16        <a href="two/">Two</a>
17      </li>
```

Figura II.4 Estructura General documento HTML

Un ejemplo de código HTML con coloreado de sintaxis

- `<title>`: define el título de la página. Por lo general, el título aparece en la barra de título encima de la ventana

- `<link>`: para vincular el sitio a hojas de estilo o iconos. Por ejemplo: `<link rel="stylesheet" href="/style.css" type="text/css">`
- `<style>`: para colocar el estilo interno de la página, ya sea usando CSS, JavaScript u otros lenguajes similares. No es necesario colocarlo si se va a vincular a un archivo externo usando la etiqueta `<link>`
- `<body>`: define el contenido principal o cuerpo del documento. Esta es la parte del documento html que se muestra en el navegador; dentro de esta etiqueta pueden definirse propiedades comunes a toda la página, como color de fondo y márgenes. Dentro del cuerpo `<body>` podemos encontrar numerosas etiquetas. A continuación se indican algunas a modo de ejemplo:
- `<h1>`, `<h2>`, `<h3>`, `<h4>`, `<h5>`, `<h6>`: encabezados o títulos del documento con diferente relevancia.
- `<table>`: define una tabla
- `<tr>`: fila de una tabla
- `<td>`: celda de datos de una tabla
- `<a>`: Hipervínculo o enlace, dentro o fuera del sitio web. Debe definirse el parámetro de pasada por medio del atributo `href`. Por ejemplo: `Wikipedia` se representa como Wikipedia)
- `<div>`: área de la página
- ``: imagen. Requiere del atributo `src`, que indica la ruta en la que se encuentra la imagen. Por ejemplo: ``
- ``````: Etiquetas para listas.
- ``: texto en negrita (*Etiqueta descartada. Se recomienda usar la etiqueta ``*)
- `<i>`: texto en cursiva
- `<u>`: texto subrayado

La mayoría de etiquetas deben cerrarse como se abren, pero con una barra ("/") tal como se muestra en los siguientes ejemplos:

```
<table><tr><td>Contenido de una celda</td></tr></table>
```

<script>Código de un script integrado en la página</script>

2.2.1.3. XML

Siglas en inglés de *Extensible Markup Language* (lenguaje de marcas extensible), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MathML.

XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable.

XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil.

2.2.1.4. XHTML

Acrónimo en inglés de *eXtensible Hypertext Markup Language* (lenguaje extensible de marcado de hipertexto), es el lenguaje de marcado pensado para sustituir a HTML como estándar para las páginas web. En su versión 1.0, XHTML es solamente la versión XML de HTML, por lo que tiene, básicamente, las mismas funcionalidades, pero cumple las especificaciones, más estrictas, de XML. Su objetivo es avanzar en el proyecto del World Wide Web Consortium de

lograr una web semántica, donde la información, y la forma de presentarla estén claramente separadas. La versión 1.1 es similar, pero parte a la especificación en módulos. En sucesivas versiones la W3C planea romper con los tags clásicos traídos de HTML.

2.2.1.5. DHTML

XML es un Lenguaje de Etiquetado Extensible muy simple, pero estricto que juega un papel fundamental en el intercambio de una gran variedad de datos. Es un lenguaje muy similar a HTML pero su función principal es describir datos y no mostrarlos como es el caso de HTML. XML es un formato que permite la lectura de datos a través de diferentes aplicaciones.

Las tecnologías XML son un conjunto de módulos que ofrecen servicios útiles a las demandas más frecuentes por parte de los usuarios. XML sirve para estructurar, almacenar e intercambiar información.

¿Para qué sirven?

Entre las tecnologías XML disponibles se pueden destacar:

XSL: Lenguaje Extensible de Hojas de Estilo, cuyo objetivo principal es mostrar cómo debería estar estructurado el contenido, cómo debería ser diseñado el contenido de origen y cómo debería ser paginado en un medio de presentación como puede ser una ventana de un navegador Web o un dispositivo móvil, o un conjunto de páginas de un catálogo, informe o libro.

XPath: Lenguaje de Rutas XML, es un lenguaje para acceder a partes de un documento XML.

XLink: Lenguaje de Enlace XML, es un lenguaje que permite insertar elementos en documentos XML para crear enlaces entre recursos XML.

XPointer: Lenguaje de Direccionamiento XML, es un lenguaje que permite el acceso a la estructura interna de un documento XML, esto es, a sus elementos, atributos y contenido.

XQL: Lenguaje de Consulta XML, es un lenguaje que facilita la extracción de datos desde documentos XML. Ofrece la posibilidad de realizar consultas flexibles para extraer datos de documentos XML en la Web.

¿Cómo funcionan?

XSL funciona como un lenguaje avanzado para crear hojas de estilos. Es capaz de transformar, ordenar y filtrar datos XML, y darles formato basándolo en sus valores. *XPath* identifica partes de un documento XML concreto, como pueden ser sus atributos, elementos, etc. *XLink* por su lado, describe un camino estándar para añadir hiperenlaces en un archivo XML. Es decir, es un mecanismo de vinculación a otros documentos XML. Funciona de forma similar a un enlace en una página Web, es decir, funciona como lo haría ``, sólo que `a href` es un enlace unidireccional. Sin embargo, XLink permite crear vínculos bidireccionales, lo que implica la posibilidad de moverse en dos direcciones. Esto facilita la obtención de información remota como recursos en lugar de simplemente como páginas Web. *XPointer* funciona como una sintaxis que apunta a ciertas partes de un documento XML, es como una extensión de XPath. Se utiliza para llegar a ciertas partes de un documento XML. Primero, XLink permite establecer el enlace con el recurso XML y luego es XPointer el que va a un punto específico del documento. Su funcionamiento es muy similar al de los identificadores de fragmentos en un documento HTML ya que se añade al final de una URI y después lo que hace es encontrar el lugar especificado en el documento XML. Al ser XPointer una extensión de XPath, XPointer tiene todas las ventajas de XPath y además permite establecer un rango en un documento XML, es decir, con XPointer es posible establecer un punto final y un punto de inicio, lo que incluye todos los elementos XML dentro de esos dos puntos. Finalmente, XQL, lenguaje de consultas, se basa en operadores de búsqueda de un modelo de datos para documentos XML que puede realizar consultas en infinidad de tipos de documentos como son documentos estructurados, colecciones de documentos, bases de datos, estructuras DOM, catálogos, etc.

2.2.1.6. XSL

XSL (siglas de Extensible Stylesheet Language, expresión inglesa traducible como "lenguaje extensible de hojas de estilo") es una familia de lenguajes basados en el estándar XML que permite describir cómo la información contenida en un documento XML cualquiera debe ser transformada o formateada para su presentación en un medio.

Esta familia está formada por tres lenguajes:

XSLT (siglas de Extensible Stylesheet Language Transformations, lenguaje de hojas extensibles de transformación), que permite convertir documentos XML de una sintaxis a otra (por ejemplo, de un XML a otro o a un documento HTML).

XSL-FO (lenguaje de hojas extensibles de formateo de objetos), que permite especificar el formato visual con el cual se quiere presentar un documento XML, es usado principalmente para generar documentos PDF.

XPath, o XML Path Language, es una sintaxis (no basada en XML) para acceder o referirse a porciones de un documento XML.

Estas tres especificaciones son recomendaciones oficiales del W3C.

Desde el 2005 ya son soportadas por algunos navegadores, como por ejemplo Mozilla o Internet Explorer, aunque, en su lugar, se pueden usar las CSS que son 100% compatibles aunque con una codificación diferente.

2.2.1.7. XSLT

XSLT o **Transformaciones XSL** es un estándar de la organización W3C que presenta una forma de transformar documentos XML en otros e incluso a formatos que no son XML. Las hojas de estilo **XSLT** - aunque el término de hojas de estilo no se aplica sobre la función directa del XSLT - realizan la transformación del documento utilizando una o varias reglas de plantilla. Estas reglas de plantilla unidas al documento fuente a transformar alimentan un procesador de **XSLT**, el que realiza las transformaciones deseadas poniendo el resultado en un archivo de salida, o, como en el caso de una página web, las

hace directamente en un dispositivo de presentación tal como el monitor del usuario.

Actualmente, **XSLT** es muy usado en la edición web, generando páginas HTML o XHTML. La unión de XML y **XSLT** permite separar contenido y presentación, aumentando así la productividad.

2.2.1.8. DTD

Siglas en inglés de Document Type Definition. La definición de tipo de documento (DTD) es una descripción de estructura y sintaxis de un documento XML o SGML. Su función básica es la descripción del formato de datos, para usar un formato común y mantener la consistencia entre todos los documentos que utilicen la misma DTD. De esta forma, dichos documentos, pueden ser validados, conocen la estructura de los elementos y la descripción de los datos que trae consigo cada documento, y pueden además compartir la misma descripción y forma de validación dentro de un grupo de trabajo que usa el mismo tipo de información.

Definición

La DTD es una definición, en un documento SGML o XML, que especifica restricciones en la estructura y sintaxis del mismo. La DTD se puede incluir dentro del archivo del documento, pero normalmente se almacena en un fichero ASCII de texto separado. La sintaxis de las DTD para SGML y XML es similar pero no idéntica.

La definición de una DTD especifica la sintaxis de una aplicación de SGML o XML, que puede ser un estándar ampliamente utilizado como XHTML o una aplicación local.

¿Qué describe una DTD?

Las DTD se emplean generalmente para determinar la estructura de un documento mediante etiquetas (en inglés *tags*) XML o SGML. Una DTD describe:

- **Elementos:** indican qué etiquetas son permitidas y el contenido de dichas etiquetas.
- **Estructura:** indica el orden en que van las etiquetas en el documento.
- **Anidamiento:** indica qué etiquetas van dentro de otras.

Un ejemplo de un fichero XML que hace uso de esta DTD:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<!DOCTYPE lista_de_personas SYSTEM "ejemplo.dtd">
<lista_de_personas>
  <persona>
    <nombre>José García</nombre>
    <fechanacimiento>25/04/1984</fechanacimiento>
    <sexo>Varón</sexo>
  </persona>
</lista_de_personas>
```

La DTD mostrada más arriba requiere un elemento "nombre" dentro de cada elemento "persona"; el elemento "lista_de_personas" es también obligatorio, pero el resto son opcionales.

Es posible renderizar este documento en un navegador habilitado para XML (como IE5 o Mozilla) pegando y guardando la DTD de más arriba en un archivo de texto llamado *ejemplo.dtd* y el fichero.xml a un fichero de texto denominado de forma diferente, y abriendo el archivo.xml con el navegador. Ambos ficheros deben estar guardados en el mismo directorio (o carpeta). No obstante, algunos navegadores no comprueban que un documento XML sigue las reglas de la DTD; solamente se requieren para comprobar que la DTD es sintácticamente correcta.

Limitaciones de la DTD

Un esquema basado en una DTD tiene bastantes limitaciones. Una DTD no permite definir elementos locales que sólo sean válidos dentro de otros elementos. Por ejemplo, si queremos tener un elemento <Manager> que describa al gestor de una compañía o al de una delegación, y la definición de Manager es diferente en cada caso, con una DTD tendríamos que crear los elementos “CompanyManager” y “DelegationManager” para evitar el conflicto de nombres. Es decir, la falta de jerarquía en una DTD obliga a introducir una jerarquía a base de guiones o puntos en el espacio de nombres (Namespace). En una DTD es poco flexible la definición de elementos con contenido mixto, es decir, que incluyan otros elementos además de texto. Además no es posible indicar a qué tipo de dato (número, fecha, moneda) ha de corresponder un atributo o el texto de un elemento.

La necesidad de superar estas limitaciones propicia la aparición de otros lenguajes de esquema como XML Schema, herramientas más completas de descripción que son una alternativa a las DTD.

2.3. HERRAMIENTAS DE GENERACIÓN DE CONTENIDOS

Las Herramientas de generación de contenidos son todas aquellas Librerías, Módulos CMS, APIs, Extensiones , Modulos, Componentes, Plug-in que nos permiten desarrollar galerías, videos, imágenes, gráficos estadísticos, foros, chats, etc. De una manera más rápida y con una estilo profesional y muchas posibilidades de modificación, configuración y escalabilidad.

¿Que es una Librería?

En ciencias de la computación, una biblioteca (o librería) es un conjunto de subprogramas utilizados para desarrollar software. Las bibliotecas contienen código y datos, que proporcionan servicios a programas independientes, es decir, pasan a formar parte de éstos. Esto permite que el código y los datos se compartan y puedan modificarse de forma modular. Algunos programas ejecutables pueden ser a la vez programas independientes y bibliotecas, pero la mayoría de éstas no son ejecutables. Ejecutables y bibliotecas hacen referencias (llamadas enlaces o links) entre sí a través de un proceso conocido como enlace (o link), que por lo general es realizado por un software denominado enlazador o linker.

¿Qué es una API?

Una interfaz de programación de aplicaciones o API (del inglés Application Programming Interface) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, si se refiere a programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción. Uno de los principales propósitos de una API consiste en proporcionar un conjunto de funciones de uso general, por ejemplo, para dibujar ventanas o iconos en la pantalla. De esta forma, los programadores se benefician de las ventajas de la API haciendo uso de su funcionalidad, evitándose el trabajo de programar todo desde el principio. Las APIs asimismo son abstractas: el software que proporciona una cierta API generalmente es llamado la implementación de esa API.

¿Qué es un Componente?

Son los elementos de contenido en la mayoría de CMS que aparecen generalmente en la sección principal dentro de la disposición del diseño de la página web creada con el CMS (frontend). Los componentes son elementos del núcleo (Core) del CMS que dotan al sistema de toda su funcionalidad. Un componente también es un elemento desarrollado por un tercero que ayuda a desarrollar, comunicar o tener nuevas características.

¿Qué es un Módulo?

Los módulos son aquellos bloques que aparecen en cualquier lado del área central de contenido. Algunos módulos de CMS son: Menú, Selector de templates, Encuestas, Noticias instantáneas, Contador de visitas, etc. Un módulo es un elemento desarrollado por terceros pero más completo que un componente ya que puede agrupar varios de estos.

¿Qué es un CMS?

- Los sistemas de gestión de contenidos (Content Management Systems o CMS) es un software que se utiliza principalmente para facilitar la gestión de webs, ya sea en Internet o en una intranet, y por eso también son conocidos como gestores de contenido web (Web Content Management o WCM).
- Un CMS es un sistema de gestión de contenidos, *Content Management System*. Empecemos por el final, lo del *sistema*: se trata generalmente de un conjunto de herramientas, apoyado habitualmente por una base de datos, y que consisten en una serie de programas en un servidor web, y, opcionalmente, una serie de programas cliente que te permitan acceder fácilmente a esos programas en el servidor.(<http://geneura.ugr.es/~jmerelo/tutoriales/cms/>- J. J. Merelo)
- Un gestor de contenidos (CMS, content management system) es un software que permite la creación y administración de contenidos por parte de los usuarios. El sistema permite controlar de forma independiente diseño, estructura y contenido.(<http://www.eltallerdigital.com/informacion.jsp?idArticulo=47>- Juan Carlos García).

- Un **Sistema de gestión de contenidos** (*Content Management System* en inglés, abreviado **CMS**) es un programa que permite crear una estructura de soporte ([framework](#)) para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas [web](#), por parte de los participantes. (<http://es.wikipedia.org/wiki/CMS>).

Un CMS tiene dos funciones principales: facilitar la creación de contenidos y la presentación de esos contenidos. Con respecto a la primera, provee una serie de herramientas para que publicar contenido sea tan fácil como rellenar un formulario, una sola fuente para todos ellos; con respecto a la segunda, facilita la publicación de contenidos en múltiples formatos a partir de una sola fuente, y añade metadatos a los mismos, para facilitar la navegación en múltiples facetas (temporal, por categorías o por autor, son sólo tres ejemplos posibles).

En todo caso, un CMS provee las herramientas necesarias para gestionar el ciclo de vida de los contenidos: creación, gestión, presentación y mantenimiento y actualización.

Distintos Tipos de CMS

Hay multitud de diferentes CMS. Los podemos agrupar según el tipo de sitio que permiten gestionar. A continuación se muestran los más representativos según Wikipedia:

- **Genéricos:** Ofrecen la plataforma necesaria para desarrollar e implementar aplicaciones que den solución a necesidades específicas. Pueden servir para construir soluciones de gestión de contenidos, para soluciones de comercio electrónico, blogs, portales,... Ejemplos: [Magnolia CMS](#), [Plone](#), [MODx](#), [OpenCMS](#), [TYPO3](#), [Apache lenya](#), [Joomla](#), [Drupal](#), [Nuxeo](#), [Content-SORT](#).
- **Específicos para ONGs:** Nacen para cubrir las necesidades de las ONG, ofreciendo una plataforma de servicios de Internet que en ocasiones incluye además del CMS herramientas para la recaudación de fondos, los stakeholders, CRM, etc. Ejemplos: [lwith.org, Common Knowledge Content Server, GetActive Content Management, Avenet NonprofitOffice.

- **Foros:** sitio que permite la discusión en línea donde los usuarios pueden reunirse y discutir temas en los que están interesados. Ejemplos: phpBB, SMF, MyBB.
- **Blogs:** Publicación de noticias o artículos en orden cronológico con espacio para comentarios y discusión. Ejemplos: [WordPress](#), [Movable Type](#), [Drupal](#).
- **Wikis:** Sitio web dónde todos los usuarios pueden colaborar en los artículos, aportando información o reescribiéndola. También permite espacio para discusiones. Indicado para material que irá evolucionando con el tiempo. Ejemplos: [MediaWiki](#), [TikiWiki](#).
- **eCommerce:** Son Sitios web para comercio electrónico. Ejemplo: osCommerce (licencia GPL) , Dynamicweb eCommerce (comercial).
- **Portal:** Sitio web con contenido y funcionalidad diversa que sirve como fuente de información o como soporte a una comunidad. Ejemplos: Magnolia CMS, PHP-Nuke, GX Portal, Postnuke, Joomla, Drupal, e-107, Plone, DotNetNuke, MS SharePoint, Dragonfly CMS.
- **Galería:** Permite administrar y generar automáticamente un portal o sitio web que muestra contenido audiovisual, normalmente imágenes. Ejemplo: Gallery, Dragonfly CMS.
- **e-Learning:** Sirve para la enseñanza de conocimientos. Los usuarios son los profesores y estudiantes, tienen aulas virtuales donde se pone a disposición el material del curso,.... La publicación de un contenido por un profesor es la puesta a disposición de los estudiantes, en una aula virtual, de ese contenido. Ejemplos: Moodle, Blackboard, eCollege, SumTotal, WebCT.
- **Publicaciones digitales:** son plataformas especialmente diseñadas teniendo en cuenta las necesidades de las publicaciones digitales, tales como periódicos, revistas, etc. Ejemplo: ePrints, SamdhaNews, Thinkindot CMS.

- ***Difusión de Contenido Multimedia (streaming)***: especialmente para plataformas que necesitan integrar video y sonido, tales como sitios televisiones, radios, periódico etc. Ejemplo Magnolia On Air

En resumen, un sistema de gestión de contenidos sirve para que la gestión de un sitio web, por pequeño que sea, no se te vaya de las manos: permite tener una apariencia y navegación uniforme en todo el sitio, y actualizar y gestionar el contenido fácilmente. Todos los sitios web deberían de tener su sistema de gestión.

El sistema se encarga de gestionar muchos otros aspectos como son los menús de navegación o la jerarquía de la página actual dentro del web, añadiendo enlaces de forma automática. También gestiona todos los módulos, internos o externos, que incorpore al sistema. Así por ejemplo, con un módulo de noticias se presentarían las novedades aparecidas en otro web, con un módulo de publicidad se mostraría un anuncio o mensaje animado, y con un módulo de foro se podría mostrar, en la página principal, el título de los últimos mensajes recibidos. Todo eso con los enlaces correspondientes y, evidentemente, siguiendo el patrón que los diseñadores hayan creado.

2.4. BUSQUEDA DE HERRAMIENTAS PARA LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS DINÁMICOS MULTIMEDIA

GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de columnas. Este tipo de gráfico es útil para mostrar cambios de datos en un período de tiempo o para ilustrar comparaciones entre elementos.

En los gráficos de columnas, las categorías normalmente se organizan en el eje horizontal y los valores en el eje vertical.

Los gráficos de columnas tienen los siguientes subtipos de gráfico: Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de líneas. Los gráficos de línea pueden mostrar datos continuos en el tiempo, establecidos frente a una escala común y, por tanto, son ideales para mostrar tendencias en datos a intervalos iguales. En un gráfico de líneas, los datos de categoría se distribuyen uniformemente en el eje horizontal y todos los datos de valor se distribuyen uniformemente en el eje vertical.

En un gráfico circular se pueden representar datos contenidos en una columna o una fila de una hoja de cálculo. Los gráficos circulares muestran el tamaño de los elementos de una serie de datos (serie de datos: puntos de datos relacionados que se trazan en un gráfico. Cada serie de datos de un gráfico tiene una trama o color exclusivo y se representa en la leyenda del gráfico. Puede trazar una o más series de datos en un gráfico. Los gráficos circulares sólo tienen una serie de datos.), en proporción a la suma de los elementos. Los puntos de datos (puntos de datos: valores individuales trazados en un gráfico y representados con barras, columnas, líneas, sectores, puntos y otras formas denominadas marcadores de datos. Los marcadores de datos del mismo color constituyen una serie de datos.) De un gráfico circular se muestran como porcentajes del total del gráfico circular.

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de barras. Los gráficos de barras muestran comparaciones entre elementos individuales.

Se pueden trazar datos que se organizan en columnas o filas de una hoja de cálculo en un gráfico de área. Los gráficos de área destacan la magnitud del cambio en el tiempo y se pueden utilizar para llamar la atención hacia el valor total en una tendencia. Por ejemplo, se pueden trazar los datos que representan el beneficio en el tiempo en un gráfico de área para destacar el beneficio total.

Al mostrar la suma de los valores trazados, un gráfico de área también muestra la relación de las partes con un todo.

- 1.- Gráficos de columnas
- 2.- Gráficos de líneas
- 3.- Gráficos circulares
- 4.- Gráficos de barras
- 5.- Gráficos de área

GALERÍAS

Desde la introducción de los sitios de redes sociales (SRS) tales como MySpace, Facebook, Cyworld, Twitter y Bebo han atraído a millones de usuarios, muchos de los cuales han integrado estos sitios en sus prácticas diarias los cuales necesitan un espacio para publicar sus fotos, videos e imágenes de las actividades que va atravesando su vida con esto la personas que ingresan a su perfiles pueden seguir sus actividades y comentarlas.

A continuación listaremos herramientas para generar galería y generación de gráficos estadísticos.

2.4.1. HERRAMIENTAS PARA GALERÍAS.

2.4.1.1. Gallery 2



Figura II.5 Gallery

Gallery 2 tiene probablemente la comunidad más grande y es uno de los más usados scripts de galería en la web.2.

2.4.1.2. Zenphoto



Figura II.6 ZenPhoto

Zenphoto cuenta a sí misma como la "más simple y útil software para la galería de su sitio". El script está contruido en PHP.

2.4.1.3. Minishowcase

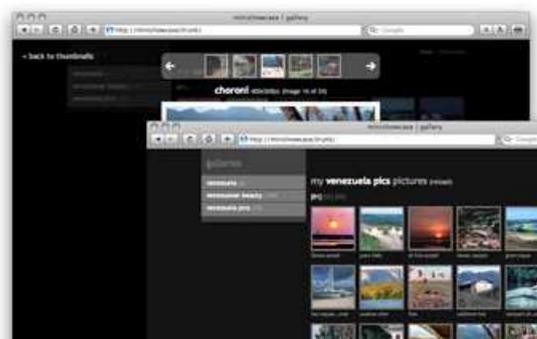


Figura II.7 Minishowcase

Minishowcase es una simple y pequeña galería de imágenes hecha en php / javascript.

2.4.1.4. TripTracker



Figura II.8 TripTracker

TripTracker es un pequeño JavaScript visor de imágenes y reproductor de diapositivas animadas.

2.4.1.5. Dynamic Drive CSS Image Gallery



Figura II.9 Dynamic Drive CSS Image Gallery

En lugar de utilizar JavaScript, el Dynamic Drive CSS Image Gallery es totalmente impulsado por CSS.

2.4.1.6. Ajax Photo Gallery

Lake Tahoe 2006

20 images in this photo album



Figura II.10 Ajax Photo Gallery

La libertad de Ajax-powered photo gallery de Picasa desde XML.

2.4.1.7. SimpleViewer



Figura II.11 SimpleViewer

Una galería de imágenes libre basado en flash y script que también viene con un opcional de la versión Pro, que ofrece más opciones y personalizaciones.

2.4.1.8. Jalbum



Figura II.12 Jalbum

Jalbum es un híbrido en línea / fuera de línea de software que se descarga en el equipo que carga la imagen de las galerías a su espacio en jalbum.net.

2.4.1.9. Coppermine

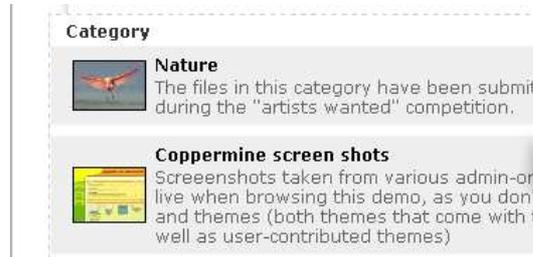


Figura II.13 Coppermine

Al igual que la Gallery 2, Coppermine es otro "de la vieja escuela" álbum de fotos PHP script que ha existido durante muchos años.

2.4.1.10. Plogger



Figura II.14 Plogger

Plogger es un galería script PHP que tiene características útiles como la línea de edición de fotos ajax, cargar archivos zip, y la capacidad para construir sus propios temas.

2.4.1.11. CSS Play

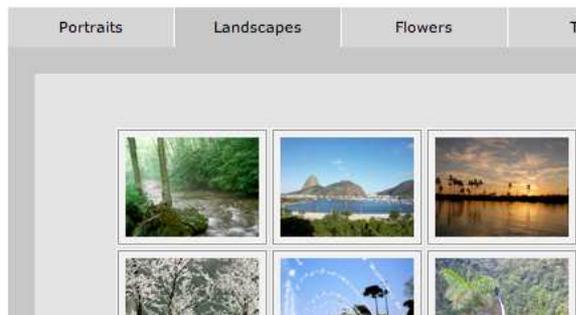


Figura II.15 CcssPlay

Una habil, galería de varias páginas construida totalmente de CSS

2.4.1.12. Polaroid Gallery



Figura II.16 Polaroid Gallery

Polaroid Gallery es una interesante script de flash que organiza sus fotos (desde archivo XML feed RSS o Flickr) en una galería de "polaroids".

2.4.1.13. dfGallery



Figura II.17 dfGallery

dfGallery es una hermosa galería de script flash libre, con temas personalizables y una sección de administración construido con PHP marco Codelgniter.

2.4.1.14. (E)2 Photo Gallery



Figura II.18 (E)2Photo Gallery

Una excelente galería de fotos JavaScript construido con MooTools

2.4.1.15. AutoViewer



Figura II.19 AutoViewer

AutoViewer organiza las imágenes en una galería de Flash en una determinada secuencia de imágenes y leyendas.

2.4.1.16. Smooth Gallery



Figura II.20 Smooth Gallery

Sin embargo, otra galería de imágenes JavaScript basada en el pequeño marco MooTools.

2.4.1.17. Satellite



Figura II.21 Satellite

Una galería de fotos script que permite a los usuarios crear galerías personalizables de sus cuentas de Flickr.

2.4.1.18. Hoverbox



Figura II.22 Hoverbox

Hoverbox es un simple y ligero galería de imágenes CSS-sólo.

2.4.1.19. Flash Gallery



Figura II.23 Flash Gallery

Como el nombre sugiere, la galería de Flash es una simple galería XML y Flash de alimentación que es fácil de personalizar

2.4.1.20. HighSlide JS

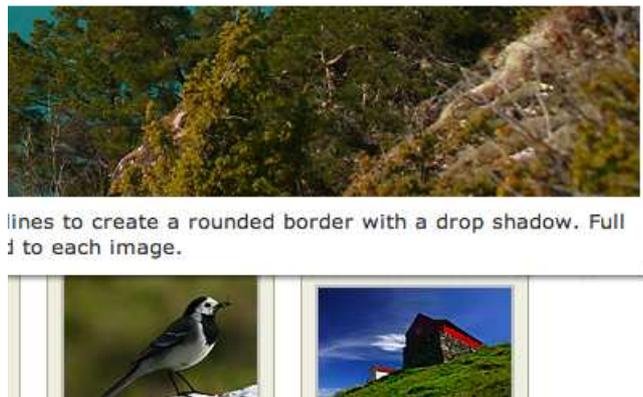


Figura II.24 High Slide JS

Si bien técnicamente no una galería script, Highslide le permite ampliar y reducir sobre la imagen, mediante un simple efecto de JavaScript.

2.4.1.21. Pixelpost

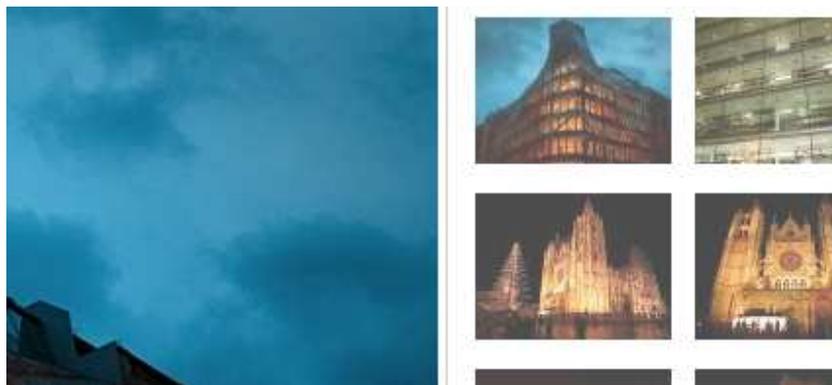


Figura II.25 Pixelpost

Pixelpost es una peculiaridad es una galería de imágenes script que agrega foto blogging y los mezcla. Open source, rápido, y multilingüe.

2.4.1.22. Script and Style Auto-Generated Photo Gallery



Figura II.26 Script and Style Auto-Generated Photo Gallery

Un ingenioso gui3n que toma un directorio de im3genes y crea una galer3a de im3genes. Construido con PHP y JavaScript

2.4.1.23. Postcard Viewer



Figura II.27 Postcard Viewer

Un script de flash que tenga im3genes, los coloca en "postales" y reorganiza en una galer3a.

2.4.1.24. Andrew Berg's Flash Photo Browser

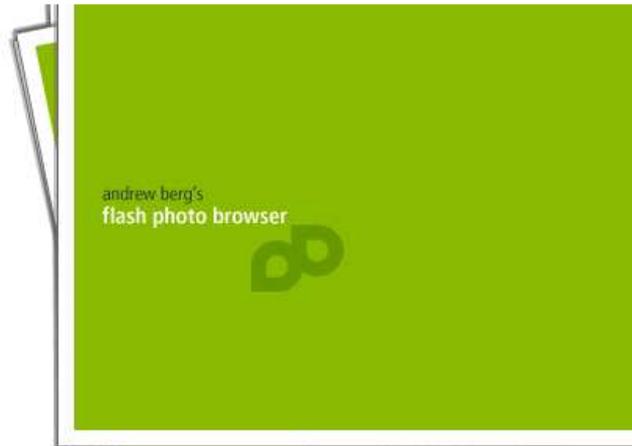
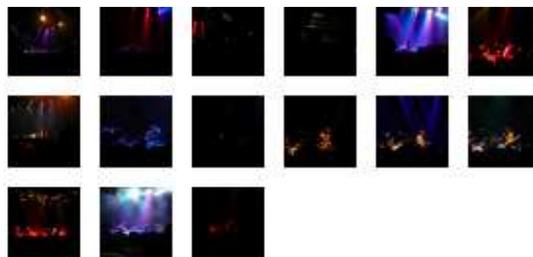


Figura II.28 Flash Photo Browser

Un simple script de navegación flash-animadas. Simple pero divertido.

2.4.1.25. Phoca Gallery for Joomla



POPULAR TAGS

[2006](#), [break](#), [cccdc](#), [china](#), [chinese](#), [christmas](#), [!](#)
[grandma](#), [holiday](#), [joe](#), [july](#), [nyc](#), [party](#), [retreat](#), [ti](#)
[washingtondc](#), [wedding](#), [more tags »](#)

Figura II.29 Phoca Gallery

Tan Tan Phoca tiene un componente y plugin para Joomla que extrae permite generar galerías y integrarse con otras herramientas como Google Map.

2.4.1.26. Galleria



Figura II.30 Galería

Galleria es una galería de imágenes liviano basado en jQuery.

2.4.1.27. Lightview

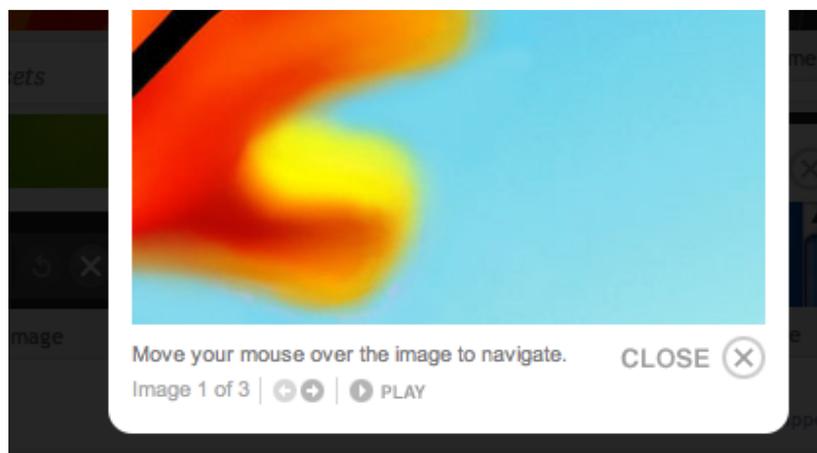


Figura II.31 Lightview

Un limpio, ligero solución simple para la construcción de la imagen y los medios de comunicación en galerías superpuestas.

2.4.1.28. Fancy Zoom



Figura II.32 Fancy Zoom

Fancy Zoom es un poco de código JavaScript que le permite acercarse al zoom sobre las fotos sin necesidad de una segunda descarga de la imagen

2.4.1.29. Imagevue

Screenshots from the Imagevue Photo Gallery and Slideshow:

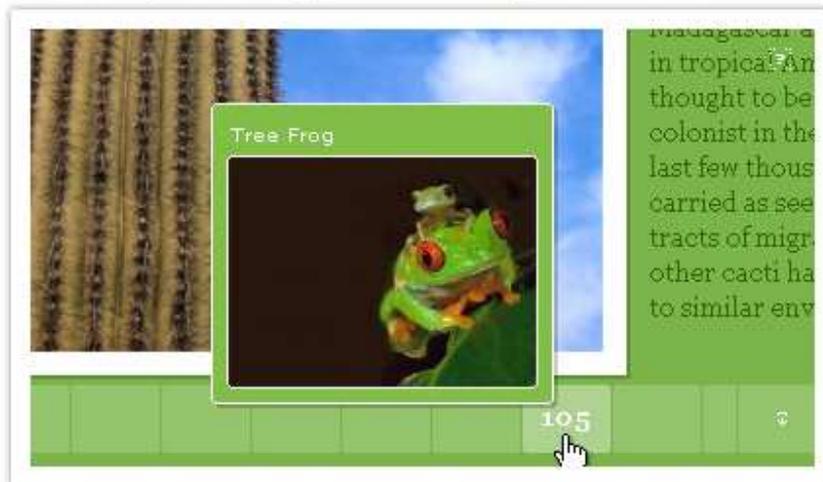


Figura II.33 ImageVue

Una buena galería de imágenes de flash que tiene álbumes de fotos, pases de diapositivas y un área de administración.

2.4.1.30. jpGalScroll Photo Gallery



Figura II.34 jpGalScroll Photo Gallery

Una simple galería fragmento basado en jQuery que ofrece el desplazamiento y la paginación.

2.4.1.31. Nextgen gallery



Figura II.35 NextGen Gallery

Galería de NextGen es una sólida plugin galería de imagen de Wordpress para los usuarios, basado en jQuery.

2.4.1.32. Singapore



Figura II.36 Singapore

Bautizado como el "pequeño gran galería", Singapur es un ligero, potente galería de imágenes basada en script de PHP.

2.4.1.33. jQuery Cycle



Figura II.37 jQuery Cycle

Un plugin para jQuery que te permite "ciclo" a través de galerías de imágenes de diferentes maneras.

2.4.1.34. Imagin

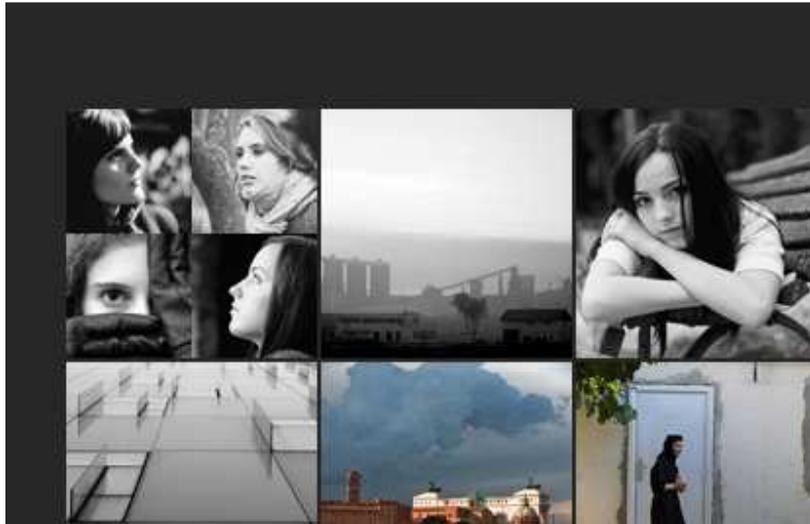


Figura II.38 Imagin

Una galería flash de fotografías que pueden organizar fotos en galerías y sub-galerías.

2.4.1.35. Phormer

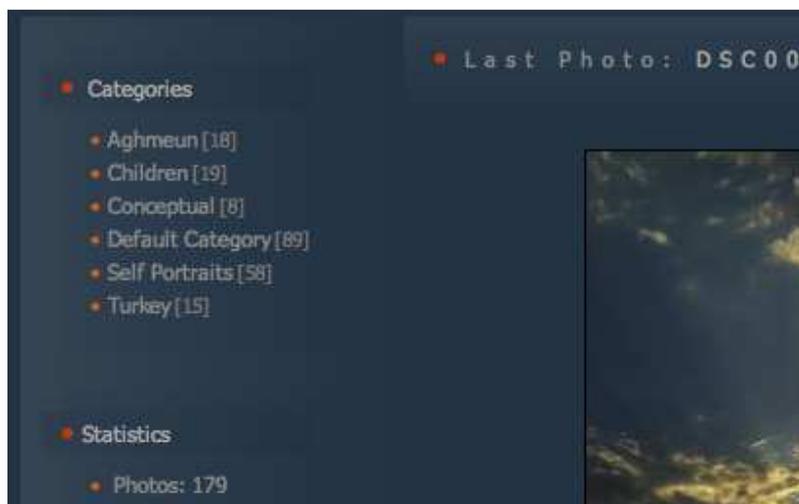


Figura II.39 Phormer

Basado en PHP, galería de fotos que no requiere una base de datos MySQL y se instala en menos de 3 minutos.

2.4.1.36. Gullery



Figura II.40 Gullery

Gullery es una simple galería de imágenes construida con Ruby on Rails. Perfecto para un portafolio personal o pequeña galería de imágenes.

2.4.1.37. How to Build a Photo Gallery with CakePHP and Flickr

If you're not familiar with CakePHP, check out the SitePoint article, [The CakePHP Framework: Your First Bite](#). You'll want to have a decent understanding of how the framework works before diving into this example.

1565_design1 (click to view image)



Figura II.41 Photo Gallery with CakePHP and Flickr

Un interesante tutorial sobre cómo construir una base de la imagen con el marco de PHP CakePHP y Flickr.

2.4.1.38. Filebrowser



Figura II.42 FileBrowser

Una pequeña aplicación PHP que te permite imágenes en miniatura para su uso en la web. Construido por Lussumo.

2.4.1.39. FAlbum



Figura II.43 FAlbum

Una potencia de Wordpress galería de imágenes que muestra fotos de Flickr y photosets.

2.4.1.40. Slimbox 2

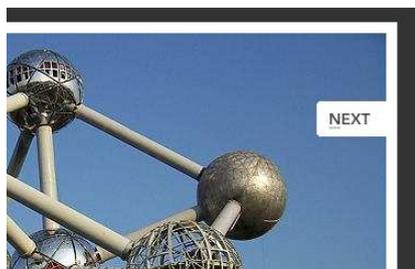


Figura II.44 Slimbox 2

Un pequeño, compatible con los estándares, completamente personalizable lightbox visor de imágenes basado en jQuery.

2.4.1.41. Animated JavaScript Slideshow



Figura II.45 Animated JavaScript Slideshow

Una galería que presentación la imágenes como diapositivas caracterizado por ser construido en Java Script, pesa bajo los 5kb.

2.4.1.42. iPhotoToGallery



Figura II.46 iPhotoToGallery

Un plug-in de iPhoto hace que la publicación de fotos a Gallery 2, instalación mucho más fácil.

2.4.1.43. FrogJS Gallery



Figura II.47 FrogJS Gallery

Una simple, discreta galería script basado en Lightbox, pero presenta galerías de una manera diferente.

2.4.1.44. Create a Spectacular Photo Gallery with MooTools



Figura II.48 Photo Gallery with MooTools

Nettuts + propio de Jared Rhizor tiene un excelente tutorial sobre cómo construir una simple galería de imágenes con MooTools.

2.4.1.45. Django-based photo gallery tutorial

[Django based photo gallery tutorial](#)

Posted Aug. 8, 2007, 5:55 p.m.

This tutorial will show how you can build a working photo gallery for your website.

Requirements

I assume that you have a Python, [PIL](#), [Django 0.96](#) and [django-tagging](#)

Figura II.49 Django-based photo gallery

Sencillo tutorial sobre cómo crear una galería de fotos con el marco Python Django.

2.4.1.46. Zen Gallery



Figura II.50 Zen Gallery

Elegante galería de scripts de flash y herramientas para poner fotos en su sitio.

2.4.1.47. Folderblog



Figura II.51 Folder Blog

Un libre, ligero script PHP que muestra imágenes de una carpeta en una galería.

2.4.1.48. Duh Gallery



Figura II.52 Duh Gallery

Sin embargo, otro simple galería Wordpress plugin.

2.4.1.49. Original Photo Gallery



Figura II.53 Original Photo Gallery

Un conjunto de secuencias de comandos que proporcionan un script del lado del cliente a escala de las imágenes y publicar las imágenes en un formulario de galería.

2.4.1.50. Making the ultimate dynamic image gallery in Flash 8

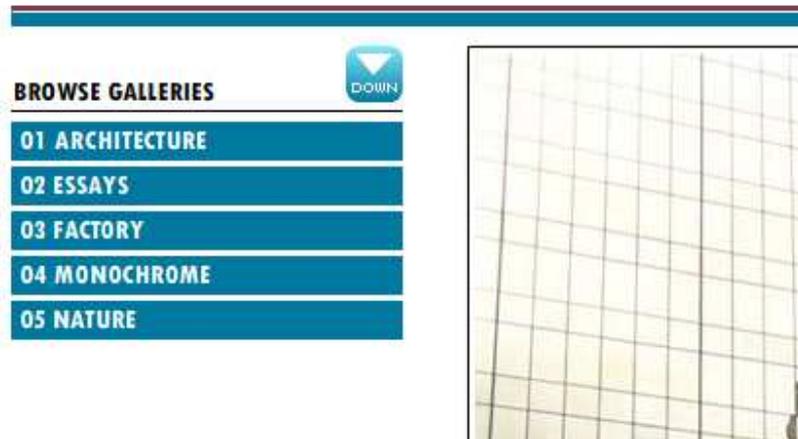


Figura II.54 Making the ultimate dynamic image gallery in Flash 8

Una guía para los usuarios intermedios de Flash para crear una galería de imágenes dinámicas, cargado por XML.

2.5. HERRAMIENTAS GRÁFICO ESTADÍSTICAS.

2.5.1. Visifire

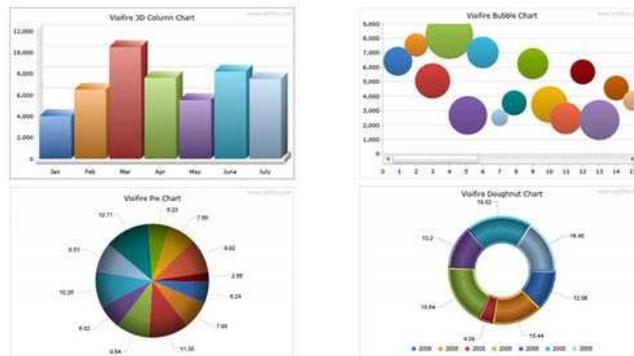


Figura II.55 Grafico en Visifire

Visifire es un conjunto de datos Open Source para la visualización de componente, potencializado por Capacidades para la tecnología Silverlight. Visifire puede ser utilizada en ambas aplicaciones WPF & Silverlight. Utilizando el mismo API, ambos entornos gráficos Silverlight & WPF pueden ser creado en pocos minutos.

2.5.2. PHP/SWF Charts



Figura II.56 Php/Swf Charts

PHP/SWF CHARTS es un simple, pero poderoso herramienta PHP para crear atractivos gráficos web y tablas de datos dinámicos.

2.5.3. pChart

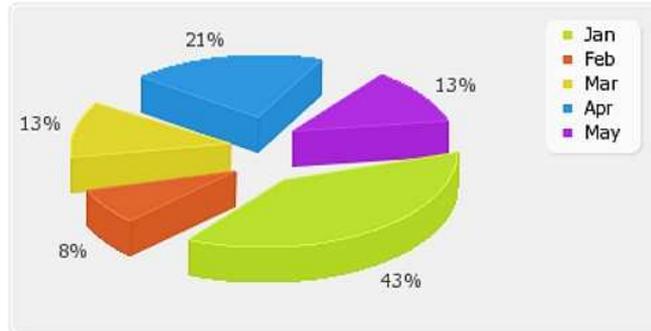


Figura II.57 Grafico en PChart

Está liberada bajo una licencia GPL, los gráficos que genera son de alta calidad y además es gratis.

2.5.4. Open Flash Chart

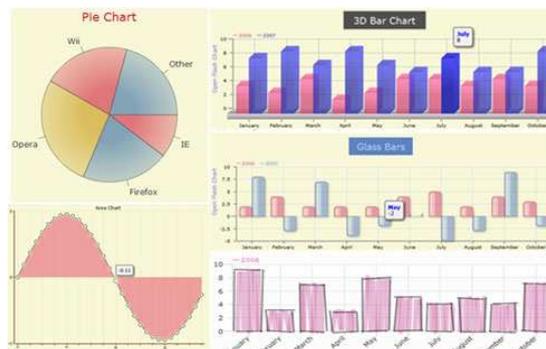


Figura II.58 Grafico en Open Flash Chart

Open Flash Chart es un maravilloso programa para crear gráficos en Flash. La biblioteca soporta barras, líneas, zonas y gráficas. También incluye clases para el lado del servidor para ayudar a generar el archivo de datos utilizados como entrada. En la actualidad hay clases de PHP, Perl, .NET, Java, Ruby on Rails y Python.

2.5.5. amCharts

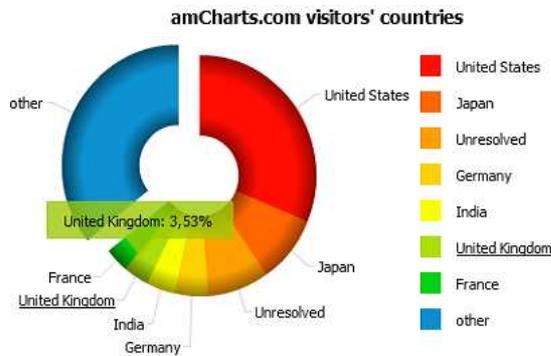


Figura II.59 Grafico en AmCharts

AmCharts es una caja de herramientas de Graficos Flash para sus sitio web. AmCharts automáticamente puede extraer datos de simple CSV o archivos XML, o pueden leer datos dinámico generados con PHP, .NET, Java, Ruby on Rails, Perl, ColdFusion, y muchos otros lenguajes de programación.

2.5.6. ezGraph component

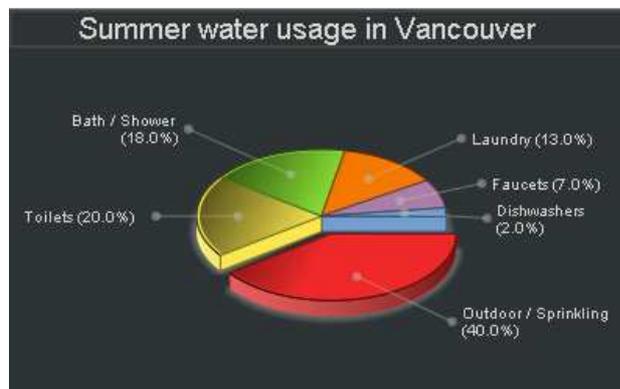


Figura II.60 Grafico en EzGraph Component

El Componentes Gráfico le permite crear line, pastel y gráficos de barras. El mecanismo de controlador de salida permite crear diferentes tipos de imagen de cada gráfico, y la accesibilidades de renderizadores para hacer gráficos personalizable de salida desde la simples dos dimensiones y hermosos datos proyectados en gráficos tridimensionales.

2.5.7. AnyChart



Figura II.61 Grafico en AnyChart

Un lote de tecnologías que los desarrolladores a usar Flash basado productos, pero hay cuestiones específicas en cada caso. AnyChart Equipo han intentado crea muestras que hacen que el comienzo de la aplicación de AnyChart más fácil y comprensible.

2.5.8. JpGraph

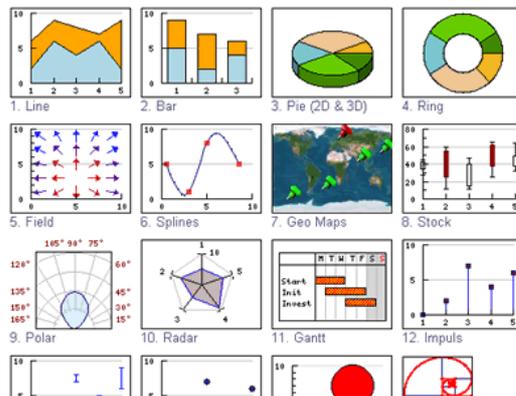


Figura II.62 Grafico en JpGraph

Es una librería PHP que te permitirá crear gráficos matemáticos y estadísticos de manera sencilla y con absoluto control. Esta librería soporta una amplia variedad de tipos de gráficos para todas las necesidades.

2.5.9. PHPlot

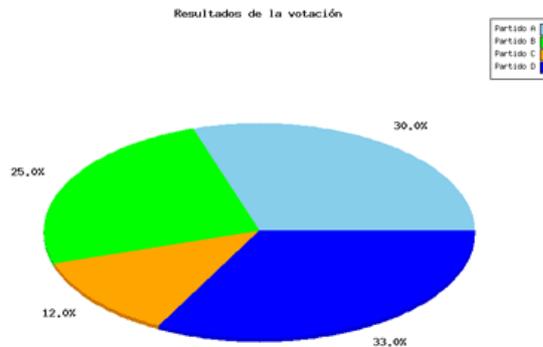


Figura II.63 Grafico en Phplot

La librería PHPlot no es una solución de gráficos revolucionaria: su código completo se basa en la librería GD ya conocida (de esta librería ya escribimos en el número 3/2004, en el artículo titulado Generar gráficos utilizando la librería GD), gracias a la cual se puede equipar a los programas en PHP con la creación de gráficos dinámicas.

2.5.10. FusionCharts



Figura II.64 Grafico en Fusion Charts

Es un componente gráfico que lo ayuda a crear gráficos, medidores y mapas interactivos y manejados por datos para sus aplicaciones en la web.

2.5.11. Api de Google Charts



Figura II.65 Gráficos con el Api de Google Charts

API Chart permite la creación de gráficas a partir de imágenes, con lo que, para mostrar en la página una gráfica, lo único que tenemos que hacer es utilizar la etiqueta IMG de HTML. Para configurar la forma y datos del gráfico se debe definir simplemente la URL de la imagen en el atributo SRC de la etiqueta IMG.

CAPÍTULO III

ANÁLISIS COMPARATIVO DE LAS HERRAMIENTAS PARA LA GENERACIÓN DE CONTENIDOS DINÁMICOS MULTIMEDIA

3.1. INVESTIGACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE LAS HERRAMIENTAS Y CATEGORIZACIÓN DE LAS HERRAMIENTAS.

Este capítulo se centrará en el estudio comparativo de la generación de Galerías y de Gráficos Estadísticos que es parte esencial para coleccionar, organizar, compartir en un portal web.

Una galería es similar a un álbum de fotos o álbum fotográfico es una carpeta en la que se guardan fotografías de forma expositiva para ser visualizadas posteriormente.

Consta de varias páginas en las que se carga la fotografía. El diseño de las páginas ha variado a través de los tiempos. En los modelos más antiguos se visualizaba cada foto en una página con diseño poco atractivo. Actualmente, se pueden encontrar las siguientes variaciones. La fotografías son mostrada en miniatura para poder escoger y visualizarla

en tamaño completo en la página, además se permite realizar transiciones entre las fotos como se lo realiza en el power point.

A menudo los álbumes incorporan un espacio extra para realizar comentarios y guardarlos u otros recuerdos de la sesión, el viaje, la excursión, etc.

Hacer en un álbum de fotos virtual (tales como *Fotolog*, *Flickr*, etc). Diversos servicios en línea ofrecen opciones tales como edición de fotos, tamaños variados, variados sangrados, disposiciones, diseño de la cubierta, colores, etc. Algunos servicios incluso amplían la idea de un álbum de fotos permitiendo que una fotografía se convierta en parte de muchos álbumes, agregando comentarios y palabras claves a estas fotografías y utilizando estas palabras como medio para crear nuevos álbumes de fotos. Algunos álbumes de foto en línea proporcionan servicios tales como impresión y opciones para cargar fotos en los teléfonos móviles.

3.1.1. HERRAMIENTAS DE GENERACIÓN GALERÍAS

Existen muchas formas de generar galerías para compartir imágenes en internet, algunas alojadas por terceros como Flickr(<http://flickr.com>) o Zoomr(<http://es.zoomr.com>) que ofrecen, además de un excelente alojamiento, muchas características sociales.

Como mi intención es montar mi propia galería alojada en un servidor y completamente controlada. Existen soluciones igualmente excelentes, gratis y libres.

En la web existen muchas galerías pero me centraré en aquellas herramientas que permitan de una manera fácil y sencilla para el desarrollador implementar la galería de imágenes con el mayor número de características posibles. Para una pre-selección de las herramientas he planteado ciertos criterios.

- Como primer criterio necesito que utilice una base de datos y que corra bajo un servidor Apache y pueda manejarlo con PHP.
- Además debe poseer posibilidad de ser una galería administrable tanto al administrador como al usuario.

- Las características publicadas en las páginas oficiales de las herramientas phoca gallery, coppermine y gallery muestran una integración con sistemas CMS que hace que sean unas herramientas obligatorias para la comparación por su fácil adaptación.
- En el sitio web <http://www.smashingmagazine.com/2007/05/18/30-best-solutions-for-image-galleries-slideshows-lightboxes/> nombra 30 galerías entre ellas tenemos Zen Photo la cual también añadiremos para la comparación la que posee características a tomar en cuenta.
- En la página web <http://www.webmasterlibre.com/2008/10/08/6-soluciones-libres-para-mostrar-tus-imagenes-al-mundo/> nombra seis herramientas que cumplen con las expectativas de fácil de usar, rápido de implementar, buena presentación y disponen de múltiples opciones de configuración además coinciden con las antes mencionadas para el análisis. Las cuales describiremos a continuación.

3.1.1.1. Gallery

Gallery, en cualquiera de sus dos ramas, es una galería muy configurable y completa. Dispone de múltiples opciones para editar tus fotos directamente online, mostrar presentaciones, ofrece un feed RSS para que la gente pueda suscribirse a tus galerías y dispone de varios módulos para integrarse con otros gestores de contenido.

<http://gallery.menalto.com/>

Características

- **Image Magick o NetPBM** - elegir qué paquete de manipulación de imágenes que tienes en tu servidor o desea utilizar.
- **Imagen Auto Rotar** - Galería puede ver la información en imágenes de cámaras digitales y rotar automáticamente cuando sea necesario.

- **Calidad de imagen and tamaño por defecto** - Se puede limitar la calidad y el tamaño de las imágenes de modo que cuando se cargan las imágenes, de fotos, se redimensiona para ahorrar espacio.
- **Página principal de configuración de Gallery** - El asistente de configuración contiene todos los ajustes para hacer la página de la Galería principal parece y actúa como mostrar u ocultar el árbol de disco, el motor de búsqueda, o propietario del álbum, y lo que los marcos para mostrar todo álbumes.
- **Optional Binaries: zip, jhead, jpegtran** - Si usted tiene estos programas en su servidor web, usted puede permitirles llevar a cabo la galería trabajar mejor y ser más flexible.
- **Lenguajes** - Seleccione los idiomas que usted desea que sus fotos de apoyo y cómo el usuario se presenta con la elección.
- **Soporta Email** - Configurar la compatibilidad de correo electrónico para que sus usuarios de correo electrónico de fotos, cuando sus cuentas se crean o que se les olvida su contraseña, correo electrónico copias, la gente correo electrónico cuando se actualiza la Galería, y más!
- **Gallery-wide Slideshow** - habilitar o deshabilitar una presentación que incluye todas las fotos en la galería
- **Comentarios** - Apagar o encender el sistema de comentarios públicos y configurarlo.
- **Logging** - Habilitar el registro con syslog o el cargador de Windows
- **Publicar RSS** - Publica tus fotos con RSS
- **Album por Defecto** - Establecer valores predeterminados por la forma en que todos los nuevos álbumes originalmente se verá.
- Además puede crear cuenta y asignar permisos, crear álbumes, subir fotos, permite realizar espejos en varios servidores, incrustar en algunos cms y personalizar el estilo.

3.1.1.2. ZenPhoto

ZenPhoto es otro sistema muy completo, con soporte para imágenes y video y numerosas características avanzadas pero con un interfaz muy sencillo e intuitivo.

<http://www.zenphoto.org/>

Características

- Cargar imágenes, vídeos, MP3 o incluso archivos zip-a través de la interfaz de administración o incluso álbumes (carpetas) directamente a través de FTP
- Mover, copiar y cambiar el nombre de imágenes y álbumes, sin perder los datos
- Genera automáticamente imágenes en miniatura, los cultivos personalizado posible!
- Etiquetas para clasificar sus imágenes y álbumes de
- AJAX-Powered edición en ti navegar
- Álbumes dinámico: Genera álbumes de búsquedas!
- EXIF e IPTC de apoyo (sólo imágenes)
- Múltiples usuarios con derechos administrativos diferentes
- Protección de contraseña para la galería y álbumes de
- RSS para la galería, álbumes y comentarios (Media apoyo RSS)
- Soporte de varios formatos de medios como Imágenes: JPEG, GIF, PNG, Video: Flash Video (. Flv), MPEG4 (. Mp4) **, Quicktime (. Mov), 3GP (.3 gp), Audio: MP3 (. Mp3).
- Ampliable con plugins
- Internacionalización / localización
- Admin backend totalmente traducible (*soporte de servidor de gettext requerido*)
- El soporte multi-idiommas a su sitio.
- Motor del tema altamente personalizable
- Temas predefinidos disponibles (*cinco incluidos por estándar*)
- Flexible para adaptarse a sus necesidades personales (*XHTML, CSS, PHP conocimiento requerido*).

3.1.1.3. Plogger

Plogger es otra solución muy sencilla de utilizar pero bastante potente, genera miniaturas automáticamente de gran calidad, te permite visualizar tus imágenes en

una cómoda presentación con javascript, genera URL bonitas y optimizadas tanto para visitantes como para buscadores...

<http://www.plogger.org/>

Características

Fácil instalación y configuración - *Instalación de un solo paso* - no hayas problemas con los archivos de configuración o privilegios del servidor (si se permite).

Fácil Creación de fotos - Puedes subir fotos una a una desde la interfaz web de administración o *uso de una conexión FTP para importar tus fotos* en grupos.

Construye tus propios temas - Utilización Plogger sencillo sistema de plantillas basado en el tema para crear sus propios skins personalizados.

Plogger XML Service - Cada galería Plogger ahora tiene un generador de XML completo incorporado.

Mejor Soporte Internacional - Plogger ahora es compatible con la internacionalización del área de administración a través del marco GetText y estará disponible en muchos idiomas.

En línea de edición de AJAX - Ahora puede editar las descripciones y leyendas de cualquier foto en la marcha con nuestros editores en línea slick AJAX.

Incluyen desde cualquier lugar - Ahora usted puede incluir Plogger desde cualquier directorio o página de su sitio web

Cargar archivos Zip - Cargar un archivo zip lleno de imágenes y Plogger automáticamente se descomprimirá e importarlos a su galería de

Galerías fluidas - Desde Plogger se implementa mediante *CSS y XHTML listas*, galerías Plogger que adaptar y ampliar en cualquier contenedor primario. Esto es ideal para los sitios web con un diseño no-fluido estático.

Generación automática de Miniatura - Soportes laterales de servidor y de almacenamiento en caché de alto verdadero muestreo de calidad de color. Las miniaturas se pueden configurar para ser de cualquier tamaño.

EXIF extracto automático - Cuando subas tus fotos en el sistema Plogger, *datos EXIF se extraen automáticamente* de su archivo (si existe) y se añadirán a la base

de datos. **XHTML W3C** - Plogger salidas formato correcto, *totalmente validado XHTML*.

Descargar - Los espectadores de su galería, puede seleccionar y descargar varias colecciones, álbumes o imágenes a la vez.

Usuario Comentarios - Plogger le permite activar o desactivar los comentarios para cualquier imagen especificada. Los comentarios se muestran públicamente y añadir un elemento de la comunidad en su galería.

Cruft Libre URL - Plogger ahora es compatible con cruft URI libre 's mediante el uso de Apache módulo mod_rewrite.

Sistema de archivos de base de Organización - Todas las imágenes puestas en su galería se clasifican automáticamente en una /collection/album/ ordenada /collection/album/ organización.

Índice de seleccionable - Ahora puede especificar que la imagen que desea ser el representante de miniaturas de sus colecciones y álbumes.

Importación mejorada - Puedes enviar imágenes en el / uploads / directorio utilizando carpetas individuales llenos de la imagen.

Soporte para RSS - Cada nivel de organización puede generar es propio feed RSS. *Puedes suscribirte a los canales para un solo álbum, la recogida, o toda la galería.* **Acceso remoto** - Ahora puede actualizar remotamente tu galería de cualquier pieza de software que apoya el Protocolo de la Galería.

Integrado JavaScript Slideshow - Cualquiera de los álbumes pueden ser vistos de inmediato como una presentación de diapositivas de JavaScript manos libres.

Código de caracteres internacionales de asistencia - Plogger ahora usa *UTF-8* para uso internacional.

3.1.1.4. Coppermine Gallery

Coppermine es el gran behemot de las galerías de imágenes, infinitas características y funcionalidades que pueden hacerla menos atractiva debido a su peso y su inicial dificultad de manejo.

<http://coppermine-gallery.net/>

Características

CPG es tan completamente ofrecido no es lo suficiente como para enumerarlos aquí. Siéntase libre cambiar los temas, agregar algunos comentarios.

- Ordenación de imágenes en las categorías y álbumes;
- Información de la imagen almacenada en la base de datos;
- Los usuarios pueden subir imágenes con interfaz web o ftp (y puede administrar lotes añadir a la base de datos);
- Completo soporte multimedia
- La creación de miniaturas y fotos de tamaño intermedio;
- Función de búsqueda;
- Último añadido;
- Foto al azar;
- Administración de usuarios (galerías privadas, grupos);
- La integración de la gestión de usuarios con distintas BBS (como phpBB, YaBB SE, SMF, InvisionBoard, vBulletin);
- Título, descripción y los campos de usuario definidos para cada imagen (de búsqueda);
- Fácil de instalar (instalación prevista);
- Multi Lenguaje: árabe, portugués brasileño, búlgaro, catalán, chino (tanto Big-5 y GB), croata, checo, danés, neerlandés, Inglés, estonio, finés, francés, alemán (tanto "Du" y "Sie") , griego, hebreo, húngaro, indonesio, italiano, japonés, letón, malayo, noruego, polaco, rumano (con y sin signos diacríticos), ruso, esloveno, español, sueco, uigur, vietnamita, si su idioma no está en la lista , usted puede crear fácilmente una traducción de su propio idioma;
- Los comentarios de los usuarios;
- Características e-card;
- Visor de diapositivas;
- Todas las funciones personalizables con interfaz web (sección de administración);
- Sistema de plantillas;
- Miembros de usuario en varios grupos;
- La notificación de aprobación de carga para admin;
- EXIF / IPTC de apoyo;

- Opción de selección de idioma en la plantilla;
- Rotación de imagen;
- Subir varios pic;
- La separación del bloque de miga de pan para que pueda ser colocado de forma independiente de la categoría en la plantilla;
- La opción de elegir la altura máxima o ancho de miniaturas ayudará a crear más agradable buscando filas miniatura y cols;
- Opción para mostrar una tira de película de las miniaturas a continuación hacer clic en la pantalla de la imagen;
- Opción para mostrar los álbumes de primer nivel de una categoría en lugar de sólo en las estadísticas de la categoría;
- La opción de encender o apagar la proyección de "Private" Icono para invitados / usuario sin privilegios;
- Opción de título para ordenar en álbumes;
- Función de ayuda en línea para las páginas de administración.
- Plugin-API.
- Inglés como lengua de reserva de las Naciones Unidas traducido entradas en los archivos de idioma.
- Álbumes protegidos por contraseña.
- Más admin-campos de perfil de usuario configurable.
- Cambiar a la Foto el tamaño de carga.
- BBS de integración ajustable con un mago-como interfaz de usuario;
- Búsqueda avanzada (operadores booleanos);

3.1.1.5. PixelPost

Pixelpost más que una galería es un sistema para crear fotologs, muy cómodo y sencillo de usar te permite subir tus imágenes, recibir comentarios y facilitar la suscripción a tus visitantes mediante RSS. Sin duda no tiene nada que envidiar a los servicios alojados por terceros y todas la ventajas de gestionarlo tu mismo, sobre todo la de personalizar absolutamente tu diario en imágenes.

<http://www.pixelpost.org/>

Características

- Pixelpost se instala en el dominio y alojamiento que tengamos contratado, de modo que podemos definir nosotros mismos su dirección web. Esto ayudará a que nuestro fotoblog tenga una apariencia seria, si así lo deseamos, con una cierta **identidad propia**.
- Al ser un proyecto **Open Source**, hay mucha gente que continuamente contribuye a mejorar Pixelpost con actualizaciones, plugins (complementos que aportan funciones especiales) y plantillas. Además, en los foros del proyecto uno puede plantear las dudas técnicas que tenga acerca de su instalación o manejo. En la propia página web de Pixelpost puedes ver las etiquetas con las que añadir “llamadas” a muchas de las funciones del programa.
- Pixelpost es **completamente configurable y personalizable** por el usuario. Tiene soporte para varios idiomas y, con unos pocos conocimientos de diseño, HTML y CSS podemos hacer que nuestro fotoblog sea diferente a los demás, o tenga esa característica especial que nos resulta tan interesante.
- Pixelpost está **orientado a su uso para fotoblogs**, y se nota en muchas de sus características. Cada fotografía se muestra en una página individual, en la que por defecto podemos ver los datos EXIF de la toma y permite dejar comentarios. Pixelpost genera automáticamente otra página a modo de archivo, que muestra miniaturas de todas nuestras fotografías. Gracias al etiquetado de nuestras fotos, navegar por el archivo buscando fotos tomadas en una fecha determinada o de una temática concreta es realmente sencillo. Esas miniaturas son generadas automáticamente por Pixelpost, sin que nos suponga un trabajo extra.
- Su **panel de control**, bastante intuitivo si estás acostumbrado a usar blogs, permite configurar y gestionar muchos aspectos de tu fotoblog. Desde el tamaño de las miniaturas, a lo que deseas que se muestre en el feed RSS (un tipo de suscripción al fotoblog), hasta la moderación de comentarios y spam, pasando por la activación e inactivación de complementos.

- La mayoría de plantillas de Pixelpost están preparadas para mostrar las **fotografías a tamaño grande**, con diseños que suelen ser bastante minimalistas y sencillos. Estas plantillas también incluyen una **página de presentación**, que el autor podrá personalizar con su información personal, un texto de bienvenida, forma de contacto, o enlaces a otros fotoblogs.

3.1.1.6. Phoca Gallery

Con la galería de Phoca puede mostrar sus fotos en diferentes categorías y subcategorías. Phoca Gallery no muestra una imagen de los archivos almacenados en su servidor, sino que decide que imagen pertenece a la categoría. Una imagen también puede pertenecer a múltiples categorías. Con la función de añadir múltiples aún es posible crear una categoría de una carpeta en el servidor si lo desea. La categoría se pueden actualizar de esa manera también.

Galería Phoca crea 3 formas para mostrar las imágenes. Esas imágenes se crean con la ayuda de la librería GD (que tiene que estar habilitado en su servidor). La miniatura más pequeña se utiliza cuando se muestra una lista de categorías. El medio miniatura se usa cuando la pantalla las imágenes en una categoría y la gran miniatura aparece al hacer clic en un medio miniatura. A continuación, también puede iniciar una presentación de diapositivas para ver las imágenes que pertenecen a una categoría. A continuación se muestra un glosario donde se muestra los términos de utilización de Phoca Gallery. La imagen original se utiliza para crear miniaturas de un enlace y se puede mostrar que los visitantes pueden ver / descargar la imagen original. La ventaja de utilizar también a las grandes miniaturas que se puede añadir agua a tus imágenes, todas las grandes imágenes del mismo tamaño (como máximo). Puede definir el tamaño de su cuenta. Hay muchas más características.

Características:

Ver categorías - muestra la lista de categorías

- Categoría nombre aleatorio con la imagen de la categoría
- Nombre de la categoría sin imagen, nombre de la categoría con los datos (autor, descripción, número de imágenes)
- De etiquetado geográfico de mostrar las categorías - las categorías se muestra en Google Maps
- Viendo en las categorías más columnas , Ajuste de ancho fijo para la lista de categorías

Ver categoría - muestra la lista de imágenes

- Paginación, detalle icono - enlace a los detalles de una imagen, icono de descargar - enlace con la imagen complete, Icono Virtuemart - enlace a Virtuemart product, Eliminar icono - sólo para los usuarios con permisos
- Publicar / No publicar icono - sólo para los usuarios con permisos
- Icono etiquetado geográfico - icono de Google Maps
- Icono de PicLens - el icono de inicio en el caso, el usuario no tiene instalado en el navegador de apoyo PicLens
- Calificación panel, Comentarios panel
- Estadísticas del panel - ver más imágenes, último añadido las imágenes, el número de imágenes en la categoría, ...
- De etiquetado geográfico de panel - muestra de Google Maps
- Subir panel - sólo para los usuarios con permisos - Individual de carga de archivos, cargar Java
- Viendo las carpetas en cada página, viendo de enlace a las categorías Ver
- Viendo privado de las categorías o las categorías solo para usuarios registrados
- Ajuste de ancho fijo para la lista de imágenes, descripción de una imagen en el efecto de overlib, descripción de la categoría.
- Mostrar los enlaces externos, información Exif

Detalle de la ventana - que muestra la gran miniatura

- Norma ventana de javascript con presentación de diapositivas
- Modos de caja (caja de luz), con presentación de diapositivas
- Cuadro de modal (sólo imagen)

- Color de fondo, la superposición de colores, de opacidad, en la frontera de ancho, de color frontera opción
- Shadowbox
- Highslide JS
- Highslide JS (sólo imagen)
- Switch (de intercambio) Imagen comportamiento
- PicLens
- OverLib efecto
- Slideshow
 - Mostrar u ocultar los botones de presentación de diapositivas
 - Slideshow demora, pausa, variación
- Descripción de una imagen
- Descripción de una imagen en el álbum

Panel de control

- Adición y edición de la categoría
- Cargar imágenes
- Apoyo de agua
- Vídeo (YouTube) apoyo
- Temas (color o imagen de variación)
- Norma SEF apoyo
- Avanzada SEF apoyo
- Categorías de usuarios registrados
- Privado para determinadas categorías de usuarios
- De mostrar u ocultar las categorías vacías
- Categorías y subcategorías, sin límite de nivel
- Imagen aleatoria o en el icono de una carpeta en la categoría
- Tamaño de la fuente, el texto de longitud, variación de color
- Título de la página, Cuadro de opción de tamaño, Opción de tamaño miniatura

Backend - administración

- Adición de varias de las imágenes
- Variación en el tamaño de miniatura
- Creación automática de miniaturas
- Creación automática de la categoría (de carpetas)
- Rotación de imágenes
- Derechos de acceso, seleccione la categoría
- Derechos a eliminar, publicar y No publicar imágenes en la interfaz
- Derechos para cargar las imágenes en la interfaz
- Carga de imágenes - FTP
- Carga de imágenes - Media Manager o gestor de archivos de otros
- Carga de imágenes - Backend subir (añadir o agregar múltiples) - Carga de archivos individuales, Subida por Flash, Java Subir
- Carga de imágenes - Frontend subir.

3.1.2. HERRAMIENTAS GRÁFICO ESTADÍSTICAS.

Los gráficos son una parte indispensable de cualquier trabajo de visualización de datos. La gente puede tener una representación visual de los datos fácilmente que una variedad textual. Hoy en día hay un gran número de bibliotecas gráfico libre disponible para mostrar visualizaciones en sitios web. Posteriormente mostraré una pequeña lista de algunas de las bibliotecas disponibles para mostrar gráficos usando PHP

Como las herramientas de generación de galerías existía en la web una gran número en la generación de herramientas de galleria existe igual cantidad pero para mi estudio me centraré en aquellas herramientas que permitan de una manera fácil y sencilla para el desarrollador implemetar los graficos estadísticos con el mayor número de características posibles.

- En la página web <http://www.codediesel.com/php/6-excellent-charting-libraries-for-php/> nombra seis herramientas que cumplen con las expectativas de fácil de usar, rápido de implementar, buena presentación y disponen de multiples opciones de configuración.

- Adicionalmente en la pagina <http://craftyman.net/top-10-librerias-graficos-php/> nombra la las herramientas que en el anterior pagina nombramos entre otras mas.
- La pagina <http://www.sopadebits.com/extranet/content/view/open-flash-chart-graficos-estadisticos-open-source> describe una excelente herramienta open source llamada Open Flash Chart para la generacion de graficos estadísticos que será parte del analisis.
- Verificando las características en las pagina oficiales respectivas a cada herramientas las que posee mayores características y son conocidas en la web tenemos PHP/SWF CHARTS, pCHARTS, OPEN FLASH CHART, AmCharts, AnyChart que la tomare encuentra en la comparación.
- Gran expectativa a tenido la última publicación de google es una API que permite generar graficos estadísticos de buena calida y de una amplia numero de parámetros que la tomaré encuentra también para la comparación.

De la búsqueda en la web se ha tomado las siguientes herramientas más representativas.

3.1.2.1. PHP/SWF Charts



Figura III.1 Php/Swf Charts

Formato de salida: Flash

Licencia: Libre / Comercial

PHP/SWF CHARTS es un simple, pero poderoso herramienta PHP para crear atractivos gráficos web y tablas de datos dinámicos.

Usar PHP scripts para generar o recabar los datos de bases de datos, entonces pasar a esta herramienta para generar tablas y gráficos Flash (swf). Cualquier otro lenguaje (ASP, COLDFUSION, Perl, etc.) puede ser utilizada con XML/SWF Charts (la versión XML de la misma herramienta.)

CARACTERISTICAS

Gráficos Web y tablas de datos dinámicos

Gráficos Vivos y Interactivo actualizaciones sin recargar la página web

Gráficos Clickable, y drill-down

Transiciones Animadas

Imprimir gráficos

Generación de gráfico simples y flexible

Gráficos calidad Flash

Soporta PHP 3, 4, y 5

Soporta texto unicode para mostrar caracteres especiales y cualquier idioma

3.1.2.2. pChart

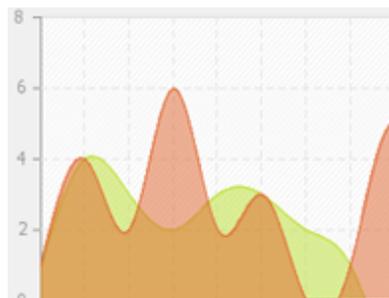


Figura III.2 Grafico en PChart

Formato de salida: Imagen

Licencia GNU General Public License

Está liberada bajo una **licencia GPL**, los **gráficos** que genera son **de alta calidad** y además **es gratis**.

CARACTERISTICAS:

- Recibe datos desde consultas SQL, archivos CSV o de datos suministrados de forma manual;
- Los gráficos utilizan algoritmos como aliasing para que estos sean de alta definición.
- Permite crear muchos tipos de gráficas, entre las que se encuentran: pie (torta), barras, lineales, 3D, planos, etc.

El proyecto se encuentra en desarrollo por lo que todas las semanas nos van apareciendo nuevas funciones.

3.1.2.3. Open Flash Chart

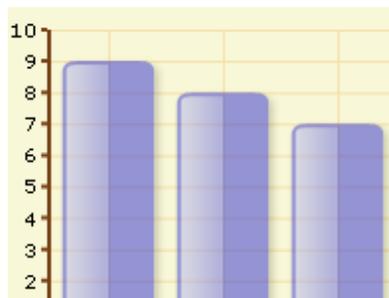


Figura III.3 Grafico en Open Flash Chart

Formato de salida: Flash

Licencia: LGPL

Open Flash Chart es un maravilloso programa para crear gráficos en Flash. La biblioteca soporta barras, líneas, zonas y gráficas. También incluye clases para el lado del servidor para ayudar a generar el archivo de datos utilizados como entrada. En la actualidad hay clases de PHP, Perl, .NET, Java, Ruby on Rails y Python.

Implementar es bastante fácil. Todo lo que tiene que hacer es copiar el Flash Abierto Gráfico SWF a su servidor web, luego iniciar incrustar flash gráficos en su HTML y puntos estáticas o dinámicas **con datos de su servidor**.

Open Flash Chart

3.1.2.4. amCharts

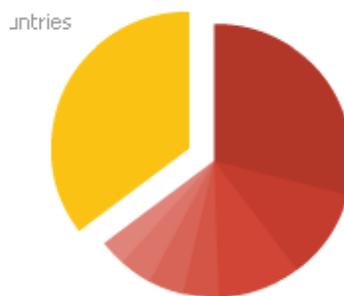


Figura III.4 Grafico en AmCharts

Formato de salida: Flash / Imagen

Licencia: Libre / Comercial

AmCharts es una caja de herramientas de Graficos Flash para sus sitios web. AmCharts automáticamente puede extraer datos de simple CSV o archivos XML, o pueden leer datos dinámico generados con PHP, .NET, Java, Ruby on Rails, Perl, ColdFusion, y muchos otros lenguajes de programación.

CARACTERISTICAS:

- Animadas o estática
- Valor eje puede revertirse
- Lineal o valor logarítmica eje escala
- Descripción al cliente de cualquier punto de datos
- Clickables columnas/bares (puede ser utilizada para drill-down gráficos)
- Los valores pueden ser convertidos en formato duraciones
- Relleno gradual

- Valor indicador plug-in *
- Eje valores dentro de la parcela zona
- Independiente de las Plataformas
- Pueden ser exportados como una imagen
- Puede ser controlado vía JavaScript
- Ajustes y los datos pueden ser pasado directamente desde un archivo HTML
- Custom imagen o Flash (animadas) antecedentes
- Ilimitada etiquetas
- Etiquetas y eje valores giratorias
- Datos pueden ser recargados automáticamente con un frecuencia
- Cualquier formato puede crecer rapidamente el texto

3.1.2.5. AnyChart

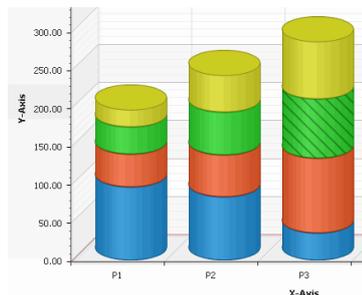


Figura III.5 Grafico en AnyChart

Formato de salida: SVG / Imagen

Licencia: licencia BSD

Un lote de tecnologías que los desarrolladores a usar Flash basado productos, pero hay cuestiones específicas en cada caso. AnyChart Equipo han intentado crea muestras que hacen que el comienzo de la aplicación de AnyChart más fácil y comprensible. Este particular muestra explica cómo usar Flash AnyChart Gráficos, mapas, calibres de tableros con PHP.

AnyChart es un componente flexible para creación gráficos en Web, puede crear fácilmente un lote de gráficos usando, PHP es uno de los más populares servidor scripting motores, MySQL - es el más popular base de datos para ser utilizados con PHP.

CARACTERISTICAS

Guardar gráfico como imagen

AnyChart permite ahorrar gráfico como imagen haciendo clic en el botón derecho del ratón y seleccionando "Guardar imagen como". También esta función permite automatizar la generación de lado servidor de informes. AnyChart es el primer producto que soporta esta característica.

De impresión correcta con el navegador FireFox

Todo el mundo sabe que cuando usted está tratando de conseguir "Vista preliminar" en Firefox algunos "extraños" que las cosas sucedan: todo el contenido de Flash desaparece. AnyChart es el primer producto que resuelve este problema.

Múltiples ejes

Múltiples ejes característica permite mostrar varias escalas cuando se trata de datos. Cada eje se puede personalizar utilizando sus propiedades para satisfacer sus necesidades. Usted puede tener tantos ejes como desee. Cualquier serie de datos puede estar vinculado a cualquiera de los ejes, puede comparar diferentes series usando diferentes escalas o mostrar las diferentes escalas de los mismos datos. Cualquiera de los ejes se pueden colocar y totalmente personalizado.

Fecha de Verdadero / soporte en tiempo

AnyChart apoya fecha / hora - esto significa que usted puede operar con cualquier datos de fecha / tiempo sin convertir. Tanto ordinales (categorías: bar, columna,

etc) y escalas de valor son compatibles. Usted obtiene un control total sobre la configuración (intervalo, min / max de control, etc.). Completamente personalizable datos de entrada (en cualquier formato de fecha / hora de datos, incluyendo las marcas de tiempo UNIX). Esta característica permite que el uso de avanzadas de formato para el eje, los rótulos de datos e información sobre herramientas.

Escalas logarítmicas

AnyChart puede trazar gráfico usando escalas logarítmicas de cualquier tipo de gráfico. Ambos escala X e Y puede ser logarítmica. La base de la escala de registro puede ser personalizado. Tenga en cuenta que tales escalas son totalmente configurables como las escalas de costumbre. Escalas logarítmicas es característica imprescindible para todos los gráficos científicos y financieros.

Axis positioning Posicionamiento del Eje

Hay un control total disponible para la posición de eje para cualquier tipo de gráfico y las combinaciones. Hay 32 combinaciones diferentes de posiciones disponibles eje.

Inversión del Eje

Usted puede invertir un eje para cualquier tipo de gráfico y las combinaciones. También con el eje que obtendrá sus datos de arriba abajo. Funciona para todos los tipos de escalas: es habitual, logarítmico, fecha / hora. Ambos ejes X e Y admiten esta función.

3.1.2.6. API de Google Charts

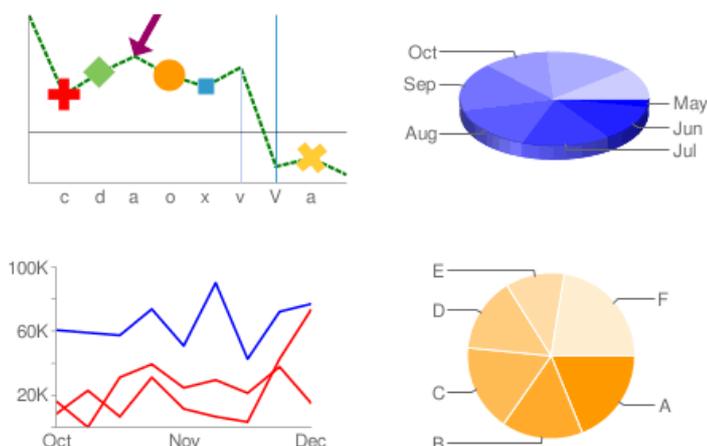


Figura III.6 Gráficos con la Api de Google Charts

API Chart permite la creación de gráficas a partir de imágenes, con lo que, para mostrar en la página una gráfica, lo único que tenemos que hacer es utilizar la etiqueta IMG de HTML. Para configurar la forma y datos del gráfico se debe definir simplemente la URL de la imagen en el atributo SRC de la etiqueta IMG.

Así pues, para crear una gráfica en una página web, no hay que instalar ningún componente en el servidor, simplemente colocar una imagen en la página, con un código como este:

```

```

Con lo que aparecerá una gráfica como la siguiente:

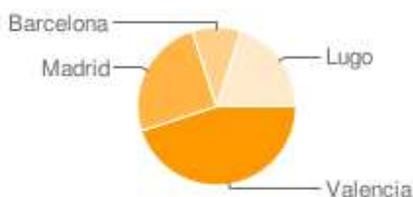


Figura III.7 Construcción de Grafico Circular con Api de Google Chart

Como se puede ver, para configurar la gráfica, lo único que tenemos que definir es el atributo SRC, que debería tener un formato como el siguiente (vamos a separar por partes la URL para generar la imagen, de modo que se puedan ver cada uno de los componentes):

La URL del servicio de Google para el API de gráficas:

<http://code.google.com/intl/es/apis/chart/>

Luego, una serie de parámetros en la URL de acceso al API, para indicar los datos de la gráficas, estilos, leyendas, etc:



Figura III.8 Construcción de Grafico de Barras con Api de Google Chart

CARACTERISTICAS

Tipos de Gráficas:

API Chart soporta una cantidad grande de tipos de gráficos distintos, como gráficas de barras, de tarta, (2D y 3D), de líneas, puntos, etc. tiene además algunos tipos de gráficos bastante originales, como el Google O-Meter, que tiene una forma similar a un velocímetro, con un abanico de posibilidades y una flecha que apunta al lugar de la estadística.

Personalización de las gráficas:

Existen varios elementos con los que se pueden personalizar las gráficas, como tamaño de la imagen, colores, tamaño de los elementos, como las barras en las gráficas de barras, espaciado, títulos del gráfico, etc.

Etiquetas y leyendas:

Dispone de varias maneras para asignar textos a los valores de las gráficas, que además dependen del tipo de gráfica, pudiendo crear etiquetas y leyendas para identificar los elementos que se contabilizan en el gráfico.

Datos contabilizados:

Existe la posibilidad de configurar varios juegos de datos en la misma gráfica (en las gráficas que lo permiten) y la carga de datos se puede realizar de varias maneras.

Documentación de Google API Chart:

Este servicio de gráficas ofrecido por Google tiene una completa documentación, que también se encuentra disponible en Español.

Las ventajas son:

- No requiere software adicional
- Compatible en todos los browsers sin requerir un plug-in
- Integración con múltiples plataformas (Frameworks de web para Java, PHP, ASP .NET, Flex, etc.)

3.2. DETERMINACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE COMPARACIÓN

3.2.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Antes de empezar el proceso de selección de la herramienta más adecuada para realizar las funciones de cada categoría en concreto, hay que tener claros los objetivos de la web, teniendo en cuenta al público destinatario, y estableciendo una serie de requerimientos que tendría que poder satisfacer la herramienta.

3.2.1.1. DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS GENERALES

La siguiente lista está basada en las funciones principales que se tomaran en cuentas como una recopilación de los requerimientos básicos de una web.

- ✓ Código abierto. Por los motivos mencionados anteriormente, las herramientas tendría que ser de código fuente abierto (o libre).
- ✓ Arquitectura técnica. Tiene que ser fiable y permitir la escalabilidad del sistema para adecuarse a futuras necesidades con módulos. También tiene que haber una separación de los conceptos de contenido, presentación y estructura que permita la modificación de uno de ellos sin afectar a los otros. Es recomendable, pues, que se utilicen hojas de estilo (CSS) y patrones de páginas.
- ✓ Grado de desarrollo. Madurez de la aplicación y disponibilidad de módulos que le añaden funcionalidades.
- ✓ Soporte. La herramienta tiene que tener soporte tanto por parte de los creadores como por otros desarrolladores. De esta manera se puede asegurar de que en el futuro habrá mejoras de la herramienta y que se podrá encontrar respuesta a los posibles problemas.
- ✓ Posición en el mercado y opiniones. Una herramienta poco conocida puede ser muy buena, pero hay que asegurar de que tiene un cierto futuro. También son importantes las opiniones de los usuarios y de los expertos.
- ✓ Usabilidad. La herramienta tiene que ser fácil de utilizar y aprender. Los usuarios no siempre serán técnicos, por lo tanto hace falta asegurar que podrán utilizar la herramienta sin muchos esfuerzos y sacarle el máximo rendimiento.
- ✓ Accesibilidad. Para asegurar la accesibilidad de una web, la herramienta tendría que cumplir un estándar de accesibilidad. El más extendido es WAI (Web Accessibility Initiative) del World Wide Web Consortium.
- ✓ Velocidad de descarga. Teniendo en cuenta que no todos los usuarios disponen de líneas de alta velocidad, las páginas se tendrían que cargar rápidamente o dar la opción.

- ✓ Funcionalidades. No se espera que todas las herramientas ofrezcan todas las funcionalidades, ni que éstas sean las únicas que tendrá finalmente la web. Entre otras:
- ✓ Disponibilidad o posibilidad de traducción al catalán y al castellano.
- ✓ Soporte de múltiples navegadores (Internet Explorer, Netscape, etc.).
- ✓ Soporte de sindicación (RSS, NewsML, etc.).
- ✓ Estadísticas de uso e informes.

3.2.1.2. DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DE COMPARACIÓN DE GALERÍAS

CÓDIGO LIBRE

Servidor Web.-

Es un programa que implementa el *protocolo HTTP (HyperText Transfer Protocol)*. Este protocolo pertenece a la capa de aplicación del modelo OSI y está diseñado para transferir lo que llamamos hipertextos, páginas web o páginas HTML (HyperText Markup Language): textos complejos con enlaces, figuras, formularios, botones y objetos incrustados como animaciones o reproductores de música.

Este parámetro se verifica en que tipo de servicio web (*Apache, IIS, Cherokee*) corre la herramienta en el caso que corra en el lado del cliente tendrá una calificación cero.

Base de datos.- Una **base de datos** o **banco de datos** (en inglés: database) es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

Este parámetro se verifica si utiliza algún repositorio de datos como MySQL, SQLServer, PostgreSQL o TXT sino posee base de datos la calificación será cero.

Lenguaje.- Un lenguaje de programación es un conjunto de símbolos y reglas sintácticas y semánticas que definen su estructura y el significado de sus elementos y expresiones. Es utilizado para controlar el comportamiento físico y lógico de una máquina.

Este parámetro se detalla en que lenguaje fue desarrollado la herramienta entre los cuales tenemos Php, Java, Python, Perl, Visual Studio en cualquiera de sus lenguajes, etc. La calificación se la dará de acuerdo al orden de los lenguajes.

SO.- Un **sistema operativo** es un software de sistema, es decir, un conjunto de programas de computación destinados a realizar muchas tareas entre las que destaca la administración eficaz de sus recursos.

Este parámetro se verifica en tipo de sistema operativo se ejecuta la herramienta como Windows, Linux, Mac Os X, Symbian OS. Si corre en Windows y Linux tendrá la máxima calificación mientras si corre solo en Windows se lo calificara con cero.

Licencia GPL.- Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

Este parámetro se verifica si posee una licencia GPL que nos permita publicarla sin necesitar de pagar una licencia propietaria.

GRADO DE DESARROLLO

API.- Una interfaz de programación de aplicaciones o API (del inglés Application Programming Interface) es el conjunto de funciones y procedimientos (o métodos, si se refiere a programación orientada a objetos) que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

Este parámetro se verifica si utilizamos una Api de para la construcción de nuestra galería.

Versiones.- Es la gestión de los diversos cambios que se realizan sobre los elementos de la herramienta o una configuración del mismo.

Este parámetro se verifica el avance que ha tenido la herramienta y la que utilizaremos para la comparación. Obtendra una calificación alta si esta en constante evolución la heramienta.

SOPORTE

Ayuda contextual.- La ayuda contextual es un texto emergente que aparece al situar el puntero del ratón encima de cualquier objeto en este caso sobre un imagen, fotos o grafico.

Este parámetro se verifica si posee o no ayuda contextual. Se calificara con la nota más alta si al colocar sobre algún objeto y el mouse despliega alguna informacion.

Soporte de diferentes base de datos.-

Este parámetro se verifica si soporta diferentes tipos de base de datos. Para tener una calificación alta la herramienta debe permitir en la intalacion escoger una base de datos.

Internacionalización.- Es el proceso de diseñar software de manera tal que pueda adaptarse a diferentes idiomas y regiones sin la necesidad de realizar cambios de ingeniería ni en el código.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite adaptarse a diferentes idiomas o regiones de una manera sencilla.

Documentación de soporte.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta posee una detallada documentación de su utilización. Para obtener una calificación alta debe la herramienta tener la documentación detallada en español.

ARQUITECTURA TÉCNICA

Aprobación contenido.- Esto permitirá que se pueda dar permiso a las publicaciones que el usuario realice en la galería.

Este parámetro se verifica si el administrador, publicador o editor puede realizar la aprobación de contenidos pudiendo rechazar o dar de alta el contenido publicado.

Control sesión.- Este parámetro se verifica el usuario tienes que registrarse para acceder a la galería o si es una galería pública.

Permisos por recurso.- Este parámetro se verifica el administrador tiene la posibilidad dar permisos a ciertos recursos que no todos lo usuario puedan acceder.

Deshacer.- Este parámetro permitirá verificar si permite deshacer algún acción realizada que queramos anular.

Auditoría.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite llevar un registro de las acciones que se realizan sobre las páginas donde se encuentra la herramienta instalada.

Cache.- Al de documentos web (es decir, páginas, imágenes, etcétera) para reducir el ancho de banda consumido, la carga de los servidores y el retardo en la descarga.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite realizar cache lo que permita realizar una carga más rápida de la página.

FUNCIONALIDADES

Categorización.- Es la habilidad de clasificar los elementos.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite clasificar los elementos por alguna característica, detalle, álbum o carpeta las diferentes imágenes que posee.

Sub-Categorización.- Es la habilidad de clasificar y subclasificar los elementos.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite clasificar y crear nuevas sub categorías a partir de una ya establecida los elementos por alguna característica, detalle, álbum o carpeta las diferentes imágenes que posee.

Comentarios usuarios.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite añadir comentarios a los elementos insertados en la galería.

Votaciones.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite realizar una votación de los elementos insertados en la galería.

Miniaturas.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta genera apartir de la imagen una miniatura para mostrar en la galería, esto permitirá carga de una manera mucho más rápida la galería.

Editar Imagen.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite editar la imagen antes de ser publicada.

USABILIDAD

Ficheros up/download.- Este parámetro permitirá verificar permite la herramienta subir y descargar archivos. Obtendra una mayor calificación si esta permite restringir a los usuarios la manipulación de los archivos.

Página personalizada.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite personalizar la pagina de presentación de nuestra galería

Búsqueda.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite realizar búsquedas para localizar unas categoría, subcategoría o imagen en particular.

Estadísticas.- La estadística es una ciencia con base matemática referente a la recolección, análisis e interpretación de datos, que busca explicar condiciones regulares en fenómenos de tipo aleatorio.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta genera estadísticas de las acciones que se realicen en la página.

Gestión centralizada de ficheros.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite centralizar en directorios seguna una categoría los ficheros subidos al sitio.

Español.- Este parámetro permitirá verificar si la interfaz de la galería se muestra en el idioma español.

Módulos externos.- Es un componente autocontrolado que se adaptan a la herramienta, el cual posee una interfaz bien definida hacia otros componentes, algo es modular si es construido de manera tal que se facilite su ensamblaje, acomodamiento flexible y reparación de sus componentes.

Este parámetro permitirá verificar si ocupa módulos externos para mejorar las características de la herramienta.

Sindicación.- 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.

Este parámetro permitirá verificar si la interfaz consulta periódicamente una página con titulares que enlazan con los artículos completos en el sitio web original.

3.2.1.3. DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS DE COMPARACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

CÓDIGO ABIERTO

Servidor Web.- Este parámetro se verifica en que tipo de servicio web (*Apache, IIS, Cherokee*) corre la herramienta.

Lenguaje Creado.- Este parámetro se detalla en que lenguaje fue desarrollado la herramienta entre los cuales tenemos Php, Java, Visual Studio en cualquiera de sus lenguajes, Python, Perl, etc y la facilidad de ser modificado.

Lenguaje de Utilización.- Este parámetro se detalla en que lenguajes permite la utilización para la implantación de los gráficos estadísticos entre los cuales tenemos HTML, Php, Java, Visual Studio en cualquiera de sus lenguajes, Python, Perl, etc.

SO.- Este parámetro se verifica en tipo de sistema operativo se ejecuta la herramienta de generación de gráficos como Windows, Linux, Mac Os X, Simbian OS.

Licencia GPL.- Su propósito es declarar que el software cubierto por esta licencia es software libre y protegerlo de intentos de apropiación que restrinjan esas libertades a los usuarios.

Este parámetro se verifica si posee una licencia GPL que nos permita publicarla sin necesitar de pagar una licencia propietaria.

GRADO DE DESARROLLO

API.- Este parámetro se verifica si utilizamos una Api para la construcción de nuestros gráficos.

Versiones.- Es la gestión de los diversos cambios que se realizan sobre los elementos de la herramienta o una configuración del mismo.

Este parámetro se verifica el avance en mejoras que ha tenido la herramienta y la que utilizaremos para la comparación.

SOPORTE

Ayuda contextual.- La ayuda contextual es algún texto emergente que aparece al situar el puntero del ratón encima de gráficos estadístico.

Este parámetro se verifica si posee o no ayuda contextual.

Documentacion de soporte.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta posee una detallada documetacion de su utilización. Para obtener una calificación alta debe la herramienta tener la documentación detallada en español.

Español.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta posee soporte (documentos, foros, tutoriales) en español que permitan el desarrollo más efectivo de los gráficos estadísticos.

FUNCIONALIDADES

Colores de gráfico.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite realizar una personalización de colores de los gráficos.

Relleno sólido.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite realizar rellenos sólidos a gráficos estadísticos.

Escala de datos.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite personalizar la escala de datos para una mejor apreciación del gráfico estadístico.

Gradiente lineal.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite aplicar al gráfico gradiente lineal.

Título del gráfico.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite colocar un título al gráfico que mostrara en pantalla.

Leyenda del gráfico.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite colocarle leyendas al gráfico. La leyenda es el texto que representa las diferentes colores del gráfico.

Etiquetas para varios ejes.- disponibles para gráficos de líneas, de radar, de barras y de puntos.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite colocar texto a los ejes x o y .

Líneas de cuadrícula.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite colocar líneas de cuadrícula. Estas son líneas puestas que van paralelas al eje X o Y respectivamente.

Marcadores de forma.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite colocar puntos de demarcación en la trayectoria de las líneas de la gráfica.

Marcadores de intervalo horizontales.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite marcar una área horizontal de una gráfica.

Marcadores de intervalo verticales.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite marcar una área vertical de una gráfica.

Estilos de línea.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite marcar una área horizontal de una gráfica.

Área de relleno.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite seleccionar área y rellenarlas con un color específico.

Espaciado y ancho de barras.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite especificar el grosor y el espaciado de los gráficos de barras.

Línea cero de gráfico de barras.- Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite especificar una línea cero de gráfico de barras.

ARQUITECTURA TÉCNICA

Reutilización contenido.- Este parámetro permitirá verificar si el código para generar los gráficos pueden ser reutilizables de una u otra manera.

Cache.- Se lo realiza a los documentos web (es decir, páginas, imágenes, etcétera) para reducir el ancho de banda consumido, la carga de los servidores y el retardo en la descarga.

Este parámetro permitirá verificar si la herramienta permite realizar cache lo que permita realizar una carga más rápido de la página.

Temas/estilos.- Este parámetro permitirá verificar si el grafico podemos darle un estilo propio y personalizable al gusto del usuario.

XML.- Este parámetro permitirá verificar si el grafico permite trabajar en formato XML.

3.3. ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS HERRAMIENTAS SEGÚN SU CATEGORIZACIÓN

Para la comparación se utilizara los siguientes cuantificadores.

0		1		3		4		5	
Nombre	Abr.	Nombre	Abr.	Nombre	Abr.	Nombre	Abr.	Nombre	Abr.
No Cumple	NC	Casi No Cumple	CNC	Limitado	L	Casi Cumple	CC	Cumple Totalmente	CT
Ninguno	NG	Parcialmente	PC	Limitado	L	En su mayor parte	MP	Totalmente	T
No satisfactorio	NST	Poco satisfactorio	PST	Limitado	L	Satisfactorio	ST	Muy Satisfecho	MST
Malo	M	Regular	R	Limitado	L	Bueno	B	Muy bueno	MB
Inadecuado	IN	Mas o menos	MM	Limitado	L	Adecuado	A	Muy adecuando	MA
Insatisfecho	IS	Regularmente satisfecho	RS	Limitado	L	Satisfecho	ST	Muy satisfecho	MS
Deficiente	DF	Poco eficiente	PE	Limitado	L	Eficiente	E	Muy Eficiente	ME
Ninguno	NG	Poco	P	Limitado	L	Mucho	M	Todo	T
No	N							Si	S

Tabla III.1. Cuantificadores y Abreviaturas de calificación de los parámetros

3.3.1. CUADRO COMPARATIVO DE HERRAMIENTA DE GENERACIÓN DE GALERÍAS

	PARAMETRO (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPERMINE GALLERY	PIXELPOST	PHOCAGALLERY
		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
Código abierto (9%)	1. Base de datos (1%) (MySQL)	S	S	S	S	S	S
	2. Lenguaje (1%) (PHP)	S	S	S	S	S	S
	3. SO (1%) (Unix/Win)	S	S	S	S	S	S
	4. Licencia GPL (6%)	S	S	S	S	S	S

Tabla III.2. Parámetro de Código Abierto de las Galerías

Con este primer parámetro verifiqué que las herramientas son multiplataformas ya que funcionan bajo WINDOWS (propietario) o las distribuciones desendientes de UNIX (libre). Además todas utilizan el lenguaje PHP junto con la base de datos MySQL y poseen licencia GPL lo cual lo hace de libre de distribución.

Tiene mayor importancia que sea una herramienta con licencia GPL por lo que este parametro tendrá un peso considerable ya que esto permitirá que la herramienta sea de uso gratuito como otras ventajas por poseer este tipo de licencia, el resto de parámetros no tienen un peso considerable debido a que son herramientas que utilizan la misma base de datos, lenguaje y son multiplataforma.

	PARÁMETRO (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPERMINE GALLERY	PIXELPOST	PHOCA GALLERY
Grado de desarrollo (4%)		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	5. API (2%)	N	N	N	N	N	N
	6. Versiones (2%)	ST	L	L	ST	L	MST

Tabla III.3. Parámetro del Grado de Desarrollo de las Galerías

En este parámetro identifiqué que ninguna herramienta ocupa una API para generar las galerías mientras tanto el versionamiento de todas las herramientas es aceptable ya que están en continuo desarrollo de nuevas mejoras teniendo un desarrollo más acelerado Phoca Gallery y un progreso lento Plogger y Pixelpost

	PARÁMETRO (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPERMINE GALLERY	PIXELPOST	PHOCA GALLERY
Soporte (9%)		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	7. Ayuda contextual (2%)	NC	NC	NC	NC	NC	CNC
	8. Soportes de diferentes bases de datos (3%)	NC	L	CNC	NC	CT	NC
	9. Documentación de Soporte (4%)	CC	CC	L	CC	CC	CT

Tabla III.4. Parámetro de Soporte de las Galerías

En este parámetro identifiqué que ninguno posee una ayuda contextual salvo Phoca, que permita obtener información del objeto que este sobre él, el puntero del mouse. Sobre el soporte de diversas bases de datos la herramienta que tiene mejores características es la de Pixel Post ya que en el proceso de instalación permite escoger el repositorio de datos. En lo que se refiere al soporte todas las herramientas poseen a su documentación diferenciando una

de otra del grado de detalle y además que se encuentre en diferentes idiomas teniendo un mayor puntaje aquella que poseen documentación en español.

	PARÁMETRO (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPERMINE GALLERY	PIXELPOST	PHOCA GALLERY
Arquitectura Técnica. (19%)		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	10. Aprobación contenido (4%)	CNC	NC	NC	CNC	NC	CT
	11. Control sesión (4%)	CNC	NC	NC	L	NC	CT
	12. Permisos por recurso (4%)	CC	NC	NC	CC	NC	CC
	13. Deshacer (2%)	CNC	NC	NC	NC	NC	CNC
	14. Auditoría (3%)	CNC	CNC	NC	CNC	CNC	L
	15. Cache (2%)	L	L	L	L	NC	L

Tabla III.5. Parámetro de Arquitectura Técnica de las Galerias

En este parámetro compruebo que solo Gallery y Coppermine posee la aprobación de contenidos de una manera aceptable mientras que Phoca Gallery tiene un completo control de las publicaciones permitiendo asigarle a un usuario ser la persona que aprube o desaprobe el contenido que se publica. De igual manera sucede con los permisos a los recursos Phoca Gallery asigna permisos a los usuarios que puede descargar o subir imágenes a la página.

La función de deshacer no está muy desarrollada en las herramientas que solo posibilita a eliminar o modificar la acción aplicada, en lo referente a la auditoría esta tiene una implementación básica en Gallery, Coppermine y Phoca que lleva el control de los últimos imágenes publicadas, número de descargas de esa imagen, número de clic en las imágenes, etc.

Estos parámetros tienen un valor considerable ya que la aprobación de contenidos, control de sesión y permisos a recursos hace que la herramienta que lo posea sea una herramienta madura y compleja, mejor aun si estos parámetros son configurables.

	Parametro (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPERMINE GALLERY	PIXELPOST	PHOCA GALLERY
Funcionalidades (25%)		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	16. Categorización (4%)	CT	CC	CC	CT	CC	CT
	17. Sub-Categorización (5%)	CT	NC	L	L	L	CT

	18. Comentarios (5%)	CT	CT	CT	CT	CT	CT
	19. Votaciones (4%)	CT	NC	NC	CT	NC	CT
	20. Miniaturas (4%)	CC	CC	CC	CC	CC	CT
	21. Editar Imagen (3%)	CNC	L	NC	CC	NC	L

Tabla III.6. Parámetro de Funcionalidad de las Galerias

En este parámetro he verificado que todas las herramientas permiten categorizar la imágenes, esto es agrupar según un evento o categoría pero no todas admiten subcategorización es así que Gallery, Coppermine y Phoca Gallery permiten tener un número indefinido de subcategorías. Además todos aceptan comentario a las imágenes pero al contrario las votaciones que solo las soporta la tres herramienta anteriormente mencionadas; las miniaturas o también llamadas thumbnails tiene una ventaja notable phoca gallery ya que se genera automáticamente de la imagen fuente una miniatura esto permitirá que la página cargue mucho más rápido los elementos mientras las otra herramientas lo que hacen es redimensionar las imágenes por tal motivo su carga es más lenta; adicionalmente las herramienta no permite editar las imágenes reduciéndose solo a la posibilidad de rotarlas.

El parámetro de funcionalidades tiene un valor relevante ya que verifica que la herramienta posee un alto nivel de desarrollo y adicionalmente permite organizar de una mejor manera cuando se tiene una gran cantidad de imágenes clasificando en categorías y subcategorías.

	Parametro (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPER MINE GALLERY	PIXELOST	PHOCA GALLERY
Usabilidad (28%)		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	22. Ficheros up/download (4%)	E	DF	DF	L	DF	ME
	23. Página personalizada (3%)	L	L	A	L	L	A
	24. Búsqueda (4%)	L	CNC	L	L	NC	CNC
	25. Estadísticas (3%)	L	CNC	NC	CNC	NC	CNC
	26. Gestión centralizada de ficheros (4%)	ME	ME	E	ME	E	ME
	27. Módulos externos (6%)	CNC	NC	NC	CC	NC	CT
	28. Sindicación RSS (4%)	L	CNC	CNC	NC	NC	CNC

Tabla III.7. Parámetro de Usabilidad de las Galerias

En este parametro he verificado que el uso que poseen las herramientas como la publicación de archivos teniendo como mayor calificación la de phoca Gallery porque esta permite subir archivos de tres maneras la primera es la manera tradicional con un campo html input de tipo file y la segunda es con un gestor para subir archivos de Java como es el Java Upload el cual permite realizar rotacionales a las imágenes previa a publicar el archivo y tercera Flash con Flash Upload; la personalización de la pagina todas la poseen pero de una forma limitada ya que solo se basan en agregar o quitar elementos y siendo responsable de la presentación el css que se ocupe, mientras la búsqueda la posee ZenPhoto sobresale de mejor ya que permite buscar en todas las categorías y phoca gallery solo funciona correctamente si ingresamos como metadatos para las posteriores búsquedas pero no brinda un sistema de búsqueda completo e integro.

La gestión de archivos la tiene muy desarrollada phoca gallery ya que este permite subir el archivo a cualquier lugar desde el servidor asi también de referenciar de otras web, basta con colocar la dirección de la imagen esta presentará una vista previa de la imagen el único limitante estaría dado por los permisos del servidos que existan de escritura que no a cuanquier carpeta puedo acceder. La utilización de módulos externos la tiene Gallery y Coppermine de una manera aceptable ya que se puede unir con PhpNuke y obtener otras caracterisitcas con componetes de terceros, asi pues Phoca gallery tiene un sin número de componetes adicionales como lo es la unió con Google Map o VirtualMark, Phoca Download, Phoca Document, PhocaFavicon de terceros.

La utilización de la sindicalización esta limitado para gallery ya que solo permite tener información de temas de la herramienta, versiones nuevas, cambios provistos por la página web oficial mientras ZenPhoto posee del material publicado teniendo al tanto a los suscritos de las actividades que sucedan en la galleria.

Los parámetros de subida y descarga de archivos, búsqueda, centralización de archivos y utilización de modulos externos tendrán un alto valor porcentual ya que esto permite tener una galería más dinámica que permite subir archivo en

un lugar centralizado por cualquier persona autorizada, buscarla en el sitio y utilizar modulos de terceros para aumentar las caracterisicas de la herramienta.

	Parametro (Peso)	GALLERY	ZENPHOTO	PLOGGER	COPPER MINE GALLERY	PIXELOST	PHOCA GALLERY
Disponibilidad al castellano (6%)		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	29. Internacionalización (3%)	CC	CNC	CNC	CT	CNC	CC
	30. Español (3%)	S	N	S	S	S	S

Tabla III.8. Parámetro de Disponibilidad al Castellano de las Galerias

En este parámetro se verificó la versatilidad de la herramienta en permitir cambiar de una manera sencilla la región o el idioma de su interfaz, cumpliendo todas las herramientas una internacionalización y teniendo soporte de la interfaz en el idioma español caso contrario el caso de ZenPhoto.

A continuacion realizaré la calificación de las herramientas utilizando el **MÉTODO DE PONDERACIÓN PORCENTUAL** que se utilizará tanto para la evaluación de las galerías como para los graficos estadisticos de cada una de la herramienta que consiste en:

Datos de Partida

Tener un problema con m alternativas en nuestro caso las herramientas y n criterios que serian los parámetros de comparación. Cada criterio esta representado por una función de utilidad que para nosotros seria un intervalo de calificación(c) (1-5) que se le asigna a un criterio (parametro) es decisor estima el valor que se asigna de acuerdo a una evaluación previa siendo asi para todos las alternativas por cada criterio.

Se supone también que cada criterio (paramtero) esta provisto de un peso (ponderación) positivo o nulo. Si tiene peso nulo el criterio permite la eliminación de este criterio por lo que en lo sucesivo siempre manejaremos valores de la calificación mayores que cero para todo.

Transformación de Datos

Primero debemos normalizar las alternativas para luego normalizar los pesos (w) de forma que sumado sea la unidad (100%)

Aplicación de la suma de Poderación Porcentual

Cada alternativa se calcula su evaluación global:

$R(a_{ij}) = \text{Suma}(w_i * c_{ij})$ para $j=1, \dots, m$ y $i=1, \dots, n$

La alternativa escogida sería aquella con la mejor evaluación global SUMA (R_{aij})

Del análisis realizado por cada parámetro específico se ha realizado el poderado teniendo como resultado la siguiente tabla:

	PARÁMETROS (PESO)	GALLERY		ZENPHOTO		PLOGGER		COPPERMINE GALLERY		PIXELPOST		PHOCA GALLERY	
		Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.
	Versión	4.3.2		3.3		1.3.9		2.4.3		1.1.1		2.5.6	
	Servidor Web	Apache											
Código abierto(9%)	1. Base de Datos(1%)(MySQL)	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05
	2.Lenguaje(1%)(PHP)	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05
	3.SO(1%)(Unix/Win)	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05	5	0.05
	4. Licencia GPL (6%)	5	0.3	5	0.3	5	0.3	5	0.3	5	0.3	5	0.3
Grado de desarrollo(4%)	5. API (2%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. Versiones (2%)	4	0.08	3	0.06	3	0.06	4	0.08	3	0.06	5	0.1
Soporte(9%)	7. Ayuda contextual (2%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.02
	8. Soportes de diferentes base datos (3%)	0	0	3	0.09	1	0.03	0	0	5	0.15	0	0
	9. Documentación de Soporte (4%)	4	0.16	4	0.16	3	0.12	4	0.16	4	0.16	5	0.2
Arquitectura Técnica(19%).	10. Aprobación contenido (4%)	1	0.04	0	0	0	0	1	0.04	0	0	5	0.2
	11. Control de sesión (4%)	1	0.04	0	0	0	0	3	0.12	0	0	5	0.2
	12. Permisos por recurso (4%)	4	0.16	0	0	0	0	1	0.04	0	0	4	0.16
	13. Deshacer (2%)	1	0.02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.02
	14. Auditoría (3%)	1	0.03	1	0.03	0	0	1	0.03	1	0.03	3	0.09
	15. Cache (2%)	3	0.06	3	0.06	3	0.06	3	0.06	0	0	3	0.06
Funcionalidades(25%)	16. Categorización (4%)	5	0.2	4	0.16	4	0.16	5	0.2	4	0.16	5	0.2
	17. Sub-Categorización (5%)	5	0.25	0	0	3	0.15	3	0.15	3	0.15	5	0.25

	18.Comentarios (5%)	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25	5	0.25
	19.Votaciones(4%)	5	0.2	0	0	0	0	5	0.2	0	0	5	0.2
	20.Miniaturas(4%)	4	0.16	4	0.16	4	0.16	4	0.16	4	0.16	5	0.2
	21.Editar Imagen(3%)	1	0.03	3	0.09	0	0	1	0.03	0	0	3	0.09
Usabilidad(28%)	22.Ficheros up/download(4%)	3	0.12	0	0	0	0	3	0.12	0	0	5	0.2
	23.Página personalizada(3%)	3	0.09	3	0.09	4	0.12	3	0.09	3	0.09	4	0.12
	24.Búsqueda(4%)	3	0.12	1	0.04	3	0.12	3	0.12	0	0	1	0.04
	25.Estadísticas(3%)	3	0.09	2	0.06	0	0	1	0.03	0	0	1	0.03
	26.Gestión centralizada de ficheros(4%)	5	0.2	5	0.2	4	0.16	5	0.2	4	0.16	5	0.2
	27.Módulos externos(6%)	1	0.06	0	0	0	0	4	0.24	0	0	5	0.3
	28.Sindicación RSS(4%)	3	0.12	1	0.04	1	0.04	0	0	0	0	1	0.04
Disponibilidad o posibilidad de traducción al catalán y al castellano(6%).	29. Internacionalización(3%)	4	0.12	1	0.03	1	0.03	5	0.15	1	0.03	4	0.12
	30.Español(3%)	5	0.15	0	0	5	0.15	5	0.15	5	0.15	5	0.15
	Total = 5		3,2		1.97		2.06		3.07		2		3.89

Tabla III.9. Tabla de comparación de herramientas de generación de galería

3.3.2. CUADRO COMPARATIVO DE HERRAMIENTAS DE GENERACIÓN DE GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

PARÁMETROS (Peso)	FusionCharts (PHP/SWF Charts)	pChart	Open Flash Chart	amCHARTS	AnyCHART	API Google Chart	
	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	
Versión	v3.1	v1.27	v1.9.7	v1.6.3.0	v5.1.2		
CÓDIGO ABIERTO (18%)	1. Lenguaje Creado (3%)	L	MP	MP	L	L	MP
	2. Lenguaje de Utilización (5%)	CC	CT	CT	CC	CC	CT
	3. SO (2%)	CT	CT	CT	CT	CT	CT
	4. Licencia GPL (8%)	C	C	C	NC	NC	C

Tabla III.10. Parámetro de Código Abierto de los Graficos Estadísticos

En este parámetro constaté que en los lenguajes de creación de las herramientas en cierto caso son propietario esto quiere decir que no puede ser modificado su código fuente como es el caso de FusionCharts(PHP/SWF Charts), Open Flash Chart, amCHARTS, ezGraph component, AnyCHART y API Google Chart ya que todos a excepción del ultimo utiliza para mostrar las graficas un archivo realizado en flash que ya esta previamente compilado mientras la Api de Google es una Api que tampoco podemos tener acceso al codigo fuente para ver su estructura, no siendo el caso de pChart ya que esta utiliza la librería gráfica de PHP llamada GD2.

Mientras el lenguaje de utilización de las herramientas que nos brinda mayor facilidad es la Api de Google ya que maneja un lenguaje en común para cualquier lenguaje de servidor como es HTML, ya que genera una cadena con cada uno de los parámetros necesario para obtener los graficos estadísticos deseados, mientras tanto los otros utilizan lengueajes como PHP y archivos XML para la configuración y carga de datos. Las herramienta son multiplataforma ya que funcionan indepediente del sistema sea Windows o cuanquier distribución de Unix.

Las Herramientas Fusion Chart , amChart, AnyChart tiene una excelente presentación de los graficos estadísticos pero su licenciamiento es propietario mientras pChart, Open Flash Chart y API Google son de utilización libre aunque

API Google tiene un limitante que son el número de peticiones realizadas, eran de máximo 50.000 por día, ahora se posibilita 250.000 por día, si supera este número de acceso diario se tendría que avisar a google via correo, porque se denegarían el accesos ya que google pensaría que se trata de inhabilitar el servidor con el método de denegación de servicios bloqueando el acceso via URL a la API.

PARÁMETROS (Peso)		FusionCharts (PHP/SWF Charts)	pChart	Open Flash Chart	amCHARTS	AnyCHART	API Google Chart
		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	Versión	v3.1	v1.27	v1.9.7	v1.6.3.0	v5.1.2	
GRADO DE DESARROLLO (7%)	5. API (5%)	NC	NC	NC	NC	NC	C
	6. Versiones (2%)	L	L	CT	CT	CT	CT

Tabla III.11. Parámetro de Grado de Desarrollo de los Graficos Estadísticos

En este parámetro comprobé que solo Google Chart ocupa una API para generar las gráficas, la mayoría ocupa un módulo y un archivo swf para mostrar la gráfica a excepción de pChart que utiliza una librería grafica de PHP. Las versiones de la aplicaciones propietaria es muy acelerada por cual motivos tiene una presentación extraordinaria y un sin número de objetos que permiten generar una gran variedad de gráficas, aunque la herramienta de licencia libre como Google Chart que es relativamente nueva en el mercado tiene muy buena presentación y un sin número de posibilidades de configuración así como una amplia variedad de tipos de graficos, permitiendo además generar mapas de las diferentes regiones del mundo; Open Flash también a tenido un buen desarrollo en la presentación y posibilidades de generación de varios tipos de gráficos.

PARÁMETROS (Peso)		FusionCharts (PHP/SWF Charts)	pChart	Open Flash Chart	amCHARTS	AnyCHART	API Google Chart
		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	Versión	v3.1	v1.27	v1.9.7	v1.6.3.0	v5.1.2	
SOPORTE (16%)	7. Ayuda contextual (2%)	CC	NC	CC	CC	CC	L
	8. Documentación de Soporte (8%)	CC	CC	CC	CC	CC	CT
	9. Español (6%)	L	NC	NC	NC	NC	CT

Tabla III.12. Parámetro de Soporte de los Graficos Estadísticos

La ayuda contextual en las herramientas que utilizan para la presentación un archivo swf tienen desarrollado la ayuda contextual ya que al activarse el evento hover (sobre el objeto) a menudo despliega la información de dicho objeto mientras los que no utilizan como es el caso de pChart y Google Chart no la poseen pero esta última sí posee un amplio soporte técnico en diferentes idiomas incluyendo el español. Esto permite tener una mejor comprensión de la forma de utilización de la herramienta y un aprendizaje inmediato de igual manera las demás herramientas tanto las propietaria como las libres; pero la dificultad se presenta que no se encuentran en español salvo el caso de la información que se presenta en los distintos foros que apuntan a estos temas en particular.

PARÁMETROS (Peso)	FusionCharts(PHP/SWF Charts)	pChart	Open Flash Chart	amCHARTS	AnyCHART	API Google Chart	
	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	
Versión	v3.1	v1.27	v1.9.7	v1.6.3.0	v5.1.2		
FUNCIONALIDADES (52%)	10. Colores de gráfico (5%)	CT	CC	L	CT	CT	CT
	11. Relleno sólido (3%)	CT	CC	L	CC	CT	CT
	12. Escala de datos (4%)	L	L	L	L	L	CT
	13. Gradiente lineal (4%)	CNC	NC	L	CNC	CC	CT
	14. Título del gráfico (3%)	CT	L	CT	CC	CT	CT
	15. Leyenda del gráfico (4%)	CC	L	CC	CC	CC	CT
	16. Etiquetas para varios ejes (5%)	L	CNC	NC	CC	CT	CT
	17. Líneas de cuadrícula (2%)	NC	CNC	NC	NC	L	CT
	18. Marcadores de forma (3%)	L	CNC	NC	L	CC	CT
	19. Marcadores de intervalo horizontales (3%)	CC	NC	NC	CNC	L	CT
	20. Marcadores de intervalo verticales (3%)	CC	NC	NC	CNC	L	CT
	21. Estilos de línea (3%)	CC	CNC	CNC	CC	CT	CT
	22. Área de relleno (3%)	CC	L	CC	CC	CT	CT
	23. Espaciado y ancho de barras (3%)	CC	CNC	CC	CC	CT	CT
24. Línea cero de gráfico de barras (4%)	CNC	NC	NC	CNC	NC	CT	

Tabla III.13. Parámetro de Funcionalidad de los Gráficos Estadísticos

La configuración de la herramientas se lo realiza de diferente manera una es creando un objeto en php y configurar los atributos de ese objeto que en nuestro caso seria el titulo, tipo de grafica , datos , etiquetas y colores de la grafica, otra forma que utiliza es configurando un archivo XML donde mediante etiquetas se va configurando los parámetros según cierto orden y estructura y por ultimo la forma que utiliza Google Chart por parte de los datos sea cualquier forma que se extraiga, se genera una cadena que esta formada por el tipo de gráfica , los datos y las etiquetas pudiendo aumetar otras condiciones que ayudarán a dar una mejor presentación y un mejor entendimiento de lo que se quisiera representar, es asi que en todas la herramientas podemos colocarle colores al gráfico variando entre ellas la suavidad del color que se coloque, asi también el relleno solido y el titulo se configura sin ningún problemas en todas las herramientas distinguiendose de las herramientas propietarias y Google chart permite manipular de mejor una manera la posición del titulo como el color de relleno.

La Escala de datos desarrolla de mejor manera en Google char ya me permite controlar la escala `chd=t:30,-60,50,120,80&chds=-80,140` teniendo un control de la escala que se utilice, aunque la herramientas propietaria tienes el control de escala de toda la grafica en tiempo de ejecución como es el caso de amChart y Fusion Chart el gradiente líneas solo lo tiene Google chart, esto permite darle un degradado a un color o dos color para el fondo del grafico, las demás herramienta solo permiten dar un fondo solido, las leyendas del grafico Google chart permite colocar además de las etiquetas tradicionales en los ejes, colocarles paralelo a los ejes o etiquetar los colores de las graficas para indicar lo que representan.

En lo que es para varios ejes se permite otras varias configuraciones como Tipo de eje, Etiquetas de eje, Posiciones de la etiqueta del eje, Intervalo de ejes, Estilos de ejes, que nos ayuda a mejorar y detallar nuestra gráfica.

Las líneas de cuadrícula podemos colocarles en todas las herramientas pero de una mejor forma Open Flash Chart y Google Chart ya que estas permiten

darles estilo punteado o continua a la línea de cuadrícula y el intervalo para formar la cuadrícula que se le aplicará a la gráfica.

Los marcadores de forma en todas las herramientas la tienen pero no poseen más que dos estilos excepto Google chart que puedo asignarle varios estilos de marcadores como asignarle el color, la forma de la misma, además asignar un marcador de intervalo para seleccionar una área específica de un gráfico tanto horizontal como vertical.

El estilo de línea en todas las herramientas tiene su estilo de línea y la forma de asignarle un color y el tipo de línea a utilizar, pero Google Chart me permite además realizar palabras gráficas esto es que no tienen ejes de manera predeterminada además asignando una prioridad para color una línea delante de otras, además tenemos una área de relleno esto no ayuda a colorear áreas de las gráficas. La configuración puedo realizarla también del ancho de las barras para una mejor apreciación de las mismas. Lo peculiar de Google Chart es que posee la posibilidad de configurar en cualquier posición del eje la posición cero pudiendo mover la gráfica su punto inicial.

Casi todas las herramientas cumplen con estos parámetros diferencian una de otra de las posibilidades de implementar los parámetros de una manera sencilla y brindando una presentación muy profesional y acorde a la web 2.0 en la que nos encontramos en la actualidad con la posibilidad de tener interactividad muy visual utilizando CSS, Ajax y la utilización de servicios como lo es la de API de Google Chart.

PARÁMETROS (Peso)		FusionCharts (PHP/SWF Charts)	pChart	Open Flash Chart	amCHARTS	AnyCHART	API Google Chart
		Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.	Calif.
	Versión	v3.1	v1.27	v1.9.7	v1.6.3.0	v5.1.2	
USABILIDAD (7%)	25. Temas / estilos (3%)	L	CC	CC	L	L	CC
	26. XML (4%)	CT	CC	CC	CT	CT	NC

Tabla III.14. Parámetro de Usabilidad de los Gráficos Estadísticos

La utilización de temas o estilo no es nuevo pero ahora a tomado más fuerza ya que permite que la página se cargue de una manera rápida ya que es el

browser el que interpreta y lo muestra, mucho mejor ahora que los diferentes exploradores son mas compatibles con estas tecnologias siendo el caso del Internet Explorer en la versión 8 en la que tiene mayor compatibilidad, La utilización de los estilo se lo realiza en documento html o XML siendo en lo particular con Google Chart que utiliza código HTML, aunque solo se afectaría lo que se encuentra alrededor de la gráfica y no a la grafica en si de igual manera a las otras herramientas a excepción de pChart ya que este se lo manipula directamente, pero si se les puede aplicar estilo que ya como se vio en los parámetros del cuatro como colores de fondo , areas de relleno, tipos de líneas , marcadores de líneas, formas de líneas, etc.

Fusion Chart, amChart y AnyChart utilizan un archivo XML para realizar la carga tanto de los parámetros de configuracio con los datos que se mostrarán eso es una ventaja porque lo convierte en un medio que cualquier aplicación lo puede generar y entender como es el caso práctico de los servicios web.

Del análisis realizado por cada parámetro específico se ha realizado el poderado teniendo como resultado la siguiente tabla:

PARÁMETROS (Peso)		FusionCharts(PHP/SWF Charts)		pChart		Open Flash Chart		amCHARTS		AnyCHART		API Google Chart	
		Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.	Calif.	Repre.
	Versión												
	Servidor Web	Apache											
CÓDIGO ABIERTO(18%)	1. Lenguaje Creado(3%)	3	0.09	4	0.12	4	0.12	3	0.09	3	0.09	4	0.12
	2. Lenguaje de Utilización (5%)	4	0.2	5	0.25	5	0.25	4	0.2	4	0.2	5	0.25
	3. SO (2%)	5	0.1	5	0.1	5	0.1	5	0.1	5	0.1	5	0.1
	4. Licencia GPL (8%)	0	0	5	0.4	5	0.4	0	0	0	0	5	0.4
GRADO DE DESARROLLO (7%)	5. API (5%)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0.25
	6. Versiones (2%)	5	0.1	4	0.08	3	0.06	4	0.08	5	0.1	5	0.1
SOPORTE(16%)	7. Ayuda contextual (2%)	5	0.1	1	0.02	1	0.02	5	0.1	5	0.1	2	0.04
	8. Documentación de Soporte (8%)	4	0.32	3	0.24	2	0.16	3	0.24	4	0.32	5	0.4
	9. Español (6%)	2	0.12	2	0.12	2	0.12	3	0.18	2	0.12	5	0.3
FUNCIONALIDADES (52%)	10. Colores de gráfico (5%)	5	0.25	4	0.2	3	0.15	5	0.25	5	0.25	5	0.25
	11. Relleno sólido (3%)	5	0.15	4	0.12	3	0.09	4	0.12	5	0.15	5	0.15
	12. Escala de datos (4%)	3	0.12	3	0.12	3	0.12	3	0.12	3	0.12	5	0.2
	13. Gradiente lineal (4%)	1	0.04	0	0	0	0	1	0.04	4	0.16	5	0.2
	14. Título del gráfico (3%)	5	0.15	3	0.09	5	0.15	4	0.12	5	0.15	5	0.15
	15. Leyenda del gráfico (4%)	4	0.16	3	0.12	4	0.16	4	0.16	4	0.16	5	0.2
	16. Etiquetas para varios ejes (5%)	4	0.2	1	0.1	0	0	4	0.2	5	0.25	5	0.25
	17. Líneas de cuadrícula (2%)	0	0	1	0.02	0	0	0	0	3	0.06	5	0.1

	18. Marcadores de forma (3%)	3	0.09	1	0.06	0	0	3	0.09	4	0.12	5	0.15
	19. Marcadores de intervalo horizontales (3%)	4	0.12	0	0	0	0	1	0.03	3	0.09	5	0.15
	20. Marcadores de intervalo verticales (3%)	4	0.12	0	0	0	0	1	0.03	3	0.09	5	0.15
	21. Estilos de línea (3%)	4	0.12	1	0.06	1	0.06	4	0.12	5	0.15	5	0.15
	22. Área de relleno (3%)	4	0.12	3	0.09	4	0.12	4	0.12	5	0.15	5	0.15
	23. Espaciado y ancho de barras (3%)	4	0.12	1	0.06	4	0.12	4	0.12	5	0.15	5	0.15
	24. Línea cero de gráfico de barras (4%)	1	0.08	0	0	0	0	1	0.08	0	0	5	0.2
USABILIDAD (7%)	25. Temas/estilos(3%)	3	0.09	1	0.06	1	0.03	3	0.09	3	0.09	1	0.06
	26. XML (4%)	5	0.2	0	0	0	0	5	0.2	5	0.2	0	0
Total = 5			3.12		2.26		2.2		2.84		3.37		4.59

Tabla III.15. Tabla de comparación de herramientas de generación de gráficos estadísticos

3.4. CONCLUSIONES DEL ANÁLISIS COMPARATIVO.

- Las herramienta de generación de gráficos estadísticos son muy similares entre si, manteniendo varios puntos en común. Simplificando el análisis entre ellas se podría llegar a la conclusión de que la API perteneciente a Google llamada **Google Chart API** la cual posee una gran variedad de tipos de gráficas y opciones permitidas. Una de las ventajas que tiene este sistema de generación de gráficas es que no se necesita instalar ningún componente en nuestro entorno o servidor por lo que podremos generar nuestras gráficas "al vuelo" además de que no importa la plataforma de donde se implemente ya que tiene una integración con múltiples plataformas (Frameworks de web para Java, PHP, ASP .NET, Flex, etc.) además compatibilidad en todos los browsers sin requerir algún plug-in.
- Entre algunas herramientas poseen un modelo de diseño relativamente similar. Así el modelo PHP/ SWF /Charts, Open Flash Chart y Any Chart utilizan la capa de presentación esta desarrollada en Flash siendo dependiente de tener instalado en los exploradores el plug-in de flash. Los cuales poseen los conceptos de parámetros, forma de utilización de tipo común siendo una diferencia la el aspecto de los gráficos como la calidad de los mismos y número de parámetros de configuración. La API de Google además de poseer una capacidad de extensibilidad y flexibilidad mayor que la demás herramientas permitiendo crear las gráficas sin la necesidad de plug-in gracias a que utiliza librerías que permiten crear en el servidor las gráficas y enviándolas al cliente en formato de imagen(png).
- Con respecto a las herramientas pChart, PHPlot y amCHARTS son herramientas que depende de la librería gráfica de PHP llamada GD mientras que la API de Google no la utiliza.
- Con respecto al soporte para el desarrollo de clientes Goole Chart posee una amplia documentación detallada en la página oficial de la configuración de los parámetros para la generación de los gráficos estadísticos. Además que esta información se encuentra disponible en varios idiomas incluido el español no siendo así de la demás herramientas que teniendo alguna de ellas una amplia

documentación en los sitios oficiales esta principalmente en idioma inglés siendo causa de tener una comprensión inadecuada de la documentación o mala interpretación de la misma.

- Para el desarrollo de los clientes pesados esta herramienta es de uso gratuito no siendo el caso de la herramienta con las que se le compara alguna de ellas para uso público se debe de adquirir las licencias para poderla publicar siendo un costo adicional para el proyecto. La única limitación de esta herramienta es que inicialmente estaba limitado su uso a 50.000 peticiones de la URL al día, pero actualmente este límite ha subido hasta situarse en los 250.000 por día lo que parece un valor bastante aceptable pero si las peticiones son mayor a esta cantidad deberemos reportar a google mediante un correo. De todas formas siempre podremos tener un servidor propio donde almacenemos las imágenes generadas a modo de cache de imágenes, cuando sepamos que es una imagen que no varía en el transcurso de un día así evitaremos tener que acceder constantemente al servidor de Google Chart para obtener una imagen determinada.
- Ninguna de la herramientas poseían una base de datos propia para almacenar los datos que permitiría crear los gráficos estadísticos los cuales debía ser extraídos de una base de datos que el sistema utiliza para obtener los datos aplicando destrezas obteniendo la sentencia SQL que me permitiera adquirir la grafica esperada es así el caso de las herramientas pChart y Open Flash Charts contrario a Fusion Chart y AnyChart al que se le debería proporcionar un archivo XML para su configuración y Carga de Datos en cierta forma amChart utiliza archivos XML para su configuración y datos pero para la integración utiliza PHP creando un objeto.
- La API Google Chart supera a las herramientas libres aunque sea relativamente nueva esta API que es parte de un conjunto de herramientas que nos brinda google que tiene aproximadamente un año en la Web, el motivo de su superioridad según nuestra comparación es por la diversos tipos de gráficos y la diversar formas de darle un formato específico a cada uno de su elementos, como el color, relleno, gradiente, tipo de línea, marcas, leyenda a los gráficos y una condificación de los datos entre otras cosa.

- Las herramientas propietarias tiene una excelente presentación e interactividad con el usuario ya que está desarrollada con Flash, superando a Google Chart pero el problemas que poseen licencia propietaria teniendo que pagar para su uso, la API de Google Chart no superara en la presentación pero si le supera en la parte de versatilidad de configuración para generar gráficos porque posee muchos parámetros y soporta la creación de mapas haciéndole acreedor a la mejor puntuación con una ponderación global de 4.59/5.
- Por último Google Chart por ser un servicio que nos brinda Google disminuye el procesamiento de nuestro servidor para la generación de la grafica ya que google nos devuelve una imagen en formato PNG.
- Las galerías tomadas para el análisis son desarrolladas en php y utilizan una base de datos para almacenar la información de las categorías o detalle de las fotos además poseen licencia GPL que permite publicar sin tener que pagar una una cantida para su uso pero por tener una poderacion global de 3.89/5 fue la escogida Phoca Gallery como la mejor herramienta.
- Lo mas atractivo que tiene la herramienta es que posee la capacidad de integrarse con otras herramientas como son Google Map, VirtulaShop, Slideshow y la compatibilidad con Cooliris que ninguna de la otras herramienta posee además podemos mostrar videos de YouTube de una manera sencilla. Adicionalmente la capacidad de gestionar los archivos locales como remotos de cualquier otro sitio, pudiendo crear carpetas donde se almacenen las imágenes que podemos gestionar de tres manera diferentes como es de la manera tradicional con un elemento html input de tipo file o con un gentionador de archivos como es Java Upload o adicionalmente el Flash Upload.
- El forma de categorizar o subcategorizar es óptimo porque permite crearlo de una forma indefinida estando limitado por los permisos y grado de acceso a los recursos almacenados en la subcategorías realizándolo también Coopermine y Gallery de la misma manera.

- Las características de Coopermine, Gallery y Phoca Gallery son muy similares y su manejo es sencillo para los usuarios que desean publicar y manejar. La Ventaja que tiene Phoca Gallery de las demás es que ha logrado integrarse con Joomla, WordPress y otros CMS actuales contrariamente a las otras que se integran con PHPNuke pero no con otros CMS teniendo en la intención con el usuario una más llamativa navegación.
- Es muy importante aclarar que no se puede establecer cuál es el mejor en funcionalidad ya que los tres herramientas son muy parecidas por lo que quedaría a responsabilidad del desarrollador que es quien decide las características del entorno de la implementación de una galería en un Sitio.
- Por último las herramienta que se ha realizado el análisis comparativo son herramienta muy completa para implementar una álbum complejo de imágenes y debido a que hay una amplia gama de herramientas de distintos proveedores , tecnologías desarrolladas sin embargo el desarrollador debería escoger la mas adecuada para su sitio ya que si quisiera mostrar una simple galería de fotos no sería necesario implementar estas herramientas sino otras como las que trabajan con css o jquery siendo una solución simple y elegante para usar en tus proyectos o en el caso de acudir a excelente servicios en la web para almacena y organizar nuestras fotografías.

3.5. COMPROBACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Luego de un riguroso y detallado análisis de las herramientas de generación tanto de gráficos estadísticos como de galerías para la comprobación de la hipótesis he utilizado un número de parámetros ya que con esto verificaré un antes de realizar el estudio y luego un después aplicando las herramientas, teniendo la hipótesis definida así:

“La aplicación de herramientas multimedia adecuadas facilitará la generación dinámica de contenidos orientado a objetos.”

Los parámetros de medición se les asignará valores de acuerdo a líneas de código, recursos utilizados, módulos desarrollados, la dificultad y el tiempo que toma

realizarlos, de la manera tradicional y utilizando herramientas de generación de contenidos.

Parámetros de medición:

- Implementación.
- Diseño de interfaz.
- Aprendizaje.
- Integración.
- Facilidad de Uso
- Refactorización de código.
- Facilidad de Mantenimiento.

Módulo 1

El módulo 1 será desarrollado para probar el parámetro: Implementación de código, Diseño de Interfaz, Aprendizaje, Integración, Facilidad de Uso, Refactorización de Código, Tiempo de Aprendizaje.

El modulo consta de la construcción de la generación del grafico estadístico, el consta de varios tipo de gráficos y la configuración de los parámetros para la generación del mismos.

Módulo 2

El módulo 2 será desarrollado para comprobar el parámetro: Implementación de código, Diseño de Interfaz, Aprendizaje, Integración, Facilidad de Uso, Refactorización de Código, Tiempo de Aprendizaje.

El módulo consta de la contruccion de la galería, la cual consta de poder publicar una imagen a una categoría específica y teniendo un aspecto agradable para el usuario.

Módulo 3

El módulo será de desarrollado para comprobar el parámetro: Implementación de código, Diseño de Interfaz, Aprendizaje, Facilidad de Uso, Refactorización de Código, Tiempo de Aprendizaje.

El módulo consta de la construcción del núcleo del sitio el cual contendrá el contenido informativo y alojara a los otros módulos que se necesite implementar.

Implementación

Peso (18%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido Líneas de Código		Con Herramientas Generadoras de Contenido Líneas de Código	
Modulo 1	1200 líneas		100 líneas	
Modulo 2	2000 líneas		200 líneas	
Modulo 3	3000 líneas		300 líneas	
Total	6200 líneas		600 líneas	

Tabla III.16. Parámetro de Implementación

En el primer parámetro observamos que el desarrollo de los módulos con herramientas de generación de contenidos se lo hace en un 91.17 % menos líneas de código que sin herramienta.

Diseño de interfaz.

Peso (18%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido (Recursos Necesarios)		Con Herramientas Generadoras de Contenido (Recursos Necesarios)	
Modulo 1	60 recursos		20 recursos	
Modulo 2	46 recursos		11 recursos	
Modulo 3	24 recursos		6 recursos	
Total	130 recursos		37 recursos	

Tabla III.17. Parámetro de Diseño de Interfaz

En el segundo parámetro observamos que el desarrollo de los módulos con herramientas de generación de contenidos se lo hace en un 77.84% menos recursos que sin herramientas.

Aprendizaje.

Peso (12%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido		Con Herramientas Generadoras de Contenido	
Modulo 1	14 horas		6 horas	
Modulo 2	3 horas		8 horas	
Modulo 3	18 horas		16 horas	
Total	35 horas		30 horas	

Tabla III.18. Parámetro de Aprendizaje

En el parámetro de aprendizaje observamos que el desarrollo de los módulos con herramientas de generación de contenidos se lo hace con apenas un 53,85% menos tiempo sin herramientas.

Integración

Peso (18%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido		Con Herramientas Generadoras de Contenido	
Modulo 1	6 módulos		2 módulos	
Modulo 2	4 módulos		2 módulos	
Total	10 módulos		4 módulos	

Tabla III.19. Parámetro de Integración

En el parámetro de integración observamos que el desarrollo de los módulos con herramientas de generación de contenidos se lo hace en 28,57% menos frente a 71.43% de módulos integrados sin herramientas esto significa que lo más complicado en utilizar herramienta para la generación de contenidos, es la integración de estas herramientas con la página en su estructura.

Facilidad de Uso

Peso (10%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido		Con Herramientas Generadoras de Contenido	
Modulo 1	2 personas		18 personas	
Modulo 2	0 personas		20 personas	
Modulo 3	9 personas		11 personas	
Total	11 personas		49 personas	

Tabla III.20. Parámetro de Acceso a Datos

En el parámetro de facilidad de uso se utilización a 20 personas para que usen cada modulo obteniendo como resultado sobre la facilidad de uso de los módulos con herramientas de generación de contenidos se lo hace con apenas un 18.33% no prefirió por no brindar una facilidad de uso la herramientas frente a 81.67% que prefirió usarla.

Refactorización de código

Peso (10%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido (Líneas de Código)		Con Herramientas Generadoras de Contenido (Líneas de Código)	
Modulo 1	1 horas		6 horas	
Modulo 2	2 horas		14 horas	
Modulo 3	6 horas		8 horas	
Total	9 horas		28 horas	

Tabla III.21. Parámetro de Refactorización de Código

En el parámetro de refactorización de código observamos que el desarrollo de los módulos con herramientas de generación de contenidos se lo hace en 32% frente a 68% de tiempo sin herramientas esto significa la refactorización del código toma

mucho mas tiempo sin herramienta ya que las con herramienta dispone de paquetes de actualización.

Facilidad de Mantenimiento

Peso (14%)	Sin Herramientas Generadora de Contenido		Con Herramientas Generadoras de Contenido	
Modulo 1	4 horas		5 horas	
Modulo 2	6 horas		8 horas	
Modulo 3	12 horas		12 horas	
Total	22 horas		25 horas	

Tabla III.22. Parámetro de Opciones de Depuración

En el parámetro de facilidad de mantenimientos se pretende verificar la facilidad de corregir un error adaptar un programa a cambios en requisitos y mejorarlo.

Observamos que el desarrollo de los módulos con herramientas de generación de contenidos 46,8% que sin herramientas.

En conclusión como vemos en cinco (72%) de los parámetros frente a dos (28%) aparece demostrando así que la utilización de herramientas facilita la generación de contenidos en un sitio web.

CAPÍTULO IV

DESARROLLO DEL SITIO WEB DE LA UNESCO YOUTH

DATOS GENERALES

DEFINICIÓN DEL TEMA DE DESARROLLO

- **DESIGNACIÓN**

AMBITO DE DESARROLLO: Aplicación Web Unesco Youth.

DEPARTAMENTO AUTOMATIZADO: UNESCO YOUTH

TITULO: Aplicacion Web Del Foro Mundial De Jovenes De La Unesco Youth.

- **CLASIFICACIÓN**

FACULTAD: Informática y Electrónica.

ESCUELA: Ingeniería en Sistemas

ÁREA ACADÉMICA: Desarrollo de Sistemas.

INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE

Antecedentes Históricos de la Organización

Antecedentes Tecnológicos

Definición de Requerimientos del Usuario

Definición del Escenario

Definición de la Posible Solución

4.2 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

Análisis Costo Beneficio

Estimaciones de costos de Sistema

Planificación Temporal

4.3. GESTIÓN DE RIESGOS

Análisis de riesgos

4.4. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Factibilidad Operativa

Factibilidad Técnica

Factibilidad Económica

Factibilidad Legal

INGENIERÍA DE LA INFORMACIÓN

4.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA UNESCO YOUTH.

4.1.1. INTRODUCCIÓN

LA UNESCO YOUTH es un Aplicación Web que permite publicar noticias, publicaciones, archivos y además poseer una galería de imágenes que me permite publicar las actividades de la organización.

Como desarrollador para iniciar la investigación preliminar del problema se evaluó las peticiones del proyecto, iniciando con una exhaustiva recopilación de datos para describir los requerimientos que este proyecto solicita, la pagina no solamente debe permitir mostrar información distribuida en las pagina y link que estas forman, sino la posibilidad de administrar de una manera fácil y sencilla y permitirle al encargado de la pagina de modificar el contenido de la misma asi como colocar nuevas noticias y cargar información nueva en el sitio de una forma intuitiva, clasificándola según las necesidades de la organización siendo casi innecesario la presencia del desarrollador de la pagina.

Es de gran prioridad la forma en que se administran los datos por lo cual se utilizarán técnicas de refinamiento de datos y metodología de diseño de bases de datos para un rendimiento de alta calidad del sistema y protección segura de información.

4.1.2. ANTECEDENTES TECNOLÓGICOS.

4.1.2.1. RECURSOS HUMANOS.

PRESIDENTA DE LA UNESCO YOUTH	Verónica Vallejo
ASISTENTE TÉCNICO	Andrés Olmedo
ADMINISTRADOR DE LA PAGINA	Andrés Olmedo
MIEMBROS	Miembros de la Unesco Youth

EMPLEADO	ACTIVIDADES
PRESIDENTA DE LA UNESCO YOUTH	✓ Ser responsable de coordinar las actividad de la organización.
ASISTENTE TÉCNICO	✓ Realiza el mantenimiento del sitio y la implementación de nuevos modulos de las páginas.
ADMINISTRADOR DE LA PAGINA	✓ Responsable de la actualización del contenido de la página.
MIEMBROS	✓ Usuarios registrados que acceden a la página. Representantes de cada país que conforman la Unesco Youth.

Tabla IV.1. Actividades del Recurso Humano

4.1.2.2. HARDWARE:

Para este caso, la Unesco Youth no cuenta con equipos hardware por lo que la pagina será publicado en un servidor rentado junto con un dominio.

4.1.2.3. SOFTWARE:

Esta Organización no cuenta con recursos software por lo que estamos a disposición de los servicios que nos brinde el hosting que será contratado.

SISTEMA OPERATIVO

SERVIDOR: LINUX CENTOS

SOFTWARE GENERAL

SW DE PUBLICACION DE LA WEB APACHE

SOFTWARE ESPECIFICO

SW DE BASE DE DATOS MYSQL

SW ADMINISTRACION DE BASE DE DATOS PHPMYADMIN

4.1.3. DEFINICIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL USUARIO

Para definir los requerimientos de los usuarios, se ha clasificado a los mismos en internos y externos, a los cuales se les aplicó técnicas de investigación científica como entrevistas.

Objetivos de las entrevistas

- ✓ Determinar la funcionalidad de aplicaciones similares que existen en el internet que permiten la administración del sitio de una manera sencilla y de forma tal que el administrador de la página logre modificar el contenido de la página web sin la intervención del desarrollador.
- ✓ Comprender cuales van a ser las mejoras al aplicar el sitio en la comunicación de los miembros de la organización.
- ✓ Al implantar el nuevo sistema propuesto que expectativas se espera y que beneficios brindarán al encargado de la página de la Unesco.
- ✓ Conocer cuales son las mejoras que se podrían realizar desde el punto de vista de los usuarios (beneficiarios).

4.1.3.1 ENTREVISTA

Se realizó una entrevista a la Presidenta de la Unesco, con el fin de recoger la información necesaria para obtener una visión amplia del funcionamiento de los sistemas que se encuentran ubicados en la actualidad como facebook, hi5, sonic, etc.

RESULTADOS DE LAS ENTREVISTAS

La incidencia de los problemas que existen en el proceso de la comunicación de los miembros de la organización se detalla a continuación.

- ✓ Normalmente la comunicación de los miembros se la realizaba solo cuando se tenía encuentros o reuniones que son muy esporádicas durante el año.

- ✓ No proporciona informes de actividades que se realiza la organización.
- ✓ Como la comunicación se lo hacia via correo se tenia que tener una lista de los miembros para enviarles a cada uno sobre las actividades a realizarse.
- ✓ No existe comunicación online.
- ✓ A pesar de poseer tecnologias de comunicación en el internet como el chat no se tiene una bitácora para almacenar esta información.
- ✓ No existe forma de publicar información de que pueda generar cada miembro en aporte a la organización.

Observando los problemas detallados anteriormente se puede concluir que prácticamente que no posee un sitio web y por lo tanto es necesario el desarrollo de sistema capaz de resolver dichos problemas.

4.1.3.2. REPRESENTACIÓN DE DIAGRAMAS DE FLUJO

EL SITIO ENVIA VIA CORREO ELECTRONICO EN UN FORMATO CON INFORMACION DEL PROCESO FINAL DE REGISTRO.

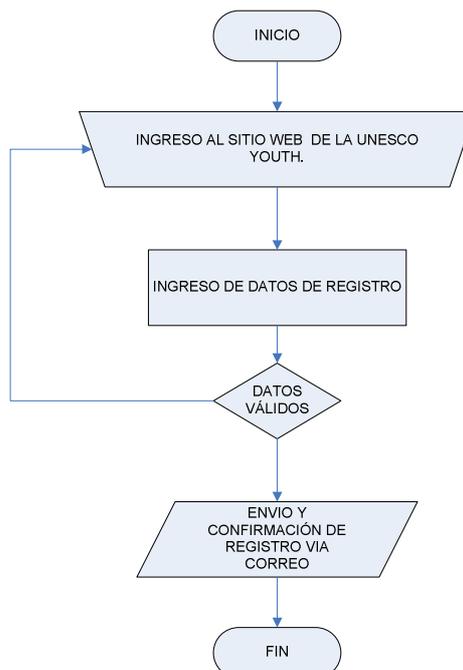


Figura IV.1 Proceso de Registro de los Miembros de la Unesco Youth.

4.1.3.3. DEFINICIÓN DE LOS CASOS DE USO

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Acceso a la página.

Actores: Usuarios.

Tipo: Primario

Descripción:

El Usuarios son quienes comienza la interacción con el sitio, una vez que el usuario digita <http://eis.espoch.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth.

Nombre del caso de uso: Registro de Miembros.

Actores: Usuarios.

Tipo: Primario

Descripción:

El Usuarios son quienes comienza la interacción con el sitio, una vez que el usuario digita <http://eis.espoch.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, Recordar la Contraseña, Recordar nombre de Usuario o Registrarse, donde ingresaremos para ingresar los datos obligatorios como el nombre, nombre de usuario, un correo electrónico valido, la contraseña y la verificación de la contraseña, ingresado estos campos nos registramos enviando un correo al usuario de confirmación de la activación y al administrador informándole que se a registrado un nuevo miembro.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar enviar un Artículo.

Actores: Administrador.

Tipo: Primario

Descripción:

El Administrador es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.espoch.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como administrador del sitio, hacemos click en link *Enviar un Articulo* donde se muestra los campos a llenar referentes al articulo.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar envio de un Link Web.

Actores: Administrador.

Tipo: Primario

Descripción:

El Administrador es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.espoch.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como administrador del sitio, hacemos click en link *Enviar un Link Web* donde se muestra los campos a llenar referentes al al link que se va a publicar.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar las Noticias.

Actores: Administrador.

Tipo: Primario

Descripción:

El Administrador es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.espoch.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como administrador del sitio y hacemos clic en el link noticias, donde se vera un icono de modificación. Seleccionado el articulo a ser modificado lo realizamos al igual que si fuese un articulo al final lo guardamos.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar las Fototeca.

Actores: Administrador.

Tipo: Primario

Descripción:

El Administrador es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.espoch.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como administrador del sitio y hacemos clic en el link fototeca he ingresamos a una categoría en especifica donde se tiene varios botones entre ellos Detalle de la Imagen, Descargar Imagen, Geotagging⁹, Eliminar, Publicar o No Publicar dependiendo el caso.

⁹ Se define como **geotiquetado** (o **geotagging** en [inglés](#)) al proceso de agregar información geográfica en los metadatos de archivos de imágenes, videos, sonido, sitios web, etc. que sirva para su georreferenciación. Por lo general estos datos suelen ser coordenadas que definen la longitud y latitud donde el archivo multimedia ha sido creado, nombre del lugar, calle y número de policía, código postal, etc. para posteriormente hallar sus coordenadas geográfica.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar subida de archivos a la Fototeca.

Actores: Administrador.

Tipo: Primario

Descripción:

El Administrador es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.esPOCH.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como administrador del sitio y hacemos clic en el link fototeca he ingresamos a una categoría en especifica donde se tiene una zona de Upload(Subida de archivos) donde seleccionamos con examinar la imagen que deseamos subir desde nuestra maquina local posteriormente comenzando la subida del archivo seleccionado.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar la Generación de Grafico Estadístico.

Actores: Administrador.

Tipo: Primario

Descripción:

El Administrador es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.esPOCH.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la pagina principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como

administrador del sitio y hacemos clic en el link Generación de Gráficos donde escogemos el tipo de gráficos generar y configuramos los parámetros y presionamos el botón generar.

CASO DE USO DE ALTO NIVEL ESENCIAL

Nombre del caso de uso: Gestionar perfil de miembros.

Actores: Miembro.

Tipo: primario

Descripción:

El Miembro es quien comienza la interacción con el sitio, una vez que él digita <http://eis.esPOCH.edu.ec/tesistas/aolmedo/cms/> ingresa a la página principal de la Unesco Youth y se dirige a la zona de Inicio de sesión, donde podemos ingresar Nombre de Usuario y Contraseña, una vez validado correctamente ingresamos como miembros del sitio. Seleccionamos el link *Tu Perfil* donde podemos modificar los datos propios de la cuenta con que se ingrese.

4.1.4. DEFINICIÓN DE ESCENARIOS PROBLEMA

La Unesco Youth no tiene un sitio que nos facilite la comunicación de los miembros y público en general.

Entre los problemas que se puede encontrar en la Organización tenemos:

- ✓ Uno de los principales problemas que presenta la Organización en este caso es que no cuentan con un medio de comunicación o formas de publicar información y este no es disponible para el público generar pueda informarse de las actividades que realizan.

- ✓ La carencia de un sitio web adecuado impide que se mantenga la información centralizada, así como la integridad, recolección y manejo de la información.
- ✓ Existe un intervalo de tiempo excedido en la intercambio de información ya que no existe un mecanismo de comunicación eficiente en sistema que existen en la web.
- ✓ No se puede actualizar las veces que se quiera, la consultan desde cualquier lugar del mundo, no se puede incluir texto, sonido o video, etc.
- ✓ No posee un medio para mostrar una imagen de la organización en el Internet, la página web identifica y define a la organización, por ello muchas veces es contraproducente el tener una mala página ya que la primera sensación que desprende es que no se preocupan lo suficiente por su imagen.
- ✓ No posee accesibilidad a los propósitos y dar a conocer los objetivos que persigue la organización, ya que según las estadísticas el usuario se está acostumbrando cada vez más a hacer consultas a través de Internet.

4.1.4.1 Definir los Escenarios Problemas

1.1.4.1.1 Carencia Tecnológica

En este aspecto se puede mencionar que existe carencia tecnológica ya que para este caso no se posee ningún equipo necesario para el funcionamiento del sistema.

1.1.4.1.2. Funcionalidad

Como tenemos una ausencia de algún sitio no percibimos ninguna funcionalidad para la publicación de la información.

4.1.5. DEFINICIÓN DE LA POSIBLE SOLUCIÓN.

Se puede dividir a la solución final en varios componentes que los detallamos a continuación:

Componente 1:

Desarrollar un Sitio Web que tendrá una arquitectura en tres capas, el mismo que permitirá a las personas que manejen el sistema, hacerlo de una manera fácil y sin complicaciones en lo que se refiere al control de contenidos ya que estarán distribuidos de una manera organizada y intuitiva, mediante una interfaz gráfica amigable.

Componente 2:

Para el funcionamiento óptimo del sistema se propone establecer 3 niveles de seguridad, en este caso el sistema es cliente servidor y será utilizado por la administradora del sitio , miembros y cualquier usuario por lo tanto el nivel de seguridad se enfoca en un "administrador", "miembro", "usuarios".

Componente 3:

El Sitio tendrá la capacidad de poder un administrador del sitio publicar nuevas noticias o editoriales, agregar fotos a las galerías, además de poder insertar imágenes , videos y elementos flash a los artículos, además de modificar los que ya se encuentran publicados.

Componente 4:

El sitio tendrá la capacidad de poder generar diferentes tipos de gráficos estadísticos, permitiendo configurar los parámetros del gráfico. Para luego poderlos colocar en los artículos.

Representación Gráfica de Requerimientos

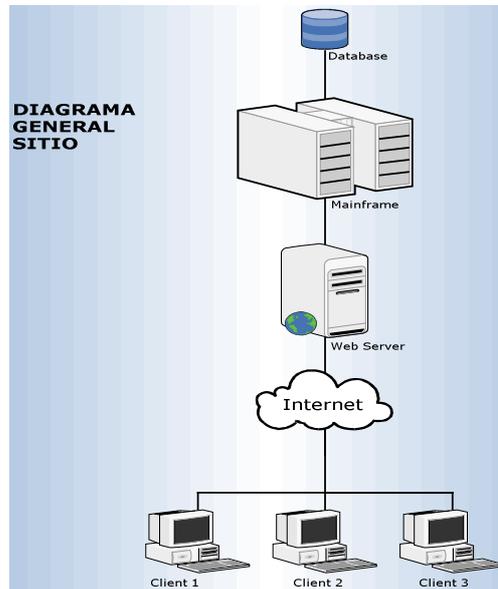


Figura IV.2 Diagrama General del Sitio

4.2. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

4.2.1. PRESUPUESTO DEL COSTO DE SOFTWARE

4.2.1.1. COSTOS COMPLEMENTARIOS

4.2.1.1.1. COSTOS DE HARDWARE

HW DESARROLLO

HW Cliente/Servidor:

- 1 Computador Personal Valorada en \$1200.

HW Implantación:

- Servidor de alojamiento arrendado.

4.2.1.2.2. COSTOS DE SOFTWARE

SW Desarrollo:

DESCRIPCIÓN	SOFTWARE	VALOR
Sistema Operativo	WINDOWS VISTA	200.00
Entorno de Desarrollo	Zend Studio 7 (PHP)	400.0
Manejador de Bases de Datos	MySQL	0.00
Documentación	OFFICE 2007 PROFESSIONAL	125.00

Documentación	PROJECT 2007	80.00
Herramienta De Diseño	StarUML	45.00
TOTAL		2050,00

Tabla IV.2. Costo Software

SW Implantación:

- Los requerimientos de implantación esta disponible al servidor arrendado.

4.2.2. PLANIFICACIÓN TEMPORAL

Se define tareas que van desde la identificación de requerimientos de usuario, la planificación del proyecto, el estudio de factibilidad, su análisis, diseño que se van a desarrollar en un plazo de 9 semanas y la implementación que se van a desarrollar en un tiempo mínimo de 12 semanas según el cronograma planteado.

	i	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
	1	Inicio	141 días	sáb 18/04/09	jue 15/10/09
	2	Ingeniería de la Información	141 días	sáb 18/04/09	jue 15/10/09
	3	Definición y Conocimientos de la Orga	2 días	sáb 18/04/09	mar 21/04/09
	4	Caracterización de la Organización	1 día	sáb 18/04/09	lun 20/04/09
	5	Antecedentes Tecnológicos de la Organ	1 día	lun 20/04/09	mar 21/04/09
	6	Definición de requisitos de usuario	1 día	mar 21/04/09	mié 22/04/09
	7	Encuestas	1 día	mar 21/04/09	mié 22/04/09
	8	Definición del problema	1 día	mié 22/04/09	jue 23/04/09
	9	Definición del problema	1 día	jue 23/04/09	vie 24/04/09
	10	Definir alternativas de solución	3 días	vie 24/04/09	mié 29/04/09
	11	Planificación	4 días	mié 29/04/09	lun 04/05/09
	12	Presupuesto del costo del software	1 día	mié 29/04/09	jue 30/04/09
	13	Planificación Temporal	2 días	jue 30/04/09	sáb 02/05/09
	16	Gestión de Riesgos	1 día	sáb 02/05/09	lun 04/05/09
	17	Estudio de Factibilidad	1 día	lun 04/05/09	mar 05/05/09
	18	Factibilidad Operativa	1 día	lun 04/05/09	mar 05/05/09
	19	Factibilidad Técnica	1 día	lun 04/05/09	mar 05/05/09
	20	Factibilidad Económica	1 día	lun 04/05/09	mar 05/05/09
	21	Factibilidad Legal	1 día	lun 04/05/09	mar 05/05/09
	22	SRS	2 días	mar 05/05/09	jue 07/05/09
	23	Requerimiento del usuario	1 día	mar 05/05/09	mié 06/05/09
	24	Requerimiento del Técnico	1 día	mar 05/05/09	mié 06/05/09
	25	Requerimiento Funcionales	1 día	mar 05/05/09	mié 06/05/09
	26	Requerimiento de la Interfaz de Usuario	1 día	mar 05/05/09	mié 06/05/09
	27	Restricciones	1 día	mié 06/05/09	jue 07/05/09
	28	Limitaciones	1 día	mié 06/05/09	jue 07/05/09
	29	Análisis Estructurado	16 días	jue 07/05/09	jue 28/05/09
	30	Diseño Estructurado	20 días	jue 28/05/09	mar 23/06/09
	31	Implementación	90 días	mar 23/06/09	jue 15/10/09
	32	Fin	0 días	jue 15/10/09	jue 15/10/09

Figura IV.3 Cronograma de Actividades

4.2.3. ANÁLISIS Y GESTIÓN DE RIESGOS

El análisis de riesgos se presenta una identificación preliminar en busca de la eliminación de trastornos durante el proyecto, una mayor habilidad de seguir y controlar los mismos y la confianza de la Planificación de elementos de riesgo.

- En la identificación de los riesgos potenciales se ha establecido una clara visión tecnológica humana. Cuantificando el nivel de incertidumbre y el grado de pérdida asociado a cada riesgo conocido y predecible en un entorno específico.
- Se ha elaborado y estructurado planes de contingencia funcional que permitan responder de una manera eficaz y controlada a garantizar la calidad del software, centrándose en la identificación y evaluación de peligros latentes que puedan impactar al software negativamente y provocar que falle el sistema entero.

Los posibles riesgos que se podría presentar durante el desarrollo y la culminación del proyecto se enumeran a continuación:

1.	La Unesco Youth no encuentre factible la propuesta del proyecto.
2.	Problemas financieros de la Unesco Youth hacen que se reduzca el presupuesto del proyecto.
3.	Cambios en requerimientos que requieren trabajo de rediseño significativo son propuestos.
4.	La presidenta de la Organización no logran entender el impacto de los cambios de requerimientos.
5.	Las versiones del software del servidor arrendado son inadecuados
6.	El dominio del sitio posee problemas con el DNS del servidor
7.	El administrador del sitio tiene problemas con la publicación y modificación de los artículos.

Tabla IV.3. Cuadro de Posibles Riesgos

Todos estos posibles riesgos tienen un Plan de aversión, es decir pueden ser evitados poniendo énfasis o definiendo claramente los requerimientos de usuario, los cuales se analizarán más adelante.

4.3. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

4.3.1. FACTIBILIDAD OPERATIVA

El siguiente cuadro muestra el tiempo en minutos que requiere sin un Sitio y nuestro Sitio propuesto, frente a las mismas tareas.

ACTIVIDADES	Sin Sitio	Sitio Propuesto
	Tiempo Actual	Tiempo Propuesto
PARTE ADMINISTRATIVA		
Comunicación entre Miembros	5min	30 seg
Reporte de Actividades de la Organización	4 horas	20min
Promedio	4 horas con 5 min. por tarea	20 min con 30 seg. por tarea

Tabla IV.4. Cuadro de Factibilidad Operativa

Recordemos que estos tiempos son tomas utilizando otras maneras de realizalo que existe en la web.

4.3.2. FACTIBILIDAD TÉCNICA

En este caso no se propone la compra de equipos ya que el servidos que se necesita será arrendado.

Cabe recalcar que la solución técnica que se plantea, cumple con las garantías técnicas de exactitud, confiabilidad, facilidad de acceso y seguridad. Así el sitio será capaz de ofrecer las funciones que se requiere como son:

- a. Información confiable.
- b. Interfaz agradable al usuario.
- c. Almacenamiento y respaldo de la información.
- d. Informacion del sitio actualizable.

En lo que refiere a software de la misma manera la Unesco Youth no dispone del software requerido ya que los usuarios que acceden al sitio podrán acerlos desde cualquier navegador. El recurso humano de la Organización (Presidenta, Tecnicos, Miembros y Usuarios) debe tener conocimientos básicos de computación y utilización del internet para el

acceso al sitio. Sin embargo la implantación del sistema lo realizará el encargado del desarrollo del sitio pero la actualización y modificación del contenido lo hará el administrador asignado al sitio.

4.3.4. FACTIBILIDAD LEGAL

El sistema que se va a desarrollar está amparado legalmente por las leyes y reglamentos que rigen en la Unesco Youth, la misma que está constituida dentro de todos los parámetros otorgados por la ley lo cual no dificultará el desarrollo e implementación del sitio.

4.4. ESPECIFICACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS SOFTWARE

4.4.1. OBJETIVOS

4.4.1.1. OBJETIVOS DE DESARROLLO

- a.- Describir detalladamente la interfaz externa del sistema con su entorno, incluyendo Hardware y Usuarios. Esto incluirá dos tipos de requerimientos: de comportamiento y los que no sea de comportamiento.
- b.- Manifestar los requisitos de la Organización en un ambiente competitivo dando respuesta a sus requerimientos y el establecimiento de nuevas necesidades con la finalidad de aclarar el ambiente de desarrollo en todos los procesos a automatizar.
- c.- Determinar las insuficiencias y limitantes a nivel Hardware, Software y Recursos Humanos con la finalidad de establecer los requerimientos actuales y futuros con el manejo continuo de instrumentos de validación (Entrevistas – Encuestas) que nos permita estructurar esquemas de diseño a aplicar previo a un análisis general.

4.4.1.2. ALCANCE

Este documento estará sujeto a revisiones tanto por el supervisor del proyecto, así como por los usuarios del mismo, aquí se presenta la conclusión de la fase de Ingeniería de Información. Este documento técnico se convierte en el precontrato que se deberá firmar. Basándose en el SRS se puede elaborar el contrato dándole un formato legal.

4.4.1.3. ÁMBITO DESCRIPTIVO

El sitio “UNESCO YOUTH” creado por motivo de tesis de grado previo la obtención del título de Ingeniero Informático cuyo desarrollo está a cargo de ANDRÉS OLMEDO C. constituye un elemento estratégico para la publicación de artículos que la Organización Unesco Youth afiliada a la UNESCO realiza. Como resultado de la creación del sitio, la Organización se enfoca hacia un cambio que se fundamenta en globalizar toda su información para mejorar aspectos de comunicación y manipulación de información con una interfaz amigable.

4.4.1.4. DEFINICIONES, SIGLAS Y ABREVIACIONES.

Definiciones:

- ✓ **Presidenta de la Unesco Youth.**- persona que se encarga de la parte organizacional de la organización.

- ✓ **Usuario.**- persona (ente) a la cual se le brinda un servicio.

- ✓ **Casos de Uso.**- Representación del flujo de información mediante los actores y los casos de uso correspondientes.

- ✓ **Sitio Web:** es un conjunto de páginas web, típicamente comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

- ✓ **Subscripción (Registro):** la subscripción a un sitio web es poder recibir actualizaciones via correo o poseer siertos privilegios desde ese espacio.

Siglas:

En el transcurso del desarrollo de este proyecto de software hemos utilizado algunas siglas entre las cuales tenemos:

- ✓ **DBMS:** Sistema manejador de base de datos.
- ✓ **MySQL:** (Structured Query Language) Lenguaje de consulta estructurado con licencia GPL.
- ✓ **PC:** (Personal Computer) Computadora Personal.
- ✓ **PF:** Puntos de Función.
- ✓ **DRA:** Modelo de desarrollo rápido de aplicaciones.
- ✓ **SRS:** Especificación de requerimientos Software.

Abreviaciones:

- ✓ **HW:** Hardware.
- ✓ **SW:** Software.

4.4.1.5. REFERENCIAS

Para obtener una idea más amplia de los requisitos o necesidades de los usuarios nos basamos en:

- ✓ Observaciones Directas.
- ✓ Entrevistas al personal de la organización.
- ✓ Reconocimiento de otros sitios similares.

Las mismas que nos han ayudado a tener un panorama más claro de cómo funcionan sitios similares y las funciones que posee, y cuales son los parámetros que definiremos para el sitio web propuesto.

4.4.2. DESCRIPCIÓN GENERAL

4.4.2.1 PERSPECTIVAS DEL SISTEMA

Se presenta una descripción del sistema, las funciones que este debe realizar, los controles en el acceso a los servicios y demás actividades relacionadas con el producto.

4.4.2.2 FUNCIONES DEL SISTEMA

El sistema a implantarse estará basado en el control del registro de contratos, mismo que tendrá las siguientes funciones.

- ✓ Presentacion de informacion
- ✓ Registro de Miembros
- ✓ Modificación del contenido de la pagina
- ✓ Publicación de noticias con contenidos multimedia.
- ✓ Generación de gráficos estadísticos

4.4.2.3 LIMITACIONES GENERALES

Hay que brindar una capacitación al encargado de este sitio, la misma que será relativamente corta debido a la rápida implantación que haremos del producto.

El sistema tendrá una arquitectura cliente/servidor por lo que su funcionalidad será efectuada únicamente en el Servidor arrendado donde ubicaremos el servidor de base de datos y la instalación del sitio.

4.4.3. REQUISITOS ESPECÍFICOS

4.4.3.1 REQUISITOS FUNCIONALES.

4.4.3.1.1 Página Principal

En la pagina principal encontramos todas varios menus como es el caso del menú superio dinde se encueta los servicios del sitio, mientras en la parte izquierda el otro menú, pero mas informativo.

4.4.3.1.2 Servicios

- ✓ El sitio permitirá tener varios servicios para los usuarios como es el servicio de noticias donde se encuentra un relato o redacción de un texto informativo que se quiere dar a conocer con sus propias reglas de construcción que refiere a un hecho novedoso o atípico o la relación entre hechos novedosos y/o atípicos, ocurrido dentro de una comunidad o determinado ámbito específico, que hace que merezca su divulgación.

- ✓ El Sitio permitirá tener el servicio de fototeca donde podremos tener un sin numero de fotografías organizadas por categorías donde a cada una de ellas podremos agrupar imagenes, adicioalmente a las imagens se les podrá, descargar, y utilizar el geotagging que permite ubica r el lugar de la foto en un mapa mundial gracias a la colaboración de google map.

- ✓ El sitio permitirá tener el servicio de videoteca donde podremos ver videos que se ha publicado.

- ✓ El sitio permitirá tener el servicio de documentos donde podremos alojar por categorías de igual manera que la fototecas documentos, archivos, ejecutables para dodernos posteriormente descargar.

- ✓ El sitio permitirá tener una comunidad donde podremos ver los perfiles de los integrantes de la organización asi como saber si se encuentran en online.

- ✓ El sitio permitirá tener el servicio de foro donde podremos crear categorías y crear foros en cada uno de ellos.

4.4.3.1.3 Informacion.

- ✓ La aplicación permitirá gestionar la información publicada de manera que podremos modificar lo publicado ya por el desarrollador.
- ✓ La aplicación permitirá insertar elementos multimedia en la información de la página que se encuentra.

4.4.3.1.4 Registrados

- ✓ La aplicación permitirá registrar a los miembros de la organización los cuales adquirirán ciertos privilegios adicionales.
- ✓ Además permitirá confirmar el registro de los miembros por medio del envío de un correo para la confirmación del registro.

4.4.3.1.5 Administrador

- ✓ La aplicación permitirá administrar el contenido de las páginas así como la modificación de las publicaciones de nuevas noticias, permitiendo que estas posean contenido multimedia como imágenes, fotos, video en diferentes formatos e incluso música.

4.4.3.1.6 Usuarios

- ✓ La aplicación permitirá que los usuarios puedan navegar de una manera intuitiva sobre el sitio, viendo acerca de la organización, temas, temas, en el mundo, comunidades, opinión/publicación, países, estadísticas y mapa de sitio así como los servicios como noticias, fototeca, videoteca, documentos, comunidad y foros.

4.4.3.1.7 Contenidos Multimedia

- ✓ El sitio permitirá insertar contenido multimedia en las diferentes partes del sitio así como en las noticias y artículos de una manera sencilla y manejable.

4.4.3.1.7 Generación de Gráficos Estadísticos

- ✓ El Sitio permitirá generara diferentes tipo de graficos estadísticos utilizando la API de Google Chart.

4.4.3.1.8 Configuración

- ✓ El sitio será de fácil configuración ya que existe un archivo de configuración donde se centras todo lo necesario para poner en funcionamiento el sitio.
- ✓ La aplicación será portable ya que porque por tener los parametros centralizados en un documento la podremos copiar de un lugar a otro para su publicación.

4.4.3.2 ATRIBUTOS

4.4.3.2.1 Disponibilidad

El sitio estará disponible siempre ya que estará colocado en un servidor arrendado que ofrece el servicio permanente de acceso.

4.4.3.2.2 Seguridad y Confiabilidad

La seguridad va a estar dada por claves de acceso y la configuración del servidor.

4.4.3.2.3 Mantenibilidad

El sistema necesitará mantenimiento de tipo preventivo a un determinado tiempo, y correctivo en caso de corrección de errores.

4.4.3.3 REQUISITOS DE INTERFACES EXTERNAS.

4.4.3.3.1 Interfaces de Usuario.

La interfaz de usuario se lo realizara por medio de menus superior y en la parte izquierda los cuales mediante link mostraran páginas web las cuales contendrá el contenido deseado para el fácil manejo.

4.4.3.3.2 Interfaz de comunicación

Para el acceso a la información hace falta una interfaz de comunicación en este caso, se la realiza por el protocolo http ya que el servidor y la base de datos se encuentra remotamente en un servidor que nos brinda el servicio de hosting donde se ejecutará el sistema.

4.4.3.4 REQUISITOS DE DESARROLLO

El ciclo de vida elegido para desarrollar el producto será el de DRA (Diseño Rápido de Aplicaciones) de manera que se puedan incorporar cambios y nuevas funciones al sistema.

4.4.3.5 REQUISITOS TECNOLÓGICOS.

La aplicación cliente /servidor se deberá ejecutar en servidores que contengan preferentemente las siguientes características.

- Le permite escoger el nivel de potencia informática que necesita, con compatibilidad con la tecnología y velocidad de buzo frontal
- Permite a los administradores instalar con agilizadas unidades de disco duro sin la necesidad de las herramientas y sin haber que extraer el sistema del bastidor.
- Unidades de disco duro Serial Attached SAS o SATA.
- Permite un uso más eficaz del espacio del centro de datos existente, así como una gestión mejorada del cableado.
- Ayudan a proteger la disponibilidad del servidor y ahorrar tiempo a los administradores, para permitirles así concentrarse en tareas de mejora de rendimiento
- El Remote Supervisor Adapter II opcional permite una supervisión del sistema mejorada para manos remotas.
- PCI-Express permite ofrecer un mayor rendimiento de I/O y aumentar la compatibilidad con dispositivos futuros de próxima generación.
- Ofrecida de unidades de disco duro SAS y SATA permite satisfacer las necesidades de almacenamiento específicas de su entorno.

- Los servidores de hosting - dominios permiten mantener los componentes internos refrigerados para un rendimiento óptimo y una duración prolongada.
- Amplía gama d'opciones y sistemas operativos probados compatibles

ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS

4.5. DEFINIR Y REFINAR LOS CASOS DE USO ESENCIALES EN FORMATO EXPANDIDO

4.6. DEFINIR Y REFINAR EL MODELO CONCEPTUAL

4.6.1. IDENTIFICAR CLASES Y CONCEPTOS

4.6.2. LISTAR Y CLASIFICAR CONCEPTOS IDENTIFICADOS

4.6.3. IDENTIFICAR LAS RELACIONES

4.6.4. IDENTIFICAR LOS ATRIBUTOS

4.6.5. CREACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL

4.6.5.1. REPRESENTAR EN UN DIAGRAMA EN UN MODELO CONCEPTUAL

4.7. DEFINIR Y REFINAR EL GLOSARIO DE TERMINOS (Diccionario de objetos)

4.8. DEFINIR Y REFINAR LOS DIAGRAMAS DE SECUENCIA

4.9. DEFINIR Y REFINAR LOS DIAGRAMAS DE CALLES

ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS

4.5. DEFINIR Y REFINAR LOS CASOS DE USO ESENCIALES EN FORMATO EXPANDIDO

SISTEMA PROPUESTO

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #1

NOMBRE: Acceso a la página

CÓDIGO: AC_PAGIN

ACTORES: Usuarios.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: El usuario podrá acceder al sitio web por medio de un explorador.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sitio
1. El Usuario ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Usuario cierra el explorador.	4. El sitio cierra la conexión con el usuario y decrementa el número de usuario online.

Tabla IV.5. Caso de Uso Expandido de Acceso a la Página

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

1.2 Sitio no encontrado

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #2

NOMBRE: Registro de Miembros.

CÓDIGO: REG_MIEMB

ACTORES: Usuarios.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Solicitar y confirmar el registro de los miembro de la organización.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sitio
1. El Usuario ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online
3. El Usuario preciona sobre el link de registro de nuevo usuario.	4. El sitio carga los campos de registro.
5. El Usuario ingresa los datos de registro y envía. (<i>Nombre:string, Nombre de Usuario:string, Correo:string, Contraseña:string, Vefifica tu contraseña:string</i>)	6. El sitio recibe los datos de registro y genera un código de confirmación que lo envía al correo.
7. El Usuario desde su correo presiona sobre el link de confirmación del registro.	8. Confirma el registro éxitos del miembro.

Tabla IV.6. Caso de Uso Expandido de Registro de Miembros

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

5.1. Datos no válidos, Solicita corregir

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #3

NOMBRE: Gestionar enviar un Artículo

CÓDIGO: GEST_ARTIC

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Genera y publicar un nuevo Articulo.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/.	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el iniciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre enviar un artículo en el menú izquierdo.	6. Muestra el las herramienta para crea un articulo.
7. El Administrador ingresa los datos y el formato del artículo y guardar.	8.El Sitio confirma el envío del articulo.

Tabla IV.7. Caso de Uso Expandido de la Gestión del Envío de un Artículo

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 8.1 Datos no válidos, terminar proceso
- 8.2 Datos no válidos, ingresar datos nuevamente.

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #4

NOMBRE: Gestionar envío de un Link Web

CÓDIGO: GEST_LINK_WEB

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Insertar y publicar un link web.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/.	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el iniciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre enviar un link web en el menú izquierdo.	6. Muestra el los campos para crea un link web.

7. El Administrador ingresa los datos del link y guarda.	8. Valida los datos y emite mensaje de confirmación o error.
--	--

Tabla IV.8. Caso de Uso Expandido de la Gestión del Envío de un Link Web

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

5.1 Datos no válidos, solicita nuevamente los datos.

CASO DE USO #5

NOMBRE: Gestionar las Noticias

CÓDIGO: GEST_NOTIC

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Modificación de las Noticias publicadas.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el botón iniciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de noticias.	6. Muestra las noticias publicadas.
7. El Administrador presiona el botón de modificación.	8. Se carga la noticia y las herramientas de edición.
9. El Administrador realiza las modificación de la edición dando formato con las herramienta de edición y guarda los cambios.	10. Valida los datos y emite mensajes de confirmación o error

Tabla IV.9. Caso de Uso Expandido de la Gestión de Noticias

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

3.1 Usuario no registrado, inténtelo nuevamente

9.1 Datos no válidos, ingresar datos nuevamente.

CASO DE USO #6

NOMBRE: Gestionar las Fototeca.

CÓDIGO: GEST_FOTOT

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Gestionar la utilización de la fototeca.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesis/as/aolmedo/cms/ .	2. Solicitar contraseña y realizar validación.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el iniciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de Fototeca.	6. Muestra las categorías de la fototeca que posee el sitio.
7. El Administrador selecciona la acción a realizar a la foto (detalle, descargar, geotagging).	8. Muestra la información de acuerdo a la acción escogida.

Tabla IV.10. Caso de Uso Expandido de la Gestión de la Fototeca

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

3.1 Datos no válidos, ingresa nuevamente

7.1 Detalle se muestra en pantalla auxiliar la imagen en tamaño real con detalles de la imagen.

7.2 Descarga la imagen seleccionada.

7.3 Utiliza geotagging para ubicar la localización en el mapa.

CASO DE USO #7

NOMBRE: Gestionar subida de archivos a la Fototeca.

CÓDIGO: GEST_UPLOAD_FOTOT

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Gestionar la subida de archivos al servidor para colocarlos en la fototeca.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesis/as/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y

	incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de Fototeca.	6. Muestra las categorías de la fototeca que posee el sitio.
7. El Administrador presiona el botón de examinar y localiza la imagen a publicar.	8. Gestiona la subida de archivo y publicación.

Tabla IV.11. Caso de Uso Expandido de Gestión de Subida de Archivos a la Fototeca

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

7.1 JavaUpload para gestionar la subida de la imagen

7.2 Flash para gestionar la subida de la imagen.

7.3 Archivo no encontrado.

CASO DE USO #8

NOMBRE: Gestionar la Generación de Gráfico Estadístico

CÓDIGO: GEST_GENER_GRAF_ESTA

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Generar un tipo de graficos estadístico.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador presiona sobre el link de Generación de Gráfico.	6. Carga parámetros de configuración.
7. El Administrador ingresa los parámetros de configuracion.	8. Genera cadena de la grafica y la envía a google chart.
	9. Muestra cadena y gráfico generado.

Tabla IV.12. Caso de Uso Expandido de la Generación de Gráficos Estadísticos

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 7.1 Datos no válidos, ingrese nuevamente
- 8.1 Datos no válidos, ingrese nuevamente.
- 8.2 Servicio no disponible.

CASO DE USO #9

NOMBRE: Gestionar perfil de miembros.

CÓDIGO: PR_GEST_SOC

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Gestionar los datos del perfil de un miembro.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de login y preciona sobre el iniciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de Mi Perfil.	6. Carga datos almacenado.
7. El Administrador modifica los datos y guarda.	8. Valida los datos y emite mensajes de confirmación o error.

Tabla IV.13. Caso de Uso Expandido de la Gestión del Perfil

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 3.1 Datos no válidos, ingrese nuevamente
- 8.2 Datos no válidos, ingresar datos nuevamente.

4.6. DEFINIR Y REFINAR EL MODELO CONCEPTUAL

4.6.1. IDENTIFICAR CLASES Y CONCEPTOS

CLASES Y OBJETOS
Usuario (Administrador, Miembros) Secciones Contenidos Grupos Categorías

Tabla IV.14. Clases y Objetos

4.6.2. LISTAR Y CLASIFICAR CONCEPTOS IDENTIFICADOS

TIPO DE CONCEPTO	CONCEPTO
Desabilitar	Muestra /No Muestra Contenido
Publicaciones	Registro de noticia, registro de link web, fotos, imágenes, videos flash, videos, música
Foro	Registra categoría, registra nuevo foro, registra comentarios a un foro
Perfil	Registra perfil, modifica perfil
Paginas	Datos de la organización Temas(Temas que trata lleva a cabo la organizacion) En el mundo(registro de actividades en los continentes) Comunidad(actividade de quienes la conforman) Opinion/Publicación(comentario de tema en particular) Paises(ubicación de los representantes de los paises) Estadísticas(Estadísticas generales) Mapa de sitio(descripción del sitio web)

Tabla IV.15. Conceptos Identificados

4.6.3. IDENTIFICAR LAS RELACIONES

- Un miembro tiene cuenta
- Un miembro tiene publicaciones
- Un miembro tiene comentarios
- Un administrador posee articulos
- Un administrador posee link web
- Un usuario o administrador tiene permisos.

- Los artículos tiene categorías.
- Los link web tiene categorías.
- Los artículos pertenecen a un grupo.
- Los link web pertenecen a un grupo.

4.6.4. IDENTIFICAR LOS ATRIBUTOS

CLASES	ATRIBUTOS	
<i>Usuario</i>	id name username email	password usertype block sendEmail
<i>Grupos</i>	Id_Deb Cedula_Emp	
<i>Contenidos</i>	Cedula_Emp Fecha_Ap	
<i>Categorías</i>	Id parent_id title name alias image section image_position description	published checked_out checked_out_time editor ordering access count params
<i>Secciones</i>	Id title name alias image scope image_position description	published checked_out checked_out_time ordering access count params
<i>Weblink</i>	Id catind sid title alias	url description date hits published

Tabla IV.16. Clases y Atributos

4.6.5. CREACIÓN DEL MODELO CONCEPTUAL

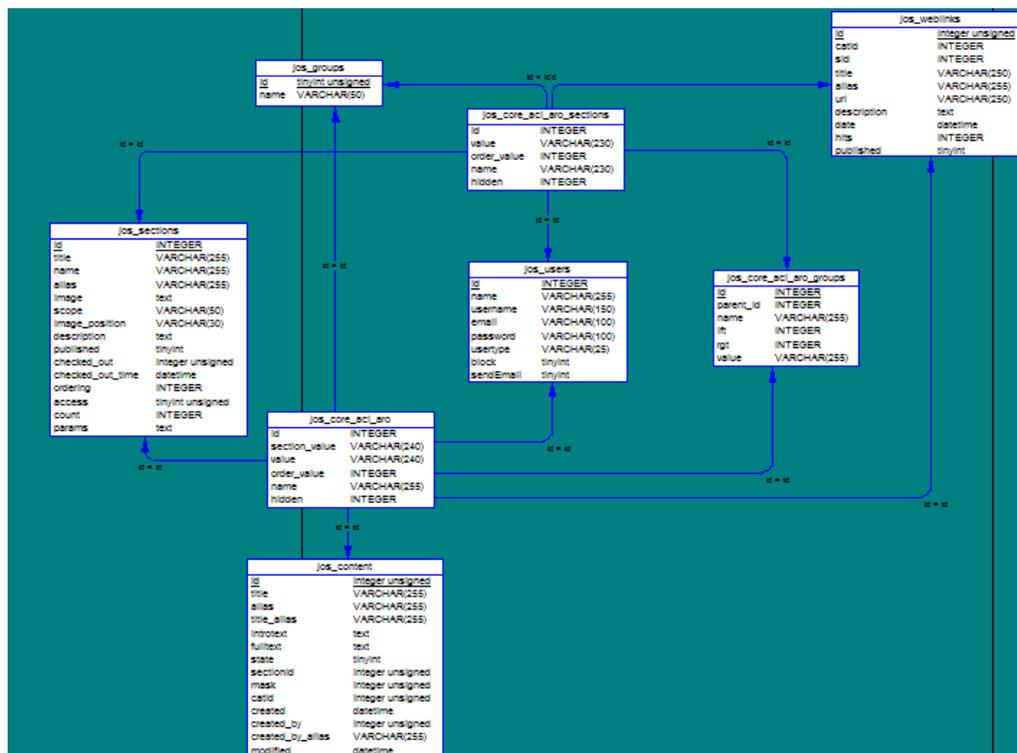


Figura IV.4 Modelo Conceptual

4.7. DEFINIR Y REFINAR EL GLOSARIO DE TERMINOS (Diccionario de objetos).

TÉRMINOS	CATEGORIA	DESCRIPCIÓN
Presidenta de la Unesco Youth	Definición	Persona que se encarga de la parte administrativa de la Unesco Youth.
Asistente Técnico	Definición	Persona encargada de realizar el mantenimiento del sitio web y agregar nuevas funcionalidades.
Usuario	Definición	Persona (ente) a la cual se le brinda un servicio.
Registro	Caso de uso	El Usuario se registra en el sistema ingresando sus datos personales (obligatorios) el sistema envía un mensaje de correo electrónico para confirmar el registro.
Generación de Gráfico	Caso de uso	El Administrador del sistema configura las opciones para la generación de gráficos, y estos se crean con su respectiva cadena de configuración y vista preliminar del mismo.
Noticias	Caso de uso	El Administrador del sistema modifica el contenido de las noticias publicadas en la página
Fototeca	Caso de uso	El Administrador del sistema puede eliminar o subir fotos, a demás mirarlas por detalle, descargar, geotagging.
Foro	Caso de uso	EL administrador del sistema genera los temas de discusión y categorías del foro.

Tabla IV.17. Glosario de Términos

4.8. DEFINIR Y REFINAR LOS DIAGRAMAS DE SECUENCIA

PROCESO DE REGISTRO DE USUARIO

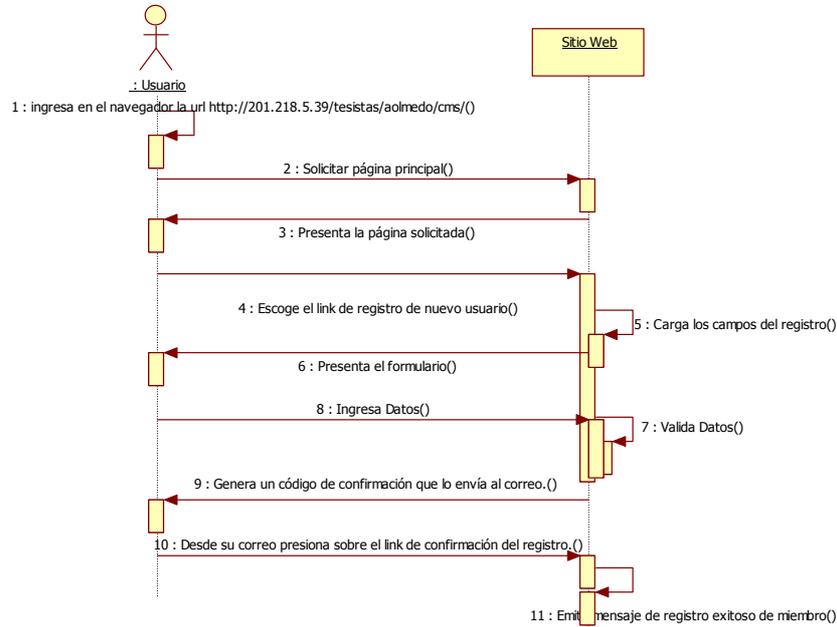


Figura IV.5. Diagrama de Secuencia de Proceso de Registro de Usuario

PROCESO DE INSERTAR Y ENVIAR LINK WEB

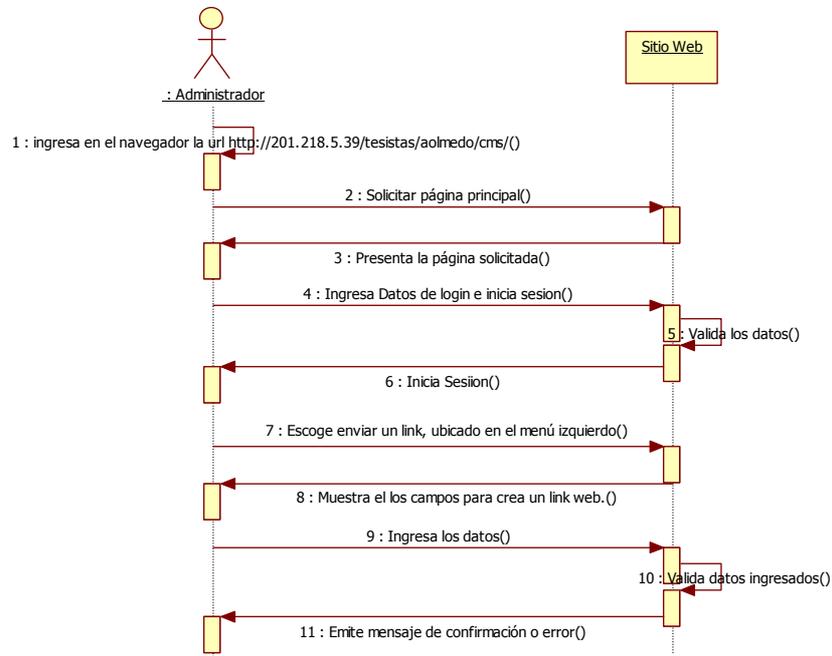


Figura IV.6. Diagrama de Secuencia de Proceso de Inserción y Envío de Link Web

PROCESO DE ENVIAR ARTÍCULOS

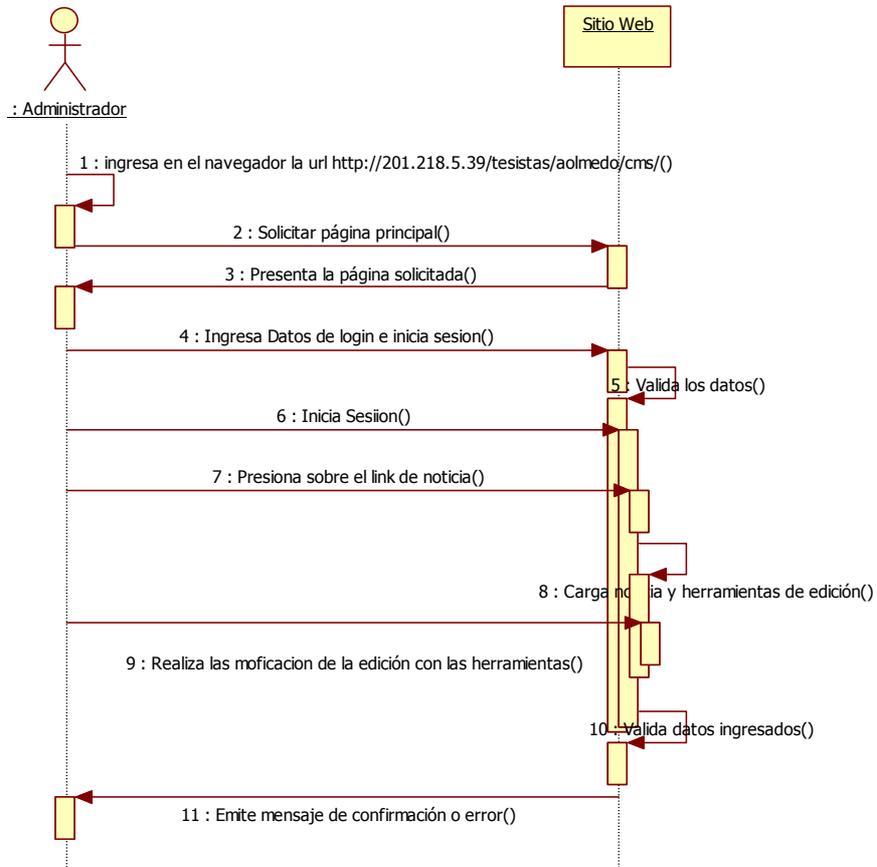


Figura IV.7. Diagrama de Secuencia del Proceso de Envío de Artículo

PROCESO DE MODIFICACIÓN DE NOTICIAS PUBLICADAS

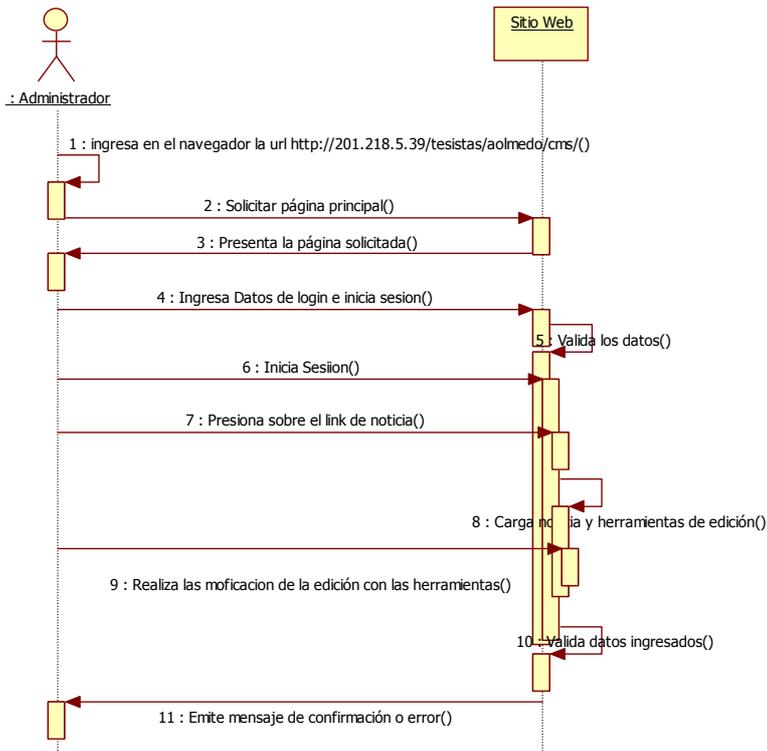


Figura IV.8. Diagrama de Secuencia de Proceso de Modificación de Noticias Publicadas

PROCESO DE GESTIÓN DE LA FOTOTECA

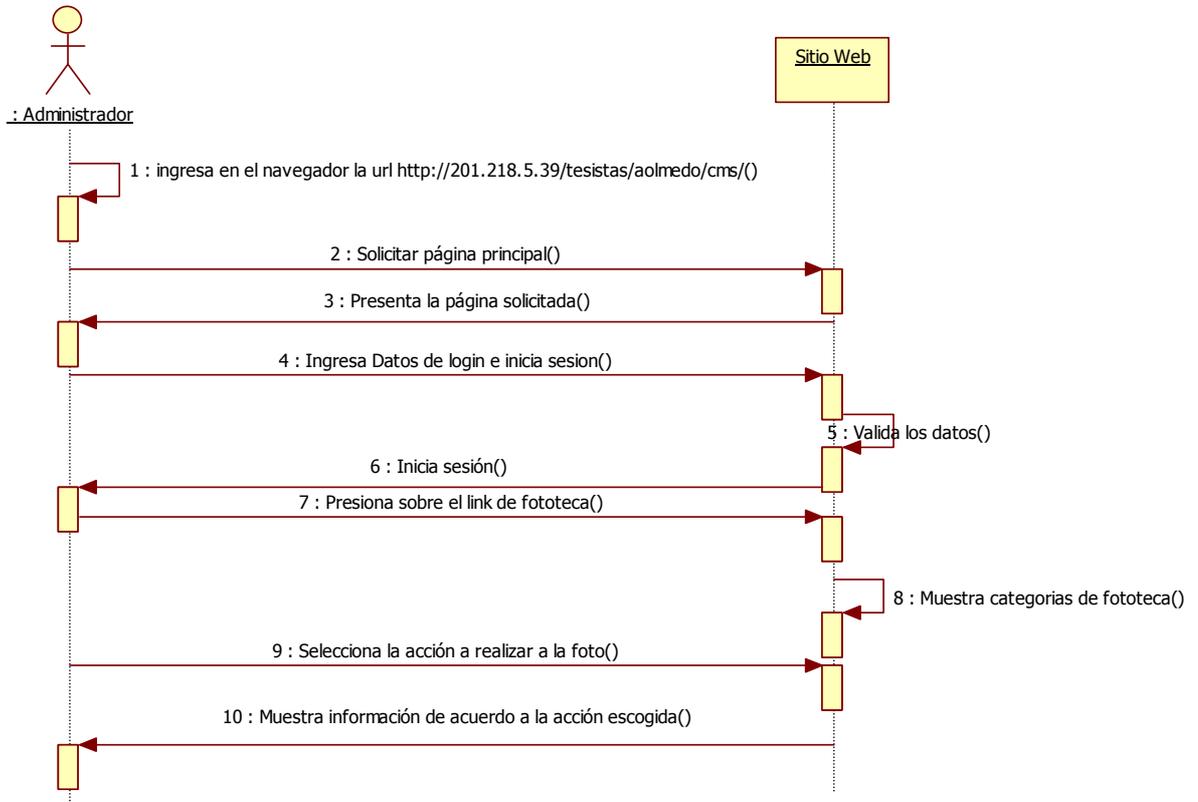


Figura IV.9. Diagrama de Secuencia del Proceso de Gestion de Fototeca

PROCESO DE SUBIR ARCHIVOS A LA FOTOTECA

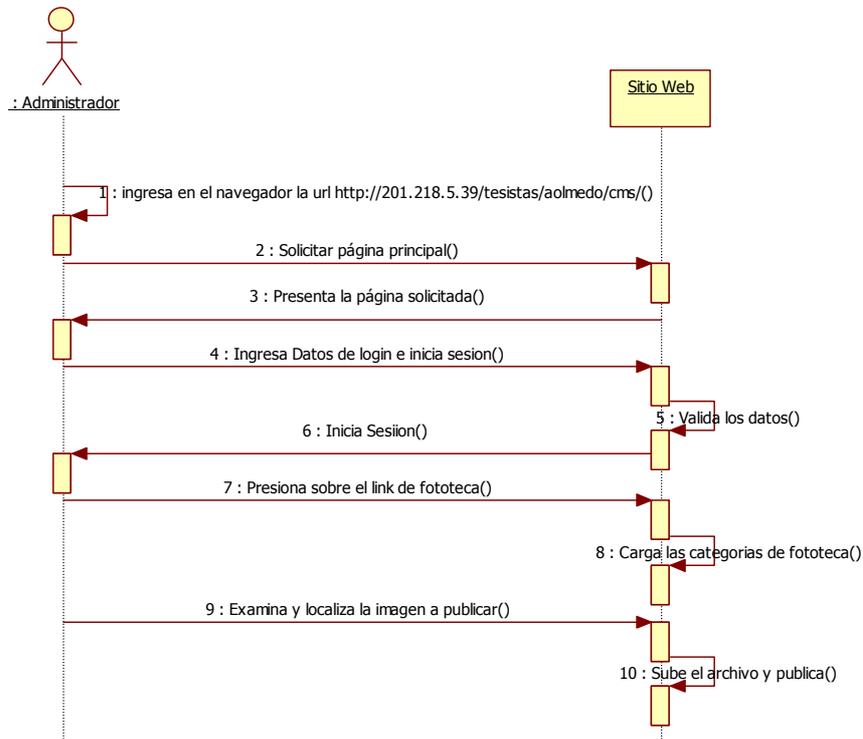


Figura IV.10. Diagrama de Secuencia de Proceso de Subida de Archivos a la Fototeca

PROCESO DE GENERAR GRÁFICOS ESTADÍSTICOS

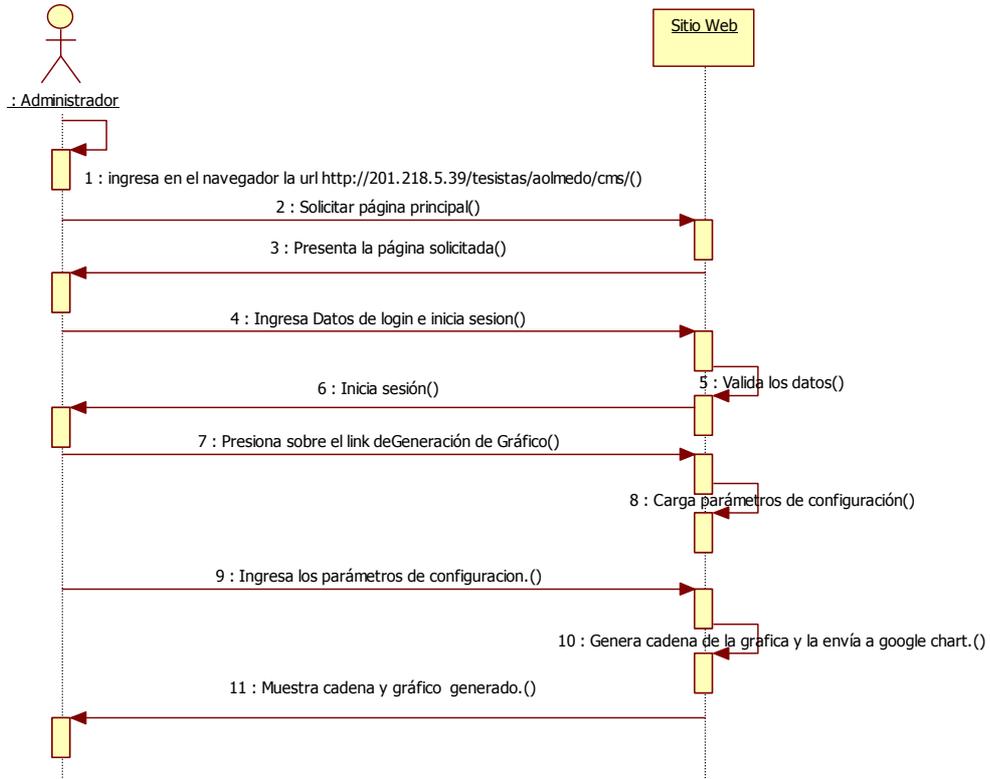


Figura IV.11. Diagrama de Secuencia de Proceso de Generación de Gráficos Estadísticos

PROCESO DE GESTIÓN DE DATOS DEL PERFIL DE UN MIEMBRO

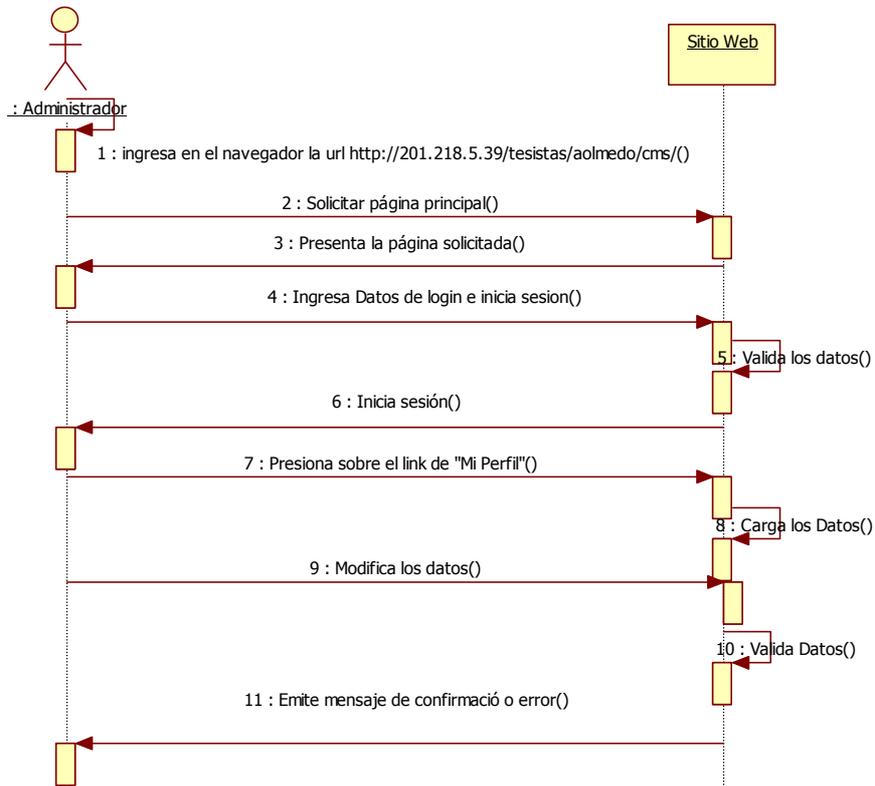


Figura IV.12. Diagrama de Secuencia de Proceso de Registro de Usuario

PROCESO DEL ACCESO A LA INFORMACION DEL SITIO

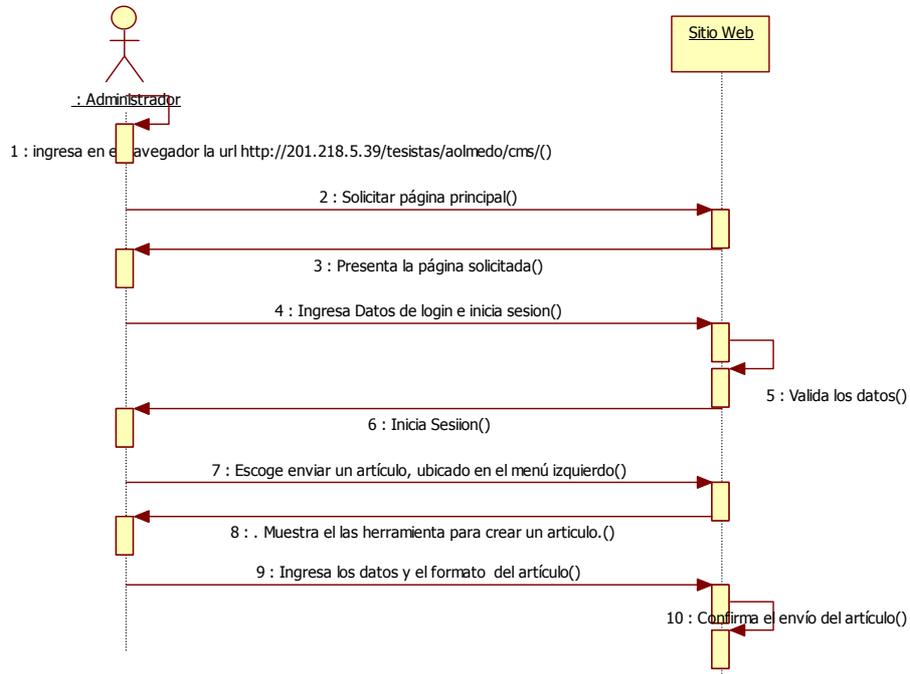


Figura IV.13. Diagrama de Secuencia de Proceso acceso de Información del Sitio

4.9. DEFINIR Y REFINAR LOS DIAGRAMAS DE CALLES

Artículos / link web

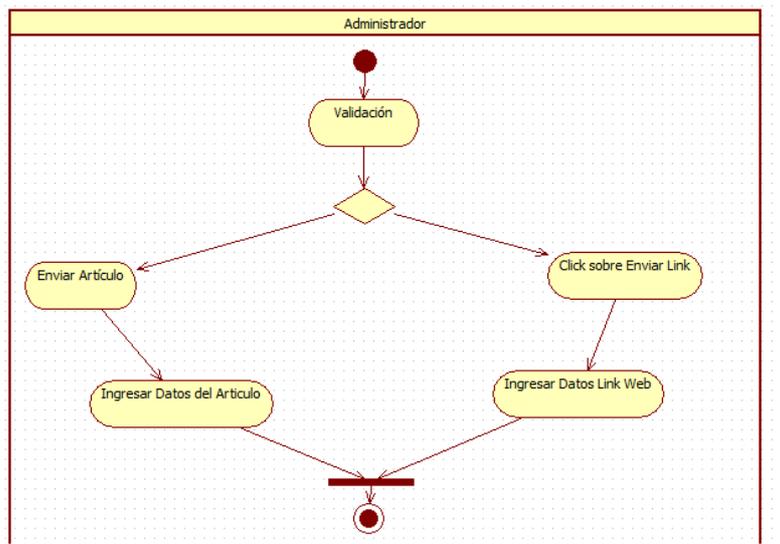


Figura IV.14. Diagrama de Calle de Artículos y Link Web

Generar Gráfico Estadístico

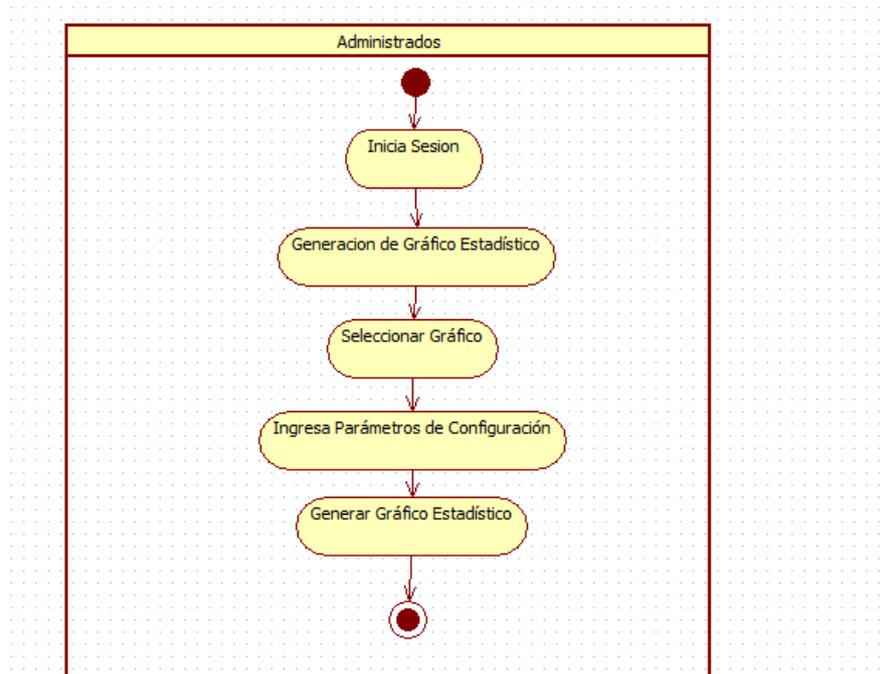


Figura IV.15. Diagrama de Calle de la Generación de Gráficos Estadísticos

DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS

4.10. DEFINIR LOS CASOS DE USO REALES

4.11. DEFINIR INFORMES E INTERFAZ DE USUARIO

4.6.1. COMPONENTES DE LA INTERFAZ DE USUARIO

4.12. DEFINIR EL ESQUEMA DE BASE DE DATOS

4.13. REFINAR EL MODELO FÍSICO Y LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

4.13.1. DIAGRAMAS DE COMPONENTES.

4.13.2. DIAGRAMAS DE DESPLIEGUE.

4.13.3. DIAGRAMAS DE NODOS.

4.13.4. DIAGRAMAS DE PAQUETES.

4.10. DEFINIR LOS CASOS DE USO REALES

SISTEMA PROPUESTO

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #1

NOMBRE: Acceso a la página

CÓDIGO: AC_PAGIN

ACTORES: Usuarios.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: El usuario podrá acceder al sitio web por medio de un explorador.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sitio
1. El Usuario ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Usuario cierra el explorador.	4. El sitio cierra la conexión con el usuario y decrementa el número de usuario online.

Tabla IV.18. Caso de Uso Reales de Acceso a la Página

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

1.2 Sitio no encontrado

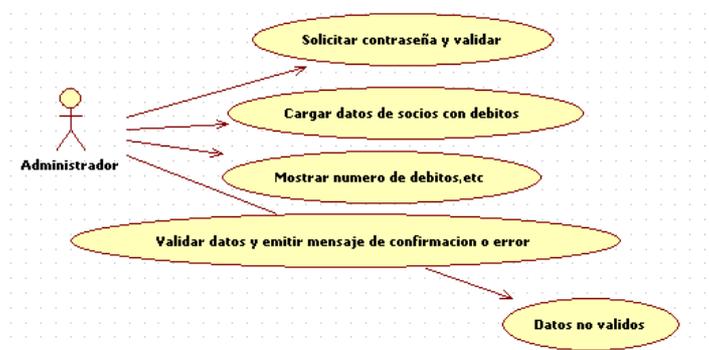


Figura IV.16. Diagrama de Caso de Uso del Acceso a la Página

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #2

NOMBRE: Registro de Miembros.

CÓDIGO: REG_MIEMB

ACTORES: Usuarios.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Solicitar y confirmar el registro de los miembro de la organización.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sitio
1. El Usuario ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online
3. El Usuario preciona sobre el link de registro de nuevo usuario.	4. El sitio carga los campos de registro (login: string, password: string).
5. El Usuario ingresa los datos de registro y envía.	6. El sitio recibe los datos de registro y genera un código de confirmación que lo envía al correo.
7. El Usuario desde su correo presiona sobre el link de confirmación del registro.	8. Confirma el registro éxitos del miembro.

Tabla IV.19. Caso de Uso Reales de Registro de Miembros

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

5.1. Datos no válidos, Solicita corregir



Figura IV.16. Diagrama de Caso de Uso de Registro de Miembros

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #3

NOMBRE: Gestionar enviar un Artículo

CÓDIGO: GEST_ARTIC

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Genera y publicar un nuevo Artículo.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de validación (<i>login: string, password: string</i>) y preciona sobre el iniciar sesión.	4. El sitio valido esa información crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre enviar un artículo en el menú izquierdo.	6. Muestra las herramientas para crea un artículo.
7. El Administrador ingresa los datos(Titulo:string, Contenido:string, Seccion:string, Categoria:string, Publicado:tinyint, Mostrar Pagina:string, Alias del autor:string, Iniciar la publicación:datetime, Finalizar la publicación:datetime, Nivel de Acceso:string, Descripción:string, Palabras Claves:string) y el formato del artículo y guardar.	8. El Sitio confirma el envío del artículo.

Tabla IV.20. Caso de Uso Reales de Gestión de Envío de un Artículo

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

8.2 Datos no válidos, ingresar datos nuevamente.



Figura IV.17. Diagrama de Caso de Uso de la Generación de un Artículo

CASOS DE USO ADMINISTRADOR

CASO DE USO #4

NOMBRE: Gestionar envio de un Link Web

CÓDIGO: GEST_LINK_WEB

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Insertar y publicar un link web.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de validación (login: string, password: string) y preciona sobre el iniciar sesión.	4. El sitio valida esa información crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre enviar un link web en el menú izquierdo.	6. Muestra el los campos para crea un link web.
7. El Administrador ingresa los datos del link (Nombre: string, Categoría: string, URL: string, Publicado: tinyint, Descripción: string) y guarda.	8. Valida los datos y emite mensaje de confirmación o error.

Tabla IV.21. Caso de Uso Reales de Gestión de Envío de un Link Web

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

5.1 Datos no válidos, solicita nuevamente los datos.

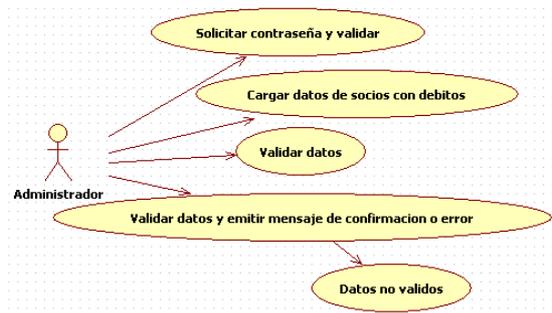


Figura IV.18. Diagrama de Caso de Uso de la Generación de un Link Web

CASO DE USO #5

NOMBRE: Gestionar las Noticias

CÓDIGO: GEST_NOTIC

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Modificación de las Noticias publicadas.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de validación (login: string, password: string) y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de noticias.	6. Muestra las noticias publicadas.
7. El Administrador presiona el botón de modificación.	8. Se carga la noticia y las herramientas de edición.
9. El Administrador realiza las moficación de la edición(Titulo:string, Contenido:string, Seccion:string, Categoria:string, Publicado:tinyint, Mostrar Pagina:string, Alias del autor:string, Iniciar la publicación:datetime, Finalizar la publicación:datetime, Nivel de Acceso:string, Descripción:string, Palabras Claves:string) dando formato con las herramienta de edición y guarda lo cambios.	10. Valida los datos y emite mensajes de confirmación o error

Tabla IV.22. Caso de Uso Reales de Gestión de Noticias

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 3.1 Usuario no registrado, inténtelo nuevamente
- 9.1 Datos no válidos, ingresar datos nuevamente.

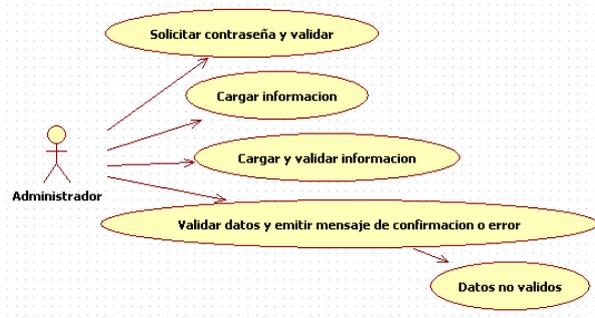


Figura IV.19. Diagrama de Caso de Uso de Gestión de Noticias

CASO DE USO #6

NOMBRE: Gestionar las Fototeca.

CÓDIGO: GEST_FOTOT

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Gestionar la utilización de la fototeca.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. Solicitar contraseña y realizar validación.
3. El Administrador ingresa datos de validación (login: string, password: string) y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de Fototeca.	6. Muestra las categorías de la fototeca que posee el sitio.
7. El Administrador selecciona la acción a realizar a la foto (detalle, descargar, geotagging).	8. Muestra la información de acuerdo a la acción escogida.

Tabla IV.23. Caso de Uso Reales de Gestión de la Fototeca

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 3.1 Datos no válidos, ingresa nuevamente
- 7.1 Detalle se muestra en pantalla auxiliar la imagen en tamaño real con detalles de la imagen.
- 7.2 Descarga la imagen seleccionada.
- 7.3 Utiliza geotagging para ubicar la localización en el mapa.

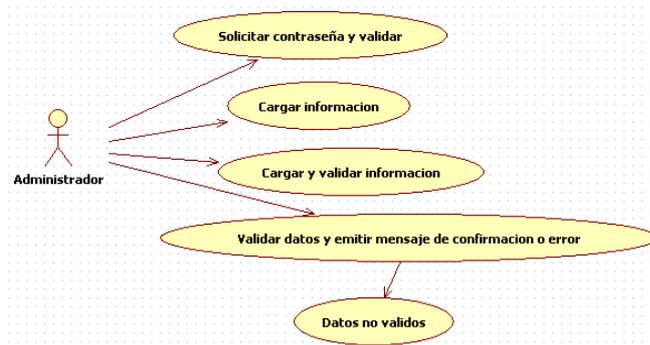


Figura IV.20. Diagrama de Caso de Uso de la Gestión de la Fototeca

CASO DE USO #7

NOMBRE: Gestionar subida de archivos a la Fototeca.

CÓDIGO: GEST_UPLOAD_FOTOT

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Gestional la subida de archivos al servidores para colocarlos en la fototeca.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de validación (login: string, password: string) y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de Fototeca.	6. Muestra las categorías de la fototeca que posee el sitio.
7. El Administrador presiona el botón de examinar (upload:string) y localiza la imagen a publicar.	8. Gestiona la subida de archivo y publicación.

Tabla IV.24. Caso de Uso Reales de Gestión de Subida de Archivos a la Fototeca

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

7.1 JavaUpload para gestionar la subida de la imagen

7.2 Flash para gestionar la subida de la imagen.

7.3 Archivo no encontrado.

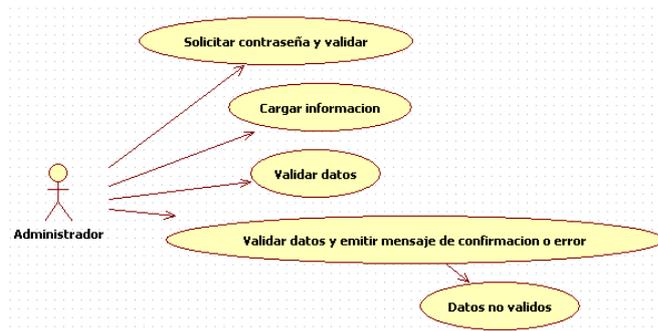


Figura 4.21. Diagrama de Caso de Uso de Gestionar Subida de Archivo

CASO DE USO #8

NOMBRE: Gestionar la Generación de Grafico Estadistico

CÓDIGO: GEST_GENER_GRAF_ESTA

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Generar un tipo de graficos estadístico.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de validación (login: string, password: string) y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador presiona sobre el link de Generación de Gráfico.	6. Carga parámetros de configuración.
7. El Administrador ingresa los parámetros de configuración (Titulo:string, Color:string,Color de Relleno:string, Etiquetas:string, Datos:string, Ancho:string, Alto:string, Etiqueta Eje X:string,Etiqueta Eje Y:string).	8. Genera cadena de la grafica y la envía a google chart.
	9. Muestra cadena y gráfico generado.

Tabla IV.25. Caso de Uso Reales de la Generación de Gráficos Estadísticos

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 7.1 Datos no válidos, ingrese nuevamente
- 8.1 Datos no válidos, ingrese nuevamente.
- 8.2 Servicio no disponible.

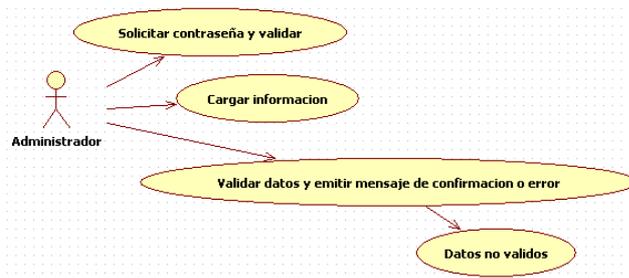


Figura 4.22. Diagrama de Caso de Uso de la Generación de Gráficos Estadísticos

CASO DE USO #9

NOMBRE: Gestionar perfil de miembros.

CÓDIGO: PR_GEST_SOC

ACTORES: Administrador.

TIPO: Primario esencial

PROPÓSITO: Gestionar los datos del perfil de un miembro.

CURSO TIPICO DE EVENTOS

Actores	Sistema
1. El Administrador ingresa en el navegador la url http://201.218.5.39/tesistas/aolmedo/cms/ .	2. El sitio muestra la página principal del sitio con el contador de usuario incrementado en uno y incrementa los usuarios online.
3. El Administrador ingresa datos de validación (login: string, password: string) y preciona sobre el inciciar sesión.	4. El sitio valida esa información, crea una sesión y accede al área usuario registrador.
5. El Administrador preciona sobre el link de Mi Perfil.	6. Carga datos almacenado.
7. El Administrador modifica los datos(Tu nombre:string, Correo:string, Contraseña:string, Verifica tu Contraseña:string, Idioma para la adminitración:string,Idioma para el sitio:string, Editor de Usuario:string, Sitio de Ayuda:string, Zona horaria:string) y guarda.	8. Valida los datos y emite mensajes de confirmación o error.

Tabla IV.26. Caso de Uso Reales de Gestión de Subida de Archivos a la Fototeca

CURSO ALTERNATIVO DE EVENTOS

- 3.1 Datos no válidos, ingrese nuevamente
- 8.2 Datos no válidos, ingresar datos nuevamente.

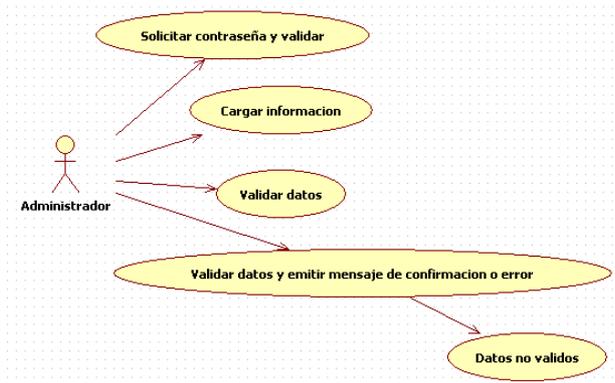


Figura 4.23. Diagrama de Caso de Uso de la Gestión del Perfil

4.11. DEFINIR INFORMES E INTERFAZ DE USUARIO

4.11.1. COMPONENTES DE LA INTERFAZ DE USUARIO



Figura IV.24 Página Principal



Figura IV.25 Menu de Servicios



Figura IV.26 Buscar



Figura IV.27 Contador de Visitas



Figura IV.28 Últimas Noticias

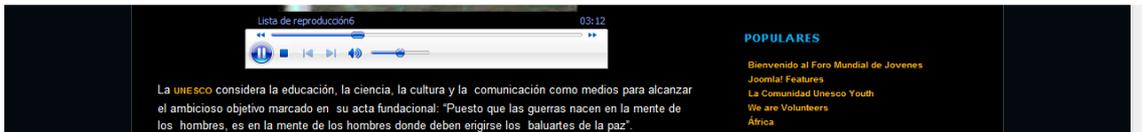


Figura IV.29 Populares



Figura IV.30 Imágenes Aleatorias

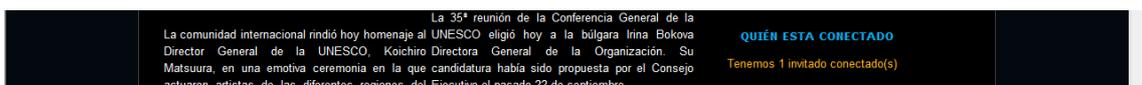


Figura IV.31 Conectados

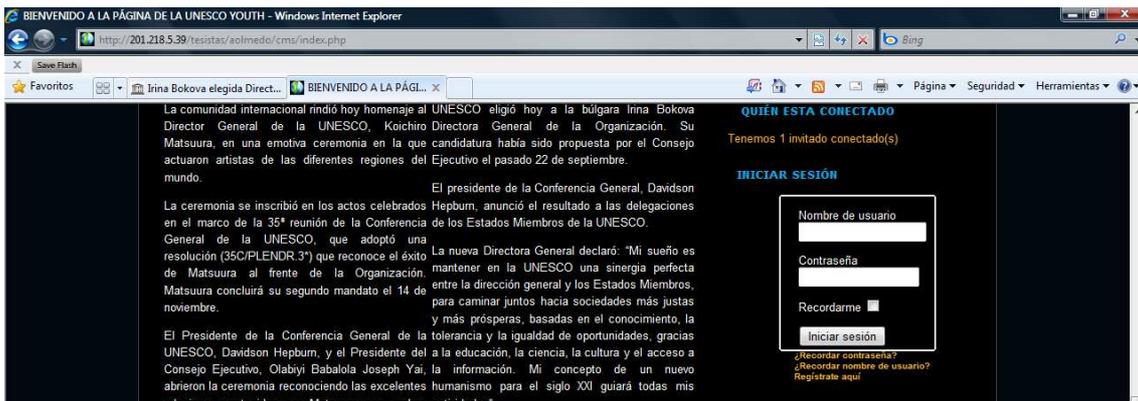


Figura IV.32 Inicio de Sesión



Figura IV.33 Registro de Usuarios

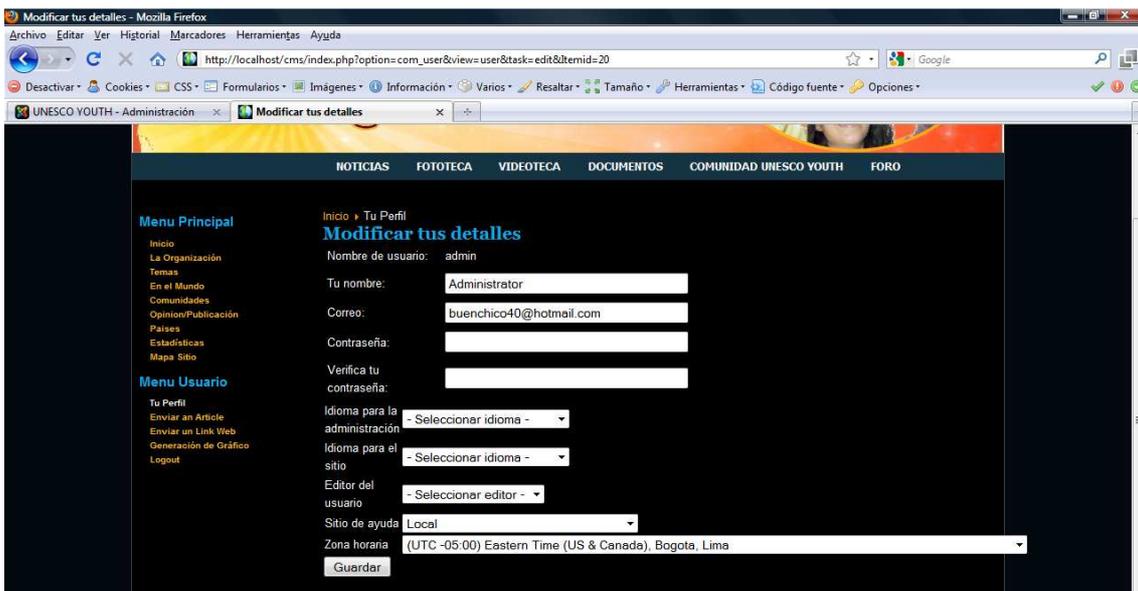


Figura IV.34 Tu Perfil

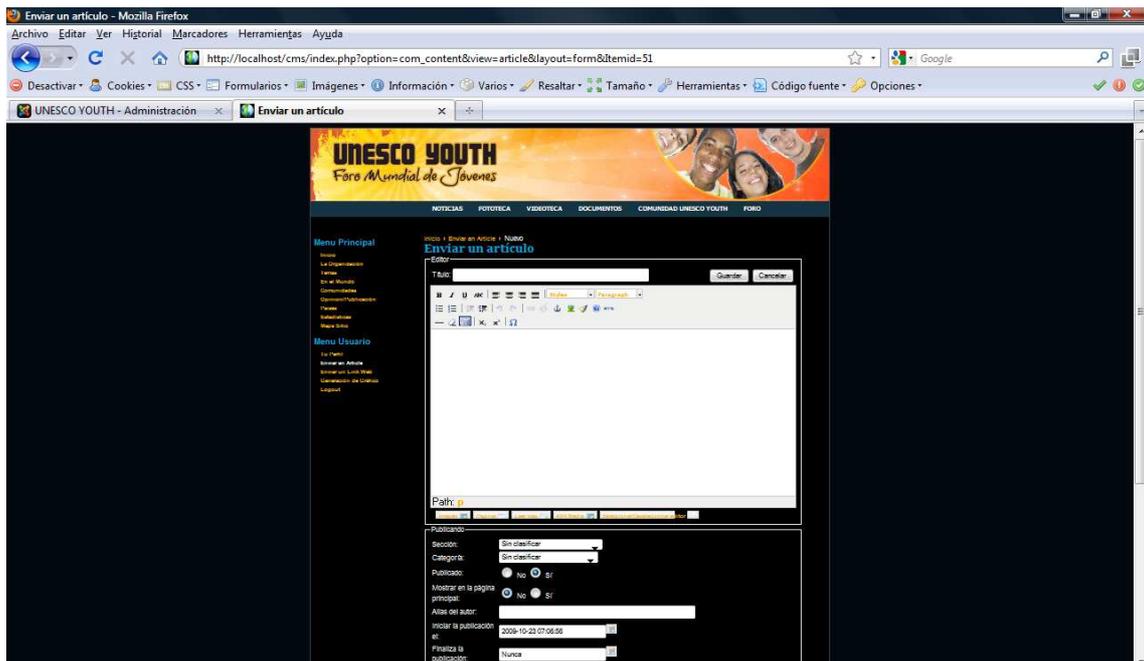


Figura IV.35 Enviar un Artículo

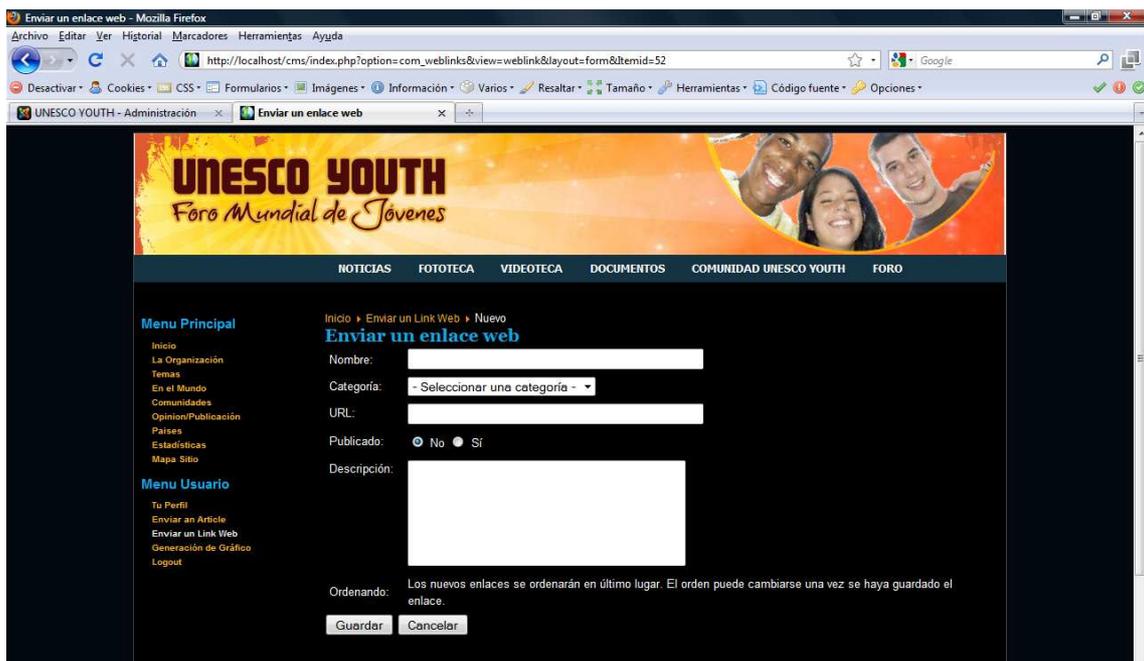


Figura IV.36 Enviar un Link

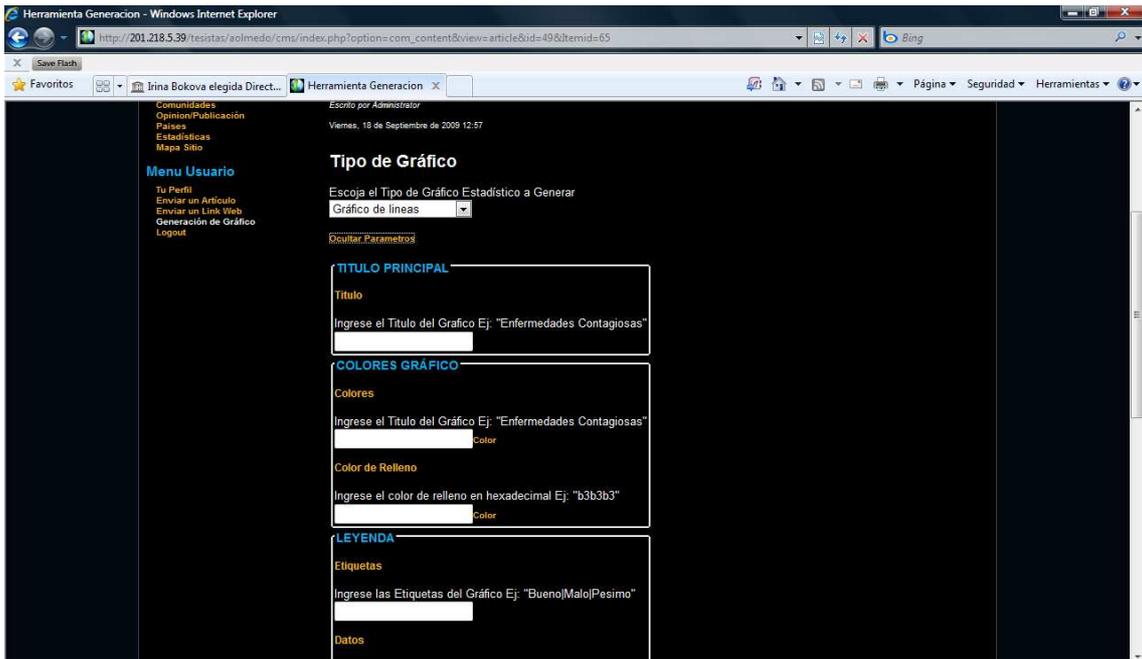


Figura IV.37 Generación de Gráfico Estadístico

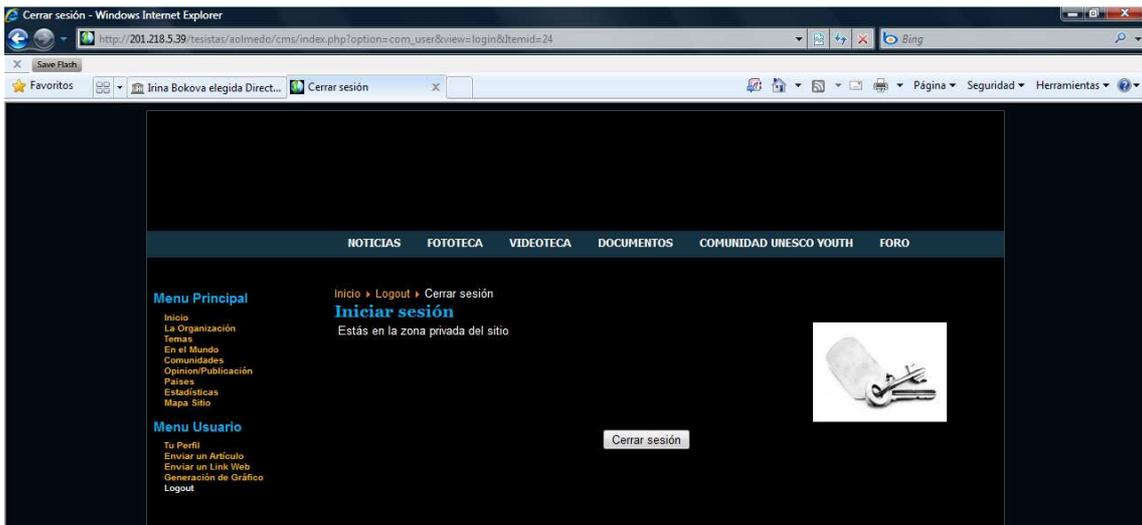


Figura IV.38 Logout



Figura IV.39 Información de la Organización

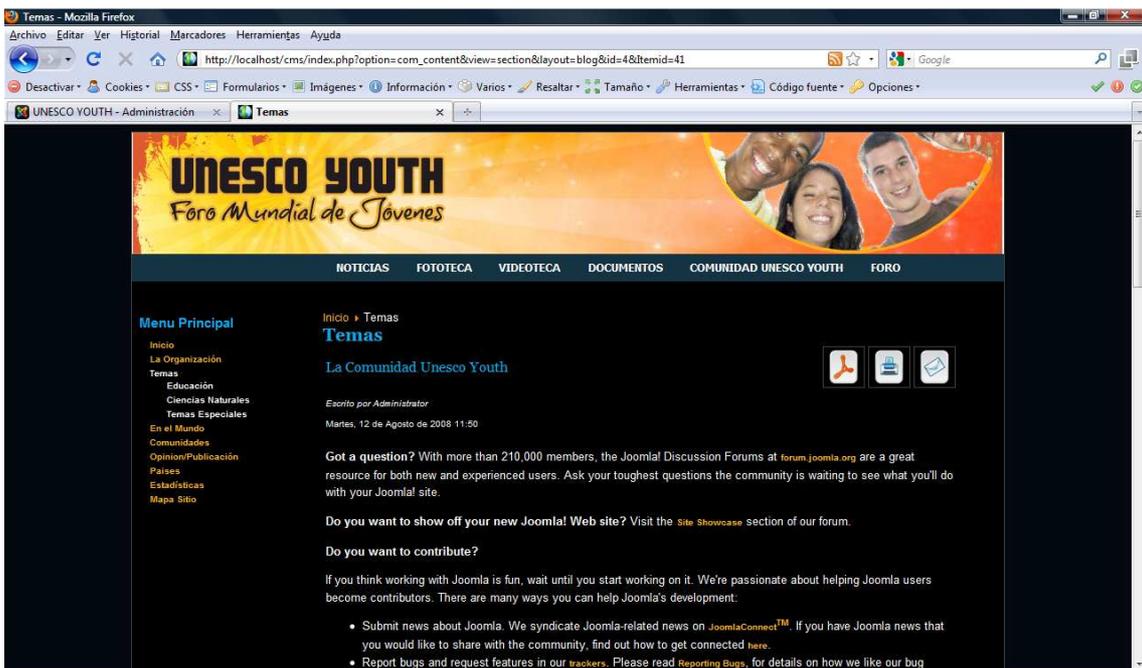


Figura IV.40 Información de Temas

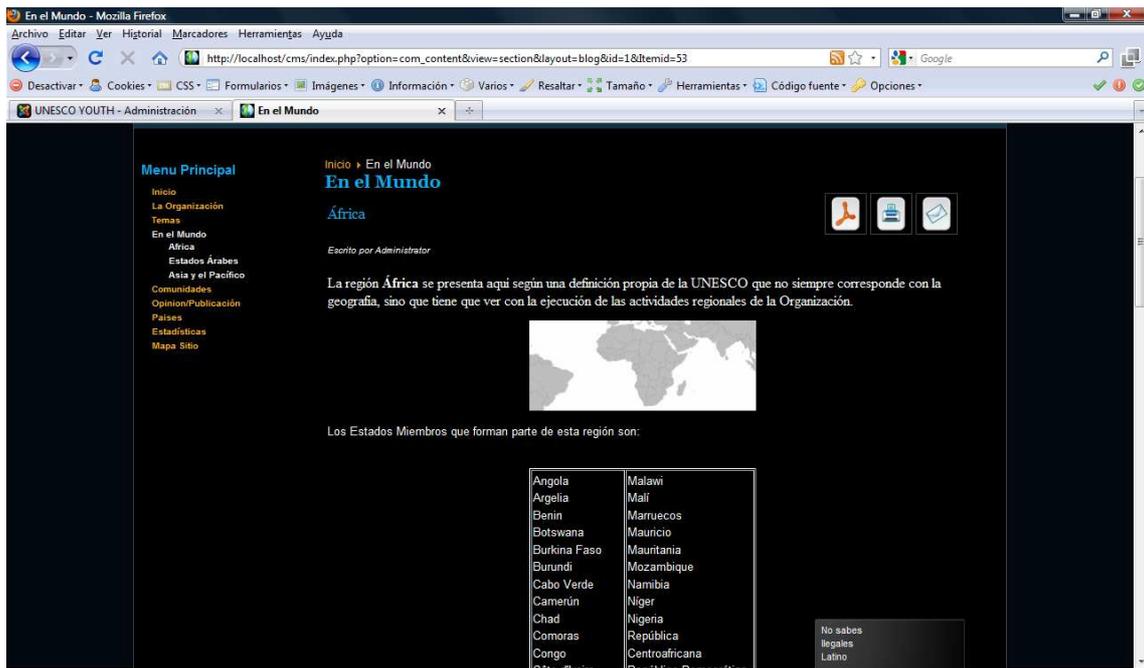


Figura IV.41 En el Mundo



Figura IV.42 Información Comunidades



Figura IV.43 Información, opinión y Publicaciones

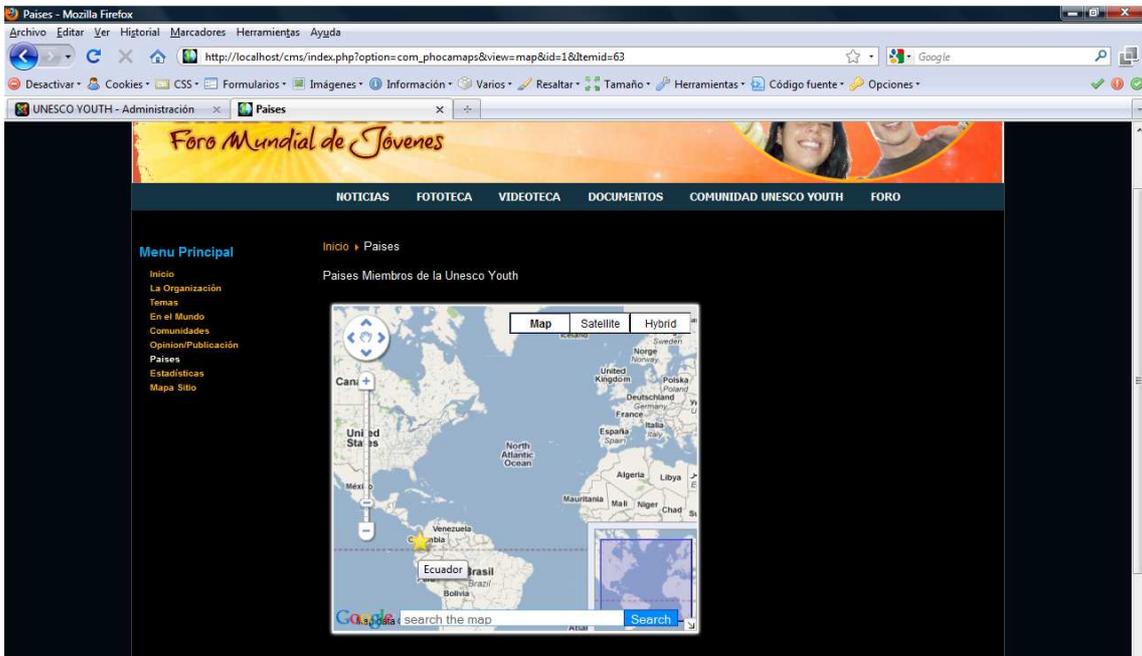


Figura IV.44 Países Miembros

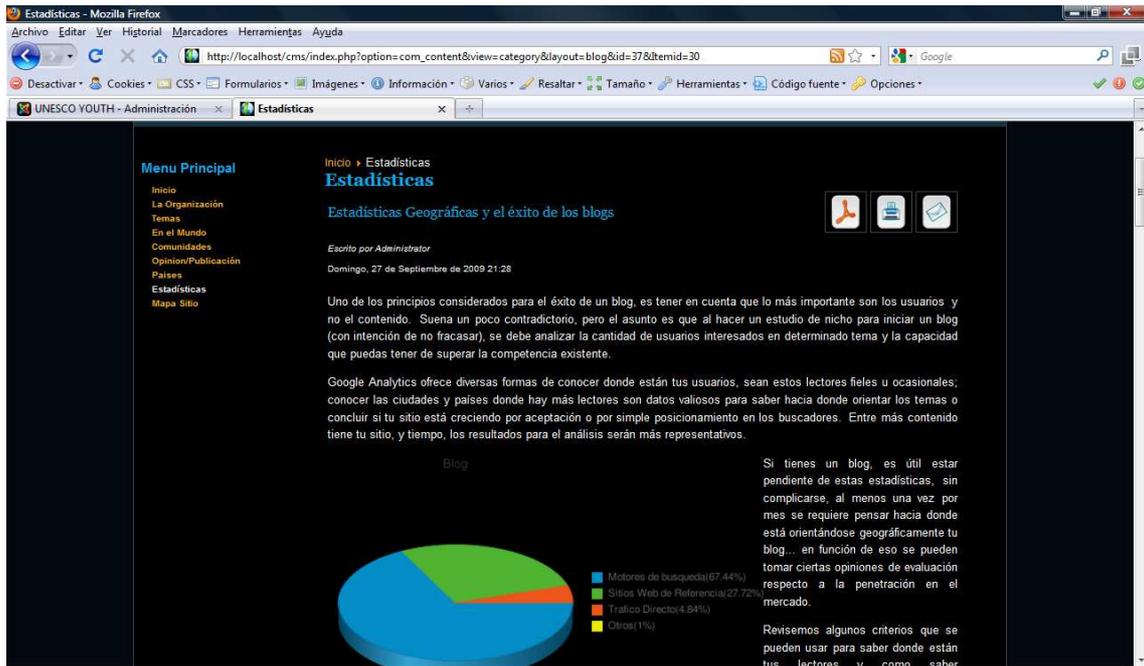


Figura IV.45 Estadísticas

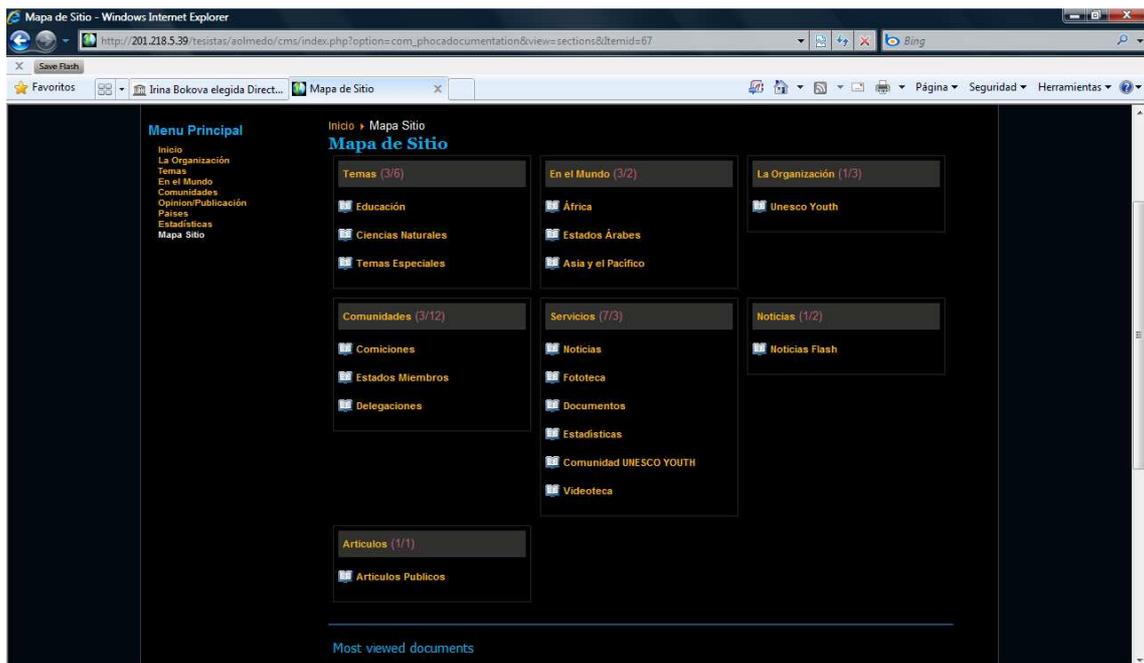


Figura IV.46 Mapa De Sitio

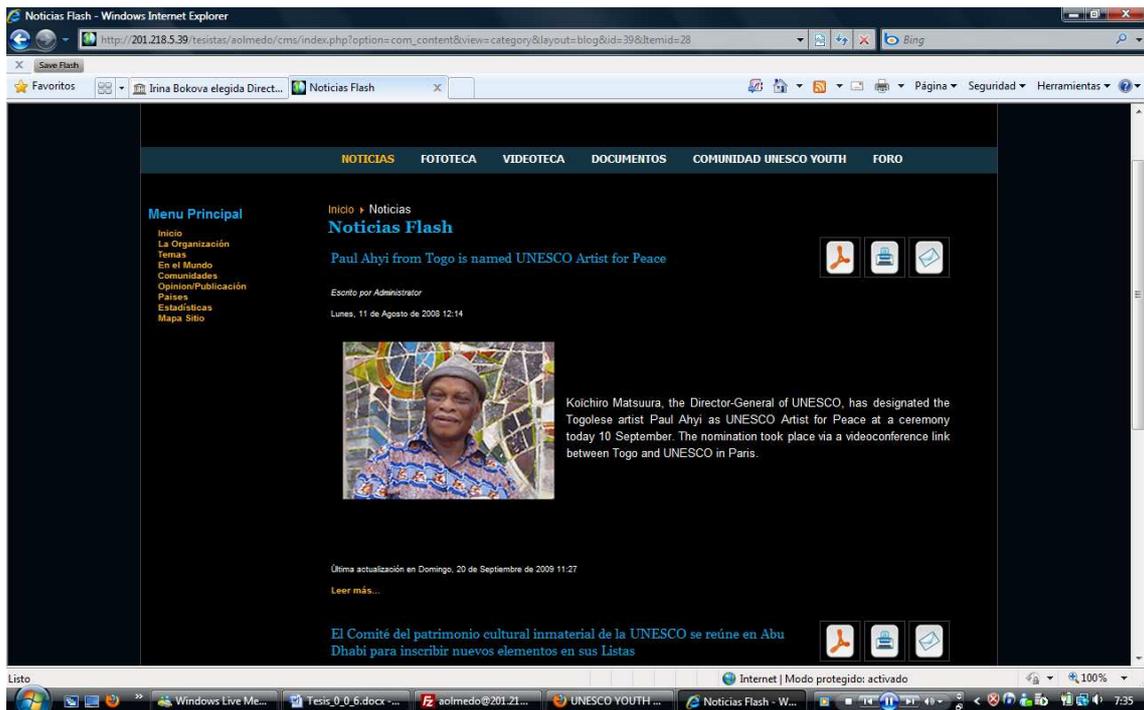


Figura IV.47 Noticias

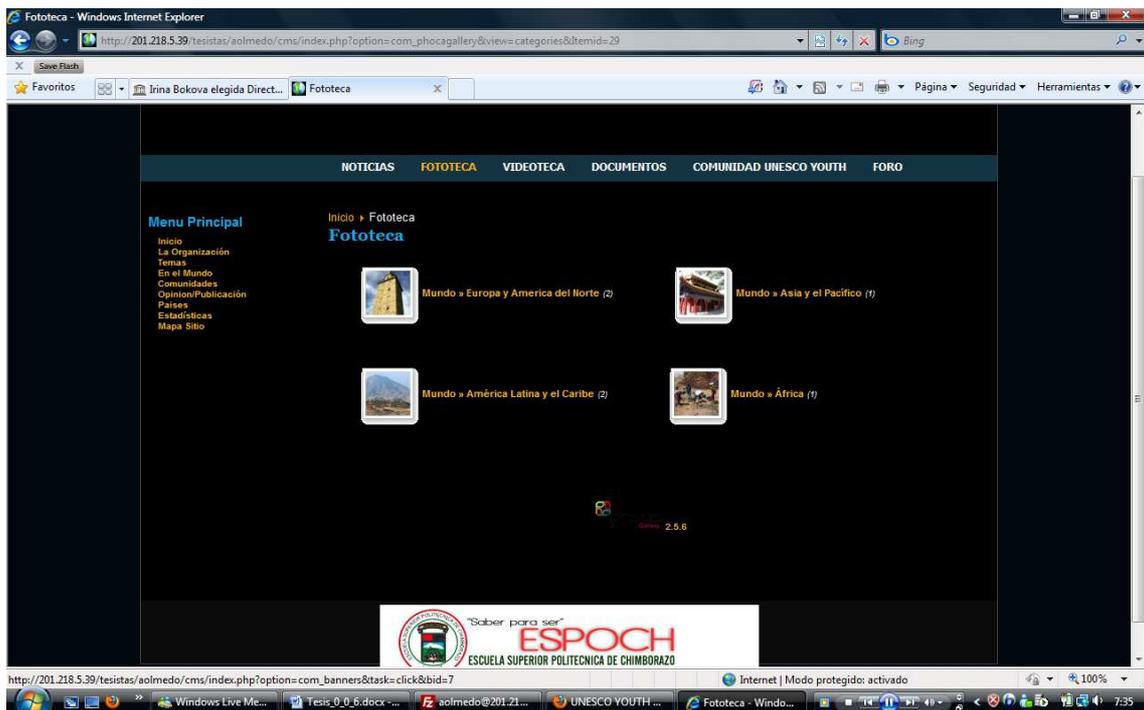


Figura IV.48 Fototeca

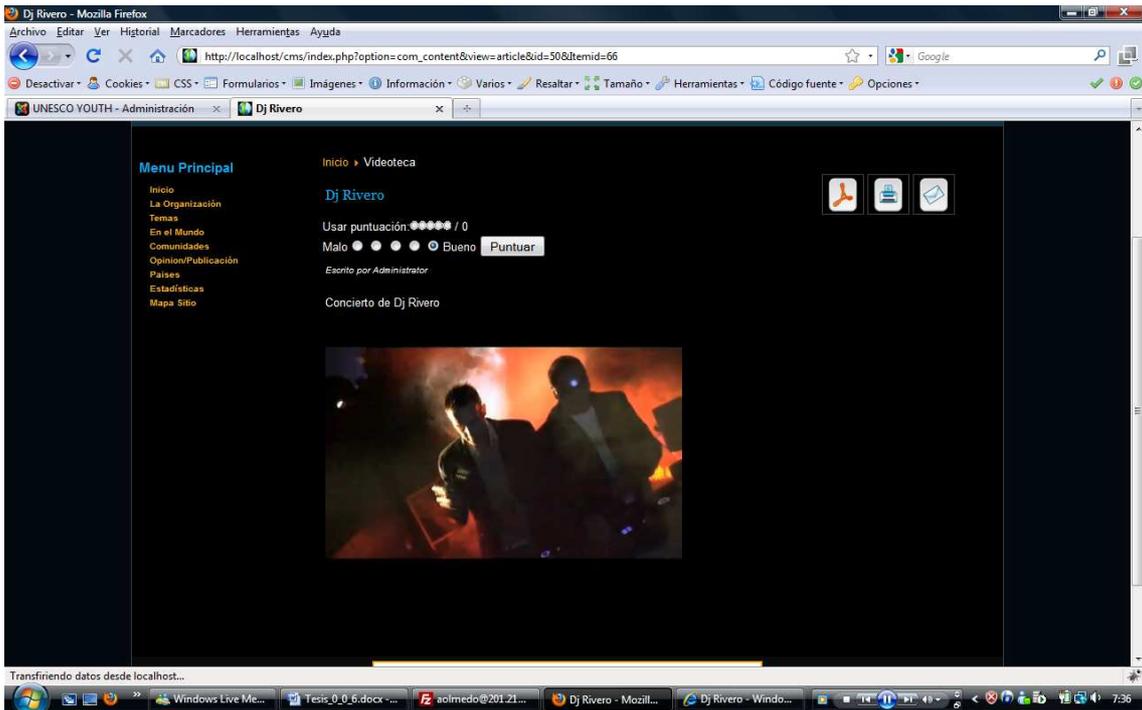


Figura IV.49 Videoteca

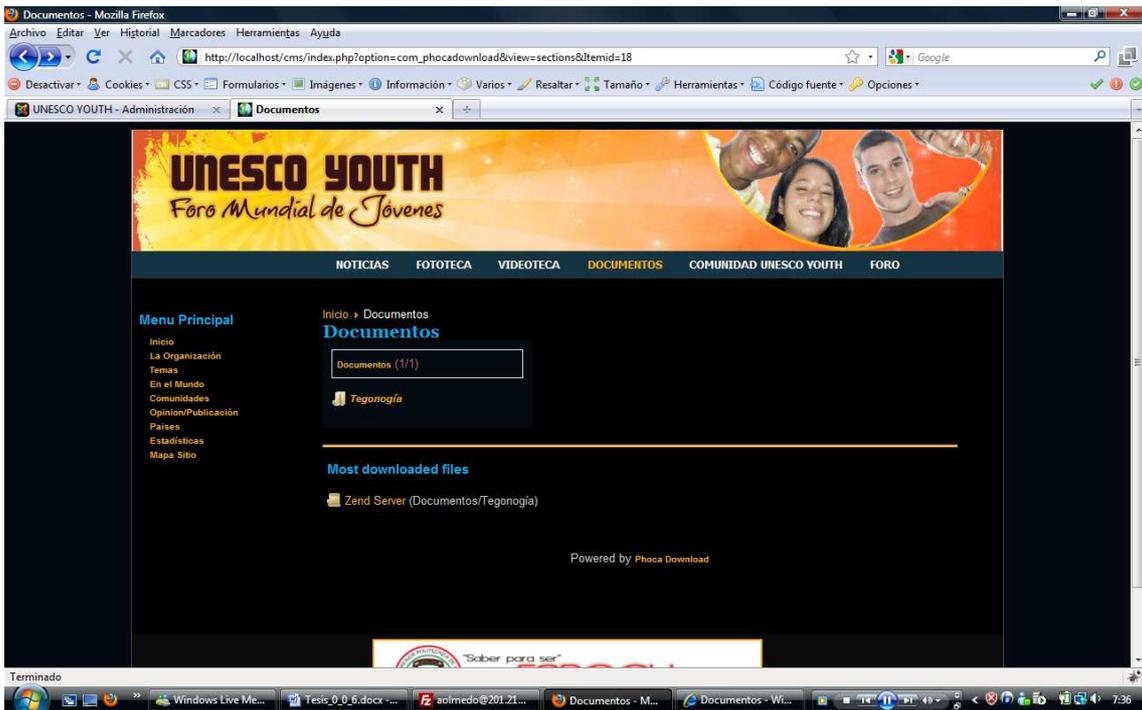


Figura IV.50 Documentos De Descarga

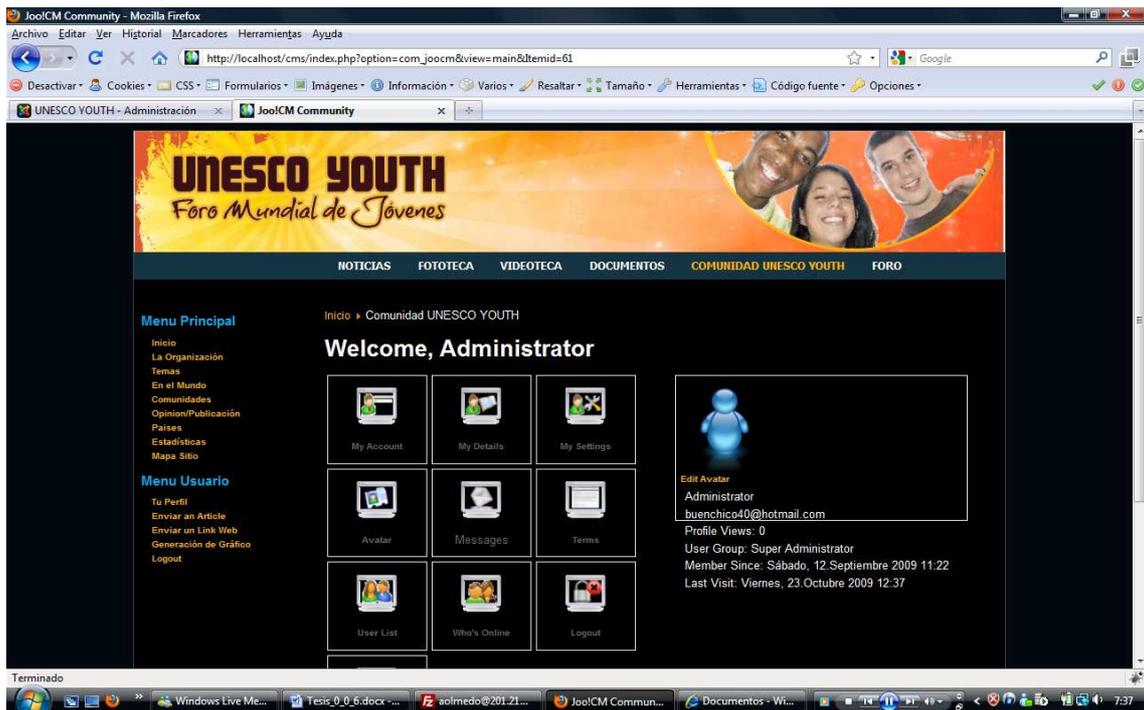


Figura IV.51 Comunidad Unesco Youth

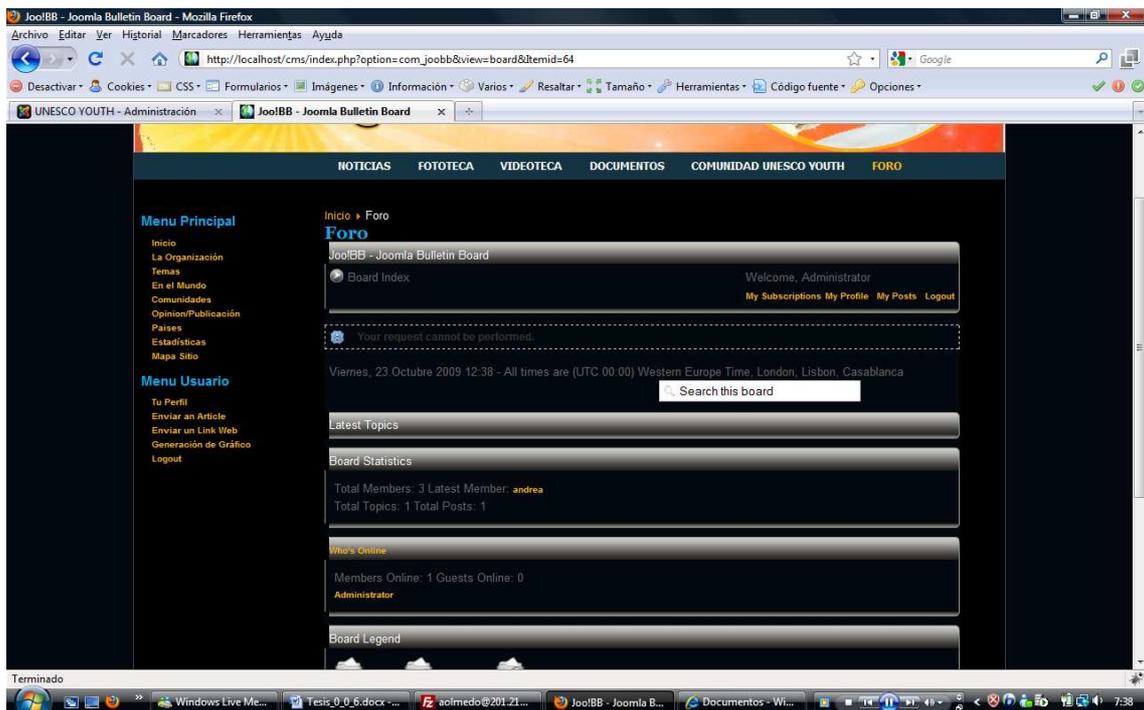


Figura IV.52 Foro

4.12. DEFINIR EL ESQUEMA DE BASE DE DATOS

4.13.2. DIAGRAMAS DE DESPLIEGUE.

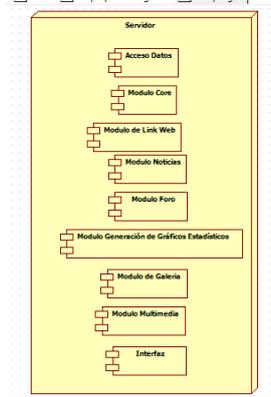


Figura IV.54 Diagrama de Despliegue

4.13.3. DIAGRAMAS DE NODOS.

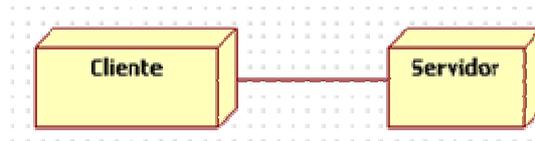


Figura IV.55 Diagrama de Nodos

4.13.4. DIAGRAMAS DE PAQUETES

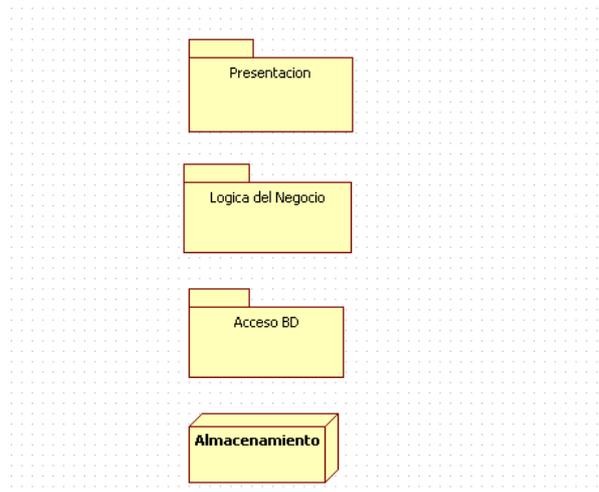


Figura IV.56 Diagrama de Paquetes

CONCLUSIONES

1. Realizar una web puede ser un trabajo complicado y muy laborioso si no se dispone de las herramientas adecuadas. En el pasado las herramientas eran básicamente editores que permitían generar una página, que evolucionaron para incorporar el control de la estructura de la web y otras funcionalidades, pero en general estaban enfocadas más a la creación que al mantenimiento. Con la búsqueda en la web se logró encontrar un sin número de herramientas que permiten generar contenidos dinámicos e incluso herramientas que permiten crear y mantener un web con facilidad, encargándose de los trabajos más tediosos que hasta ahora ocupaban el tiempo de los administradores de las webs.
2. Los contenidos dinámicos mejoraron la presentación de la información y también generó documentos y gráficos estadísticos que son de gran apoyo para la administración el control y la toma de decisiones de un sitio web.
3. En la nueva web se contruyó toda una arquitectura de canalizaciones de información que permite conducir cualquier dato específico (una fotografía, un archivo de sonido, un foro) desde un servidor hasta cualquier tipo de interfaz que el usuario determine; una web en html o un programa para la interpretación de música en tiempo real sobre el escenario lo cual para el desarrollador es tedioso y complejo realizarlo por lo que la utilización de herramientas, reutilizar librerías, APIs o modulos ayuda a reducir los tiempo y dar una rápida solución a las exigencias del mercado con una alta calidad.
4. Las herramientas open source reafirman el hecho de que en el futuro el avance de las herramientas es bueno ya que poseen un buen desarrollo he incluso superando a las herramientas propietarias esto da mucho de que hablar y tomar muy cuenta para desarrollo de proyectos de cualquier índole.
5. Las herramientas de generación de graficos estadisticos propietarias tiene una excelente presentacion e interactividad con el usuario ya que esta desarrollada con Flash, superando a Google Chart pero el problema es que poseen licencia propietaria teniendo que pagar para su uso. La API de Google Chart no superará en la presentación pero si le supera en la parte de versatilidad de configuración para generar graficos porque posee muchos parámetros y soporta la creación de

mapas haciéndole acreedor a la mejor puntuación con una ponderación global de 4.59/5.

6. Google Chart por ser un servicio que nos brinda Google disminuye el procesamiento de nuestro servidor para la generación de la gráfica ya que google procesa la creación de la gráfica y nos devuelve una imagen en formato PNG lo que no ocurrió con la otras herramientas.
7. Las galerías tomadas para el análisis son desarrolladas en php y utilizan una base de datos para almacenar la información de las categorías o detalle de las fotos además poseen licencia GPL que permite publicar sin tener que pagar una cantidad para su uso, por lo cual por tener una ponderación global de 3.89 fue la escogida Phoca Gallery como la mejor herramienta de generación de galería.
8. Para la comprobación de la hipótesis se tomo ciertos parámetros donde se concluyó que como vemos en cinco (72%) parámetros frente a dos (28%) aparece con que disminuye los recursos, el tiempo y líneas de código el desarrollo de un sitio con herramientas demostrando asi que estas facilitan la generación de contenidos.
9. El desarrollo de la aplicación fue muy tediosa inicialmente ya que su desarrollo se lo realizó en un principio desde cero, pero con el transcurso se encontró con diferentes cms que nos podrían ayuda acelerar la creación de un sitio web nucleo que nos permita seguir añadiendo componentes, modulos de tercero y hasta integrando nuestro propios modulos, utilizando esto permitió acelerar de una manera dramática el tiempo de desarrollo del sitio y logrando el objetivo planteado.
10. Lo más complicado del desarrollo del sitio en la utilización de las herramientas fue la integración, eso se demostró en la comprobación de la hipótesis en el parámetro de integración donde se tomo 42 horas frente a 10 horas en lograr integrar los modulos a utilizarse en el sitio.
11. Una ventaja de las herramientas, el desarrollo web y los exploradores es la estandarización de las la web permitiendo con ello utilizar css para el manejo de la interfaz del sitio, logrando con esto un cambio rápido de la interfaz del sitio y la carga casi instantánea del sitio.

RECOMENDACIONES

1. Tanto para las herramientas de gráficos estadísticos como para las galerías se debe tratar de verificar las características en las páginas oficiales respectivas a cada herramienta, las que posee mayores características y utilizar las últimas versiones así como información importante para el manejo de las mismas.
2. Para la generación de gráficos estadísticos en la web existe una infinidad de alternativas que se encuentran desarrolladas en diferentes tipos de tecnologías y lenguajes utilizando mayormente la librería de php llamada GD2 la cual permite generar gráficos, el inconveniente de utilizar esta librería es que solo genera imágenes dinámicas así que nosotros mediante programación tenemos que crear los gráficos estadísticos lo cual se hace complejo. Pero existen otras herramientas que utilizan esta librería que nos ayudan de una manera sencilla realizar la generación del gráfico estadístico como es JpGraph, phpPlot.
3. De igual manera para la generación de galerías existe incluso una mayor cantidad de alternativas las cuales todas utilizan en el lado del cliente html, css, javascript, framework javascript como jQuery y otras más complejas que manejan un lenguaje en el servidor como php, aspx, jsp, etc. Así como la asociación de los lenguajes cliente y servidor logrando así una herramienta de generación completa y muy parametrizable las cuales son sencillas de instalar, modificar su aspecto y la presentación del contenido.
4. Para el desarrollo de un sitio web se debe utilizar una metodología la cual permita definir con claridad los requisitos, y las diferentes fases para un sitio que cumpla con estándares de calidad.
5. Cuando se pretenda desarrollar sitios web que manejen contenidos multimedia lo más recomendable es utilizar componentes, librerías, APIs que permitan implementarse de una manera eficaz y rápida. Ya que si procedemos a desarrollarla desde cero, ocuparemos gran tiempo del cronograma en el diseño sin tener un producto final que este de acuerdo a nuestras expectativas.

6. Para la búsqueda y selección de herramienta de cualquier fin lo mas recomendable es buscar en foros de discusión, para ver que opinión nos brindan otros usuarios y ver que opciones nos plantean para el desarrollo de algún tema en particular ya que ellos lo han probado con anterioridad.
7. Adicionalmente es recomendable que al momento de elegir que alternativa tecnológica emplear para la implementación de una aplicación, esta decisión sea basada en los requerimientos de la solución software; solo de esta manera se logrará el mejor rendimiento del sitio web.
8. Una aplicación Web debe ser funcional y atractiva, pero se debe tomar en cuenta que el diseño debe ser elegante con el contenido multimedia necesario, evitando de esta manera la existencia de: controles, componentes y/o animaciones que no tengan relación con los objetivos de la aplicación.
9. Separar el diseño del contenido mediante el uso Hojas de Estilo en Cascada CSS, ya que ayuda a mejorar el posicionamiento Web y ofrece flexibilidad en la personalización del contenido.
10. Actualmente la mayoría de monitores tienen una resolución de 1024x768 desapareciendo el tradicional 800X600, por lo que podemos trabajar a una mayor resolución brindando un área más amplia de mostrar el contenido de las páginas.
11. Todo sitio debe contar con un menú de navegación o estructura bien elaborada para que el visitante este ubicado en el sitio. Es recomendable incluir en todas las paginas links hacia la página principal y hacia las principales secciones del sitio. Una recomendación es incluir un Mapa del Sitio para sitios muy extensos.
12. Lastimosamente Internet aun no ofrece gran velocidad a la mayoría de usuarios. Debemos ayudar al visitante reduciendo los contenidos de las páginas, evitando usar muchos gráficos y de ser posible reducir a lo máximo el tamaño de los gráficos.

13. Un sitio o página de Internet nunca está realmente terminado. Simplemente dejas de trabajar en él, ya que debe siempre ser renovado su funcionalidad como su interfaz.

14. Tomando esta frase muy en cuenta hay que diseñar todo sitio pensando en el futuro y dejando espacio para agregar nueva información o secciones. Un diseño inicial flexible es un factor importante para mantener la apariencia de un sitio y su funcionalidad luego de varios meses y actualizaciones.

RESUMEN

Se realizó el análisis comparativo de las herramientas multimedia para la generación de contenidos dinámicos en la categoría de galerías y gráficos estadísticos para su aplicación adecuada que facilite la creación de un sitio web. Las más adecuadas permitirán crear sitios con contenidos dinámicos para el Foro Mundial de Jóvenes de la Unesco Youth.

Para la prueba de las herramientas se utilizó un servidor web, como lenguaje de desarrollo PHP, Zend Studio como entorno de desarrollo, donde se los seleccionó y categorizó estableciendo parámetros de comparación generales como: arquitectura técnica, grado de desarrollo, soporte, usabilidad y funcionalidad para cada categoría.

Se utilizó el método de ponderación porcentual asignándole un peso en la escala de 1-5. Observándose que del grupo de herramientas de generación de galerías fue Phoca Gallery con una ponderación de 3.89/5 y para gráficos estadísticos fue API Google Chart con una ponderación de 4,59/5.

Phoca Gallery se integró a la página web de Unesco Youth permitiendo cargar y descargar imágenes, mostrar detalles y utilizar geotaging para la localización de fotos en Google Map; mientras que API de Gloogle se integró para generación de gráficos estadísticos a ser insertarlos en contenidos de artículos.

En la comprobación de la hipótesis se obtuvo como conclusión que en cinco parámetros equivalentes al 72% se demostró que la utilización de herramientas facilita la generación de contenidos.

SUMMARY

The internet is has lots of commercial and noncommercial (GNU) which provide similar functions and features to the development of dynamic content which allows for greater use of the best technical support facilities, costs and best features.

It describes the types of content generation tools such as libraries, components, APIs, etc. For the study took two groups of content generation tools such as the generation of galleries and Statistical Graphics.

Performed comparative analysis tools for dynamic content generation and generation of statistical graphics and galleries were selected and categorized the tools and set the parameters of general and specific comparison for each category. Using the best tool for establishing the method was used and assigned a percentage weighting to the parameters of comparison. Drawing conclusions from the comparative analysis, we obtained the final group with the most generation galleries (Phoca Gallery 3.89 / 5) and statistical graphs (API Google Chart 4.59 / 5).

In checking the hypothesis was obtained as a conclusion like that in five (72%) of the parameters versus two (28%) is the use of tools that facilitates the generation of content on a website.

Was applied software engineering case study called Unesco Youth is a web application developed in PHP that handles multimedia contents generated.

GLOSARIO

Acceso

Cada una de las veces que alguien entra a una página de la Web; los accesos son una buena medida de la popularidad de una página.

Ancho de banda

Es como el ancho de la tubería por la que pasa la información: a mayor ancho de banda en nuestra línea de conexión, mayor rapidez de transmisión.

Bajar

Pasar un contenido de algún punto de la Internet al ordenador del usuario.

Bit

(Del inglés binary digit, "dígito binario") la unidad mínima de información, equivalente a una elección binaria: sí o no, 1 o 0...

Browser

Explorador.

Buscador

Programa que sirve para localizar contenidos en la Web, como Yahoo! (<http://www.yahoo.com/>), o AltaVista (<http://www.altavista.digital.com>).

Cargar

Calco del inglés upload, subir.

Charla

Programas de los que permiten la comunicación escrita en tiempo real entre los usuarios de la Internet.

Chat

Charla.

ciber-

Este prefijo, unido a casi cualquier palabra, la relaciona con el mundo de la Internet: cibernauta, ciberpunk, ciberexperiencia, cibersexo, etc.

Ciberespacio

Es el lugar virtual de encuentro de las personas que utilizan las redes electrónicas.

Cibernauta

Internauta.

Clic, hacer

Pulsar el botón del ratón con el cursor colocado sobre algún elemento de la pantalla.

Ciente

Ordenador que recibe datos de un servidor.

Comunidad virtual

El conjunto de personas que comparten el ciberespacio.

Conectado

"estar conectado" es tener acceso a la Web (no quiere decir que uno esté todo el día navegando).

Contraseña

Palabra que sirve para acceder a un contenido de la Internet, y que exigen algunos sistemas para vetar el acceso indiscriminado o para identificar con fiabilidad a los distintos usuarios.

Cool

en inglés significa literalmente "frío", pero es una palabra del argot norteamericano de los sesenta que significa "bueno" (como si hoy día dijéramos "guay", o "mola"); se ha trasplantado a la jerga de la Web, donde es la palabra más usada para indicar la excelencia de una página.

Correo electrónico

(En inglés, e-mail) correspondencia que tiene su origen en un ordenador y que viaja a través del ciberespacio para llegar a otros; es tan rápido y efectivo que los usuarios de Internet se refieren al correo normal como snail-mail, literalmente "correo caracol".

Cursor

Pequeña flecha u otro tipo de indicador que se desplaza sobre la pantalla del ordenador, manejado por el ratón.

Descargar

Calco del inglés download, bajar.

Dominio

Localización del servidor de la Internet que contiene la página a la que remite un enlace

Download

Bajar, pero hay quien usa esta forma inglesa

e-mail

Abreviatura del inglés electronic mail, correo electrónico

Encriptación

Procedimiento de ocultación de contenidos mediante una clave

Enlace

En las páginas Web, conexiones entre partes de la página, o con otras páginas remotas

Explorador

Programa (como Netscape o Mosaic) que permite ver las páginas de la Web, tal y como fueron concebidas

Hacker

1 "pirata informático", persona que penetra en las redes e intenta tener acceso a zonas o contenidos reservados

2 en sentido amplio, persona hábil en el uso de las redes, aunque no cometa actos delictivos.

Hipertexto

Conjunto de texto y contenidos multimedia que no está creado para ser leído linealmente (es decir, empezando por el principio y acabando por el final), sino que utiliza enlaces para hacer remisiones, poner en contacto distintas partes, o para conectarse con otros textos.

Ojeador

Explorador

Home page

Portada

HTML

Siglas del inglés Hipertexto Markup Language, "lenguaje de etiquetado de hipertexto": es el lenguaje que se utiliza para crear las páginas Web, un lenguaje muy sencillo que permite combinar gráficos, textos y enlaces

Http

Siglas del inglés HyperText Transfer Protocol, "protocolo de transferencia de hipertexto": es el protocolo de comunicación que utiliza la WWW.

Icono

Dibujo, por lo general pequeño y de imagen fácilmente reconocible, y que normalmente sirve para activar un enlace

Inicial, página

Portada

Interactivo

Es aquel elemento (de una página Web o de un programa) que responde a las acciones del usuario

Interfaz

Sistema de comunicación de un programa con su usuario; la interfaz comprende las pantallas y los elementos que informan al usuario sobre lo que puede hacer, o sobre lo que está ocurriendo.

Internauta

Persona que "navega" por la Internet; al igual que cibernauta, es un nombre más bien horrendo y que se aplica desde fuera de la comunidad de usuarios: nadie (en su sano juicio) va por la vida diciendo "Soy un internauta".

Internet

Conjunto de ordenadores, o servidores, conectados en una red de redes mundial, que comparten un mismo protocolo de comunicación, y que prestan servicio a los ordenadores que se conectan a esa red; debe decirse siempre "la Internet"

Link

Palabra inglesa para enlace; hay quien usa incluso linkar, porque no se ha enterado de que existe "enlazar"

Localizador

Dirección de una página Web, o URL

Módem

(Del inglés modulator and demodulator, "modulador y desmodulador") dispositivo que se usa para transmitir información entre un ordenador y la línea telefónica.

Multimedia

Combinación de texto, imagen, sonido e imagen en movimiento

Navegación

La exploración de una obra en hipertexto, como una página Web, saltando de un punto a otro de la página, o de una página a otra según los deseos del usuario

Navegador

Explorador

Net

"la Net" es una forma abreviada de referirse a Internet; en español podemos decir "la Red"

Netiquette

(Del inglés net, "red", y etiquette, "etiqueta"), conjunto de reglas de etiqueta y cortesía que sigue la mayoría de los usuarios de la Internet en el correo electrónico o en los programas de charla

Página

Unidad de contenido en la World Wide Web, normalmente tiene textos, elementos multimedia y enlaces con otras páginas

Por línea

(En inglés on-line) modo de conexión a un lugar remoto de una red de comunicación (como la Internet) a través de un módem; por ejemplo: "estoy siguiendo un curso de inglés por línea"

Portada

(En inglés, home page) página de la Web que sirve de punto de partida para la navegación, y que normalmente tiene enlaces con otras páginas; también se puede llamar "página inicial"

Punto activo

Texto, icono o imagen que permite activar un enlace: suelen estar marcados con un color especial, subrayados, o ambas cosas

Ratón

Dispositivo que permite transformar los movimientos de la mano del usuario sobre un plano en movimientos de un cursor sobre la pantalla del ordenador, para elegir y activar elementos.

Red

"la Red", como madre, sólo hay una, la Internet

Realidad virtual

Simulación de la realidad, interactiva y tridimensional.

Servicios por línea

(También llamados "servicios electrónicos" o "servicios telemáticos") compañías privadas, como CompuServe o America Online, que dan a sus usuarios prestaciones en parte similares y en parte complementarias a las de la Internet

Servidor

Ordenador que suministra información, a través de una red, a otros ordenadores (llamados "clientes")

Sitio Web

Traducción del inglés Web site, conjunto de páginas de una institución o persona; también se dice sólo sitio: ("he visitado el sitio de Sí, Spain", "¿has estado en mi sitio?")

Snail mail

En inglés "correo caracol", véase correo electrónico

Subir

Pasar un contenido de un ordenador a algún punto de la Internet

Telaraña Mundial

O, sencillamente, "la Telaraña": un posible nombre de la Web en español

Triple uve doble

WWW

Virtual

Que tiene existencia en el contexto de una simulación; por ejemplo, una página Web puede contar con botones virtuales (que se hunden al ser tocados con el ratón y activan enlaces). Véase también realidad virtual

Visualizador

Explorador

URL

Siglas del inglés Uniform Resource Locator, "localizador de recursos uniforme", sistema de direcciones de la Internet.

Vínculo

Enlace

W3

Forma abreviada de referirse a la World Wide Web

WWW

Forma abreviada de referirse a la World Wide Web

Web (siempre en femenino: "la Web")

1 forma abreviada de referirse a la World Wide Web

2...hay quien usa esta palabra --bastante horrendamente-- como abreviatura de "página Web", por ejemplo: "¿te gusta mi web?"

World Wide Web

(En español "Telaraña Mundial") interfaz de comunicación en la Internet, que hace uso de enlaces de hipertexto en el interior de una misma página, o entre distintas páginas.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- 1.- **BOOCH, G.; RUMBAUGH, J. y JACOBSON, I.** El Lenguaje Unificado de Modelado. Madrid, Addison Wesley Iberoamericana, 1999.
- 2.- **JACOBSON, I.; BOOCH, G. y RUMBAUGH, J.** El Proceso Unificado de Desarrollo de Software. Madrid, Pearson Education, 1999.
- 3.- **PRESSMAN, R. S.** Ingeniería del Software: un enfoque práctico. México: McGraw Hill, 1998.
- 4.- **RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. y BOOCH G.** El Lenguaje Unificado de Modelado: Manual de Referencia. Madrid, Pearson Education, 2000.
- 5.- **URQUIZO, A.** Guía para una Investigación Educativa. Riobamba Ecuador: Edipcentro, 2000.

BIBLIOGRAFIA RELACIONADA AL TEMA

- 1.- **HOLZNER, S.** PHP 5. Addison Wesley Professional. 2005. (E-book)
- 2.- **POWERS, D.** Foundation PHP 5 for Flash. Lead Editors. 2005. (E-book)
- 3.- **REIERSOL, D.** PHP in Action. Manning Publications. 2006. (E-book)
- 4.- **STOPFORD, A.** PHP Programming for Windows. New Riders Publishing. 2002. (E-book)

REFERENCIAS WEB

1.- AMCHARTS

<http://www.amcharts.com>
2009

2.- ANYCHART

<http://www.anychart.com/>
2009

3.- COPPERMINE GALLERY

<http://www.plogger.org/>
2009

4.- GALLERY

<http://gallery.menalto.com/>
2009

5.- GOOGLE CHART(ESPAÑOL)

<http://code.google.com/intl/es/apis/chart/>
2009

6.- GOOGLE CHART(INGLES)

<http://code.google.com/intl/es/apis/chart/>
2009

7.- JPGRAPH.

<http://www.aditus.nu/jpg>
2008/12/31

8.- LIBCHART

<http://naku.dohcrew.com/libchart/pages/introduction/>

2008/04/10

9.- OPEN FLASH CHART

<http://teethgrinder.co.uk/open-flash-chart/>
2009

10.- PCHART

<http://pchart.sourceforge.net/>
2009

11.- PIXELPOST

<http://www.pixelpost.org/>
2009

12.- PHOCA GALLERY

<http://www.phoca.cz/phocagallery>
2009

13.- PHP/SWF CHARTS

<http://www.fusioncharts.com>
2009

14.- PLOGGER

<http://www.plogger.org/>
2009

15.- RCHART 2.1 PHP

<http://www.java4less.com/rchartphp/index.html>
2008/11/04

16.- XUPLOAD

<http://www.sibsoft.net/xupload.html>

2008/01/31

17.- ZENPHOTO

<http://gallery.menalto.com/>
2009