

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

**IMPLEMENTACIÓN DE UN SITIO WEB CON SOFTWARE LIBRE
PARA LA PUBLICACIÓN DE UNA REVISTA DIGITAL DE
DIVULGACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA EN EL ÁREA DE LA
INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, INSCRITA
EN EL MOVIMIENTO OPEN ACCESS.**

**PROYECTO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN
SISTEMAS INFORMÁTICOS Y DE COMPUTACIÓN**

AUTOR:

**EDISON DAVID LOOR MONTESDEOCA
davo_20034@yahoo.com**

DIRECTOR:

**ING. ROSA NAVARRETE
rosan18@gmail.com**

QUITO, ENERO 2012

DECLARACIÓN

Yo, Edison David Loor Montesdeoca, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Escuela Politécnica Nacional, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normatividad institucional vigente.

Edison David Loor Montesdeoca

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Edison David Llor Montesdeoca, bajo mi supervisión.

Ing. Rosa Navarrete

DIRECTOR DE PROYECTO

DEDICATORIA

A Dios, por hacer de mí una persona afortunada; ya que desde que nací he estado rodeado de personas maravillosas.

A mi madre Consuelo, por todo el esfuerzo que ha hecho para que yo cumpla este objetivo. Ella es la principal fuente de inspiración en mi vida, el mejor ejemplo a seguir y sobretodo la mejor madre. A ella le agradezco todo lo que tengo y lo que soy.

A mi padre Galo, por haberme enseñado el valor de la responsabilidad, la justicia y la perseverancia.

A mi hermana Sandra, por ser más que mi hermana mi amiga incondicional.

A mis hermanos y familiares, que siempre estuvieron ahí para darme una palabra de aliento cuando quise desistir de continuar.

A mis amigos, que ayudaron a que mi vida sea mucho más grata.

David Loor M.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a los profesores que tuve a lo largo de mi vida estudiantil, ya que todos ellos dejaron enseñanzas que son aplicables en mi vida personal y profesional.

Agradezco a la Ingeniera Rosa Navarrete, porque no sólo ha sido una excelente maestra sino también una amiga, que me ha brindado su confianza, apoyo y cada una de las herramientas necesarias para concluir con este proyecto.

Agradezco a mis padres por el apoyo incondicional que me brindaron para cumplir con esta meta.

Agradezco a mi familia por siempre estar ahí cuando los necesito.

David Loor M.

Contenido

1	CAPITULO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS.....	1
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1.1.	SITUACIÓN ACTUAL.....	1
1.1.2.	JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.1.3.	REVISTA	2
1.1.3.1.	Tipos de Revistas.....	3
1.1.4.	REVISTA CIENTÍFICA	3
1.1.5.	REVISTA DIGITAL	4
1.1.6	Movimiento Open-Access.....	9
1.1.7	DERECHOS DE AUTOR.....	11
1.2	ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS	16
1.2.1	VISIÓN DEL PRODUCTO.....	16
1.2.2	DETERMINACIÓN REQUERIMIENTOS FUNCIONALES.....	20
1.2.3	DETERMINACIÓN REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES	22
2	CAPITULO 2: ANÁLISIS Y DISEÑO	24
2.1	SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE	24
2.1.1	DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍAS DE DESARROLLO WEB	24
2.1.2	COMPARACIÓN ENTRE METODOLOGÍAS DE DESARROLLO WEB	38
2.2	SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS LIBRES.....	41
2.2.1	DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTAS PREESTABLECIDAS	41

2.2.2	CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE CMS	44
2.2.3	COMPARACIÓN ENTRE LAS HERRAMIENTAS	47
2.3	DISEÑO DEL SITIO	55
2.3.1	MODELO CONCEPTUAL.....	56
2.3.2	DISEÑO NAVEGACIONAL.....	57
2.3.3	DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA.....	59
2.3.4	DEFINICIÓN DE POLÍTICAS	60
3	CAPITULO 3: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS.....	62
3.1	DESARROLLO DEL SITIO	62
3.1.1	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE ...	62
3.1.2	INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL CMS	68
3.1.3	DESEMPAQUETAR Y COPIAR	68
3.1.4	CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS.....	69
3.1.5	INSTALACIÓN DE OPEN JOURNAL SYSTEMS.....	71
3.2	IMPLANTACIÓN	75
3.2.1	GESTION DEL SITIO	75
3.2.2	GESTION DE LA REVISTA.....	79
	En el formulario que aparece a continuación se debe llenar todos los campos con la información del usuario. Se deben crear todos los usuarios necesarios. Ver Figura 3.84:	97
3.3	PRUEBAS	101
3.3.1	PRUEBAS DE UNIDAD	101
3.3.2	PRUEBA DE VERIFICACIÓN DE ENLACES.....	102
3.3.3	PRUEBA DE VALIDACIÓN DE XHTML	108

3.3.4	PRUEBA DE VALIDACIÓN DE CSS	112
4	CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	115
4.1	CONCLUSIONES.....	115
4.2	RECOMENDACIONES	116
	BIBLIOGRAFIA	117
	GLOSARIO DE TERMINOS.....	120
	ANEXOS	123

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.1: Creative Commons Reconocimiento	14
Figura 1.2: Creative Commons Reconocimiento-Sin Obra Derivada	14
Figura 1.3: Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada	14
Figura 1.4: Creative Commons Reconocimiento-No Comercial	14
Figura 1.5: Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir igual	15
Figura 1.6: Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual	15
Figura 2.1: Fases de WSDM	25
Figura 2.2: Fases de SOHDM	27
Figura 2.3: Fases de SOHDM	29
Figura 2.4: Fases de SOHDM	31
Figura 2.5: Fases de SOHDM	34
Figura 2.6: Modelo Conceptual del Sitio Web	56
Figura 2.7: Diseño Navegacional del Sitio Web	58
Figura 2.8: Diseño de Interfaz Abstracto	59
Figura 3.1: Instalación apache	63
Figura 3.2: Paquetes adicionales de apache	63
Figura 3.3: Inicialización del servicio de apache	63
Figura 3.4: Prueba de funcionamiento de apache.....	64
Figura 3.5: Instalación de PHP5.....	64
Figura 3.6: Instalación de paquetes adicionales de PHP5	65
Figura 3.7: Instalación del Servidor de base de datos MySQL.....	65

Figura 3.8: Paquetes adicionales de MySQL	65
Figura 3.9: Inicialización del servicio de MySQL	66
Figura 3.10: Instalación de paquetes para conexión entre MySQL y PHP.....	66
Figura 3.11: Instalación del paquete para manipulación de imágenes.....	66
Figura 3.12: Paquetes adicionales para la manipulación de imágenes.....	67
Figura 3.13: Reinicio del servicio de apache	67
Figura 3.14: Archivo info.php.....	67
Figura 3.15: Archivo info.php.....	67
Figura 3.16: Página de información de PHP	68
Figura 3.17: Ubicar en el directorio de descarga de OJS.....	68
Figura 3.18: Descomprimir archivo descargado de OJS	69
Figura 3.19: Copiado de directorio de OJS	69
Figura 3.20: Creación de base de datos	69
Figura 3.21: Acceso a MySQL.....	70
Figura 3.22: Acceso a MySQL.....	70
Figura 3.23: Acceso a MySQL.....	70
Figura 3.24: Comando de salida de MySQL	70
Figura 3.25: Cambio de permisos al directorio de OJS	71
Figura 3.26: Acceso a la interfaz de instalación de OJS	71
Figura 3.27: Selección del idioma	72
Figura 3.28: Selección de conjunto de caracteres.....	72
Figura 3.30: Selección de directorio de archivos temporales	73
Figura 3.31: Selección de algoritmo de encriptación de contraseñas	73

Figura 3.32: Selección de algoritmo de encriptación de contraseña.	73
Figura 3.33: Configuración de la base de datos.	74
Figura 3.34: Identificador de repositorio OAI.	74
Figura 3.35: Finalización exitosa de la instalación de OJS	74
Figura 3.36: Primer inicio de sesión del usuario Administrador.....	75
Figura 3.37: Opciones iniciales para el usuario Administrador.....	75
Figura 3.38: Configuración del Sitio	76
Figura 3.39: Descripción sobre el registro para indexación.....	77
Figura 3.40: Registro para indexación.....	77
Figura 3.41: Opción para acceder al menú Revistas.....	78
Figura 3.42: Crear nueva revista.	78
Figura 3.43: Información básica de la Revista.....	79
Figura 3.44: Selección de rol “Gestor de revistas”.	80
Figura 3.45: Opción “Configuración de revista”.	80
Figura 3.46: Cinco pasos para configuración de la revista.....	81
Figura 3.47: Configuración de detalles de la revista.....	81
Figura 3.48: Configuración de información general.....	82
Figura 3.49: Configuración de información del contacto principal	83
Figura 3.50: Configuración de Contacto de Soporte Técnico	83
Figura 3.51: Firma de e-mail	83
Figura 3.52: Firma de e-mail	84
Figura 3.53: indexación en Buscadores	84
Figura 3.54: Opción de políticas.....	84

Figura 3.55: Políticas de Temática y Alcance de la Revista.....	85
Figura 3.56: Políticas de Revisión por Pares.....	85
Figura 3.57: Selección de Proceso de Revisión.....	86
Figura 3.58: Selección de Opciones de Revisión.....	86
Figura 3.59: Publicación de Declaración de Privacidad.....	87
Figura 3.60: Opción de Envíos.....	87
Figura 3.61: Directrices para Autores.....	88
Figura 3.62: Directrices para Autores.....	88
Figura 3.63: Nota de Copyright.....	89
Figura 3.64: Notificación de Envío de Autor.....	89
Figura 3.65: Opción para Gestión.....	90
Figura 3.66: Acceso al Contenido de la Revista.....	90
Figura 3.67: Restricciones Adicionales de Acceso.....	91
Figura 3.68: Opción para Gestión.....	91
Figura 3.69: Opción para Gestión.....	91
Figura 3.70: Correctores.....	92
Figura 3.71: Editores de Maquetación.....	92
Figura 3.72: Correctores de Prueba.....	92
Figura 3.73: Opción para Modificación de Apariencia.....	93
Figura 3.74: Título de la Revista.....	93
Figura 3.75: Descripción de la Revista.....	94
Figura 3.76: Correctores de Prueba.....	94
Figura 3.77: Correctores de Prueba.....	94

Figura 3.78: Correctores de Prueba	95
Figura 3.79: Información para los Lectores	95
Figura 3.80: Información para los Autores	96
Figura 3.81: Información para Bibliotecarios	96
Figura 3.82: Número de Elementos por Página	96
Figura 3.83: Opciones para Usuarios (Crear Nuevo Usuario).....	97
Figura 3.84: Parte del Formulario para Creación de Usuarios	97
Figura 3.85: Opciones para Usuarios (Asociar Usuario)	99
Figura 3.86: Asignar Rol a Usuario Existente.....	99
Figura 3.87: Confirmación de Asociación de Usuario con Rol.....	100
Figura 3.88: Verificación de enlaces del sitio de la revista.....	103
Figura 3.89: Verificación de enlaces del historial de fascículos.....	104
Figura 3.90: Verificación de enlaces del fascículo actual.....	104
Figura 3.91: Verificación de enlaces de la página de búsqueda.....	105
Figura 3.92: Verificación de enlaces de la página de login.....	106
Figura 3.93: Verificación de enlaces de la página de información de la revista.	106
Figura 3.94: Validación del código XHTML del sitio de la revista.....	108
Figura 3.95: Validación del código XHTML de la página de información de la revista.....	109
Figura 3.96: Validación del código XHTML de la página de login.....	109
Figura 3.97: Validación del código XHTML de la página de búsqueda.....	110
Figura 3.98: Validación del código XHTML de la página del fascículo actual.	110

Figura 3.99: Validación del código XHTML de la página de historial de fascículos.	111
Figura 3.100: Validación de las hojas de estilo CSS de la revista.....	113

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.1: Resumen de Stakeholders	17
Tabla 1.2: Resumen de Usuarios	17
Tabla 1.3: Resumen de Características	19
Tabla 2.1 Comparación de metodologías preseleccionadas	41
Tabla 2.2: Ponderación de parámetros para los CMS.....	48
Tabla 2.3: Comparación de Requerimientos del Sistema.	49
Tabla 2.4: Comparación de Seguridad.....	49
Tabla 2.5: Comparación de Soporte.....	50
Tabla 2.6: Comparación de Facilidad de Uso.....	51
Tabla 2.7: Comparación de Desempeño.....	51
Tabla 2.8: Comparación de Administración.....	52
Tabla 2.9: Comparación de Interoperabilidad.....	52
Tabla 2.10: Comparación de Flexibilidad.	53
Tabla 2.11: Comparación de Aplicaciones Incorporadas.	54
Tabla 2.12: Comparación de resultados totales.	55
Tabla 3.1 Ejecución de pruebas de unidad	102
Tabla 3.2 Análisis Pruebas de Validación de Enlaces.....	107
Tabla 3.3 Análisis de Pruebas de Validación de XHTML	112
Tabla 3.4 Análisis de Pruebas de Validación de CSS	114

RESUMEN

El presente proyecto se divide en cuatro capítulos, los cuales tienen como objetivo principal brindar las pautas necesarias para llevar a cabo la Implementación de un sitio web con software libre para la publicación de una revista digital inscrita en el movimiento Open Access.

El Capítulo I contiene el planteamiento del problema en el que se detalla la necesidad de la implementación de una solución tecnológica para la divulgación de los trabajos de investigación desarrollados en la FIS, el marco teórico que describe cada uno de los elementos conceptuales involucrados en este proyecto y la especificación de los requerimientos a ser desarrollados.

En el Capítulo II se describe cada una de las metodologías de desarrollo y herramientas de software libre que pueden ser utilizados en este proyecto, y se seleccionó las que mejor se adaptaban a este proyecto. También se desarrolla los diseños del sitio web de acuerdo a la metodología seleccionada.

En el Capítulo III se detalla los pasos necesarios para llevar a cabo la implementación de los diseños utilizando las herramientas de software libre seleccionadas. Se ejecutan las pruebas del sitio web.

Finalmente, en el Capítulo IV se presentan las conclusiones y recomendaciones de este Proyecto de Titulación.

INTRODUCCIÓN

Una de las funciones de las Instituciones de Educación Superior es la de generar conocimiento a través de la investigación; ya sea creando nuevo conocimiento o comprobando los existentes. Pero el conocimiento generado no sirve de mucho si no se lo transmite, difunde o transfiere a todos los interesados en él.

Por esta razón, se ha planteado este proyecto de titulación; para proveer de herramientas tecnológicas que permitan organizar, archivar, preservar y difundir el conocimiento generado por los profesores que hacen investigación en la Facultad de Ingeniería de Sistemas de la Escuela Politécnica Nacional.

Las herramientas por sí solas no son suficientes para que un proyecto con este enfoque tenga éxito, ya que si bien las únicas barreras que existen son las que supone Internet en sí mismo, pueden existir problemas de tipo legales. Razón por la cual este proyecto se basa en el movimiento Open Access; el cual promueve la difusión de trabajos educativos, de investigación científica o cualquier otro tipo; a través de Internet con acceso libre.

Con esto se consigue una mayor visibilidad de los trabajos de investigación de los docentes, mayor interrelación con la comunidad universitaria a nivel global e interacción con los actores de la sociedad ecuatoriana y la comunidad internacional.

1 CAPITULO 1: ANÁLISIS DE REQUERIMIENTOS

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. SITUACIÓN ACTUAL

La Ley de Educación Superior establece como una de las funciones del Sistema de Educación Superior, “Promover la creación, desarrollo, transmisión y difusión de la ciencia, la técnica, la tecnología y la cultura”.

Para dar respuesta a la difusión de la ciencia y la tecnología, se cuenta a nivel Institucional con la Revista Politécnica, pero su formato es impreso, las temáticas que recoge son amplias y no se encuentra inscrita en un movimiento de libre acceso.

Este modelo tradicional de publicación científica está siendo cuestionado fundamentalmente desde el ámbito universitario mundial por cuestiones económicas y de restricciones de acceso: mientras que Internet y la disponibilidad de la información en formato digital ofrecen la oportunidad de un acceso instantáneo a la información, las revistas científicas contrarrestan esta promesa imponiendo costos a este acceso.

Efectivamente, en el campo de las revistas digitales de ámbito científico y académico, el uso de herramientas colaborativas permite la eliminación de las barreras espaciales y temporales, favoreciendo, por ejemplo, la creación de equipos editoriales dispersos en los que las comunicaciones, las tareas y los contenidos son gestionados de una forma homogénea integral y en algunos casos de forma automática.

A fin de dar una primera respuesta a este problema, se plantea la creación de una Revista digital de difusión científico – académica, en el ámbito de la Informática y Ciencias de la Computación, que se adhiere al movimiento “Open Access”.¹

¹ NAVARRETE Rosa. DICC - Línea de Investigación. EPN. Ecuador 2011

1.1.2. JUSTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El movimiento Open Access surge con el objetivo de dar a conocer, concienciar y promover las ventajas de la difusión libre y gratuita de la producción científica, consiguiendo a la vez visibilizar el trabajo de investigadores y académicos universitarios.

La Facultad de Ingeniería de Sistemas, a través del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación, requiere de un medio de difusión que permita la publicación de artículos técnicos sobre los proyectos de investigación realizados por los docentes; además, a través de este medio digital, en el que se procura la participación de docentes de distintas universidades nacionales e internacionales, es posible liberar contenidos sobre proyectos de investigación, que pueden dar lugar a iniciativas de trabajo colaborativo y cooperativo en el entorno universitario, sin restricción geográfica.

De igual modo, se posibilita una nueva y exhaustiva forma de revisión de contenidos por toda la comunidad participante, a través de foros de debate científico, chats, blogs, etc.

El contar con una publicación de este tipo nos permitirá introducirnos en un amplio contexto de interrelación con la comunidad universitaria a nivel global.

La implantación real de una revista usando una herramienta basada en el software libre, sirve para comprobar, cómo en el campo del CSCW (Computer-Supported Cooperative Work) se encuentran el soporte metodológico y los componentes tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo de dichos sistemas de publicación.²

1.1.3. REVISTA

Es una publicación de aparición periódica, por lo general de manera semanal o mensual. Pueden cubrir temas de interés general o temas especializados destinados a distintos tipos de público, la diferencia con otros tipos de

² NAVARRETE Rosa. DICC - Línea de Investigación. EPN. Ecuador 2011

publicación periódica es que se hace un análisis exhaustivo de la temática que se cubre.

En la actualidad hay publicaciones impresas y digitales.

1.1.3.1. Tipos de Revistas

La UNESCO clasifica a las revistas en cuatro categorías³:

- *Revistas de información.* Contiene información general no muy detallada.
- *Revistas primarias.* Se publican resultados de trabajos de investigación con los detalles necesarios para comprobar la validez de la teoría del autor.
- *Revistas de resúmenes o secundarias.* Contiene artículos con resúmenes de los trabajos de las revistas primarias.
- *Revistas de progresos científicos o tecnológicos.* Resúmenes de los principales programas de investigación de las revistas primarias.

1.1.4. REVISTA CIENTÍFICA

Es una publicación periódica en la que se da a conocer el progreso de la ciencia generalmente divulgando el nuevo conocimiento.

Las revistas científicas son una forma de registrar y preservar las invenciones e innovaciones de la sociedad.

El objetivo principal de las revistas científicas es comunicar el conocimiento generado de las investigaciones desarrolladas por personas dedicadas a crear ciencia.

³LÓPEZ, Mariela. **Diseño y validación de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en Internet.** Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias Educativas. México. 2004.

1.1.5. REVISTA DIGITAL

Es una publicación periódica creada con la ayuda de medios electrónicos, para ser consultada en formato digital usando software y hardware específicos. La edición es responsabilidad de una institución científica o académica que cumple la función de avalar la calidad y autenticidad de los contenidos.

1.1.5.1 Características de las Revistas Digitales

Tanto el editor como el autor de una revista digital están interesados en la calidad de la misma, ya que esto los avala en su profesión, por tanto constantemente se están buscando características mínimas que deben cubrir las revistas digitales para asegurar la calidad de éstas.

Las siguientes características de revistas digitales son aplicables a diferentes temáticas⁴:

- Debe quedar registrado en algún tipo de medio durable (metadato).
- Estar públicamente disponible para su recuperación a lo largo del tiempo.
- Tener persistencia, mantenerse en la misma forma y en el mismo lugar.
- Debe garantizarse la autenticidad.
- Asignación y permanencia de una dirección o localización Web.
- Síntesis y texto completo de los artículos.
- Proporciona acceso a los artículos, utilizando HTML, PDF y otros formatos que permitan el acceso total a la información.
- Facilita enlaces a figuras e imágenes de los artículos.
- Incluye enlaces a bases de datos de referencia en el área especificada.

⁴ <http://www.slideshare.net/lhwaroto/publicaciones-cientificas-en-revistas-electronicas-de-impacto-mundial-final/download>

1.1.5.2 Componentes Editoriales de las Revistas Digitales

Cinco componentes editoriales se han mantenido en las publicaciones impresas a lo largo del tiempo desde su aparición, las cuales se mantienen en las digitales aumentando una sexta componente; la preparación de una base de datos para poder cubrir las características particulares de éstas como persistencia, acceso y facilidad de consulta de la información por parte de los lectores⁵.

Los componentes editoriales del proceso de publicación son:

Preparación del autor. El autor debe elaborar el contenido de su artículo siguiendo las normas editoriales de la revista.

Revisión. Se debe garantizar la calidad y rigurosidad científica de los contenidos.

Edición tipográfica. Claridad y eficacia de presentación para ayudar al lector a obtener la máxima comprensión posible.

Preparación de la base de datos. Para garantizar el acceso y la interoperabilidad.

Producción y distribución. Hacer disponible la publicación a los potenciales lectores.

Archivo. Garantizar la disponibilidad y mantener histórico para consulta de ediciones pasadas.

⁵ <http://www.aas.org/~pboyce/epubs/icsu-art.html#Components>

1.1.5.3 Normalización de las Revistas Digitales

Las revistas impresas cumplen con normalizaciones para su publicación las cuales pueden extrapolarse a las revistas digitales; el cumplir normas internacionales ayuda a la transferencia de información científica y técnica además de aumentar el prestigio de la publicación⁶.

1.1.5.3.1 Elementos de la revista digital

Página inicial.

Fascículo.

Contribuciones.

1.1.5.3.2 Elementos de la página inicial

Título completo de la revista y subtítulo si existe.

ISSN.

Indicar si la revista está disponible en más de un idioma.

Descripción detallada de su ámbito de actuación.

Archivo de los fascículos publicados.

Normas para la remisión de originales por los autores.

Identificación de la redacción y administración de la revista (Director, consejo de administración, etc.)

Descripción del consejo asesor.

Sistema de búsqueda y localización de información sobre los trabajos publicados.

⁶ <http://www.uv.es/~barrueco/badajoz.pdf>

Bases de datos que recogen o indizan la revista.

1.1.5.3.3 Elementos del fascículo

El objeto de normalización de la revista digital es el fascículo, el cual consta de tres elementos (página inicial, sumario, contribuciones) que se detallan a continuación:

Página inicial.

- Título completo de la revista y subtítulo si existe.
- Numeración.
- Indicación del periodo cubierto por el fascículo.
- ISSN.
- Mención del editor u organización editora o patrocinadora.
- Membrete bibliográfico o línea de referencia:
 - Título
 - Número del fascículo
 - Lugar y fecha de publicación
- Enunciado indicando el compromiso o no con las opiniones expresadas por los autores de las contribuciones, así como autorización sobre reproducciones.
- Información sobre bases de datos que recogen la revista.

Sumario

Cada entrada en el sumario debe constar de:

- Artículos y secciones del fascículo, ordenados de manera secuencial.
- Nombre y apellidos de los autores
- Título de la contribución
- Título traducido entre paréntesis

Contribuciones

“Las contribuciones pueden considerarse unidades independientes con una existencia y características propias”.⁷

Las contribuciones necesitan una descripción bibliográfica, la cual va incluida en una página al inicio; ésta descripción bibliográfica incluye:

⁷ <http://www.uv.es/~barrueco/badajoz.pdf>

- Título del artículo.
- Subtítulo debe ir precedido por dos puntos.
- Traducción del título a un idioma de amplia difusión.
- Nombre y apellidos de los autores.
 - Apellidos destacados tipográficamente y seguidos del nombre.
 - Filiación institucional.
 - Dirección postal y electrónica, incluyendo páginas personales si existen.
- Indicación de sus campos científicos.
- Indicación del responsable de la correspondencia.
- Fecha y lugar de finalización del artículo.
- Fecha de su revisión y fecha de aceptación definitiva.
- Resumen del autor.
- Descriptores o palabras clave.
- Sumario del artículo.
- Todas las páginas que componen la contribución deben ir encabezadas por el nombre y apellido(s) del autor(es) o del primer autor seguido de la expresión *et al*, y título del artículo ya sea en su forma completa o abreviada.

1.1.5.4 Ventajas y Desventajas de las Revistas Digitales

Las publicaciones digitales presentan muchas más posibilidades en comparación con las impresas para la comunidad académica, sobre todo en difusión y visibilidad de los trabajos científicos. Sin embargo las publicaciones digitales tienen características propias de las revistas impresas, es por eso que se las considera una evolución de estas.⁸

La tecnología le ha permitido a las revistas digitales obtener mayores ventajas en comparación con sus pares impresas, pero esta misma tecnología les provee de algunas desventajas.

Ventajas

- Reducción del plazo de espera para la edición.
- Rapidez de producción y distribución.
- Posibilidad de añadir elementos multimedia como audio y video, etc.
- Interacción autor-lector.

⁸ <http://institucronos.com/articulos/noticias/revistas-impresas-vs-digitales-situacion-actual-de-la-divulgacion-cientifica/>

- Disminución de costos operativos.
- Mayor protección contra el plagio.
- Almacenamiento.
- Cobertura internacional.
- Facilidad de acceso y preservación.
- Facilidad de búsqueda.

Desventajas

- Se debe conocer la dirección web.
- Se requieren software y hardware específicos.
- Mayor facilidad para plagiar documentos.
- El cambio de infraestructura conlleva un costo elevado.

1.1.5.4.1 Aspectos generales

Presentación homogénea en cuanto a colores y tipografía.

Uso moderado de imágenes o elementos meramente decorativos.

Uso de metadata con información bibliográfica.

Las páginas deben llevar información que la identifiquen de manera individual o como parte de la revista.

- Título de la revista
- ISSN
- URI (Uniform Resource Identifier)

Disponer la revista en dos versiones, una en el idioma oficial y otra en un idioma de amplia difusión.

Hipervínculos a páginas personales del autor

1.1.6 Movimiento Open-Access

Son las iniciativas o proyectos que permiten “el acceso inmediato, sin requerimientos de registro, suscripción o pago -es decir sin restricciones- a material digital educativo, académico, científico o de cualquier otro tipo,

principalmente artículos de investigación científica de revistas especializadas con peer review ('revisión por pares')⁹

La literatura Open-Access o de Acceso Abierto, en su traducción al español, “es digital, en línea, gratuita, y libre de la mayoría de los derechos de autor y restricciones de licencia. Esto se logra gracias al internet y al consentimiento del autor o a quien disponga los derechos de autor”¹⁰.

“Las contribuciones Open-Access deben cumplir dos requerimiento:

1. El (los) autor(es) y depositario(s) de la propiedad intelectual de tales contribuciones deben garantizar a todos los usuarios por igual, el derecho gratuito, irrevocable y mundial de acceder a un trabajo erudito, lo mismo que licencia para copiarlo, usarlo, distribuirlo, transmitirlo y exhibirlo públicamente, y para hacer y distribuir trabajos derivativos, en cualquier medio digital para cualquier propósito responsable, todo sujeto al reconocimiento apropiado de autoría (los estándares de la comunidad continuarán proveyendo los mecanismos para hacer cumplir el reconocimiento apropiado y uso responsable de las obras publicadas, como ahora se hace), lo mismo que el derecho de efectuar copias impresas en pequeño número para su uso personal.
2. Una versión completa del trabajo y todos sus materiales complementarios, que incluya una copia del permiso del que se habla arriba, en un conveniente formato electrónico estándar, se deposita (y así es publicado) en por lo menos un repositorio online, que utilice estándares técnicos aceptables (tales como las definiciones del Acceso Abierto), que sea apoyado y mantenido por una institución académica, sociedad erudita, agencia gubernamental, o una bien establecida organización que busque implementar el acceso abierto, distribución irrestricta, interoperabilidad y capacidad archivística a largo plazo.”¹¹

La única finalidad de los derechos de autor en los textos científicos en el ámbito de Open-Access, es garantizar al autor reconocimiento por su trabajo.

Esta corriente no sólo se trata de gratuidad en relación a lo económico, permite al lector darle un uso académico o científico a las publicaciones inscritas en el

⁹ http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_libre

¹⁰ <http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm>

¹¹ <http://www.geotropico.org/Berlin-I-2.pdf>

movimiento Open-Access. Se debe citar al autor o a al propietario de los derechos de autor de las obras usadas en las nuevas publicaciones.

1.1.7 DERECHOS DE AUTOR

“El Derecho de Autor es el sistema jurídico por el cual se concede a los autores derechos morales y patrimoniales sobre sus obras, en cumplimiento a lo dispuesto por la Constitución del Ecuador y la Declaración Universal de los Derechos Humanos.”¹²

Los derechos patrimoniales, son los derechos que el autor tiene para explotar económicamente sus obras; el derecho moral reconoce y guarda el vínculo entre el autor y su obra.

“La protección del derecho de autor recae sobre todas las obras del ingenio, en el ámbito literario o artístico, cualquiera que sea su género, forma de expresión, mérito o finalidad.”¹³

El derecho de autor nace desde el momento en que el autor crea una obra, sin embargo es recomendable registrar la obra en el Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual (IEPI) para que la ley reconozca su autoría. Usar una obra sin una autorización previa del autor se considera ilegal y puede ser castigado con una multa y prisión.

Según la Ley de Propiedad intelectual se presume autor o titular de una obra, a la persona cuyo nombre, seudónimo, iniciales, sigla o cualquier otro signo que lo identifique aparezca en la obra.

¹² <http://www.iepi.gob.ec/module-contenido-viewpub-tid-3-pid-36.html>

¹³ http://www.sice.oas.org/int_prop/nat_leg/ecuador/L320a.asp#11t1c1s1

1.1.7.1 Licencia

Una licencia es un instrumento legal que indica qué se puede y qué no se puede hacer con una obra intelectual. El licenciamiento lo realiza el autor o las personas que tengan la titularidad de la obra.¹⁴

Dentro del conjunto de licencias, existen las licencias libres, las cuales le dan ciertos permisos y/o libertades a las obras.

Para los fines de este trabajo se ha considerado las licencias libres que se pueden usar con obras escritas. Entre las licencias libres más utilizadas en este campo son:

- GFDL
- Copyleft
- Creative Commons

1.1.7.1.1 GFDL

“El propósito de esta Licencia es permitir que un manual, libro de texto, u otro documento escrito sea libre en el sentido de libertad: asegurar a todo el mundo la libertad efectiva de copiarlo y redistribuirlo, con o sin modificaciones, de manera comercial o no. En segundo término, esta Licencia proporciona al autor y al editor una manera de obtener reconocimiento por su trabajo, sin que se le considere responsable de las modificaciones realizadas por otros.”¹⁵

Los trabajos derivados del documento deben mantener la misma licencia.

1.1.7.1.2 Copyleft

“El copyleft es una práctica al ejercer el derecho de autor que consiste en permitir la libre distribución de copias y versiones modificadas de una obra u otro trabajo, exigiendo que los mismos derechos sean preservados en las versiones modificadas. La efectividad de ejercerlo puede depender de la

¹⁴ http://virtual.flacso.org.ar/file.php/1/Guia_para_licenciamiento.pdf

¹⁵ http://www.ateneodecordoba.com/index.php/Ateneo:Licencia_GFDL

legislación particular de cada país, pero en principio se puede utilizar para programas informáticos, obras de arte, cultura, ciencia, o cualquier tipo de obra o trabajo creativo que sea regido por el derecho de autor.”¹⁶

1.1.7.1.3 Creative Commons

“Creative Commons posee entre sus metas principales, la creación de un espacio que promueva, facilite y garantice el intercambio colectivo de obras y trabajos de artistas, científicos y creadores de programas, como forma de proteger una cultura de la libertad, basada en la confianza de poder facilitar intercambios creativos comunitarios”¹⁷

Existen cuatro condiciones que permiten escoger seis licencias Creative Commons.

Las cuatro condiciones son:¹⁸

- *Reconocimiento*: El material creado por un autor puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceras personas si se muestra en los créditos.
- *No Comercial*: El material original y los trabajos derivados pueden ser distribuidos, copiados y exhibidos mientras su uso no sea comercial.
- *Sin Obra Derivada*: El material creado por un autor puede ser distribuido, copiado y exhibido pero no se puede utilizar para crear un trabajo derivado del original.
- *Compartir Igual*: El material creado por un artista puede ser modificado y distribuido pero bajo la misma licencia que el material original.

Las seis licencias Creative Commons generadas a partir de la combinación de las cuatro condiciones anteriores son:¹⁹

¹⁶ <http://es.wikipedia.org/wiki/Copyleft>

¹⁷ http://www.sindominio.net/afe/dos_copyleft/cc.pdf

¹⁸ <http://www.utpl.edu.ec/elearningblog/?p=145>

¹⁹ <http://es.creativecommons.org/licencia/>

- *Reconocimiento*: El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos.



Figura 1.1: Creative Commons Reconocimiento

- *Reconocimiento – Sin Obra Derivada*: El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se pueden realizar obras derivadas.



Figura 1.2: Creative Commons Reconocimiento-Sin Obra Derivada

- *Reconocimiento – No Comercial – Sin Obra Derivada*: El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial. No se pueden realizar obras derivadas.



Figura 1.3: Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada

- *Reconocimiento – No Comercial*: El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial.



Figura 1.4: Creative Commons Reconocimiento-No Comercial

- *Reconocimiento – No Comercial – Compartir Igual*: El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. No se puede obtener ningún beneficio comercial y las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.



Figura 1.5: Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir igual

- *Reconocimiento – Compartir Igual:* El material creado por un artista puede ser distribuido, copiado y exhibido por terceros si se muestra en los créditos. Las obras derivadas tienen que estar bajo los mismos términos de licencia que el trabajo original.



Figura 1.6: Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual

1.2 ESPECIFICACIÓN DE REQUERIMIENTOS

1.2.1 VISIÓN DEL PRODUCTO

1.2.1.1 Introducción

El sitio web a implementar es una solución de software que permita gestionar una revista digital, es decir que maneje todas las componentes editoriales de un revista. La solución debe ser implementada en un ambiente de software libre.

La solución será implementada en la Facultad de Ingeniería en Sistemas (FIS) de la Escuela Politécnica Nacional; esta facultad es la encargada de formar a profesionales en el campo de las ciencias de la computación.

1.2.1.2 Posicionamiento

1.2.1.2.1 Oportunidad de negocio

Este sitio web permitirá publicar periódicamente fascículos de una revista digital, los cuales estarán relacionados con la informática y las ciencias de la computación; esto supondrá un acceso fácil, rápido y sencillo a los autores, editores y lectores de las publicaciones, gracias a las ventajas de la Web 2.0.

El hecho de ser una publicación en línea permitirá llegar a lectores en todo el mundo, lo cual ayudará a tener mayor número de citas a los textos publicados.

1.2.1.3 Descripción de los Interesados

1.2.1.3.1 Demografía del mercado

El usuario de la revista digital será cualquier persona interesada en temas relacionados con la informática y las ciencias de la computación; ya que al

estar inscrita al movimiento Open-Access se permite el acceso total a los artículos publicados.

1.2.1.3.2 Resumen de stakeholders

Actor	Descripción	Prioridad
Jefe de Departamento	Representante global	Alta

Tabla 1.1: Resumen de Stakeholders

Fuente: Jefe de Departamento

1.2.1.3.3 Resumen de usuarios

Actor	Descripción	Prioridad
Lector	Puede acceder a todos los artículos que provee el sitio.	Alta
Autor	Es el que provee las contribuciones en cada fascículo.	Alta
Editor	Supervisa el proceso editorial y de publicación.	Alta
Par Evaluador	Revisan las contribuciones de los autores.	Alta
Diagramador	Da estructura a los trabajos de acuerdo a estándares y normas.	Alta
Corrector de textos	Corrige aspectos gramaticales de las contribuciones.	Alta
Administrador	Gestiona a nivel técnico la revista digital.	Alta

Tabla 1.2: Resumen de Usuarios

Fuente: Jefe de Departamento

1.2.1.4 Descripción Global del Producto

1.2.1.4.1 Perspectiva del producto

Se proyecta implementar un sitio web que permita publicar una revista digital de divulgación científico-tecnológica en el área de informática y ciencias de la computación, inscrita en el movimiento Open-Access.

En la implementación del sitio web se usará un sistema basado en software libre, el cual al ser web permitirá una gestión y uso remoto.

No habrá ningún tipo de dependencia entre este sitio y los que ya están implementados en la FIS.

1.2.1.4.2 Resumen de características

Beneficios	Características que lo apoyan
Histórico de fascículos	No se tendrá que almacenar de manera física las publicaciones, el sitio tendrá una base de datos de todas las contribuciones.
Alcance y apertura global	Al estar disponible en internet se garantiza el acceso a quién requiera usar los artículos en cualquier parte del mundo.
Comunicación bidireccional con el destinatario de la información	El sitio permitirá conocer sugerencias, comentarios y peticiones en tiempo

	real.
Autores y revisores internacionales	Al estar disponible en internet el sitio, se puede recibir ayuda y contribuciones de personalidades extranjeras.
Facilidad para añadir elementos multimedia	Los autores podrán agregar elementos como videos, imágenes, audio, realidad virtual, entre otros, a sus contribuciones cuando estos tengan un aporte significativo al contenido.
Notificaciones automáticas	Permite conocer a los usuarios interesados sobre el avance en el proceso editorial mediante correo electrónico.

Tabla 1.3: Resumen de Características

Fuente: El Autor

1.2.1.4.3 Suposiciones y dependencias

Los requerimientos definidos en este primer capítulo pueden cambiar, ya que los procesos son dinámicos, por esta razón se debe documentar detalladamente las fases de análisis y diseño.

El sistema operativo base será el que se encuentre instalado en los servidores de la FIS.

1.2.2 DETERMINACIÓN REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

La especificación de los requerimientos se los ha levantado conjuntamente entre el Jefe de Departamento, como principal interesada de este proyecto, y el desarrollador del proyecto. Para obtener los requerimientos se han realizado entrevistas entre el Jefe de Departamento y el desarrollador. Los requerimientos funcionales que se han logrado recabar para satisfacer las necesidades que tiene la Facultad de Ingeniería de Sistemas, son:

1.2.2.1 El sitio web debe permitir el envío de artículos a los autores

Se deberá permitir el envío de las contribuciones directamente al sitio para que el editor pueda continuar con el proceso de revisión.

1.2.2.2 El sitio debe permitir la lectura de los artículos

Se debe permitir leer las contribuciones directamente en el sitio web a los diferentes usuarios interesados en estos.

1.2.2.3 El sitio debe permitir la gestión del proceso de revisión de las contribuciones

Una vez que el autor ha enviado su contribución es necesario que pase por un proceso de revisión para garantizar la calidad de los contenidos.

1.2.2.4 El sitio debe permitir la gestión del proceso de edición de las contribuciones

Una vez que ha pasado el proceso de revisión por parte de los evaluadores es necesario que estos se sometán a un proceso de diagramación y corrección de sintaxis para que cumpla normas y estándares.

1.2.2.5 El sitio web deberá permitir publicar fascículos

Se ofrece los contenidos al público una vez que estos han pasados por los procesos anteriores.

1.2.2.6 El sitio web debe almacenar histórico de los fascículos publicados

Se debe mantener una base de datos de todas las publicaciones realizadas desde el inicio del funcionamiento de la revista digital en la FIS.

1.2.2.7 El sitio web debe permitir la administración de los perfiles de usuario

El sitio web debe permitir al menos los siguientes perfiles de usuario para que se pueda llevar a cabo el proceso editorial de la revista:

- Autor
- Editor
- Par Evaluador
- Diagramador
- Corrector sintaxis
- Administrador de la revista
- Administrador del sitio

1.2.2.8 El sitio web debe permitir la búsqueda de contenido disponible

Se debe permitir a los lectores buscar respecto a cualquier parámetro que crean necesario, ya sea por autor, fecha de publicación, título, área temática, etc.

1.2.2.9 El sitio web debe permitir acceso desde Internet

Al querer hacer la publicación que esté disponible para cualquier usuario alrededor del mundo se debe contar con una dirección IP pública para lograr este objetivo.

1.2.3 DETERMINACIÓN REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

Para poder determinar los requerimientos no funcionales, se tomó en cuenta los siguientes atributos de calidad:

- **Eficiencia.** La capacidad que tiene un producto de software para usar de la mejor manera los recursos que necesita.
- **Usabilidad.** Permitir al usuario interactuar de una manera simple y rápida con el sistema.
- **Robustez.** Capacidad de los sistemas de funcionar bajo cualquier situación, incluso situaciones anormales.
- **Compatibilidad.** Capacidad de los productos para ser usados entre sistemas heterogéneos.
- **Fiabilidad.** Probabilidad que el sistema funcione de la manera correcta.
- **Disponibilidad.** Capacidad del sistema para estar disponible cuando el usuario requiera el servicio.
- **Seguridad.** Relacionado con la confidencialidad y aseguramiento de la información.
- **Mantenibilidad.** Facilidad para realizar correcciones o cambios en la funcionalidad del sistema sin que esto implique un costo significativo.
- **Escalabilidad.** Capacidad de los sistemas para incrementar su funcionalidad sin que se pierda rendimiento.

En base a la descripción de los atributos antes mencionado, se ha determinado los siguientes requerimientos no funcionales que se deben aplicar al sitio web de la revista digital:

1.2.3.1 Usar formatos de salida compatibles con herramientas de ofimática.

Los usuarios deben tener la facilidad de descargar los artículos publicados, por esto se deben usar formatos que sean compatibles con la mayor cantidad de herramientas ofimáticas.

1.2.3.2 Definir un modelo de n capas para el sitio web

La arquitectura para poder implementar n-capas debe incluir:

- Servidor web
- Servidor de base de datos
- Servidor de aplicación
- Interfaz de usuario.

Con esto se logra incrementar la escalabilidad, ya que hay independencia entre las interfaces de usuario, los datos y la lógica de programación; y cualquier cambio en cualquiera de ellas no afectaría a las demás.

1.2.3.3 Garantizar compatibilidad con navegadores comunes

Los usuarios en Internet tienen una u otra preferencia al momento de seleccionar un software de navegación

1.2.3.4 Soportar múltiples conexiones al sitio web de manera simultánea

Al ser un sitio web se debe permitir conexiones simultáneas, además se debe permitir leer el mismo contenido a varios usuarios al mismo tiempo.

1.2.3.5 Desarrollar manual de usuario para la aplicación.

Un manual de usuario es de vital importancia para que los usuarios del sistema puedan aprender a usarlo rápidamente.

1.2.3.6 Utilizar un CMS libre en la implementación.

Un CMS permitirá obtener un sitio web de calidad en el menor tiempo posible.

2 CAPITULO 2: ANÁLISIS Y DISEÑO

2.1 SELECCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Una metodología de desarrollo de software es un conjunto de procedimientos, técnicas y un soporte documental que ayuda en el proceso de desarrollo de productos de software.²⁰ La metodología de desarrollo nos indica cómo se debe obtener los diferentes entregables a lo largo del ciclo de vida del software.

Con el uso adecuado de una metodología de desarrollo se garantiza la calidad en los productos de software.

Para poder realizar la selección se describen las metodologías más difundidas aplicables a este tipo de proyecto y se comparan en base a un conjunto de criterios de importancia para el proyecto.

2.1.1 DESCRIPCIÓN DE METODOLOGÍAS DE DESARROLLO WEB

El proyecto consiste en implementar un sitio web, por lo tanto, se debe buscar una metodología de desarrollo que se ajuste a este tipo de aplicación.

Las aplicaciones web difieren en gran medida con el software de aplicación; es por esto que la ingeniería de software mantiene diferencias, aunque sutiles, en comparación con la ingeniería web; sin embargo la filosofía fundamental se mantiene en ambas.

Los problemas involucrados en las aplicaciones web, “como el diseño del modelo del dominio y la construcción de la interfaz de usuario, tienen requerimientos disjuntos que deben ser tratados por separado”²¹.

En la actualidad hay un conjunto de metodologías adecuadas para el desarrollo web, entre las cuales se realizará una comparación para elegir la opción que se adapte de mejor manera al tipo de sitio web a implementar.

²⁰ <http://www.itba.edu.ar/archivos/secciones/c19-icie99-ingenieriasoftwareeducativo.pdf>

²¹ <http://lifia.info.unlp.edu.ar/papers/2001/Silva2001.pdf>

Estas metodologías web son:

- SOHDM: Scenario-based Object-Oriented Hypermedia Design Methodology
- RNA: Relationship Navigational Analysis
- HFPM: Hypermedia Flexible Process Modeling
- OOHDM: Object Oriented Hypermedia Design Model
- UWE: UML-Based Web Engineering
- W2000
- NDT: Navigational Development Techniques
- OOWS: Object Oriented Web Solution
- EORM: Enhanced Object Relationship Methodology

2.1.1.1 WSDM: Web Site Design Method

Propone un acercamiento al usuario para que sea quién defina los objetos de información. Se agrupa a los usuarios de acuerdo a intereses comunes que tienen en el sistema; y en base a estos grupos se define a la aplicación.²²

2.1.1.1.1 Fases de WSDM

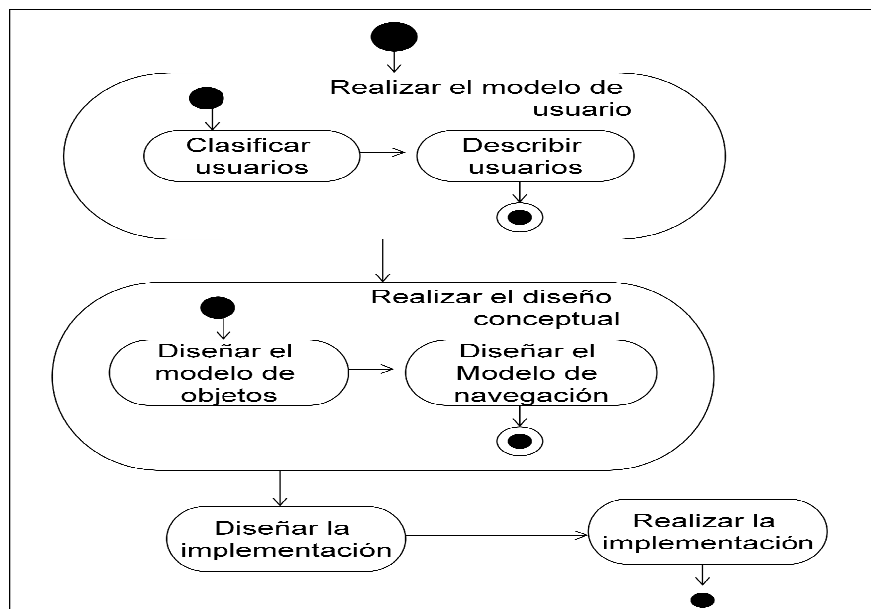


Figura 2.1: Fases de WSDM

Fuente: ESCALONA M. & GONZÁLEZ J. (2008). Diseño Centrado en el Usuario. Universidad de Sevilla. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/39840594/0102-Introduccion-e-Ingenieria-Web>> [Consultado el 27 de mayo del 2011].

²² <http://es.scribd.com/doc/39638781/3-metodologias-WOOS-Proto1>

- **Fase de Modelo de Usuario**

Se identifica los perfiles de usuario para quienes está destinada la aplicación.

Existen dos etapas que se deben realizar:

- **Clasificación de usuarios.** Se debe estudiar el entorno de la organización y los procesos que se vayan a soportar en el sistema.
- **Descripción de los grupos de usuario.** Se describe con mayor precisión los grupos de usuarios generados en la etapa anterior.

- **Fase de diseño conceptual**

Esta fase se divide en dos etapas:

- **Modelado de objetos.** Se debe modelar formalmente los requisitos de información. Se obtiene el modelo de objetos de usuario.
- **Diseño navegacional.** Se debe conseguir un modelo para representar las posibilidades de navegación del sistema. Se especifica cómo un usuario puede navegar hacia una determinada información.

- **Fase de diseño de implementación**

En esta fase se modela las interfaces y el entorno para cada usuario. Se puede empezar la construcción del Sitio Web.

- **Fase de realización de Implementación**

Se empieza a codificar en el lenguaje seleccionado cada uno de los modelos obtenidos en las fases anteriores.

2.1.1.2 SOHDM: Scenario-based Object-Oriented Hypermedia Design Methodology

Es una propuesta metodológica que se basa en los escenarios para el desarrollo de sistemas web.²³

SOHDM está compuesto por seis fases secuenciales, sin embargo es posible volver a cualquier fase para refinarla y adaptarla mejor.

2.1.1.2.1 Fases de SOHDM

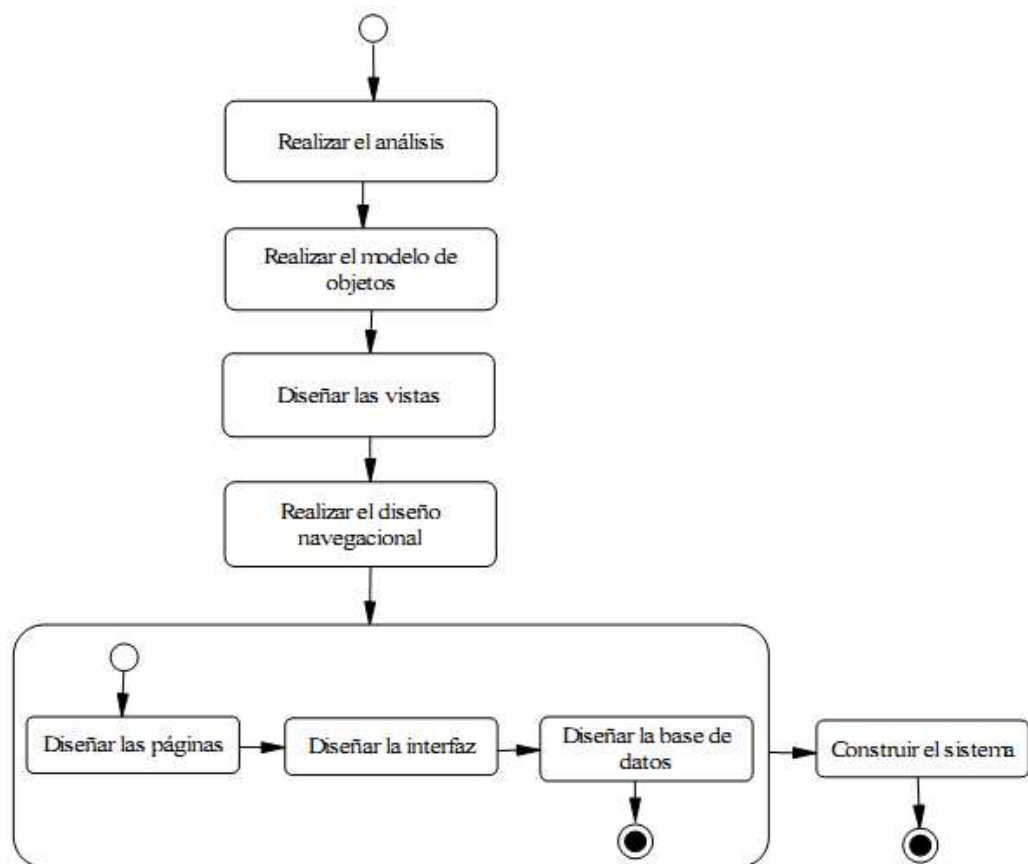


Figura 2.2: Fases de SOHDM

Fuente: ESCALONA M. & GONZÁLEZ J. (2008). Diseño Centrado en el Usuario. Universidad de Sevilla. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/39840594/0102-Introduccion-e-Ingenieria-Web>> [Consultado el 27 de mayo del 2011].

²³ <http://www.pst.ifi.lmu.de/~kochn/ideas03-escalona-koch.pdf>

- *Análisis del dominio*

Se realiza un análisis de los requerimientos del sistema, y de los actores. En esta fase se obtiene los escenarios que representan las actividades que puede realizar el sistema.

Se debe realizar un diagrama de contexto, mediante el cual se detectan las interacciones entre las entidades externas y el sistema, así como los eventos que provocan esa interacción.

Por cada evento se debe elaborar un escenario; estos se los representa mediante los denominados SACs² (Scenario Activity Chart).

- *Modelado de objetos*

Se transforma los escenarios representados mediante SACs² en objetos según la propuesta de los CRC Cards (Class Responsibility Collaboration). Esto nos ayuda a obtener un diccionario de datos para las clases del sistema.

- *Diseño de vistas*

Se reorganiza los objetos en unidades navegacionales. Una unidad navegacional representa una vista del sistema. La vista es una agrupación de información que se presenta al usuario bajo un determinado criterio.

En SOHDM, las vistas pueden ser²⁴:

- Vistas base: son aquellas que toman todos los datos que muestra de una única clase.
- Vistas de asociación: toma los datos de dos clases que se encuentran relacionadas mediante una asociación en el modelo de clases.
- Vistas de colaboración: toma los datos de clases que se encuentran relacionadas mediante una relación de colaboración.

- **Diseño navegacional**

Se definen los enlaces o hiperenlaces que existen entre las diferentes vistas del sistema.

²⁴ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

- **Diseño de implementación**

Se diseñan las páginas, las interfaces de usuario y la base de datos del sistema.

- **Construcción**

Se implementa la base de datos y el sistema web en función de las fases anteriores.

2.1.1.3 RNA: Relationship Navigational Analysis

Es una propuesta que se centra en la etapa de análisis del proceso de desarrollo. RNA ofrece los pasos que se deben seguir, pero no indica cómo hacer cada paso.²⁵

2.1.1.3.1 Fases de RNA



Figura 2.3: Fases de SOHDM

Fuente: ESCALONA M. & GONZÁLEZ J. (2008). Diseño Centrado en el Usuario. Universidad de Sevilla. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/39840594/0102-Introduccion-e-Ingenieria-Web>> [Consultado el 27 de mayo del 2011].

²⁵ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

- **Análisis del entorno**

Se clasifica a los usuarios según sus perfiles.

- **Elementos de interés**

Se enlistan todos los elementos de interés del sistema web.

- **Análisis del conocimiento**

Se desarrolla un esquema del sistema web; se debe identificar los procesos, los objetos y las operaciones que se realizarán en el sistema.

- **Análisis de la navegación**

Se debe identificar qué características de navegación cubren en mayor medida las necesidades de los interesados del sistema.

Una vez que se ha identificado las relaciones se debe definir la forma en la que los usuarios accederán a estas. La forma simple de hacer esto es creando un enlace para cada relación.

- **Análisis de Implementación**

Se debe seleccionar las relaciones y los enlaces de navegación a implementar; para esto se realiza un análisis beneficio-costos.

2.1.1.4 HFPM: Hypermedia Flexible Process Modeling

Es una propuesta metodológica que cubre todo el ciclo de vida del software. Detalla cada fase, así como sus respectivas tareas.

2.1.1.4.1 Fases de HFPM

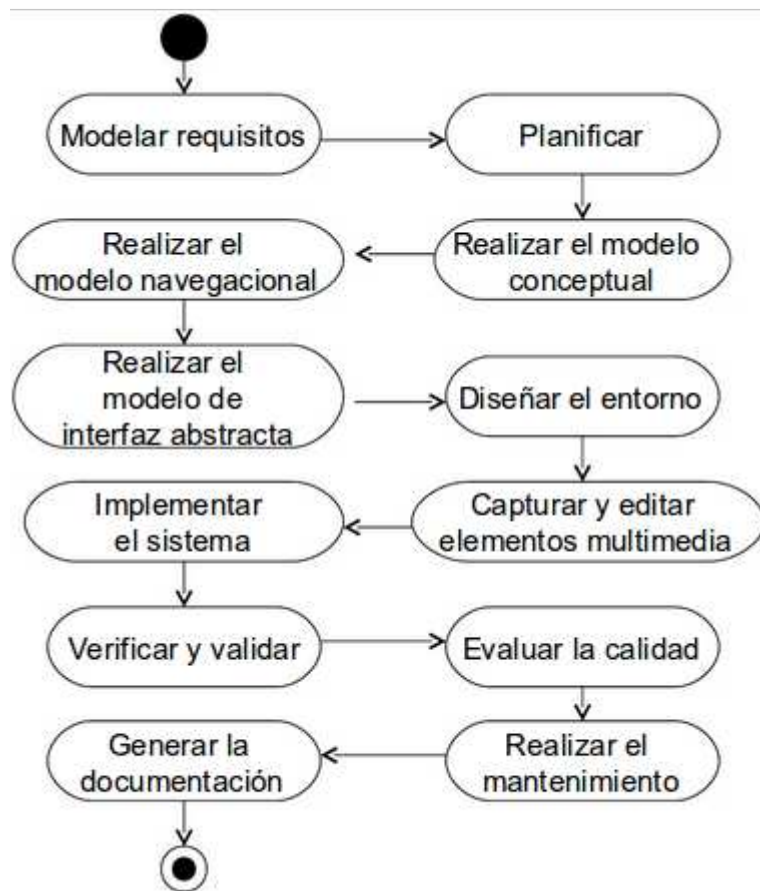


Figura 2.4: Fases de SOHDM

Fuente: ESCALONA M. & GONZÁLEZ J. (2008). Diseño Centrado en el Usuario. Universidad de Sevilla. Disponible en: <<http://es.scribd.com/doc/39840594/0102-Introduccion-e-Ingenieria-Web>> [Consultado el 27 de mayo del 2011].

- *Modelado de los requisitos del software*

En esta fase se proponen las siguientes tareas²⁶:

- Descripción breve del problema.
- Descripción de los requisitos funcionales mediante los casos de uso.
- Realizar un modelo de datos para esos casos de uso.
- Modelar la interfaz de usuario.
- Modelar los requisitos no funcionales. En éstos incluyen la navegación, la seguridad, etc.

²⁶ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

- *Planificación*

Se realiza el plan de desarrollo del proyecto.

- *Modelado conceptual*

Se realiza un modelo de clases que englobe al sistema. Las tareas a realizar son²⁷:

- Analizar el dominio del problema.
- Modelar el sistema mediante un diagrama de clases.

- *Modelado navegacional*

Se realiza un modelo navegacional que abarque todas las rutas que puede seguir el usuario en el sistema. Las tareas a realizar son²⁸:

- Analizar las necesidades de los usuarios.
- Identificar las clases navegacionales, entendiendo por clases navegacionales las propuestas por OOHDM.
- Especificar el esquema de navegación y las clases de navegación.
- Analizar los contextos de navegación.
- Especificar los contextos navegacionales.

- *Modelado de la interfaz abstracta*

Se realiza un diseño general de las interfaces; estas interfaces deben ser independientes del lenguaje en el que se vaya a implementar la solución. Las tareas a realizar son²⁹:

- Analizar las necesidades de interfaz de usuario.
- Detectar los objetos, los eventos y los enlaces visibles para cada usuario.
- Diseñar los prototipos.

- *Diseño del entorno*

Se utiliza patrones de diseño para mejorar los modelos que se han obtenido. Se debe decidir la arquitectura y si es necesario la división del sistema en subsistemas. Las tareas a realizar son³⁰:

²⁷ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

²⁸ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

²⁹ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

- Usar patrones de diseño para mejorar los modelos.
- Diseñar la arquitectura, si es posible haciendo uso de patrones.
- Dividir el sistema en subsistemas.

- *Capturar y editar los elementos multimedia*

Se debe definir los formatos multimedia que se va a utilizar en el sistema web.

- *Implementación*

Se debe implementar el sistema en el lenguaje de programación seleccionado para el efecto.

- *Verificación y validación*

Se verifica que la solución obtenida cumpla todos los requerimientos que se obtuvieron en la primera fase.

- *Evaluación del entorno*

Se verifica que el sistema este adecuado para el entorno en el que se va a utilizar.

- *Evaluación de la calidad*

Se debe verificar que el sistema cumpla estándares de calidad.

- *Mantenimiento*

Esta fase cubre las etapas de mantenimiento preventivo, correctivo y adaptativo que se le realice al sistema.

- *Documentación*

Se debe generar documentación del sistema que ayude al mantenimiento y uso del mismo. Entre los documentos a generar están³¹:

- La documentación de cada uno de los modelos generados en cada fase.
- La documentación del resultado de las pruebas y las valoraciones realizadas en las fases 9, 10 y 11.
- El manual de usuario.

³⁰ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

³¹ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

2.1.1.5 OOHDM: Object Oriented Hypermedia Design Model

Es una propuesta metodológica para diseño hipermedia y web con orientación a objetos. Se hace uso de la notación UML para el diseño de los modelos.³²

2.1.1.5.1 Fases de OOHDM

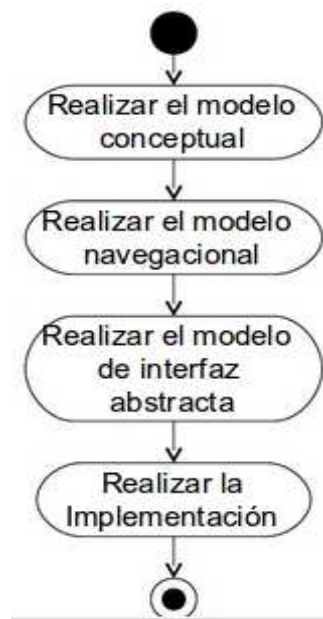


Figura 2.5: Fases de SOHDM

Fuente: About the Licenses. Disponible en: < <http://creativecommons.org/licenses/> [Consultado el 05 de octubre del 2011].

- *Diseño conceptual*

Se genera una representación conceptual del dominio del sistema usando técnicas orientadas a objetos. En esta fase se obtiene un modelo de clases.

- *Diseño navegacional*

En base a la representación conceptual obtenida en la fase anterior, se construye un esquema navegacional en el que se debe tener en cuenta las

³² <http://proceedings.informingscience.org/InSITE2008/IISITv5p729-740Karim475.pdf>

tareas que los usuarios pueden realizar sobre el sistema. En OOHDMD hay un conjunto de clases predefinidas, las cuales se conocen como clases de navegación³³:

- *Nodos*. Son contenedores básicos de información de las aplicaciones hipermedia. Son considerados vistas orientadas a objetos de las clases definidas en el modelo conceptual.
- *Enlaces*. Reflejan la relación de navegación existente entre las clases que puede seguir el usuario.
- *Estructuras de acceso*. Permiten encontrar de forma rápida a los usuarios la información que necesitan.
- *Contexto navegacional*. Es un conjunto de objetos, de una o varias clases, que están relacionados de acuerdo con algún aspecto.³⁴
- *Clase de contexto*. Sirve para complementar la definición de una clase de navegación.³⁵

Para el desarrollo de esta fase se debe considerar la forma en la que el usuario navega en el espacio hipermedia.

- *Diseño de Interfaz Abstracto*

Se define la forma en la que la interfaz contiene los objetos de navegación definidos en la fase anterior; y cuáles de estos objetos influirán en la navegación. La independencia entre la fase anterior y esta permite crear diferentes interfaces para un modelo de navegación única.

- Implementación

En base a la interfaz abstracta que obtiene en la fase anterior, se implementa el sistema. Se mapea los objetos de interfaz a objetos de implementación.

2.1.1.6 UWE: UML-Based Web Engineering

Es una propuesta que se basa en el Proceso Unificado RUP y el lenguaje UML para modelar sistemas web. La metodología UWE es orientada a objetos.

³³ <http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual>

³⁴ <http://www.scribd.com/doc/55058680/11/Resumen-de-OOHDM>

³⁵ <http://www.scribd.com/doc/55449781/21/TABLA-2-FASE-DE-DISENO-CONCEPTUAL-DE-OOHDM>

UWE propone un proceso iterativo e incremental que consta de 6 etapas³⁶:

- Modelo de casos de uso: usado para capturar requisitos.
- Modelo de contenido: modelo conceptual para el desarrollo del contenido.
- Modelo de usuario: modelo de navegación, en el cual se incluyen modelos estáticos o dinámicos.
- Modelo de estructura: en el cual se encuentra la presentación del sistema y el modelo del flujo.
- Modelo abstracto: modelo de interfaz de usuario y modelo del ciclo de vida del objeto.
- Modelo de adaptación

2.1.1.7 W2000

Es una propuesta que integra UML como notación gráfica para modelar sistemas web; se definen estereotipos para representar elementos multimedia a través de modelos UML. W2000 utiliza el paradigma orientado a objetos para el desarrollo de sistemas web.

2.1.1.8 NDT: Navigational Development Techniques

Es una propuesta metodológica que se centra en las fases de especificación de requerimientos, análisis y diseño en el desarrollo de sistemas web. Se enfoca con un mayor detalle en la fase de ingeniería de requisitos.

Las tareas en las que se divide, son: captura y definición de requisitos, análisis de la navegación y diseño de la navegación.

NDT propone generar tres modelos: el modelo conceptual, el modelo de navegación, y el modelo de interfaz abstracta.

Existe una herramienta, NDT-Tool, que sirve como soporte en la aplicación de sus técnicas.

³⁶ <http://www.fileden.com/files/2009/12/21/2697155/Estudio%20de%20UWE.pdf>

2.1.1.9 OOWS: Object Oriented Web Solution

Es una propuesta metodológica para el desarrollo de sistemas de información hipermedia y aplicaciones web.³⁷

Se basa en el paradigma orientado a objetos; los modelos que se obtienen son: modelo de dominio, modelo dinámico, modelo funcional y modelo de navegación. Contempla el desarrollo de la solución en tres capas.

Las etapas de OOWS son: especificación del sistema y desarrollo de la solución.

2.1.1.10 EORM: Enhanced Object Relationship Methodology

Es una propuesta metodológica que sigue un proceso iterativo y el paradigma orientado a objetos.³⁸

2.1.1.10.1 Fases de EORM

- Fase de análisis: se estudia los requerimientos que tienen los usuarios, para poder obtener los escenarios que representen las actividades que se pueden realizar en el sistema. Se genera un primer modelo de clases.
- Fase de diseño: se realizan algunas modificaciones al modelo de clases obtenido en la fase anterior, al cual se le agrega semántica para poder obtener los enlaces de navegación.
- Fase de construcción: se codifica o implementa la solución en las herramientas seleccionadas para este propósito.

³⁷ <http://ldc.usb.ve/~abianc/materias/ci4712/oows.pdf>

³⁸ <http://adsi10071.blogspot.com/>

2.1.2 COMPARACIÓN ENTRE METODOLOGÍAS DE DESARROLLO WEB

La comparación de metodologías de desarrollo de software en general, es una tarea un tanto complicada, ya que cada metodología tiene su propio enfoque y hace énfasis en unas u otras fases del desarrollo. Sin embargo, las metodologías deben cubrir ciertos requerimientos que tienen los desarrolladores de software para poder ser adoptadas en un nuevo proyecto.

2.1.2.1 Preselección

A pesar que en la sección 2.1.2 se hayan descrito varias metodologías que pueden ser utilizadas en el desarrollo web; se han preseleccionado sólo cuatro de ellas que se ajustan en mayor medida a los objetivos de este proyecto. Estas metodologías serán comparadas entre sí para obtener la que sea más aplicable.

Las metodologías preseleccionadas para comparar, son: WSDM, EORM, OOHDM, SOHDM.

2.1.2.2 Proceso de comparación de metodologías

Las características que se determinó importante evaluar en las metodologías son:

- *Presencia en Internet.* Se realizaron búsquedas en Google, Bing y Yahoo; en base a los resultados obtenidos se determinó la presencia que tiene cada una de las metodologías en distintos sitios de la web. Se asignó quince puntos a la metodología con mayor número de resultados.
- *Documentación.* Se consideró documentos, libros y papers en los que hablen sobre las metodologías y su aplicación práctica. Se asignó quince puntos al mayor número de documentos.

Como documentación válida para los fines de esta evaluación se consideró; documentos: proyectos de titulación, artículos en la web. Libros: tanto impresos como digitales que trataban de la temática, en este punto la bibliografía de proyectos de investigación sirvió como referencia para la investigación. Papers: papers disponibles en la web.

- *Proyectos de Software.* Se investigó el número de referencias a proyectos realizados con cada metodología en la web. Se asignó cinco puntos a la metodología con mayor número de referencias a proyectos.

Los tipos de proyectos que se consideraron como válidos para cuantificar esta característica, son: proyectos de titulación y proyectos que se encuentran disponibles en la web, que utilizaron alguna de las metodologías.

- *Grado de conocimiento.* El nivel de conocimiento que tiene el desarrollador de este proyecto sobre cada una de las metodologías. A la metodología, de la cual se tiene mayor conocimiento, se asignó diez puntos a la metodología sobre la que se tiene el mayor dominio.
- *Soporte orientado a objetos.* Hasta qué grado permiten las metodologías aplicar las técnicas de orientación a objetos. Se asignó quince puntos a la metodología con mayor compatibilidad con técnicas de orientación a objetos
- *Relación con UML.* Nivel de relación de las metodologías con el uso del Lenguaje Unificado de Modelado. Se asignó cinco puntos a la metodología con mayor relación a UML.
- *Permite desarrollo sobre cualquier tecnología.* Grado de independencia entre la metodología y diferentes herramientas tecnológicas. Se asignó cinco puntos a la metodología con mayor independencia tecnológica.
- *Garantiza calidad del producto de software.* La calidad en un producto de software es sinónimo de eficiencia, flexibilidad, corrección, confiabilidad, mantenibilidad, portabilidad, usabilidad, seguridad e integridad³⁹; por lo tanto debemos asegurarnos que la metodología seleccionada siga estándares que garanticen un producto final de calidad. Se asignó 10 puntos a la metodología que utiliza estándares que garanticen el producto de software.

³⁹ http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3_3_95/aci05395.htm

- *Adaptable a cambios.* Los requerimientos de software pueden variar a lo largo del desarrollo, por eso la metodología seleccionada debe permitir manejar estos cambios de requerimientos o cualquier otro tipo de cambio que surja. Se asignó cinco puntos a la metodología con mayor adaptabilidad al cambio.
- *Describe claramente los pasos a seguir.* Saber qué hacer, cómo hacerlo y qué obtener en cada una de las etapas del ciclo de desarrollo, son características fundamentales que debe cumplir la metodología seleccionada. Se asignó quince puntos a la metodología con una mejor descripción en los pasos.

El peso total de las características es de cien puntos; sobre estos cien cada característica tiene un valor específico de acuerdo a la importancia que tiene para el proyecto.

El puntaje dado a las características en cada metodología dependió del nivel de cumplimiento de las mismas, y del aporte general del proyecto.

La comparación cuantitativa de las cuatro metodologías se muestra a continuación:

Características	Peso	WSDM	EORM	OOHDM	SOHDM
Presencia en Internet	15	8	4	15	3
Documentación	15	8	12	15	12
Proyectos de Software	5	2	3	4	2
Grado de conocimiento	10	4	4	4	4
Soporte orientado a objetos	15	10	15	15	15
Relación con UML	5	2	2	5	2
Permite desarrollo sobre cualquier tecnología	5	5	5	5	5
Garantiza calidad del producto de software	10	5	5	10	5

Adaptable a cambios	5	5	5	5	5
Describe claramente los pasos a seguir	15	15	5	15	10
Total	100	69	70	96	76

Tabla 2.1 Comparación de metodologías preseleccionadas
Fuente: Elaborado por el autor

2.1.2.3 Metodología Seleccionada

En esta comparación objetiva, la metodología OOHDM es la que recibe un mayor puntaje general en relación con las otras metodologías; esto significa que es la más adecuada para el desarrollo de este proyecto. Por tal motivo, OOHDM es la metodología seleccionada para la implementación del sitio web.

2.2 SELECCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS LIBRES

Uno de los objetivos de este proyecto es comparar las soluciones de software libre (Cofax, Open Journal Systems, ePrints.) que fueron desarrollados para manejo de contenido periodístico; y como resultado de esta comparación se debe obtener la solución de software que cubra los requerimientos del mismo.

2.2.1 DESCRIPCIÓN DE HERRAMIENTAS PREESTABLECIDAS

Las tres herramientas preestablecidas para la implementación del sitio web son del tipo CMS (Content Management System) o Sistema de Gestión documental en su traducción al español.

Un CMS es un software que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en sitios web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás roles.⁴⁰

Por las características de los sitios que permiten gestionar estos tres CMS, son del tipo Publicaciones digitales; es decir que con ellos se pueden implementar sitios web que contengan: periódicos, revistas, publicaciones científicas, etc.

2.2.1.1 Cofax

Es un sistema que permite la gestión y la publicación de texto y contenido multimedia en la web. Fue diseñado para simplificar la presentación de los periódicos en Internet y para acelerar las publicaciones en tiempo real.⁴¹

2.2.1.1.1 Características de Cofax

- Diseño modular.
- Sistema escalable.
- Portable.
- Uso eficiente de los recursos del sistema.
- Velocidad en la entrega de contenido.

2.2.1.2 Open Journal Systems

Open Journal Systems (OJS) es un sistema de gestión y publicación de revistas que ha sido desarrollado por el Public Knowledge con el objetivo de ampliar y mejorar el acceso a la investigación.

⁴⁰ http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_contenidos

⁴¹ <http://www.cofax.org/content/cofax/home/>

OJS ayuda en todo el proceso editorial, desde el envío de los artículos por parte de los autores hasta la publicación en línea y la indexación.⁴²

2.2.1.2.1 Características de Open Journal Systems

- OJS es instalado y controlado localmente.
- Editores configuran requisitos, secciones, proceso de revisión, etc.
- Envío de publicaciones y gestión de todo el contenido en línea.
- Módulo de suscripción
- Indexación integral de los contenidos del sistema.
- Herramientas de lectura de contenido.
- Notificación por correo electrónico y capacidad de comentar para los lectores.
- Ayuda en línea.

2.2.1.3 ePrints

EPrints es un software que permite crear repositorios de documentos de investigación, datos científicos, tesis, informes y multimedia; inscritos en el movimiento Open Access.⁴³

2.2.1.3.1 Características ePrints

- Importar datos desde otros repositorios o servicios.
- Integración con gestores de bibliografía.
- Alertas por correo electrónico.
- Arquitectura de plugins flexibles para el desarrollo de extensiones.
- Funciona con aplicaciones de escritorio y servicios web 2.0
- Cumple los mandatos del movimiento Open Access.

⁴² <http://pkp.sfu.ca/?q=ojs>

⁴³ <http://www.eprints.org/software/>

2.2.2 CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE CMS

Para elegir el CMS con el cual se implementará el sitio web de este proyecto, se debe realizar una comparación entre los tres CMS preestablecidos. Para poder realizar la comparación se debe “tener claro los objetivos de la web, el público al cual está dirigido, y establecer un conjunto de requerimientos que el CMS debe satisfacer”⁴⁴.

En la web existe un sitio llamado CMS Matrix⁴⁵, el cual permite comparar Sistemas de Gestión de Contenido, basándose en las características de estos. Y en base a estas características se realizará la comparación entre los tres CMS preestablecidos.

Se realizará la comparación entre los tres CMS preseleccionados, atendiendo a las características utilizadas en el sitio CMS Matrix, que permite comparar Sistemas de Gestión de Contenidos.

2.2.2.1 Requerimientos del sistema

- Servidor de aplicaciones
- Base de datos
- Licencia
- Sistema Operativo
- Lenguaje de programación
- Servidor web

2.2.2.2 Seguridad

- Pistas de auditoría
- Captcha

⁴⁴ http://www.ecured.cu/index.php/Estudio_y_Selecci%C3%B3n_de_un_CMS

⁴⁵ <http://cmsmatrix.org/matrix>

- Aprobación de contenido
- Verificación por correo electrónico
- Gestión de privilegios
- Historial de inicios de sesión
- Notificación de problemas
- Gestión de sesiones
- Compatibilidad con SSL
- Inicios de sesión con SSL
- Páginas con SSL
- Versionamiento

2.2.2.3 Soporte

- Manuales comerciales
- Soporte comercial
- Ayuda en línea
- Foros públicos

2.2.2.4 Facilidad de uso

- Arrastrar y soltar contenido
- Correo electrónico para debate
- URLs amigables
- Corrector ortográfico
- Subida masiva de archivos
- Suscripciones
- Anulación de operaciones
- Editor WYSIWYG

2.2.2.5 Desempeño

- Almacenamiento en caché avanzado
- Replicación de la base de datos

- Balance de carga
- Almacenamiento de página en caché

2.2.2.6 Administración

- Gestión de recursos
- Portapapeles
- Calendarización de contenido
- Portabilidad del contenido web
- Administración en línea
- Temas y apariencias
- Papelera
- Estadísticas web

2.2.2.7 Interoperabilidad

- RSS
- Soporta FTP
- Compatible con XHTML

2.2.2.8 Flexibilidad

- Soporta modo CGI
- Reutilización de contenido
- Perfiles de usuario extensibles
- Metadatos
- Integración de contenido multilingüe
- Despliegue de múltiples sitios

2.2.2.9 Aplicaciones incorporadas

- Chat
- Clasificados

- Gestión de contactos
- Informes de base de datos
- Foros de discusión
- Gestión de documentos
- Calendarización de eventos
- Gestión de eventos
- Reporte de gastos
- Gestión de FAQs
- Gráficas y mapas
- Software colaborativo
- Libro de visitas
- Gestión de sucesos
- Cuestionarios
- Servicios web visibles
- Wiki

2.2.3 COMPARACIÓN ENTRE LAS HERRAMIENTAS

Las características establecidas en la sección 2.2.2 serán las utilizadas para realizar la comparación entre Cofax, ePrints y Open Journal Systems.

El objetivo de esta comparación no es concluir cuál es la mejor herramienta, sino más bien, es determinar cuál es el CMS que mejor se adapta a este proyecto.

2.2.3.1 Proceso de comparación de herramientas

Para realizar las calificaciones de cada parámetro se hizo una investigación lo suficientemente exhaustiva de cada CMS, para poder comparar de manera cuantitativa sus funcionalidades generales y específicas.

La calificación de los parámetros para cada CMS, se realizará según la ponderación que se detalla a continuación:

Puntaje	Descripción
8 - 10	El parámetro está disponible y satisface las necesidades del proyecto completamente.
5 - 7	El parámetro está disponible, satisface las necesidades del proyecto, pero tiene limitantes.
1 - 4	El parámetro no está disponible o no satisface las necesidades del proyecto.

Tabla 2.2: Ponderación de parámetros para los CMS.
Fuente: Elaborado por el autor

Cada parámetro según el nivel de importancia que tenga en su característica general al que pertenece; se le asignará un peso relativo sobre diez puntos.

2.2.3.1.1 Requerimientos del Sistema

En algunos parámetros la comparación fue un tanto subjetiva, dado los conocimientos que se tiene de las herramientas y aplicaciones.

Calificación de los parámetros para requerimientos del sistema se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Servidor de aplicaciones	1	7	0,7	7	0,7	7	0,49
Base de datos	2	10	2	10	2	10	2
Licencia	2	10	2	10	2	10	2
Sistema Operativo	2	10	2	10	2	10	2

Lenguaje de programación	2	6	1,2	10	2	6	1,2
Servidor web	1	7	0,7	10	1	10	1
TOTAL	10		8,6		9,7		8,7

Tabla 2.3: Comparación de Requerimientos del Sistema.

Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.2 Seguridad

Calificación de los parámetros para seguridad se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Pistas de auditoría	1	3	0,3	5	0,5	4	0,4
Captcha	1	3	0,3	7	0,7	6	0,6
Aprobación de contenido	1	9	0,9	8	0,8	8	0,8
Verificación por correo electrónico	1	3	0,3	8	0,8	7	0,7
Gestión de privilegios	1	3	0,3	9	0,9	8	0,8
Historial de inicios de sesión	0,5	3	0,15	4	0,2	4	0,2
Notificación de problemas	0,5	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Gestión de sesiones	0,5	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Compatibilidad con SSL	1	2	0,2	7	0,7	6	0,6
Inicios de sesión con SSL	1	2	0,2	7	0,7	6	0,6
Páginas con SSL	1	2	0,2	7	0,7	6	0,6
Versionamiento	0,5	8	0,4	8	0,4	6	0,3
TOTAL	10		3,55		6,7		5,9

Tabla 2.4: Comparación de Seguridad.

Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.3 Soporte

Calificación de los parámetros para seguridad se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Manuales comerciales	1	5	0,5	5	0,5	5	0,5
Soporte comercial	1	5	0,5	5	0,5	5	0,5
Ayuda en línea	4	6	2,4	9	3,6	7	2,8
Foros públicos	3	6	1,8	8	2,4	7	2,1
TOTAL	9		5,2		7		5,9

Tabla 2.5: Comparación de Soporte.

Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.4 Facilidad de uso

Calificación de los parámetros para Facilidad de uso se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Arrastrar y soltar contenido	0,5	4	0,2	4	0,2	4	0,2
Correo electrónico para debate	0,5	5	0,25	5	0,25	5	0,25
URLs amigables	0,5	5	0,25	5	0,25	5	0,25
Corrector ortográfico	1,5	6	0,9	6	0,9	6	0,9
Subida masiva de archivos	1,5	6	0,9	6	0,9	6	0,9
Suscripciones	2,5	7	1,75	7	1,75	7	1,75

Anulación de operaciones	1,5	5	0,75	5	0,75	5	0,75
Editor WYSIWYG	1,5	8	1,2	8	1,2	8	1,2
TOTAL	10		6,2		6,2		6,2

Tabla 2.6: Comparación de Facilidad de Uso.

Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.5 Desempeño

Calificación de los parámetros para desempeño se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Almacenamiento en caché avanzado	2,5	7	1,75	7	1,75	8	2
Replicación de la base de datos	2,5	9	2,25	9	2,25	9	2,25
Balance de carga	2,5	7	1,75	7	1,75	6	1,5
Almacenamiento de página en caché	2,5	7	1,75	7	1,75	7	1,75
TOTAL	10		7,5		7,5		7,5

Tabla 2.7: Comparación de Desempeño.

Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.6 Administración

Calificación de los parámetros para administración se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado

Gestión de recursos	2	7	1,4	8	1,6	8	1,6
Portapapeles	0,5	2	0,1	5	0,25	4	0,2
Calendarización de contenido	0,5	7	0,35	8	0,4	6	0,3
Portabilidad del contenido web	1,5	7	1,05	8	1,2	6	0,9
Administración en línea	2	9	1,8	9	1,8	9	1,8
Temas y apariencias	1,5	2	0,3	8	1,2	4	0,6
Papelera	0,5	2	0,1	2	0,1	2	0,1
Estadísticas web	1,5	2	0,3	4	0,6	3	0,45
TOTAL	10		5,4		7,2		6,0

Tabla 2.8: Comparación de Administración.
Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.7 Interoperabilidad

Calificación de los parámetros para seguridad se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
RSS	3	8	2,4	8	2,4	8	2,4
Soporta FTP	4	5	2	7	2,8	7	2,8
Compatible con XHTML	3	3	0,9	7	2,1	7	2,1
TOTAL	10		5,3		7,3		7,3

Tabla 2.9: Comparación de Interoperabilidad.
Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.8 Flexibilidad

Calificación de los parámetros para seguridad se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Soporta modo CGI	0,5	2,0	0,1	5,0	0,3	6,0	0,3
Reutilización de contenido	2,0	8,0	1,6	8,0	1,6	8,0	1,6
Perfiles de usuario extensibles	1,5	8,0	1,2	8,0	1,2	8,0	1,2
Metadatos	2,5	6,0	1,5	8,0	2,0	7,0	1,8
Integración de contenido multilingüe	2,0	6,0	1,2	7,0	1,4	7,0	1,4
Despliegue de múltiples sitios	1,5	6,0	0,9	7,0	1,1	7,0	1,1
TOTAL	10,0		6,5		7,5		7,3

Tabla 2.10: Comparación de Flexibilidad.

Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.1.9 Aplicaciones Incorporadas

Calificación de los parámetros para seguridad se detallan a continuación:

Parámetros	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Chat	0,2	2,0	0,0	3,0	0,1	2,0	0,0
Clasificados	0,5	2,0	0,1	3,0	0,2	2,0	0,1
Gestión de contactos	0,2	2,0	0,0	3,0	0,1	3,0	0,1
Informes de base de datos	0,5	2,0	0,1	6,0	0,3	6,0	0,3

Foros de discusión	0,5	2,0	0,1	5,0	0,3	5,0	0,3
Gestión de documentos	1,5	2,0	0,3	5,0	0,8	5,0	0,8
Calendarización de eventos	0,5	2,0	0,1	8,0	0,4	7,0	0,4
Gestión de eventos	0,5	2,0	0,1	6,0	0,3	6,0	0,3
Reporte de gastos	0,1	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0
Gestión de FAQs	1,5	4,0	0,6	8,0	1,2	7,0	1,1
Gráficas y mapas	0,2	2,0	0,0	4,0	0,1	4,0	0,1
Software colaborativo	1,5	2,0	0,3	7,0	1,1	7,0	1,1
Libro de visitas	1,0	2,0	0,2	6,0	0,6	6,0	0,6
Gestión de sucesos	0,1	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0
Cuestionarios	0,1	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0	0,0
Servicios web visibles	0,1	2,0	0,0	6,0	0,1	2,0	0,0
Wiki	1,0	2,0	0,2	8,0	0,8	7,0	0,7
TOTAL	10,0		2,3		6,1		5,7

Tabla 2.11: Comparación de Aplicaciones Incorporadas.
Fuente: Elaborado por el autor

2.2.3.2 Herramienta seleccionada

En base a las calificaciones que se le ha dado a cada parámetro de las características generales, se realiza una ponderación en base a los resultados obtenidos y se asigna un peso sobre diez, para poder calcular los resultados totales para cada CMS. El detalle de los resultados totales se detalla a continuación:

Características	Peso	Cofax		O. J. S.		ePrints	
		Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado	Calificación	Ponderado
Requerimientos del sistema	2,0	8,6	1,7	9,7	1,9	8,7	1,7
Seguridad	1,0	3,6	0,4	6,7	0,7	5,9	0,6

Soporte	2,0	5,2	1,0	7,0	1,4	5,9	1,2
Facilidad de uso	1,0	6,2	0,6	6,2	0,6	6,2	0,6
Desempeño	1,0	7,5	0,8	7,5	0,8	7,5	0,8
Administración	1,0	5,4	0,5	7,2	0,7	6,0	0,6
Interoperabilidad	0,5	5,3	0,3	7,3	0,4	7,3	0,4
Flexibilidad	1,0	6,5	0,7	7,5	0,8	7,3	0,7
Aplicaciones incorporadas	0,5	2,3	0,1	6,1	0,3	5,7	0,3
TOTAL	10,0		6,1		7,5		6,9

Tabla 2.12: Comparación de resultados totales.
Fuente: Elaborado por el autor

Open Journal Systems al obtener un puntaje mayor en comparación a Cofax y ePrints, es la herramienta seleccionada para la implementación del Sitio Web de este proyecto.

2.3 DISEÑO DEL SITIO

La metodología seleccionada en la sección 2.1.2 para la implementación del sitio web es OOHDM; esta metodología “considera al desarrollo de una aplicación hypermedia como un proceso compuesto por cuatro actividades: la definición del esquema conceptual del dominio de la aplicación, el diseño del esquema navegacional, la especificación de la interfaz del usuario y la implementación”.⁴⁶

⁴⁶ <http://www.lifia.info.unlp.edu.ar/~german/papers/aemowdaw.pdf.gz>

2.3.1 MODELO CONCEPTUAL

Mediante el planteamiento de OOADM se diseñó el modelo conceptual, como se muestra en la Figura 2.3:

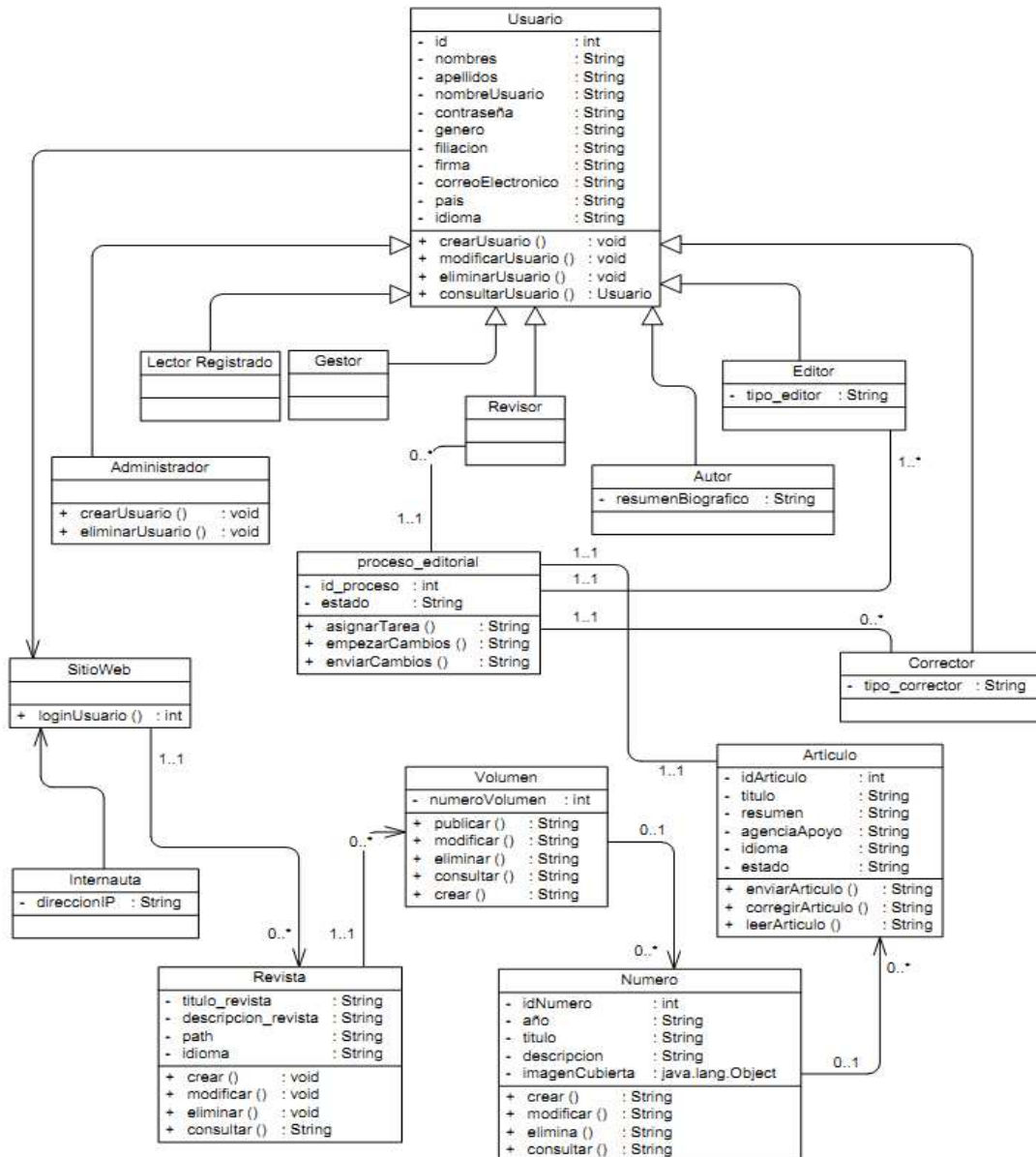


Figura 2.6: Modelo Conceptual del Sitio Web

Fuente: Elaborado por el autor

2.3.2 DISEÑO NAVEGACIONAL

Para el desarrollo del diseño navegacional se considerará la sección 2.1.1.5.1 de este documento como sustento teórico de esta fase. Ver Figura 2.3.4.

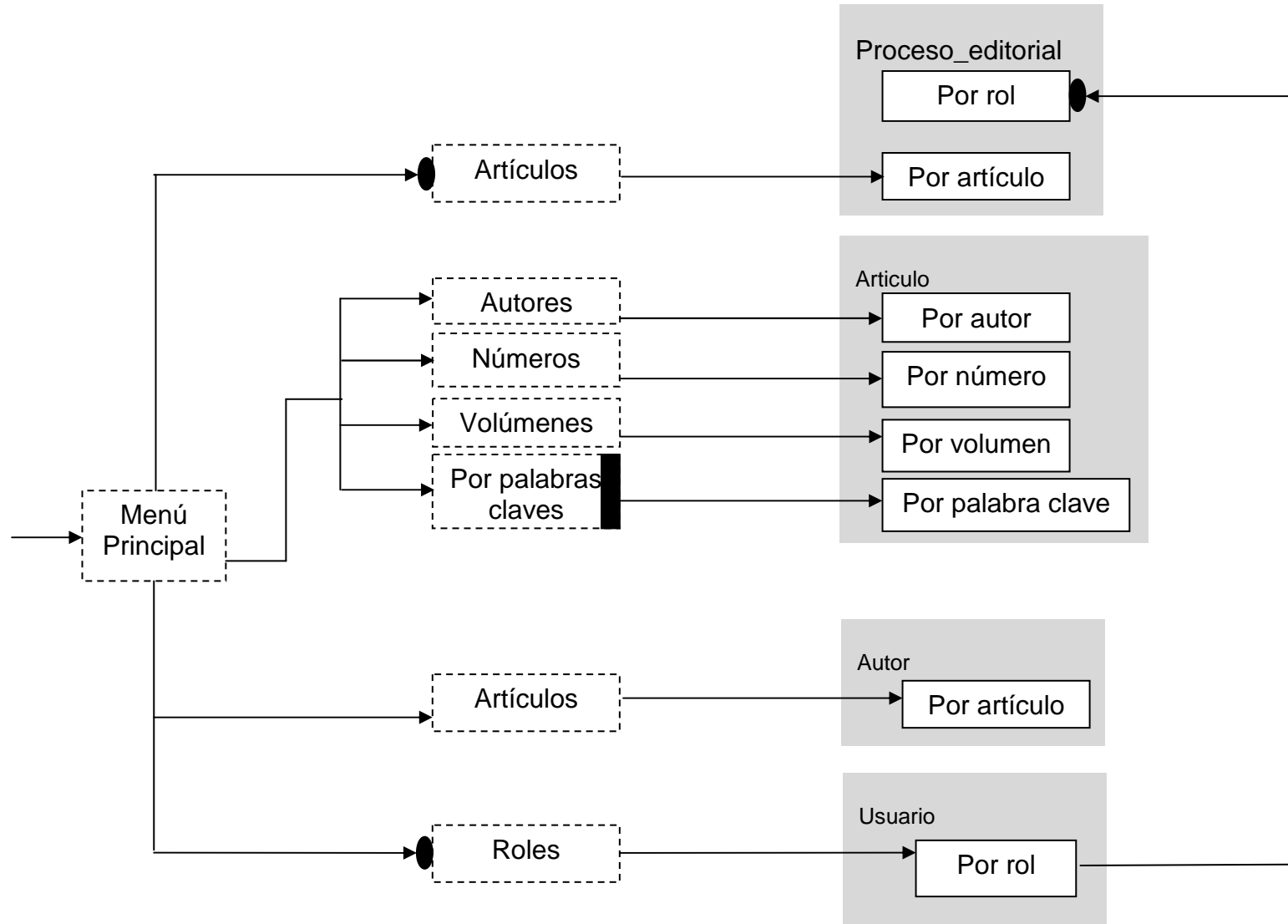


Figura 2.7: Diseño Navegacional del Sitio Web
Fuente: Elaborado por el autor

2.3.3 DISEÑO DE INTERFAZ ABSTRACTA

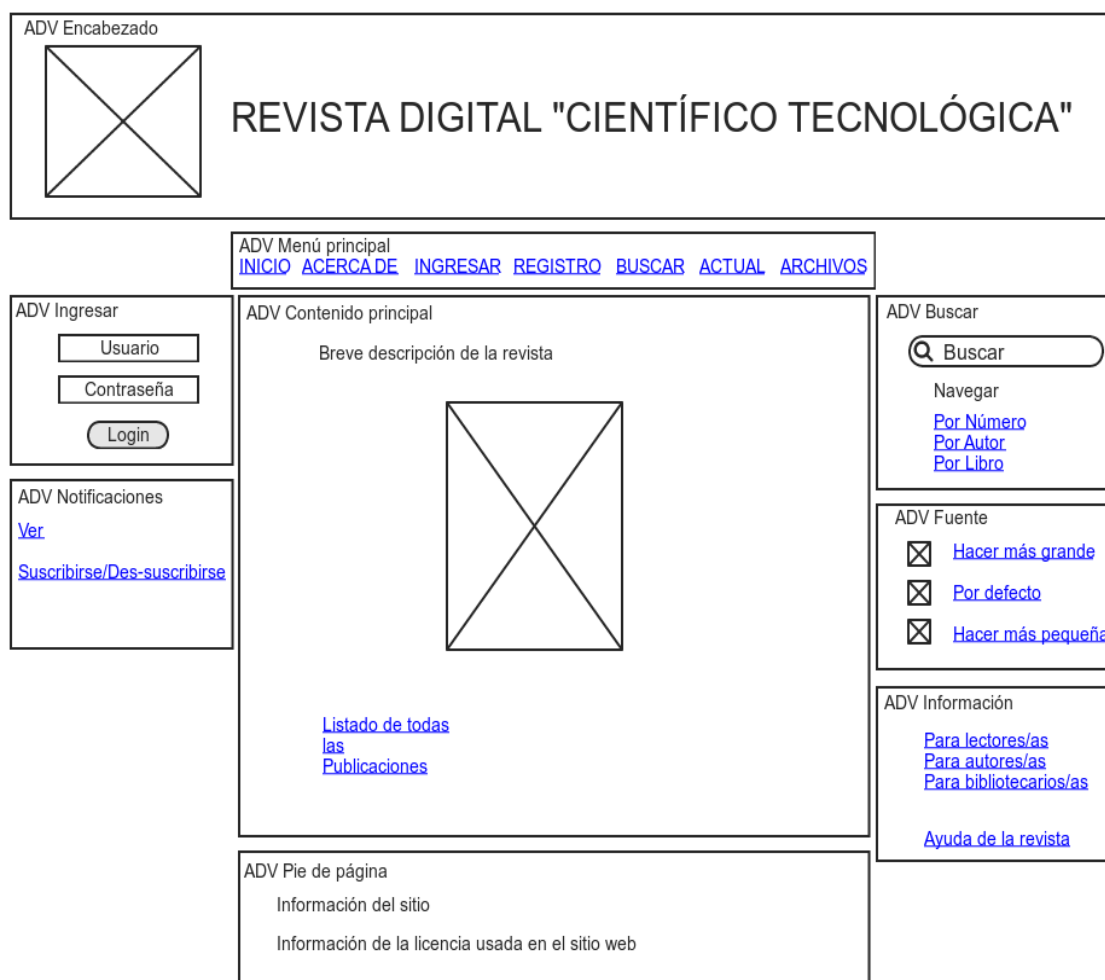


Figura 2.8: Diseño de Interfaz Abstracto

Fuente: Elaborado por el autor

El diseño que se ilustra en la Figura 2.5 corresponde a la interfaz principal del sitio web que se implementará en este proyecto. La descripción de cada una de sus partes se detalla a continuación:

- **ADV Encabezado:** está compuesto de dos elementos; el logo de la facultad y el nombre de la revista.
- **ADV Ingresar:** Está compuesta de un formulario, desde el cual el usuario puede acceder con sus credenciales.

- *ADV Notificaciones:* Contiene un menú vertical con dos opciones; la primera permite a los usuarios que han ingresado al sistema, ver sus notificaciones nuevas, y la segunda le permite a los internautas suscribirse como lectores o en caso de ya estar registrado cancelar la suscripción.
- *ADV Menú principal:* Está formado por un menú horizontal con siete elementos que permiten acceder a las principales páginas del sitio.
- *ADV Contenido principal:* Está compuesto por; una breve descripción de la revista, la portada de la revista y enlaces a publicaciones de la revista.
- *ADV Buscar:* Contiene un buscador y un menú que permite navegar en los artículos ya sea por número, autor o título.
- *ADV Fuente:* Estos elemento permiten a los usuarios aumentar o reducir el tamaño de las fuentes del sitio.
- *ADV Información:* Contiene acceso a información para autores, lectores y bibliotecarios. Además de ayuda sobre el uso de la revista.

La estructura de la interfaz de la Figura 2.4 será utilizada en la navegación del usuario a través de todas las páginas del sitio web, por tal motivo no se diseñaron más interfaces.

2.3.4 DEFINICIÓN DE POLÍTICAS

2.3.4.1 Temática y alcance

La Facultad de Ingeniería de Sistemas, a través del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación, mediante esta revista publica artículos o papers sobre trabajos científicos o técnicos, ubicados dentro de los diversos campos académicos y profesionales de la Informática, Ciencias de la Computación y afines, producidos como proyectos de investigación internos o por docentes de distintas universidades nacionales e internacionales.

2.3.4.2 Frecuencia de publicación

La Revista de Informática y Ciencias de la Computación de la Facultad de Ingeniería en Sistemas es una publicación seriada, organizada en dos números anuales.

2.3.4.3 Proceso de revisión por pares académicos

Todos los artículos de la Revista serán revisados por el equipo editorial; una vez que haya aprobado la temática, se asignará al menos un evaluador o par académico, para la revisión del formato y ajustes de forma en el contenido.

Los evaluadores serán elegidos por el Comité Editorial o a su vez serán miembros de éste. Los evaluadores deben emitir una recomendación al Editor, en la que se estipule la aceptación sin modificaciones del trabajo, la aceptación con modificaciones o el rechazo del trabajo. Las modificaciones podrán incluir, corrección de edición, estilo y preparación del manuscrito final.

En caso de existir modificaciones o rechazos de los artículos, se debe emitir un informe a los autores explicando las razones de la decisión.

2.3.4.4 Política de acceso abierto

Esta revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de “Open Access”, que implica liberar información resultante de investigaciones a la comunidad en general.

Los textos publicados en esta revista, a menos que se indique lo contrario, están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 de Creative Commons. Pueden copiarse, distribuirse y comunicarse públicamente, siempre que se citen el autor y la revista digital donde se publican. No se permite su uso comercial ni la generación de obras derivadas.

3 CAPITULO 3: IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

3.1 DESARROLLO DEL SITIO

En esta sección se detallan los pasos necesarios para poner en funcionamiento el sitio web, usando el Sistema de Administración de Contenidos, Open Journal Systems.

3.1.1 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE BASE

Open Journal Systems para su funcionamiento en la versión 2.3.6, la cual es la última versión estable, requiere de PHP versión 4.2 o superior, Servidor de base de datos MySQL versión 3.23 o superior y un Servidor web Apache versión 1.3 o superior.

PHP es usado para interpretar en el lado del servidor las páginas desarrolladas con el lenguaje del mismo nombre. Apache nos permite gestionar el intercambio de información entre el servidor que tiene almacenado al sitio web y los clientes que acceden a él mediante un navegador. MySQL permite guardar de manera permanente los datos que son persistentes en el sitio web.

3.1.1.1 Instalación de Apache

La versión de apache utilizada para la instalación fue apache2. El comando para la instalación es:



```

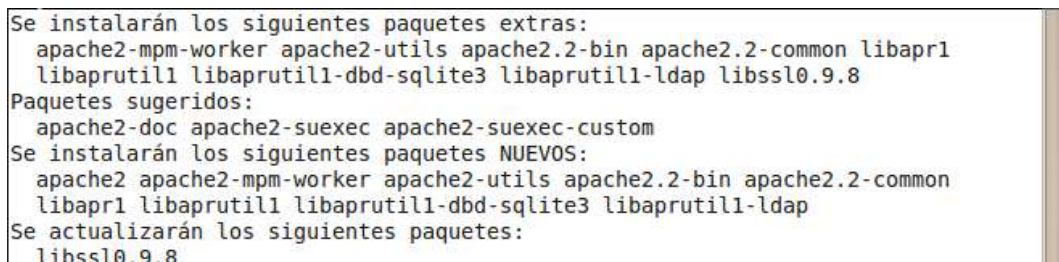
david@ServidorWebFis: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~$ sudo apt-get install apache2

```

Figura 3.1: Instalación apache
Fuente: Elaborado por el autor

Adicionalmente se instalan los siguientes paquetes:

- apache2-mpm-worker, apache2-utils, apache2.2-bin, apache2.2-common, libapr1, libaprutil1-dbd-sqlite3, libaprutil1-ldap, libssl0.9.8




```

Se instalarán los siguientes paquetes extras:
 apache2-mpm-worker apache2-utils apache2.2-bin apache2.2-common libapr1
 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap libssl0.9.8
Paquetes sugeridos:
 apache2-doc apache2-suexec apache2-suexec-custom
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
 apache2 apache2-mpm-worker apache2-utils apache2.2-bin apache2.2-common
 libapr1 libaprutil1 libaprutil1-dbd-sqlite3 libaprutil1-ldap
Se actualizarán los siguientes paquetes:
 libssl0.9.8

```

Figura 3.2: Paquetes adicionales de apache
Fuente: Elaborado por el autor

El siguiente paso a la instalación de apache, es reiniciar el servicio:



```

david@ServidorWebFis: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~$ sudo /etc/init.d/apache2 start

```

Figura 3.3: Inicialización del servicio de apache
Fuente: Elaborado por el autor

Para verificar la instalación se debe ir a la dirección <http://localhost> con cualquier navegador y obtener el siguiente resultado:

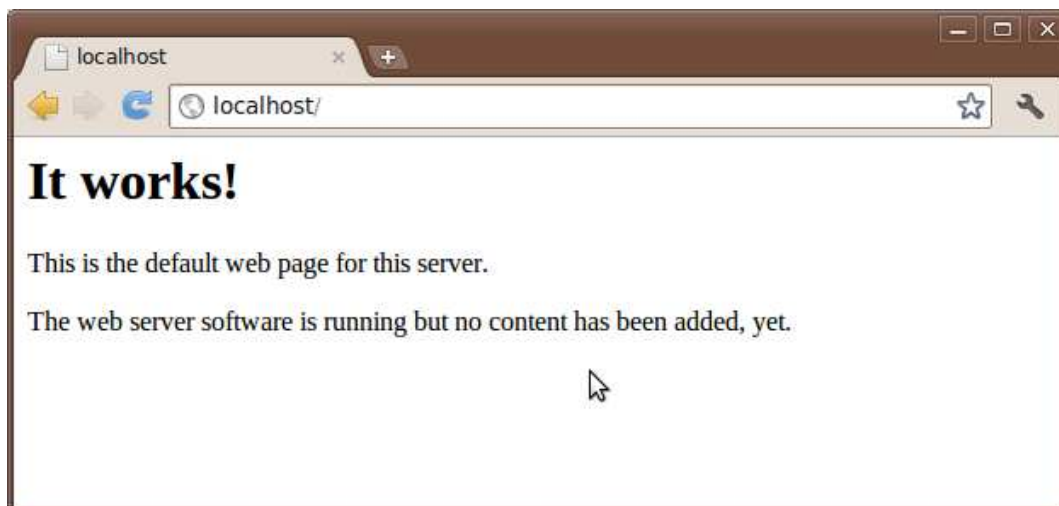
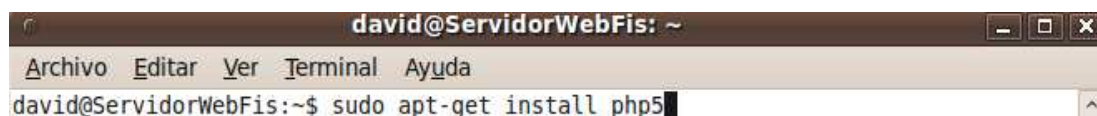


Figura 3.4: Prueba de funcionamiento de apache
Fuente: Elaborado por el autor

Los archivos de configuración de apache se encuentran en el directorio “/etc/apache2”, y el directorio en el cual se publican los sitios web en el servidor están en “/var/www/”.

3.1.1.2 Instalación de PHP5



La instalación de PHP5 se la realiza como se indica en la figura a continuación:

Figura 3.5: Instalación de PHP5
Fuente: Elaborado por el autor

Adicionalmente se instalan los siguientes paquetes:

- Apache2-mpm-prefork, libapache2-mod-php5, php5-common

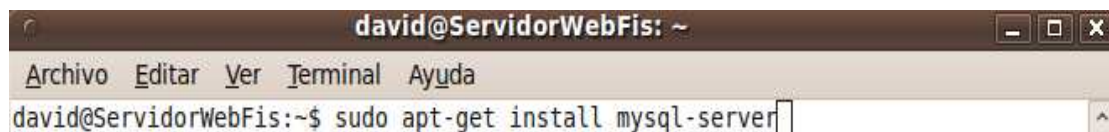
```
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
  apache2-mpm-prefork libapache2-mod-php5 php5-common
Paquetes sugeridos:
  php-pear php5-suhosin
Los siguientes paquetes se ELIMINARÁN:
  apache2-mpm-worker
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  apache2-mpm-prefork libapache2-mod-php5 php5 php5-common
```

Figura 3.6: Instalación de paquetes adicionales de PHP5

Fuente: Elaborado por el autor

3.1.1.3 Instalación de MySql

La instalación de MySQL se la realiza como se indica en la figura a



```

david@ServidorWebFis: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~$ sudo apt-get install mysql-server

```

continuación:

Figura 3.7: Instalación del Servidor de base de datos MySQL

Fuente: Elaborado por el autor

Adicionalmente se instalan los siguientes paquetes:

- Libdbd-mysql-perl, libdbi-perl, libhtml-template-perl, libmysqlclient16, libnet-daemon-perl, libplrpc-perl, mysql-client-5.1, mysql-common, mysql-server-5.1, mysql-server-core-5.1

```
Se instalarán los siguientes paquetes extras:
  libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libmysqlclient16
  libnet-daemon-perl libplrpc-perl mysql-client-5.1 mysql-common
  mysql-server-5.1 mysql-server-core-5.1
Paquetes sugeridos:
  dbshell libipc-sharedcache-perl tinyca mailx
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:
  libdbd-mysql-perl libdbi-perl libhtml-template-perl libnet-daemon-perl
  libplrpc-perl mysql-client-5.1 mysql-server mysql-server-5.1
  mysql-server-core-5.1
Se actualizarán los siguientes paquetes:
  libmysqlclient16 mysql-common
```

Figura 3.8: Paquetes adicionales de MySQL

Fuente: Elaborado por el autor

El siguiente paso a la instalación de MySQL, es inicializar el servicio:

A terminal window titled "david@ServidorWebFis: ~" with a menu bar containing "Archivo", "Editar", "Ver", "Terminal", and "Ayuda". The command "sudo /etc/init.d/mysql start" is entered at the prompt.

```
david@ServidorWebFis:~$ sudo /etc/init.d/mysql start
```

Figura 3.9: Inicialización del servicio de MySQL

Fuente: Elaborado por el autor

3.1.1.4 Instalación de Módulos y Librerías adicionales

Se debe instalar los paquetes necesarios para que MySQL, PHP y apache puedan interactuar, como se indica a continuación:

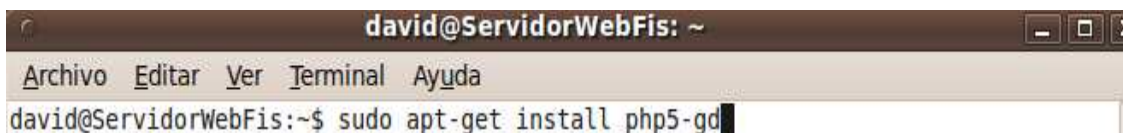
A terminal window titled "david@ServidorWebFis: ~" with a menu bar containing "Archivo", "Editar", "Ver", "Terminal", and "Ayuda". The command "sudo apt-get install libapache2-mod-auth-mysql php5-mysql" is entered at the prompt.

```
david@ServidorWebFis:~$ sudo apt-get install libapache2-mod-auth-mysql php5-mysql
```

Figura 3.10: Instalación de paquetes para conexión entre MySQL y PHP

Fuente: Elaborado por el autor

Se debe instalar el paquete que permita la manipulación de imágenes, como se indica a continuación:

A terminal window titled "david@ServidorWebFis: ~" with a menu bar containing "Archivo", "Editar", "Ver", "Terminal", and "Ayuda". The command "sudo apt-get install php5-gd" is entered at the prompt.

```
david@ServidorWebFis:~$ sudo apt-get install php5-gd
```

Figura 3.11: Instalación del paquete para manipulación de imágenes

Fuente: Elaborado por el autor

Adicionalmente se instala el siguiente paquete:

```
Se instalaran los siguientes paquetes extras:  
libt1-5  
Se instalarán los siguientes paquetes NUEVOS:  
libt1-5 php5-gd
```

Figura 3.12: Paquetes adicionales para la manipulación de imágenes
Fuente: Elaborado por el autor

Luego de la instalación de los módulos y librerías adicionales, es necesario reiniciar el servicio, como se indica a continuación:



```
 david@ServidorWebFis: /var/www  
 Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
 david@ServidorWebFis:/var/www$ sudo /etc/init.d/apache2 force-reload
```

Figura 3.13: Reinicio del servicio de apache
Fuente: Elaborado por el autor

Para la verificación del correcto funcionamiento de apache, seguimos los siguientes pasos:

- Creamos un archivo llamado info.php en la dirección de /var/www, como se indica en la figura 3.14:



```
 david@ServidorWebFis: /var/www  
 Archivo Editar Ver Terminal Ayuda  
 david@ServidorWebFis:/var/www$ gedit info.php
```

Figura 3.14: Archivo info.php
Fuente: Elaborado por el autor

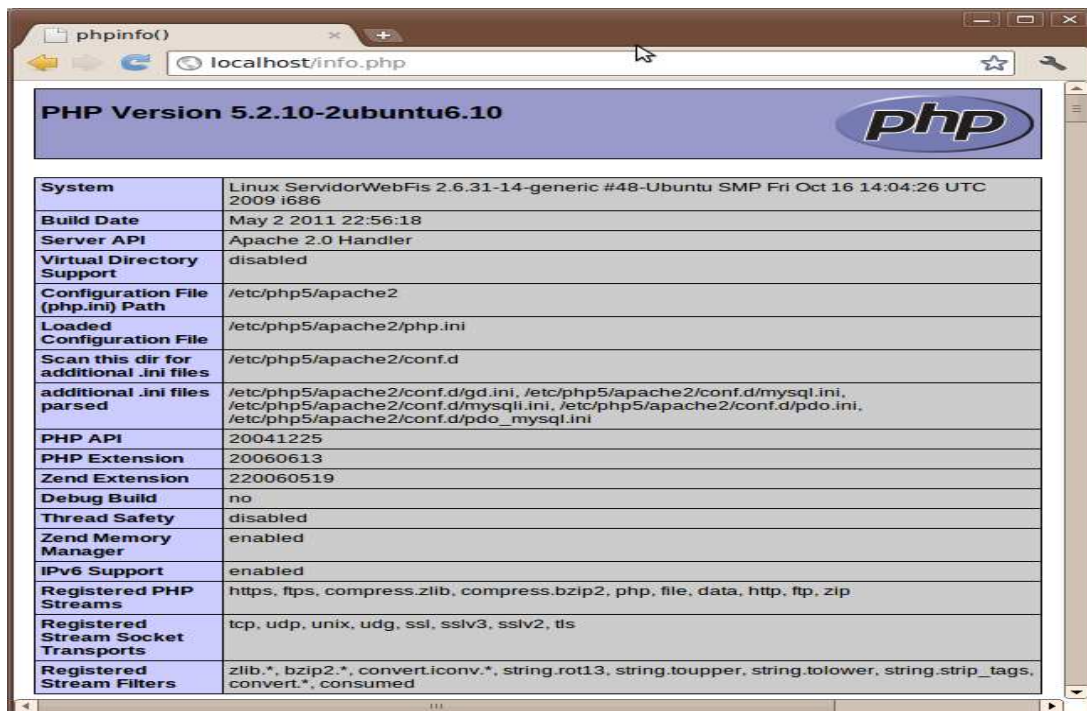
- El contenido del archivo debe ser el que está en la figura 3.15:



```
 info.php x  
<?php  
phpinfo();  
?>
```

Figura 3.15: Archivo info.php
Fuente: Elaborado por el autor

Posteriormente se debe abrir en el navegador la dirección <http://localhost/info.php> como se muestra en la figura 3.14



PHP Version 5.2.10-2ubuntu6.10	
System	Linux ServidorWebFis 2.6.31-14-generic #48-Ubuntu SMP Fri Oct 16 14:04:26 UTC 2009 i686
Build Date	May 2 2011 22:56:18
Server API	Apache 2.0 Handler
Virtual Directory Support	disabled
Configuration File (php.ini) Path	/etc/php5/apache2
Loaded Configuration File	/etc/php5/apache2/php.ini
Scan this dir for additional .ini files	/etc/php5/apache2/conf.d
additional .ini files parsed	/etc/php5/apache2/conf.d/gd.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/mysql.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/mysqli.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/pdo.ini, /etc/php5/apache2/conf.d/pdo_mysql.ini
PHP API	20041225
PHP Extension	20060613
Zend Extension	220060519
Debug Build	no
Thread Safety	disabled
Zend Memory Manager	enabled
IPv6 Support	enabled
Registered PHP Streams	https, ftps, compress.zlib, compress.bzip2, php, file, data, http, ftp, zip
Registered Stream Socket Transports	tcp, udp, unix, udg, ssl, sslv3, sslv2, tls
Registered Stream Filters	zlib.*, bzip2.*, convert.iconv.*, string.rot13, string.toupper, string.tolower, string.strip_tags, convert.*, consumed

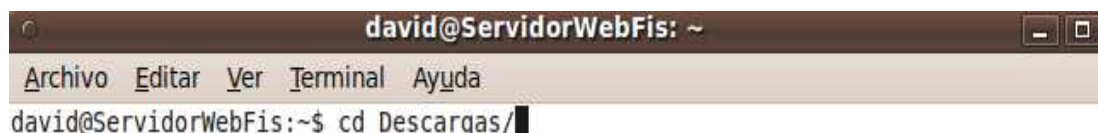
Figura 3.16: Página de información de PHP
Fuente: Elaborado por el autor

3.1.2 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL CMS

3.1.3 DESEMPAQUETAR Y COPIAR

Como paso inicial a la instalación de Open Journal Systems, se debe descargar el software desde la página oficial. La versión usada en este proyecto es la 2.3.6

Para ubicarnos en el directorio en el cual se descargó Open Journal Systems,



```

david@ServidorWebFis: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~$ cd Descargas/

```

escribimos el comando como se muestra en la figura 3.17:

Figura 3.17: Ubicar en el directorio de descarga de OJS
Fuente: Configurado por el autor

Una vez en el directorio, el siguiente paso es descomprimir el archivo como se muestra en la figura 3.18:



```

david@ServidorWebFis: ~/Descargas
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~/Descargas$ tar -vxf ojs-2.3.6.tar.gz

```

Figura 3.18: Descomprimir archivo descargado de OJS
Fuente: Configurado por el autor

El directorio creado como resultado de descomprimir el archivo descargado, debe ser copiado en el directorio de publicación de sitios web de apache, como se indica en la figura 3.19:



```

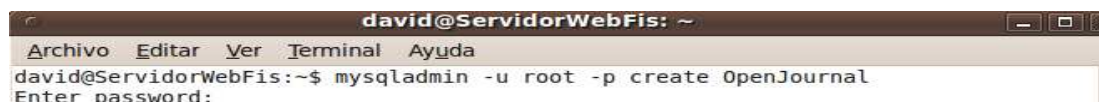
david@ServidorWebFis: ~/Descargas
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~/Descargas$ cp ojs-2.3.6 /var/www/openjournal -rf

```

Figura 3.19: Copiado de directorio de OJS
Fuente: Configurado por el autor

3.1.4 CREACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA BASE DE DATOS

Se crea la base de datos que usará Open Journal Systems, como se indica en la figura 3.20:



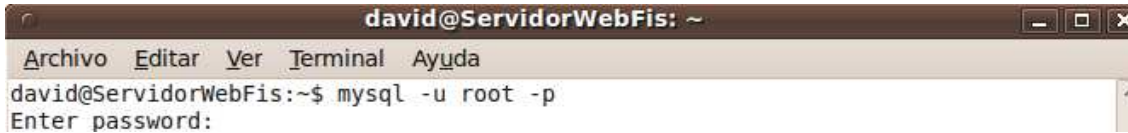
```

david@ServidorWebFis: ~
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
david@ServidorWebFis:~$ mysqladmin -u root -p create OpenJournal
Enter password:

```

Figura 3.20: Creación de base de datos
Fuente: Configurado por el autor

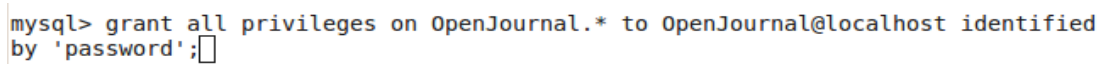
Accedemos a MySQL como usuario root para crear un nuevo usuario, el cual será el que tenga todos los privilegios sobre la base de datos que usará Open Journal Systems; como se indica a continuación:

A terminal window titled 'david@ServidorWebFis: ~' with a menu bar containing 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Terminal', and 'Ayuda'. The terminal shows the command 'mysql -u root -p' and the prompt 'Enter password:'.

```
david@ServidorWebFis: ~  
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Ayuda  
david@ServidorWebFis:~$ mysql -u root -p  
Enter password:
```

Figura 3.21: Acceso a MySQL
Fuente: Configurado por el autor

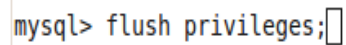
Creamos el nuevo usuario con todos los permisos sobre la base de datos creada en la figura 3.21; como se indica a continuación:

A terminal window showing the MySQL command to grant all privileges on the OpenJournal database to a user named OpenJournal@localhost.

```
mysql> grant all privileges on OpenJournal.* to OpenJournal@localhost identified  
by 'password';
```

Figura 3.22: Acceso a MySQL
Fuente: Configurado por el autor

Se debe dar la orden de recargar la tabla de privilegios como se indica en la figura 3.23:

A terminal window showing the MySQL command to flush privileges.

```
mysql> flush privileges;
```

Figura 3.23: Acceso a MySQL
Fuente: Configurado por el autor

Para salir de MySQL se utiliza el comando que se muestra a continuación:

A terminal window showing the MySQL command to quit.

```
david@ServidorWebFis: ~  
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Ayuda  
mysql> quit
```

Figura 3.24: Comando de salida de MySQL
Fuente: Configurado por el autor

3.1.5 INSTALACIÓN DE OPEN JOURNAL SYSTEMS

Para que el sitio web sea accesible desde internet, cambiamos los permisos al directorio donde se encuentran los archivos de Open Journal Systems, como



```
root@ServidorWebFis: /var/www
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
root@ServidorWebFis:/var/www# chmod 755 /var/www/openjournal/ -R
```

se indica en la figura

Figura 3.25: Cambio de permisos al directorio de OJS
Fuente: Configurado por el autor

Accedemos a la dirección <http://localhost/openjournal> desde cualquier navegador, para empezar con el proceso de instalación; como se muestra a continuación en la figura

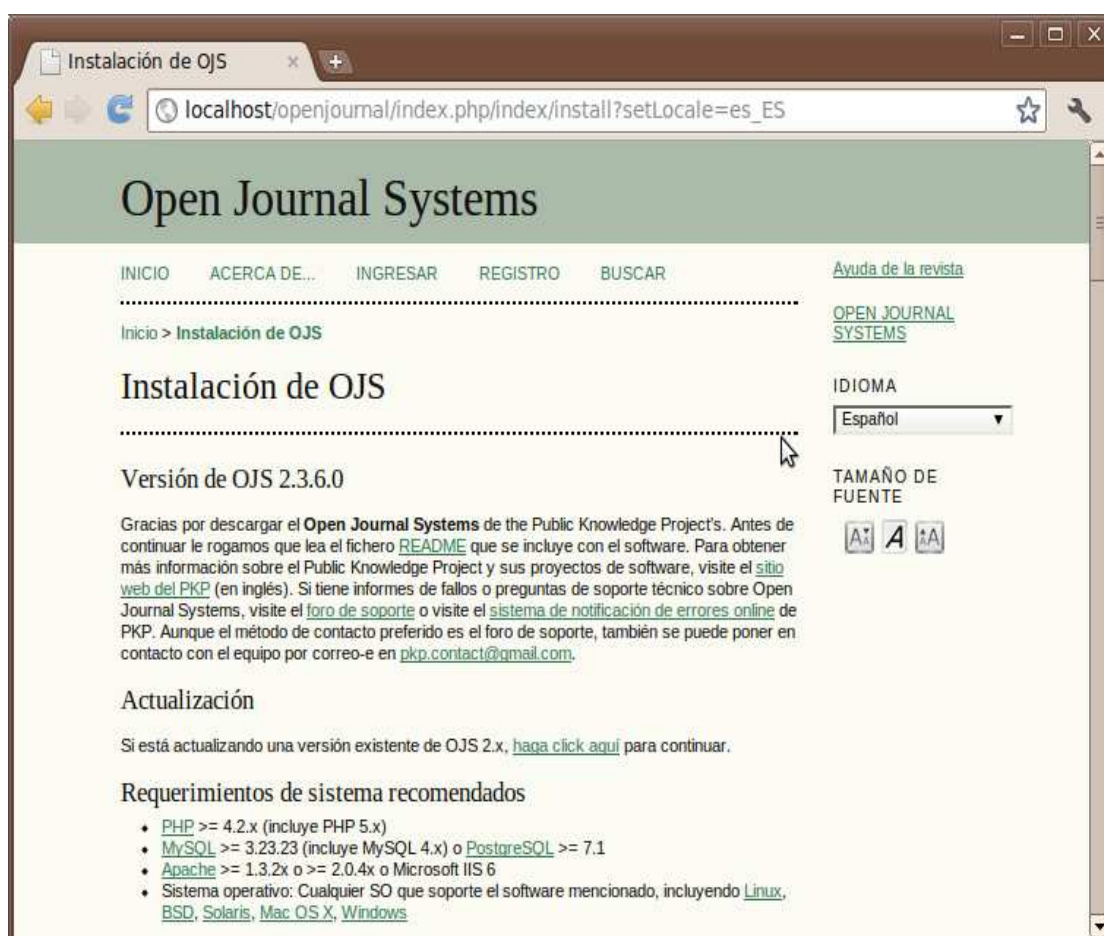


Figura 3.26: Acceso a la interfaz de instalación de OJS
Fuente: Configurado por el autor

Seleccionamos el idioma principal y secundario para el funcionamiento de Open Journal Systems, como se indica en la figura 3.27

Configuración de locales

Para soporte unicode completo (UTF-8), seleccione UTF-8 para todas las configuraciones de juegos de caracteres. Tenga en cuenta que para soportarlo se necesita MySQL >= 4.1.1 o PostgreSQL >= 7.1. Tenga también en cuenta que el soporte completo de unicode necesita PHP >= 4.3.0 compilado con soporte para la librería [mbstring](#) (activado por defecto en las instalaciones más recientes de PHP). Puede tener problemas usando conjuntos de caracteres extendidos si su servidor no cumple estos requisitos.

Su servidor soporta mbstring en este momento: **Si**

Locale primario:

El idioma primario de este sistema. Por favor, consulte la documentación de OJS si está interesado en el soporte de idiomas que no están listados aquí.

Locales adicionales:

- Deutsch (de_DE)
- Greek (el_GR)
- English (en_US)
- Español (es_ES)
- Persian (fa_IR)
- Français (fr_CA)
- Italiano (it_IT)
- 日本語 (ja_JP)
- Nederlands (nl_NL)
- Português (Brasil) (pt_BR)
- Português (Portugal) (pt_PT)
- Romanian (ro_RO)
- Catalan (ca_ES) *
- Czech (cs_CZ) *
- Danish (da_DK) *
- Basque (eu_ES) *
- Hrvatski (hr_HR) *
- Norwegian (no_NO) *
- Russian (ru_RU) *
- Swedish (sv_SE) *
- Türkçe (tr_TR) *
- Tiếng Việt (vi_VN) *
- 简体中文 (zh_CN)
- 繁體中文 (zh_TW) *

Seleccione otros idiomas adicionales para soportar en este sistema. Estos idiomas estarán disponibles para las revistas alojadas en este sitio web. Se pueden instalar idiomas adicionales en cualquier momento desde el interfaz administrativo.

* Las traducciones marcadas pueden estar incompletas.

Figura 3.27: Selección del idioma
Fuente: Configurado por el autor

Se selecciona Unicode (UTF-8) como conjunto de caracteres tanto para la para el cliente, la conexión y la base de datos; como se indica en la figura 3.28:

Conjunto de caracteres del cliente:

La codificación a usar al mandar y recibir información de los navegadores.

Conjunto de caracteres de la conexión:

Codificación a usar en los datos enviados a y desde la base de datos. Debe ser la misma que el juego de caracteres del cliente. Esta característica solo está soportada en MySQL >= 4.1.1 o PostgreSQL >= 7.1. Seleccione "No aplica" si su servidor de base de datos no cumple estas condiciones.

Conjunto de caracteres de la base de datos:

La codificación a usar en los datos almacenados en la base de datos. Esta característica solo está soportada en MySQL >= 4.1.1 o PostgreSQL >= 7.1. Seleccione "No aplica" si su servidor de base de datos no cumple estas condiciones.

Figura 3.28: Selección de conjunto de caracteres
Fuente: Configurado por el autor

Se debe introducir un directorio donde Open Journal Systems guardará archivos temporales para su funcionamiento, como se muestra a continuación:

Figura 3.29: Selección de directorio de archivos temporales
Fuente: Configurado por el autor

En caso de que el archivo introducido en el paso anterior no exista, se lo debe crear como se indica a continuación en la figura 3.30:

Figura 3.30: Selección de directorio de archivos temporales
Fuente: Configurado por el autor

Se selecciona el algoritmo de encriptación de contraseñas, como se indica a continuación en la figura 3.31:



Figura 3.31: Selección de algoritmo de encriptación de contraseñas
Fuente: Configurado por el autor

Se configura la información del administrador del sitio web, este usuario tendrá acceso completo al sistema, como se indica en la figura 3.32:

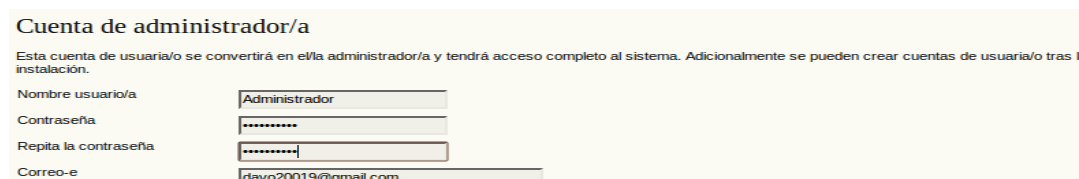


Figura 3.32: Selección de algoritmo de encriptación de contraseña.
Fuente: Configurado por el autor

Se establece los parámetros de la base de datos de acuerdo con las configuraciones realizadas en MySQL en la sección 3.1.4, como se indica en la figura 3.33:

Configuración de la base de datos

OJS requiere acceso a una base de datos SQL para almacenar sus datos. Mira los requerimientos del sistema de arriba para una lista de bases de datos soportadas. En los campos de abajo, proporciona las configuraciones para ser usadas para conectar con la base de datos.

Driver de la base de datos:

Los controladores de bases de datos listados entre corchetes no cuentan con la extensión PHP necesaria, por lo probablemente la instalación fallará si se seleccionan.
Cualquier driver de base de datos no soportado mostrado más abajo lo está por motivos académicos y seguramente no funcionarán.

Servidor:

Deje el nombre del servidor en blanco para conectar usando sockets de dominio en vez de a través de TCP/IP. Esto no es necesario con MySQL, que usará automáticamente sockets si se introduce "localhost", pero es necesario con otros servidores de bases de datos como PostgreSQL.

Usuario/a:

Contraseña:

Nombre de la base de datos:

Crear nueva base de datos
Para usar esta opción, su sistema de bases de datos debe soportar creación de bases de datos remota y su cuenta de usuario debe tener los permisos apropiados para crear bases de datos nuevas. Si la instalación falla con esta opción seleccionada, cree manualmente la base de datos en su servidor y lance el instalador de nuevo con esta opción desactivada.

Figura 3.33: Configuración de la base de datos.
Fuente: Configurado por el autor

Introducimos un identificador de repositorios para el Open Access Initiative, como se indica a continuación:

Configuración adicional

Identificador de repositorio OAI:

Un identificador único para identificar registros de metadatos indexados desde este sitio usando el protocolo de la [Iniciativa de Archivos Abiertos](#) para recogida de metadatos.

Figura 3.34: Identificador de repositorio OAI.
Fuente: Configurado por el autor

Una vez concluidos los pasos anteriores, se debe acceder a la página de finalización exitosa de la instalación como se muestra en la figura 3.35:

Open Journal Systems

INICIO ACERCA DE... INGRESAR REGISTRO BUSCAR

Inicio > Instalación de OJS

Instalación de OJS

La instalación de OJS se ha completado con éxito.

Para empezar a usar el sistema, [líquese](#) con el nombre de usuario/a y contraseña introducidos en la página anterior.

Si quiere recibir noticias y actualización, por favor, regístrese en <http://pkp.sfu.ca/ojs/register>. Si tiene preguntas o comentarios, por favor, visite el [foro de soporte](#).

Figura 3.35: Finalización exitosa de la instalación de OJS
Fuente: Configurado por el autor

3.2 IMPLANTACIÓN

3.2.1 GESTION DEL SITIO

3.2.1.1 CONFIGURACIÓN DEL SITIO

Para acceder por primera vez al sitio web, accedemos a la dirección <http://localhost/ojs>, y accedemos como el usuario administrador que creamos durante la instalación en la sección 3.1.5; como se indica a continuación en la figura 3.36:



Inicio > **Login**

Login

Nombre usuario/a

Contraseña

Recordar mi nombre de usuario/a y contraseña

> [¿Aún no se ha registrado? Hágalo ahora](#)
> [¿Ha olvidado su contraseña?](#)

Figura 3.36: Primer inicio de sesión del usuario Administrador
Fuente: Configurado por el autor

Las opciones iniciales que el sistema muestra al usuario administrador, son las que se indican en la figura 3.37, la primera tarea a realizar es la “Configuración del sitio”:



Inicio > Usuario/a > **Administración del sitio**

Administración del sitio

Gestión del sitio

- > [Configuración del sitio](#)
- > [Revistas alojadas](#)
- > [Idiomas](#)
- > [Fuentes de autenticación](#)

Funciones administrativas

- > [Información del sistema](#)
- > [Caducidad de las sesiones](#)
- > [Vaciar la cache de datos](#)
- > [Vaciar la cache de la plantilla](#)
- > [Combinar usuarios](#)

Figura 3.37: Opciones iniciales para el usuario Administrador
Fuente: Configurado por el autor

Como información básica a ingresar en el sitio web se encuentran las siguientes:

- Idioma del formulario
- Título
- Introducción
- Acerca de la descripción
- Nombre del contacto
- Correo del contacto principal
- Tamaño mínimo de la contraseña

Los valores de estos parámetros para este proyecto se los puede observar en la figura 3.38:

Inicio > Usuario/a > Administración del sitio > **Configuración del sitio**

Configuración del sitio

Idioma del formulario:

Título*: Título del texto:
 Título de imagen: No se eli... archivo

Introducción:

Esta Revista tiene como propósito ampliar los medios para la divulgación de los trabajos de investigación desarrollados por los docentes del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación de la Escuela Politécnica Nacional.

Es un medio digital que permite la interacción y colaboración entre investigadores de distintas instituciones.

Redirección a la revista:

Acerca de la descripción:

El movimiento Open Access surge con el objetivo de dar a conocer, concienciar y promover las ventajas de la difusión libre y gratuita de la producción científica, consiguiendo a la vez visibilizar el trabajo de investigadores y académicos universitarios.

La Facultad de Ingeniería de Sistemas, a través del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación, requiere de un medio de difusión que

Nombre del contacto principal*:

Correo-e del contacto principal*:

Tamaño mínimo de la contraseña*: caracteres

Hoja de estilos del sitio: No se eli... archivo

Figura 3.38: Configuración del Sitio
Fuente: Configurado por el autor

3.2.1.2 Registro en el Open Access Initiative

Como parte de la configuración básica del sitio, está el registrarlo en el Open Access Initiative, esto permite que este sitio web que se pretende implementar en este proyecto sea indexado en la base de datos del Public Knowledge Project.

Para registrarlo seguimos los pasos detallados en las figuras 3.39 y 3.40:

Registrar para indexación (Metadata Harvesting)

Para disponer de los contenidos de todas las revistas alojadas en este sitio indexados dentro de un sistema globalmente distribuido de bases de datos de investigación, [registre la URL](#) en el Public Knowledge Project metadata [harvester](#). Esta herramienta recopila los metadatos de cada revista, permitiendo buscar de forma precisa y colectiva dentro de todos los sitios de investigación que se adhieren al [Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting](#).

Haga [click aquí](#) e introduzca <http://fis.epn.edu.ec/openjournal/index.php/index/index> URL del sitio, y <http://fis.epn.edu.ec/openjournal/index.php/index/oai> la URL base para archivos OAI.

Tenga en cuenta que el interfaz OAI se puede desactivar editando la configuración de OJS. Versiones futuras de OJS permitirán desactivarlo o activarlo para cada revista independientemente.

Figura 3.39: Descripción sobre el registro para indexación
Fuente: Configurado por el autor

HOME ABOUT SEARCH BROWSE HELP

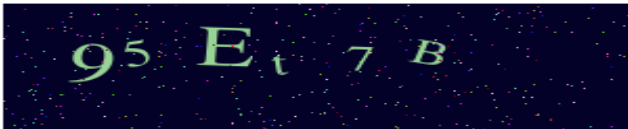
Home > **Harvester2**

Harvester2

Title*

Description

URL*
e.g.

Validation* 
Please enter the letters as they appear in the image above.

Type*

OAI Base URL*
e.g.

Admin Email*

Index Method*

Metadata Format*

Figura 3.40: Registro para indexación
Fuente: Configurado por el autor

3.2.1.3 Creación de la revista

Una vez que el sitio web ha sido configurado correctamente, se debe crear la revista siguiendo los requerimientos establecidos en el capítulo 1.

Para acceder al menú que nos permite crear la revista nos dirigimos a “Administración del sitio”, y seleccionamos la opción “Revistas alojadas”, como se indica en la figura 3.41:

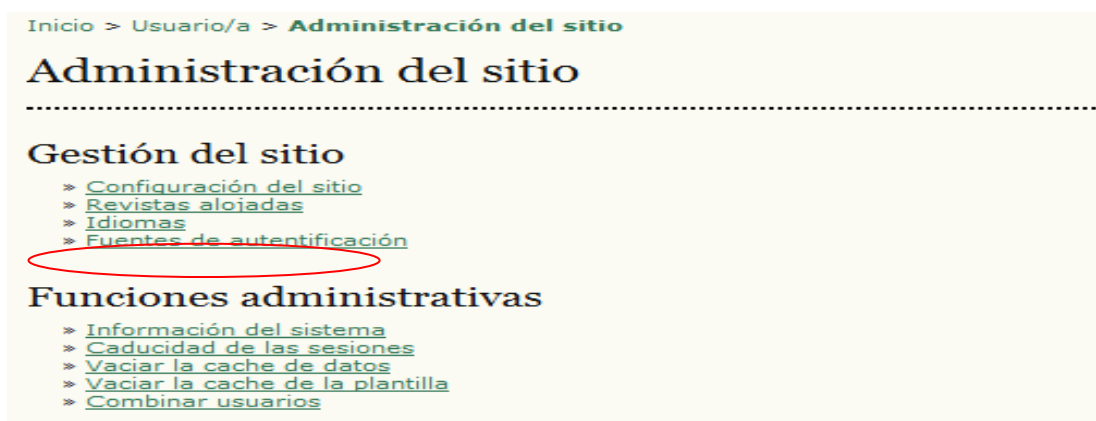


Figura 3.41: Opción para acceder al menú Revistas
Fuente: Configurado por el autor

Ya que esta es la primera revista que se creará en el sistema, nos aparece el listado de revistas vacío y la opción para crear una nueva revista. Seleccionamos la opción “CREAR REVISTA”, como se muestra en la figura 3.42:

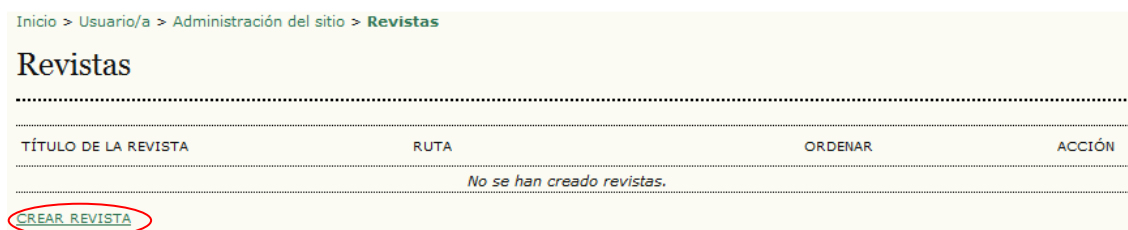


Figura 3.42: Crear nueva revista.
Fuente: Configurado por el autor

La información básica a ingresar en la revista se encuentra la siguiente:

- Idioma del formulario
- Título de la revista
- Descripción de la revista
- Ruta

La ruta debe ser una palabra o una abreviación que identifique de manera única a la revista. Además, se debe permitir que la revista sea pública para que cualquier persona en Internet pueda acceder.

Inicio > Usuario/a > Administración del sitio > **Configuración de la revista**

Configuración de la revista

Automáticamente será añadido/a como gestor/a de esta revista. Tras crear una nueva revista, identifíquese como gestor/a para continuar con su configuración y alta de usuarios/as.

Idioma del formulario: Español

Título de la revista*: Revista Digital de divulgación Científico - Tex

Descripción de la revista: Esta Revista tiene como propósito ampliar los medios para la divulgación de los trabajos de investigación desarrollados por los docentes del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación de la Escuela Politécnica Nacional.

Ruta*: computacion

Permitir que esta revista aparezca públicamente en el sitio

Guardar Cancelar

* Campos obligatorios

Figura 3.43: Información básica de la Revista.
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2 GESTION DE LA REVISTA

Cuando se crea una revista en Open Journal Systems, el usuario administrador es asignado automáticamente al rol “gestor de revistas” por el sistema. Este rol gestiona en su totalidad el sistema de publicación; razón por la cual lo usaremos para configurar la revista. Para una descripción más detallada sobre el rol “gestor de revistas” consultar la sección 3.2.5.

Se ingresa al sistema con los datos de usuario Administrador, para luego seleccionar el rol de “Gestor de revistas” como se muestra en la figura 3.40:



Figura 3.44: Selección de rol “Gestor de revistas”.
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.1 CONFIGURACIÓN DE LA REVISTA

Para realizar la configuración básica de la revista, accedemos a la opción “Configuración” del menú “Gestión de la revista” como se muestra a continuación en la figura 3.45:



Figura 3.45: Opción “Configuración de revista”.
Fuente: Configurado por el autor

Open Journal Systems nos presenta cinco pasos que se deben seguir para configurar la información de la revista, los pasos que se deben seguir se indican en la Figura 3.46:

The screenshot shows a page titled "Configuración de la revista" with a dotted line separator. Below the title, it says "Cinco pasos para crear una revista". There are five numbered steps, each with a sub-header and a description:

1. **Detalles**
Nombre de la revista, ISSN, contactos, patrocinadores y buscadores.
2. **Políticas**
Temática, revisión por pares, secciones, privacidad, acceso, seguridad, y temas adicionales.
3. **Envíos**
Directrices para autores/as, copyright, e indexación (incluye registro).
4. **Gestión**
Acceso y seguridad, planificación, anuncios, edición, formato y pruebas.
5. **Apariencia**
Cabecera de la página principal, contenido, cabecera de la revista, pie, barra de navegación y hoja de estilo.

Figura 3.46: Cinco pasos para configuración de la revista
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.1.1 *Detalles*

Esta sección permite modificar detalles de la revista, como: título, ISSN, información de contacto, entre otros. Damos click sobre la opción “Detalles” para acceder:

The screenshot shows a single step in a list:

1. **Detalles**
Nombre de la revista, ISSN, contactos, patrocinadores y buscadores.

Figura 3.47: Configuración de detalles de la revista
Fuente: Configurado por el autor

Los datos en información general a ingresar son:

- Título de la revista
- Iniciales de la revista
- Abreviación de la revista
- ISSN
- Dirección postal

El ISSN (International Standard Serial Number) al momento de la implementación de la revista ya se lo ha solicitado, esperando una respuesta por parte del SENESCYT.

1.1 Información general

Título de la revista*

Iniciales de la revista*

Abreviación de la revista

ISSN Impresión

ISSN Electrónico

El ISSN (International Standard Serial Number) es un número de ocho dígitos que identifica publicaciones periódicas, incluyendo revistas electrónicas. Está gestionado por una red internacional de Centros Nacionales coordinados por un Centro Internacional con sede en París, auspiciado por la Unesco y el gobierno francés. Se puede solicitar un número en [el sitio web del ISSN](#). Se puede introducir esta información en cualquier momento.

Prefijo de DOI

El prefijo de DOI (Identificador de Objeto Digital) esta asignado por [CrossRef](#) y tiene el formato 10.xxxx (p.e. 10.1234).

Sufijo DOI

Use el patrón generado a continuación para generar sufijos DOI. Use %j para las iniciales de la revista, %v para el número del volumen, %i para el número de la revista, %a para el ID del artículo en OJS, y %p para el número de página.

Por ejemplo, vol%viss%ipp%p podría crear un DOI del tipo 10.1234/vol3iss2pp230

Usar patrón por defecto (%j.v%vi%i.%a).

Use "Identificador Personalizado" para ítems publicados como de sufijo DOI (tiene que estar habilitado en el Paso 4).

Un sufijo DOI puede tomar cualquier forma, pero tiene que ser único para cada ítem publicado. Si cambia la configuración del DOI, DOIs que ya se han asignado no se verán afectados. Una vez que la configuración del DOI se guarda, utilice este botón para borrar todos los DOIs existentes, de modo que los nuevos ajustes se harán efectivos con los artículos existentes.

Dirección postal

B *I* U

Localización física de la revista y dirección postal.

Figura 3.48: Configuración de información general
Fuente: Configurado por el autor

Información del contacto principal, el cual está asignado al Jefe de Departamento.

1.2 Contacto Principal

Esta posición, que se puede considerar labor editorial principal, gestión editorial, o tareas administrativas, aparecerá en la página principal de la revista como Contacto, junto con el Contacto de Soporte Técnico.

Nombre*

Tratamiento

Filiación

Correo-e*

Teléfono

Fax

Dirección postal

Figura 3.49: Configuración de información del contacto principal
Fuente: Configurado por el autor

Se debe publicar información de contacto de la persona que puede asesorar en cuestiones técnicas a los usuarios del sistema.

1.3 Contacto de Soporte Técnico

Esta persona aparecerá listada en la página de Contactos de la revista para editores/as, autoras/es y revisoras/es, y debería tener experiencia trabajando en el sistema con la perspectiva de todos estos roles. Como este sistema requiere poco soporte técnico, esta tarea debería ser asignada a tiempo parcial. Puede haber ocasiones, por ejemplo, en que los/as autores/as y revisoras/es tengan dificultades con las instrucciones o los formatos de los ficheros, o que sea necesario asegurar que se hacen copias de seguridad de la revista en el servidor periódicamente.

Nombre*

Correo-e*

Teléfono

Figura 3.50: Configuración de Contacto de Soporte Técnico
Fuente: Configurado por el autor

Los correos electrónicos que se envíen desde el sistema se deben firmar, para que los usuarios puedan verificar su validez:

1.4 Identificación por Correo-e

Los correos predeterminados que se envíen desde el sistema tendrán la siguiente firma. En Gestión de la Revista se puede editar el cuerpo de los mensajes predeterminados.

Firma

Se enviará un mensaje de error a esta dirección por cada correo que no haya podido ser entregado.

Dirección de Rebote

Atención: Para activar esta opción, el/la administrador/a debe habilitar la opción `allow_envelope_sender` en el fichero de configuración de OJS. Es posible que haya que configurar más cosas en el servidor (lo cuál puede que no sea posible en todos los servidores) para soportar esta funcionalidad, tal y como se indica en la documentación de OJS.

Figura 3.51: Firma de e-mail
Fuente: Configurado por el autor

La Información del Editor de la revista se la ingresa como se observa en la Figura 3.52:

1.5 Editor/a

El nombre de la organización que publica la revista aparecerá en Acerca de la Revista.

Nota

|

Este texto aparecerá bajo el titular "Editor" y sobre el nombre/url del editor bajo "Patrocinio de la Revista" en la página "Sobre Nosotros".

Institución

URL

Figura 3.52: Firma de e-mail
Fuente: Configurado por el autor

Los buscadores son los principales generadores de tráfico en los sitios web, por esta razón se debe indexar el sitio web generado por este proyecto para que sea fácil de encontrar:

1.8 Indexación en Buscadores

Para ayudar a los/as usuarios/as de buscadores a encontrar esta revista deberá proporcionar una breve descripción y palabras clave (separadas por punto y coma).

Descripción

Palabras clave

Etiquetas personalizadas

Etiquetas HTML personalizadas que serán insertadas en la cabecera de cada página (p.e. etiquetas META).

Figura 3.53: indexación en Buscadores
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.1.2 Políticas

En esta parte se publicará las políticas definidas en la sección 2.3.4. de este proyecto. Se da click en "Políticas", como se indica en la figura 3.54:

2. Políticas

Temática, revisión por pares, secciones, privacidad, acceso, seguridad, y temas adicionales.

Figura 3.54: Opción de políticas
Fuente: Configurado por el autor

Publicación de las políticas para la temática y el alcance de la revista.

2.1 Temática y Alcance de la Revista

La información que introduzca aparecerá en Acerca de la Revista. Servirá para que autores/as, lectores/as y bibliotecarios/as conozcan el tipo de artículos y otros detalles que se publicarán en la revista.

La Facultad de Ingeniería de Sistemas, a través del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación, mediante esta revista publica artículos o papers sobre trabajos científicos o técnicos, ubicados dentro de los diversos campos académicos y profesionales de la Informática y Ciencias de la Computación, producidos como proyectos de investigación internos o por docentes de distintas universidades nacionales e internacionales.

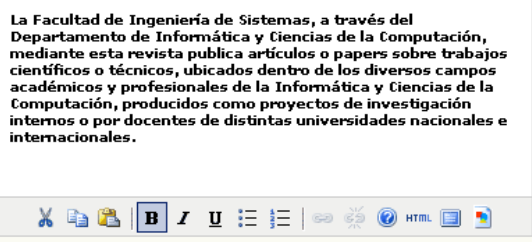


Figura 3.55: Políticas de Temática y Alcance de la Revista
Fuente: Configurado por el autor

Publicación de las políticas para la Revisión por Pares.

2.2 Revisión por pares

Describe la política de revisión por pares de la revista y los procesos para lectores/as y autores/as, incluyendo el número típico de revisoras/es, los criterios de revisión que se les pedirán, el tiempo medio que les llevará la revisión, y los principios para seleccionar revisores/as. Esta información aparecerá en Acerca de la Revista.

Política de Revisión

Todos los artículos de la Revista serán revisados por el equipo editorial; una vez que haya aprobado la temática, se asignará al menos un evaluador o par académico, para la revisión del formato y ajustes de forma en el contenido.

Los evaluadores serán elegidos por el Comité Editorial o a su vez serán miembros de éste. Los evaluadores deben emitir una recomendación al Editor, en la que se estipule la aceptación sin modificaciones del trabajo, la aceptación con modificaciones o el rechazo del trabajo. Las modificaciones podrán incluir, corrección de edición, estilo y preparación del

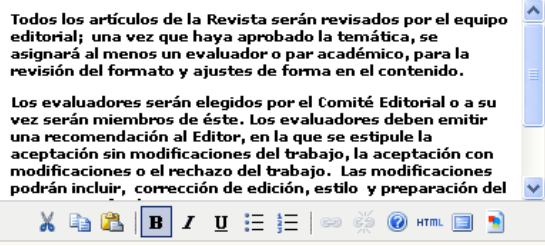


Figura 3.56: Políticas de Revisión por Pares
Fuente: Configurado por el autor

El proceso de revisión usado en esta revista es el estándar, ya que este facilita el proceso de revisión. Se selecciona “proceso de Revisión Estándar” como se indica en la Figura 3.57:

Proceso de revisión

OJS apoya dos modelos para gestionar el proceso de revisión. El Proceso estándar de Revisión se recomienda porque va guiando a / a la revisor/a en los pasos que tiene que dar, se asegura de registrar el proceso completo de revisión de cada envío, y además usa el sistema automático de recordatorios, y recomendaciones estándares de envío (Aceptar; Aceptar con revisiones; Enviar para revisión; Enviar a otro lugar; Rechazar; Ver comentarios).

Seleccione uno de los siguientes:

- Proceso de Revisión Estándar**
Los/as editores/as mandarán por correo-e a los/as revisores/as seleccionados/as el título y el resumen del envío, así como una invitación a identificarse en la revista para completar la revisión. Los/as revisores/as entran en la revista para aceptar la revisión, bajar los envíos, enviar sus comentarios, y seleccionar su recomendación.
- Correo-e - Proceso de Revisión Adjunto**
Los Editores envían a los Revisores la solicitud de revisión de la presentación incluida en el email. Los revisores envían un email a los editores con su aprobación o su rechazo junto con la revisión y las recomendaciones. Los editores aprueban o rechazan la presentación e introducen la revisión y recomendaciones en la página de revisión de la presentación, para completar el proceso de revisión.

Figura 3.57: Selección de Proceso de Revisión

Fuente: Configurado por el autor

Las opciones de revisión que se consideraron importantes para la revista son:

- Tiempo de revisión
- Acceso de los revisores

Las configuraciones establecidas para esta revista se las puede observar en la Figura 3.58:

Opciones de revisión

Tiempo de revisión

El tiempo que tendrán los/as revisores/as: semanas

Nota: Puede ser modificado durante el proceso editorial.

Recordatorios a los/as revisores/as

Se pueden enviar correos electrónicos de recordatorio automáticamente (disponible en Plantillas de correos-e en OJS) a los revisores/as en dos sitios diferentes (aunque el/la editor/a siempre puede enviar correos-e directamente):

- Si el/la revisor/a no ha respondido a una petición de revisión en días.
- Si el/la revisor/a no ha enviado su recomendación en días después de la fecha fijada.

Nota: Para activar estas opciones, el/la administrador/a del sitio debe habilitar la opción `scheduled_tasks` en el fichero de configuración de OJS. Es posible que se necesite configuración adicional en el servidor para soportar esta funcionalidad (lo cual puede no ser posible en todos los servidores), tal y como se indica en la documentación de OJS.

Puntuación de revisor/a

- Los/as editores/as puntuarán a los/as revisores/as de 1 a 5 en cada revisión.

Acceso de los/as revisores/as

- Activar el acceso a revisor/a con un click.

Nota: La invitación por correo-e a los/as revisores/as contendrá una URL especial que lleva a los/as revisores/as invitados directamente a la página de revisión para los envíos (con acceso a otras páginas que requieren la identificación). Por motivos de seguridad los/as editores/as no pueden modificar su dirección de correo-e o añadir CCs o BCCs antes de enviar la invitación a revisores/as con esta opción.

- Los revisores/as tendrán acceso al fichero enviado sólo cuando hayan aceptado su revisión.

Revisión ciega

- Proporcione vínculos a [ASEGURANDO UNA REVISIÓN CIEGA](#) en las páginas en que los autores y revisores envían ficheros.

Figura 3.58: Selección de Opciones de Revisión

Fuente: Configurado por el autor

La declaración de privacidad de esta sección está relacionada con la información de los usuarios que se den de alta en la revista.

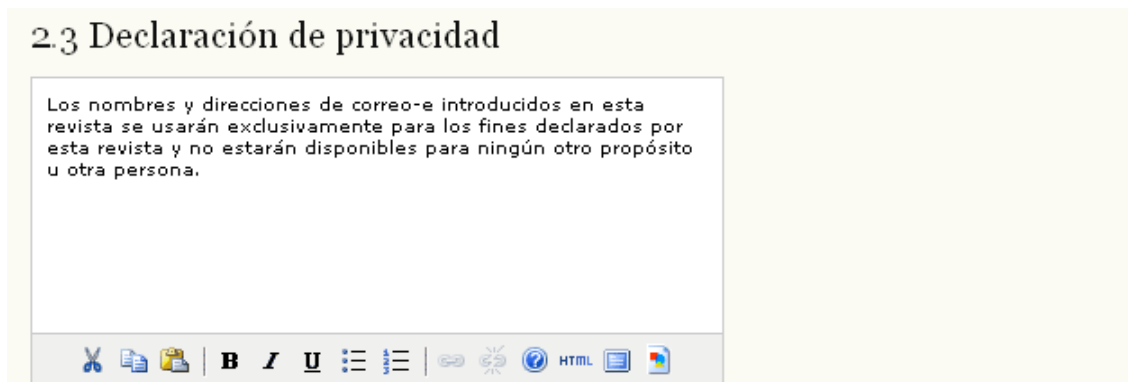


Figura 3.59: Publicación de Declaración de Privacidad
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.1.3 Envíos

Esta sección permite modificar las normas, estándares institucionales sobre la revista que deben seguir los autores para enviar sus artículos y notificaciones de envío de nuevo artículo. Los que se han modificado en esta revista son:

- Directrices para Autores
- Lista de comprobación de envío
- Nota de Copyright
- Notificación de Envío de Autor

Para acceder se da click en la opción “Envíos”:

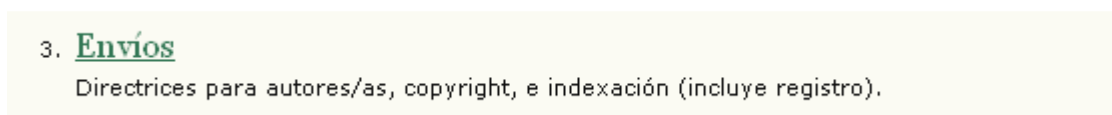


Figura 3.60: Opción de Envíos
Fuente: Configurado por el autor

Las directrices son las normas bibliográficas y de presentación que deben seguir los autores al momento de desarrollar sus artículos para que puedan ser publicados.

Las directrices para los autores de esta revista están basadas en las publicadas en la dirección: <http://greav.ub.edu/der/index.php/der/index>

3.1 Directrices para Autores

Poner a disposición de los/as autores/as las normas bibliográficas y de presentación para los envíos a la revista (p.e., *Manual de Publicación de la Asociación Americana de Psicología*, 5ª edición, 2001). Es útil proporcionar ejemplos de los formatos más frecuentes de citar revistas y libros para que puedan usarlos en sus envíos. También identifica los tipos de Ficheros Adicionales apropiados (p.e., series de datos, instrumentos de investigación, etc.) que se recomienda a los/as autores/as que proporcionen, además de su envío, para aumentar el compromiso de los/as lectores/as con su trabajo.

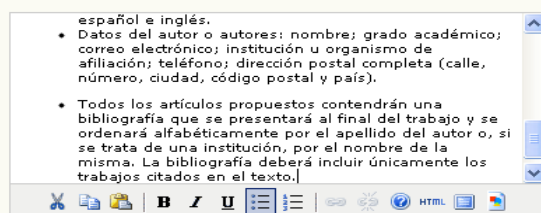


Figura 3.61: Directrices para Autores
Fuente: Configurado por el autor

La lista de comprobación de envíos le permite al autor verificar que ha cumplido todas las normas exigidas por la revista. Ver Figura 3.58:



Figura 3.62: Directrices para Autores
Fuente: Configurado por el autor

Copyright que los autores le pueden dar a sus artículos. Ver Figura 3.59:

3.2 Nota de copyright

El aviso de Copyright abajo expuesto aparecerá en la sección "Sobre Nosotros" de la revista y en cada metadato de los ítems publicados. Si bien corresponde a la revista determinar la naturaleza de su acuerdo de derecho de autor con los autores, el Proyecto de Conocimiento Público (PKP) recomienda el uso de la licencia [CREATIVE COMMONS](#). A tal fin, se proporciona el [EJEMPLO DE AVISO DE COPYRIGHT](#) que puede ser copiado y pegado en el espacio inferior para revistas que (a) ofrezcan acceso abierto, (b) ofrezcan acceso abierto retardado, o (c) no ofrezcan acceso abierto.

Los autores pueden establecer por separado acuerdos adicionales para la distribución no exclusiva de la versión de la obra publicada en la revista (por ejemplo, situarlo en un repositorio institucional o publicarlo en un libro), con un reconocimiento de su publicación inicial en esta revista.

Solicitar a los/as autores/as su consentimiento con la Nota de Copyright como parte del proceso de envío.
 Para las revistas que ofrecen acceso abierto inmediato o diferido, incluir cuando proceda una licencia "Creative Commons" para todo el trabajo publicado.

Figura 3.63: Nota de Copyright
Fuente: Configurado por el autor

Se debe configurar notificaciones en caso de que un autor haya enviado un nuevo artículo para que sea aprobado por el equipo editorial. Se debe notificar al menos al Editor. Ver Figura 3.64:

3.6 Notificación de envío de autor/a

Al completar el proceso de envío, se manda automáticamente un correo-e de recepción a los autores/as (que puede ser consultado y modificado en correos-e). Además, se puede enviar una copia del correo de notificación de las siguientes maneras:

- Enviar copia al contacto primario de la revista, identificado en el paso 1 de la configuración.
- Enviar copia a esta dirección de correo-e:

Figura 3.64: Notificación de Envío de Autor
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.1.4 Gestión

Esta sección permite modificar cuestiones referentes a: Seguridad, Agenda de publicación, y la forma como se hará los trabajos de edición y corrección de los artículos. Los que se han modificado en esta revista son:

- Acceso al Contenido de la Revista

- Formato de Agenda de Publicación
- Correctores
- Editores de Maquetación
- Correctores de Prueba

Para acceder se da click en la opción “Gestión”:

4. Gestión

Acceso y seguridad, planificación, anuncios, edición, formato y pruebas.

Figura 3.65: Opción para Gestión

Fuente: Configurado por el autor

El acceso a los contenidos de la revista debe estar acorde con las políticas de acceso abierto, que se han establecido para la misma. Es decir, todos los contenidos de esta revista deben estar disponibles para cualquier persona interesada en ellos. Para establecer este parámetro ver Figura 3.62;

Acceso al contenido de la revista

Todos los contenidos de esta revista son de libre acceso.

Política de Acceso Abierto

Si la revista proporciona acceso gratuito inmediato a todo el contenido publicado, introduzca una Política de Acceso Abierto que aparecerá en Acerca de la Revista bajo Políticas.

Esta revista provee acceso libre inmediato a su contenido bajo el principio de "open Access", que implica liberar información resultante de investigaciones a la comunidad en general.

Los textos publicados en esta revista, a menos que se indique lo contrario, están sujetos a una licencia de Reconocimiento-NoComercial-SinObrasDerivada 2.5 de Creative Commons. Pueden copiarse, distribuirse y comunicarse públicamente, siempre que se citen el autor y la revista digital donde se publican. No se permite su uso comercial ni la generación de obras derivadas.

La revista requiere que las suscripciones tengan acceso a parte o todo de su contenido

Esto requiere la asignación de un Gestor de Suscripciones que tenga acceso al módulo de suscripciones, lo que incluye acceso abierto adicional, auto-archivo y opciones de notificación vía email.

Muestra siempre vínculos a las galeradas e indica acceso restringido.

OJS no se usará para publicar los contenidos de la revista de forma online.

OJS proporciona una serie de opciones de seguridad que pueden usarse para restringir el acceso a algunas secciones de la revista, y mantiene información adicional sobre envíos a efectos de registro.

Figura 3.66: Acceso al Contenido de la Revista

Fuente: Configurado por el autor

El registro de los usuarios Autores y Revisores en el sistema los realizará el Gestor de Revista, los lectores podrán registrarse para recibir notificaciones. Ver Figura 3.67:

Restricciones adicionales de acceso

Los usuarios deben estar registrados e identificarse para acceder a la página de la revista.

Los usuarios deben estar registrados e identificarse para acceder al contenido abierto.

Registro de usuario/a

Los usuarios pueden registrarse por sí mismos en el sistema en alguno de los siguientes roles:

- Lectores (pueden recibir notificaciones y se pueden contabilizar como suscriptores)
- Autores (pueden enviar artículos a la revista)
- Revisores (dispuestos a realizar revisiones)

El Gestor de la Revista registra a todos los usuarios. Los Editores y Editores de Sección sólo pueden registrar Revisores.

Registro y Auditoría

Mantener un registro de todas las acciones relativas a un envío en su Historial.

Mantener un registro de todos los emails relativos a un envío en su Historial.

Figura 3.67: Restricciones Adicionales de Acceso

Fuente: Configurado por el autor

El formato de identificación de una publicación contendrá: Volumen, Número, Año y Título. Ver figura 3.68:

FORMATO

La revista usará los siguientes elementos para identificar números (salvo para edición de números especiales)

- Volumen
- Número
- Año
- Título

Figura 3.68: Opción para Gestión

Fuente: Configurado por el autor

El formato para la primera publicación es el que se observa en la Figura 3.69:

PUNTO DE PARTIDA Y FRECUENCIA

Establecer el número/volumen inicial y año de la primera publicación de la revista, así como la frecuencia de números/volúmenes propuesta.

Número	<input type="text" value="1"/>
Volumen	<input type="text" value="1"/>
Año	<input type="text" value="2011"/>
Números por volumen	<input type="text"/>
Volúmenes por año	<input type="text"/>

Figura 3.69: Opción para Gestión

Fuente: Configurado por el autor

La etapa de corrección tiene la intención de mejorar el flujo, claridad, gramática, formulación, y formato del artículo. Las correcciones las harán los usuarios creados con este propósito en el sistema, ver Figura 3.66:

4.5 CORRECTORES

Seleccione una:

- Se asignará un Editor de Pruebas a cada envío
- La revisión de Pruebas la llevarán a cabo un Editor o un Editor de Sección asociados al envío.

Figura 3.70: Correctores
Fuente: Configurado por el autor

La maquetación estará a cargo de los Editores de Maquetación creados con este propósito en el sistema, ver Figura 3.71:

4.6 EDITORES/AS DE MAQUETACIÓN

Seleccione una:

- Se asignará un Editor de Diagramación para preparar los ficheros electrónicos finales HTML, PDF, ...
- Los ficheros electrónicos finales HTML, PDF,... los preparará un Editor o Editor de Sección.

Figura 3.71: Editores de Maquetación
Fuente: Configurado por el autor

Las correcciones de prueba las harán los usuarios creados con este propósito en el sistema, ver Figura 3.72:

4.7 CORRECTORES/AS DE PRUEBAS

Seleccione una:

- Se asignará un Lector de Pruebas para revisar (junto a los autores) las galeradas antes de su publicación.
- Será un Editor o Editor de Sección quien revise las galeradas.

Figura 3.72: Correctores de Prueba
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.1.5 Apariencia

Esta sección permite modificar el aspecto visual del sitio web de manera gráfica. Las partes del sitio que se pueden modificar son: Cabeceras de la home de la revista, contenido de la home de la revista, cabecera de página de revista, pie de página de la revista, barra de navegación, apariencia de la revista, información y listas de elementos por página. Lo que se ha modificado en esta revista es:

- Título de la Revista
- Descripción de la Revista
- Imagen de Home
- Icono de Sitio de la Revista
- Apariencia de la Revista
- Información
- Listas

Para acceder se da click en la opción “Apariencia”:

5. Apariencia

Cabecera de la página principal, contenido, cabecera de la revista, pie, barra de navegación y hoja de estilo.

Figura 3.73: Opción para Modificación de Apariencia
Fuente: Configurado por el autor

Para el título de la revista se ha utilizado la siguiente imagen; la cual contiene el logo de la Facultad de Ingeniería de Sistemas. Ver Figura 3.74:



Figura 3.74: Título de la Revista
Fuente: Elaborado por el autor

Se debe escribir una descripción corta de no más de 25 palabras acerca de la revista. Ver Figura 3.75:

Descripción de la revista

Añada una breve descripción de 20-25 palabras en texto/HTML que aparecerá justo debajo de la barra de navegación.

Esta Revista tiene como propósito ampliar los medios para la divulgación de los trabajos de investigación desarrollados por los docentes del Departamento de Informática y Ciencias de la Computación de la Escuela Politécnica Nacional.

✂ 📄 📁 | **B** *I* U | ☰ ☰ ☰ | 📧 🌐 🔗 HTML 🖨 🌈

Figura 3.75: Descripción de la Revista
Fuente: Configurado por el autor

Se selecciona una imagen para ubicarla en el cuerpo de la página principal. La imagen diseñada es un prototipo de portada para la revista. Ver Figura 3.76:



Figura 3.76: Correctores de Prueba
Fuente: Elaborado por el autor

Se selecciona un icono para que sea visualizado en la barra de navegación al momento de acceder al sitio web. Ver figura 3.77:

Icono de Sitio de la Revista

Añada un icono de sitio a esta revista para que se vea en la barra de navegación cuando los usuarios visiten el site.

Logotipo No se ha... archivo

Nombre del fichero: logo_fis.gif 2011-08-21 03:39

Figura 3.77: Correctores de Prueba
Fuente: Configurado por el autor

Se seleccionó como “motivo gráfico” el que viene por default en Open Journal Systems al momento de la instalación. Al ser simple permite lograr una mejor implementación de los diseños del sitio web obtenidos en la sección 2.3. Los bloques serán seleccionados según se los requiera. Ver Figura 3.78:

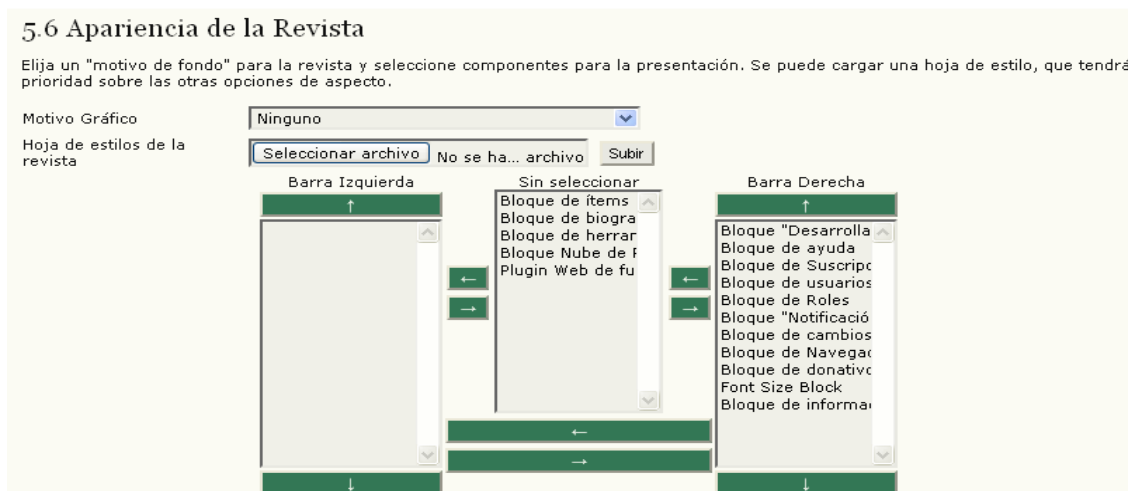


Figura 3.78: Correctores de Prueba
Fuente: Configurado por el autor

Se muestra información a todos los usuarios que visitan el sitio web respecto a lo que pueden hacer en el él. Ver Figuras 3.79, 3.80 y 3.81.

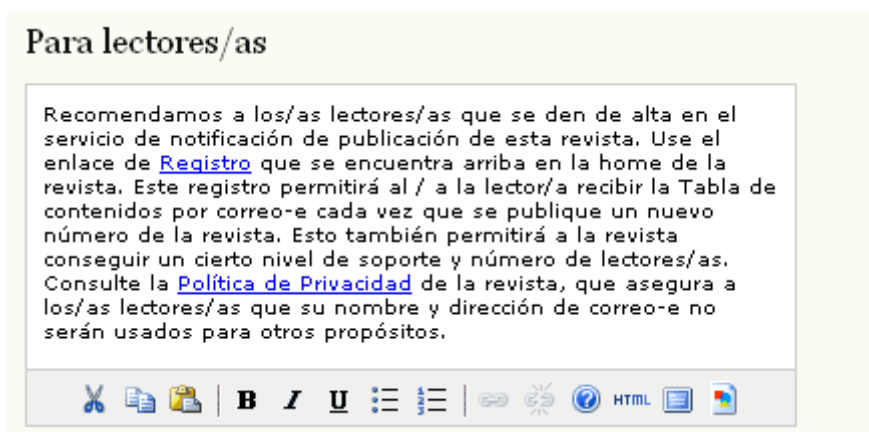


Figura 3.79: Información para los Lectores
Fuente: Configurado por el autor

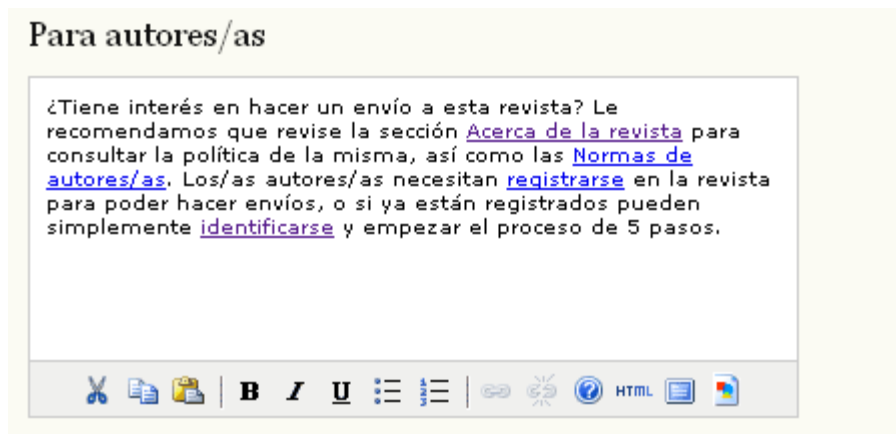


Figura 3.80: Información para los Autores
Fuente: Configurado por el autor

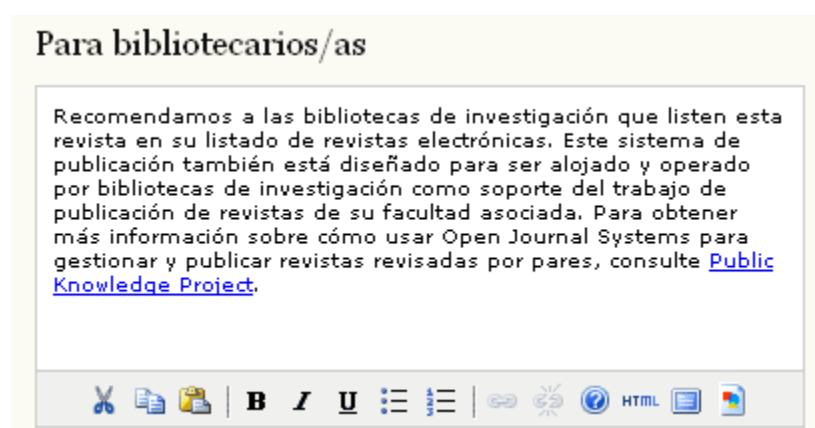


Figura 3.81: Información para Bibliotecarios
Fuente: Configurado por el autor

Se debe establecer el número de elementos que se muestran por páginas: Ver Figura 3.82:

5.8 Listas

Introduzca el número máximo de elementos (por ejemplo, envíos, usuarios/as, o asignaciones editoriales) que aparecen en cada página de un listado, y el número de enlaces que se muestran en cada página.

Elementos por página

Enlaces de página

Figura 3.82: Número de Elementos por Página
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.2 USUARIOS Y ROLES

3.2.2.2.1 Creación de Usuarios

La creación de los usuarios se hizo en base a los requerimientos del Jefe de Departamento.

En la sección “Usuarios” se puede acceder a toda la información referente a los usuarios dados de alta en el sistema, o crear nuevos.

Para crear un nuevo usuario, seleccionamos la opción “Crear nuevo usuario”. Ver Figura 3.83:



Figura 3.83: Opciones para Usuarios (Crear Nuevo Usuario)
Fuente: Configurado por el autor

En el formulario que aparece a continuación se debe llenar todos los campos con la información del usuario. Se deben crear todos los usuarios necesarios. Ver Figura 3.84:

The image shows a form titled 'Crear nueva/o usuaria/o' with the following fields and options:

- Tratamiento:
- Primer nombre*:
- Segundo Nombre:
- Apellidos*:
- Género:
- Iniciales: Luz Ruiz Plasencia = LRP
- Inscribir usuaria/o como:
 - Gestor/a de revistas
 - Editor/a
 - Editor/a de sección
 - Editor/a de composición
 - Corrector/a
 - Corrector/a de pruebas
 - Revisor/a
 - Autor/a
 - Lector/a
 - Gestor/a de suscripción
- Nombre usuario/a*:
- Contraseña*:
- Repita la contraseña*:

Una persona puede ser asignada o eliminada de un rol concreto en cualquier momento.
El nombre de usuaria/o debe contener sólo letras en minúscula, números, y guiones/guiones bajos.
La contraseña debe contener, como mínimo, 6 caracteres.

Figura 3.84: Parte del Formulario para Creación de Usuarios
Fuente: Configurado por el autor

3.2.2.2.2 Descripción de Roles

Los roles que permite gestionar Open Journal Systems son⁴⁷:

- *Administrador General del Sitio.* Es el encargado de configurar el sistema Open Journal Systems, crear revistas y darle el estilo al portal para los usuarios.
- *Gestor de Revista.* Es el encargado de iniciar la publicación con los parámetros preestablecidos, adicionalmente maneja los usuarios y los roles en el proceso editorial (inclusive el control de los usuarios que se inscriben y leen la publicación).
- *Editor.* Supervisa todo el proceso editorial, inicia el proceso mediante la asignación de los artículos que van llegando al sistema (son enviados por los autores) a los editores de sección para continuar su revisión, realizan la planeación de los números siguientes y el contenido de estos.
- *Editores de Sección.* Supervisa el envío, mediante su revisión y reenvío a pares académicos y correctores de estilo, diagramación y ortografía. Así mismo envía las novedades al autor para que esté enterado en todo momento del estado de su artículo.
- *Par Evaluador.* Se encarga de la revisión analítica del artículo, su pertinencia y alcance investigativo, es la persona encargada de dar la aprobación acerca del contenido y su calidad para ser publicado.
- *Corrector de Estilo.* Trabaja en la gramática y claridad para expresar las ideas del autor, realiza preguntas al autor para encontrar posibles errores e inconsistencias gramaticales, se asegura que el artículo cumpla con los lineamientos bibliográficos y de estilo requeridos por la publicación.
- *Editor de Diagramación.* Transforma el documento final ya corregido en un artículo gráfico que cumple los lineamientos de imagen institucional predefinidos, en forma, fuentes, tamaños y colores (Galerías). Crea los archivos de documentos finales (HTML, PDF, DOC, DOCX) para su publicación electrónica.

⁴⁷ www.latindex.ucr.ac.cr/docs/manual-de-usuario-OJS-UniversidadNacionaldeColombia.pdf

- *Corrector de Sintaxis.* Lee los documentos finales para encontrar errores tipográficos y de formato previo a la publicación.
- *Autor.* Colocan y proponen artículos a la revista directamente desde el sitio web.
- *Lector.* Puede acceder a todos los artículos que ofrece el sitio web.

3.2.2.2.3 Asignar Roles a Usuarios

Una vez creados los usuarios del sistema, se debe asignar el rol o los roles que va a desempeñar cada usuario en el proceso editorial de la revista. Para acceder al menú de asignación de roles, ver figura 3.85:

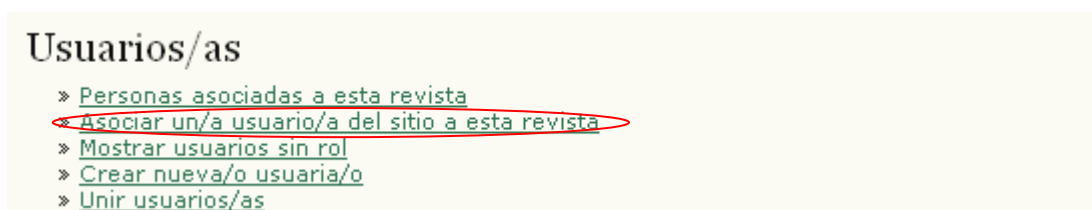


Figura 3.85: Opciones para Usuarios (Asociar Usuario)
Fuente: Configurado por el autor

Se selecciona el usuario y el rol que se quiere asociar, para posteriormente dar click en “Suscribir usuarios seleccionados”. Ver Figura 3.86:



Figura 3.86: Asignar Rol a Usuario Existente
Fuente: Configurado por el autor

Una vez que se ha asociado al usuario con el rol, nos aparece una ventana donde nos muestra al usuario con su nuevo rol. Ver Figura 3.83:

Inicio > Usuario/a > Gestión de la revista > **Inscripción**

Inscripción

Autoras/es

Autoras/es Primer nombre contiene

[A](#) [B](#) [C](#) [D](#) [E](#) [F](#) [G](#) [H](#) [I](#) [J](#) [K](#) [L](#) [M](#) [N](#) [Ñ](#) [O](#) [P](#) [Q](#) [R](#) [S](#) [T](#) [U](#) [V](#) [W](#) [X](#) [Y](#) [Z](#) [Todos/as](#)

[TODAS LAS PERSONAS ASOCIADAS](#)

NOMBRE USUARIO/A	NOMBRE	CORREO-E	ACCIÓN
<input type="checkbox"/> ADOS	Ing. Autor Dos	davo_20034@ya... ✉	DESUSCRIPCIÓN EDITAR IDENTIFÍQUESE COMO DESACTIVAR

1 - 1 de 1 elementos

Figura 3.87: Confirmación de Asociación de Usuario con Rol
Fuente: Configurado por el autor

3.3 PRUEBAS

Las pruebas son una de las tareas más importantes en la implementación o desarrollo de una solución de software, ya que permiten detectar posibles errores o inconsistencias en el producto final.

Una vez finalizada la implementación del Sitio Web para la Publicación de la Revista Digital, se procedió a realizar un plan de pruebas que permitan verificar el correcto funcionamiento del Sitio, y asegurar la calidad del producto.

Las pruebas descritas a continuación fueron llevadas a cabo por el desarrollador y aprobadas por el Jefe de Departamento.

3.3.1 PRUEBAS DE UNIDAD

Tienen como objetivo probar la funcionalidad individual de cada componente; es decir aislar las partes para mostrar que de manera individual e independiente son correctas.

Para el desarrollo de estas pruebas se hizo uso de las pruebas de caja negra, ya que estas permiten llevar a cabo las pruebas sobre la interfaz de usuario sin considerar el comportamiento interno ni la estructura del programa.⁴⁸

En el desarrollo de las pruebas de unidad se verificó que cada componente bajo circunstancias conocidas, devuelvan los resultados que se esperaron.

Requerimiento	Componente	Resultados Esperados	Resultados Obtenidos
Permitir el envío de artículos a los	cmpEnvioArticulos	Notificación al Editor	Lo Esperado

⁴⁸ <http://indalog.ual.es/mtorres/LP/Prueba.pdf>

autores			
Permitir la lectura de los artículos	cmpLecturaArticulos	Lectura artículo	Lo Esperado
Permitir la gestión del proceso de revisión de las contribuciones	cmpRevision	Gestión de proceso de revisión	Lo Esperado
Permitir la gestión del proceso de edición de las contribuciones	cmpEdicion	Gestión de proceso de edición	Lo Esperado
Permitir publicar fascículos	cmpPublicacion	Publicación del Fascículo	Lo Esperado
Almacenar histórico de los fascículos publicados	cmpHistorico	Acceso al histórico	Lo Esperado
Permitir la administración de los perfiles de usuario	cmpUsuarios	Administración de usuario	Lo Esperado
Permitir la búsqueda de contenido disponible	cmpBusqueda	Resultado de búsqueda	Lo Esperado

Tabla 3.1 Ejecución de pruebas de unidad
Fuente: Elaborado por el autor

3.3.2 PRUEBA DE VERIFICACIÓN DE ENLACES

Se verificó que no existan enlaces rotos; es decir, que no existan hipervínculos sin destino en el sitio web de la revista.

Para realizar la verificación de los enlaces, se accede a la dirección de la W3C que permite hacer este tipo de pruebas y se va probando uno a uno las páginas que se requiere.

Processing <http://sgotiweb.epn.edu.ec/>

Go to [the results](#).

For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.

Back to the [link checker](#).

```

Status: Done. Document processed in 2.40 seconds.
Parsing...
  done (1 lines in 0.00 seconds).
Checking anchors...
  done.
Processed in 2.40 seconds.
  
```

Results

Links

Valid links!

Anchors

Found 0 anchors.

Checked 1 document in 2.47 seconds.

Figura 3.88: Verificación de enlaces del sitio de la revista.

Fuente: Elaborado por el autor

Processing <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/archive>

Go to [the results](#).

For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.

Back to the [link checker](#).

Settings used:

- [Accept](#): text/html, application/xhtml+xml;c
- [Accept-Language](#): es-ES,es;q=0.8
- [Referer](#): sending
- Sleeping 1 second between requests to eac

```

Status: Done. Document processed in 45.20 seconds.
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js fetched in 1.28 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors fetched in 1.46 seconds
Processed in 45.20 seconds.
  
```

Results

List of broken links and other issues

Anchors

Found 30 anchors.
Valid anchors!
Checked 1 document in 45.26 seconds.

Figura 3.89: Verificación de enlaces del historial de fascículos.

Fuente: Elaborado por el autor

Processing <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/current>

Go to [the results](#).

For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.

Back to the [link checker](#).

Settings used:

- **Accept:** text/html, application/xhtml+xml,q=C
- **Accept-Language:** es-ES,es;q=0.8
- **Referer:** sending
- **Sleeping** 1 second between requests to each :

Status: Done. Document processed in 49.82 seconds.


```
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors fetched in 1.47 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/article/view/5
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/article/view/5 fetched in 1.55 seconds
Processed in 49.82 seconds.
```

Results

List of broken links and other issues

There are issues with the URLs listed below. The table summarizes the issues and suggested actions by HTTP response status c

Code	Occurrences	What to do
(N/A)	1	Accessing links with this URI scheme has been disabled in link checker.

 Line: 153 [javascript:openHelp\('http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/help/view/user/topic/000004'\)](http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/help/view/user/topic/000004)

Status: (N/A) Access to 'javascript' URIs has been disabled

You must change this link: people using a browser without JavaScript support will *not* be able to follow this link. See the [Web Content Accessibility Guidelines on the techniques on how to solve this](#).

Anchors

Found 29 anchors.

Valid anchors!

Checked 1 document in 49.89 seconds.

Figura 3.90: Verificación de enlaces del fascículo actual.

Fuente: Elaborado por el autor

Processing <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/search>

Go to [the results](#).

For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.

Back to the [link checker](#).

Settings used:

- [Accept](#): text/html, application/xhtml
- [Accept-Language](#): es-ES,es;q=0
- [Referer](#): sending
- Sleeping 1 second between requests

Status: Done. Document processed in 39.43 seconds.

```
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js fetched in 1.30 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors fetched in 1.47 seconds
Processed in 39.43 seconds.
```

Results

List of broken links and other issues

There are issues with the URLs listed below. The table summarizes the issues and suggested actions by HTTP response

Code	Occurrences	What to do
(N/A)	1	Accessing links with this URI scheme has been disabled in link checker.

Line: 150 [javascript:openHelp\('http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/help/view/user/topic/00000](#)

Status: (N/A) Access to 'javascript' URIs has been disabled

You must change this link: people using a browser without JavaScript support will *not* be able to follow this link. See the [Web Content Accessibility techniques on how to solve this](#).

Anchors

Found 38 anchors.

Valid anchors!

Checked 1 document in 39.49 seconds.

Figura 3.91: Verificación de enlaces de la página de búsqueda.

Fuente: Elaborado por el autor

Processing <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/login>

Go to [the results](#).

For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.

Back to the [link checker](#).

Settings used:

- [Accept](#): text/html, applicat
- [Accept-Language](#): es-ES
- [Referer](#): sending
- Sleeping 1 second between

Status: Done. Document processed in 40.68 seconds.

```
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/general.js fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/common.css fetched in 1.29 seconds
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/authors fetched in 1.46 seconds
Processed in 40.68 seconds.
```

Results

List of broken links and other issues

There are issues with the URLs listed below. The table summarizes the issues and suggested actions by HTTP re.

Code	Occurrences	What to do
(N/A)	1	Accessing links with this URI scheme has been disabled in link checker

Line: 150 [javascript:openHelp\('http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/help/view/user/topic](#)

Status: (N/A) Access to 'javascript' URIs has been disabled

You must change this link: people using a browser without JavaScript support will *not* be able to follow this link. See the [Web Content Accessi techniques on how to solve this](#).

Anchors

Found 33 anchors.

Valid anchors!

Checked 1 document in 40.74 seconds.

Figura 3.92: Verificación de enlaces de la página de login.

Fuente: Elaborado por el autor

Processing <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/about>

Go to [the results](#).

For reliable link checking results, check [HTML validity](#) and [CSS validity](#) first.

Back to the [link checker](#).

Settings used:

- [Accept](#): text/html, application/x
- [Accept-Language](#): es-ES,es,c
- [Referer](#): sending
- Sleeping 1 second between requ

Status: Done. Document processed in 50.00 seconds.

```
Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/archive
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/archive fetched in 1.50 seconds

Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/readers
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/readers fetched in 1.46 seconds

Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/librarians
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/information/librarians fetched in 1.46 seconds

Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/about/siteMap
HEAD http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/about/siteMap fetched in 1.48 seconds

Checking link http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/js/tag-it.js
```

Results

List of broken links and other issues

There are issues with the URLs listed below. The table summarizes the issues and suggested actions by HTTP respon

Code	Occurrences	What to do
(N/A)	1	Accessing links with this URI scheme has been disabled in link checker.

Line: 150 [javascript:openHelp\('http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/help/view/user/topic/000](#)

Status: (N/A) Access to 'javascript' URIs has been disabled

Anchors

Found 32 anchors.

Valid anchors!

Checked 1 document in 50.06 seconds.

Figura 3.93: Verificación de enlaces de la página de información de la revista.

Fuente: Elaborado por el autor

3.3.2.1 Análisis de resultados y grado de aceptación de las pruebas de validación de enlaces.

Página	Análisis	Aceptación
Inicio	Enlaces válidos.	Óptimo
Información	Alertas de inaccesibilidad en caso se encuentre Javascript deshabilitado.	Muy bueno
Ingreso	Alertas de inaccesibilidad en caso se encuentre Javascript deshabilitado.	Muy bueno
Registro	Alertas de inaccesibilidad en caso se encuentre Javascript deshabilitado.	Muy bueno
Buscar	Alertas de inaccesibilidad en caso se encuentre Javascript deshabilitado.	Muy bueno
Fascículo Actual	Alertas de inaccesibilidad en caso se encuentre Javascript deshabilitado.	Muy bueno
Historial fascículos	Alertas de inaccesibilidad en caso se encuentre Javascript deshabilitado.	Muy bueno

Tabla 3.2 Análisis Pruebas de Validación de Enlaces
Fuente: Elaborado por el autor


3.3.3 PRUEBA DE VALIDACIÓN DE XHTML

Se validó que no existan errores de sintaxis o de semántica en el código fuente del sitio web de la revista.

Para realizar la validación de XHTML, se accede a la dirección de la W3C que permite hacer este tipo de pruebas y se va probando uno a uno las páginas que se requiere.

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!

Result:	Passed	
Address:	<input type="text" value="http://agotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica"/>	
Encoding:	utf-8	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Doctype:	XHTML 1.0 Transitional	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

 The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web. 2717

Options

Show Source
 Show Outline
 List Messages Sequentially
 Group Error Messages by Type
 Validate error pages
 Verbose Output
 Clean up Markup with HTML-Tidy

[Help](#) on the options is available.

Congratulations

The document located at <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/index> was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Transitional" and that we successfully performed a formal validation of it. The parser implementations we used for this check are based on [OpenSP](#) (SGML/XML) and [libxml2](#) (XML).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:

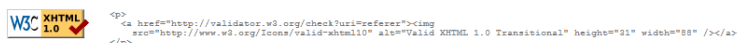




Figura 3.94: Validación del código XHTML del sitio de la revista.

Fuente: Elaborado por el autor

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!

Result:	Passed	
Address :	<input type="text" value="http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/about"/>	
Encoding :	utf-8	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Doctype :	XHTML 1.0 Transitional	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

 The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web. 2717 

Options

Show Source
 Show Outline
 List Messages Sequentially
 Group Error Messages by Type
 Validate error pages
 Verbose Output
 Clean up Markup with HTML-Tidy

[Help](#) on the options is available.

Congratulations

The document located at <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/about> was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Transitional" and that we successfully performed a formal validation of it. The parser implementations we used for this check are based on [OpenSP](#) (SGML/XML) and [libxml2](#) (XML).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:




```
<p>

<a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer"></a>
</p>
```

Figura 3.95: Validación del código XHTML de la página de información de la revista.
Fuente: Elaborado por el autor

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!

Result:	Passed	
Address :	<input type="text" value="http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/login"/>	
Encoding :	utf-8	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Doctype :	XHTML 1.0 Transitional	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

 The W3C validators rely on community support for hosting and development. [Donate](#) and help us build better tools for a better web. 2717 

Options

Show Source
 Show Outline
 List Messages Sequentially
 Group Error Messages by Type
 Validate error pages
 Verbose Output
 Clean up Markup with HTML-Tidy

[Help](#) on the options is available.

Congratulations

The document located at <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/login> was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Transitional" and that we successfully performed a formal validation of it. The parser implementations we used for this check are based on [OpenSP](#) (SGML/XML) and [libxml2](#) (XML).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:


```
<p>

<a href="http://validator.w3.org/check?uri=referer"></a>
</p>
```

Figura 3.96: Validación del código XHTML de la página de login.
Fuente: Elaborado por el autor

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!

Result:	Passed	
Address :	<input type="text" value="http://sgotweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/search"/>	
Encoding :	utf-8	(detect automatically)
Doctype :	XHTML 1.0 Transitional	(detect automatically)
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web. 2717 [Flattr](#)

Options

Show Source
 Show Outline
 List Messages Sequentially
 Group Error Messages by Type
 Validate error pages
 Verbose Output
 Clean up Markup with HTML-Tidy

[Help](#) on the options is available. Revalidate

Congratulations

The document located at <http://sgotweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/search> was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Transitional" and that we successfully performed a formal validation of it. The parser implementations we used for this check are based on [OpenSP](#) (SGML/XML) and [libxml2](#) (XML).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:

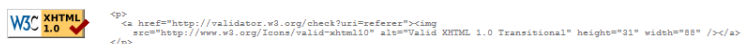


Figura 3.97: Validación del código XHTML de la página de búsqueda.
Fuente: Elaborado por el autor

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!

Result:	Passed	
Address :	<input type="text" value="http://sgotweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/current"/>	
Encoding :	utf-8	(detect automatically)
Doctype :	XHTML 1.0 Transitional	(detect automatically)
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

The W3C validators are hosted on server technology donated by HP, and supported by community donations. [Donate](#) and help us build better tools for a better web. 2717 [Flattr](#)

Options

Show Source
 Show Outline
 List Messages Sequentially
 Group Error Messages by Type
 Validate error pages
 Verbose Output
 Clean up Markup with HTML-Tidy

[Help](#) on the options is available. Revalidate

Congratulations

The document located at <http://sgotweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/current> was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Transitional" and that we successfully performed a formal validation of it. The parser implementations we used for this check are based on [OpenSP](#) (SGML/XML) and [libxml2](#) (XML).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:

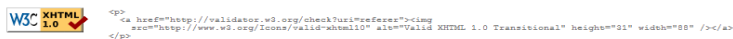


Figura 3.98: Validación del código XHTML de la página del fascículo actual.
Fuente: Elaborado por el autor

This document was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional!

Result:	Passed	
Address:	<input type="text" value="http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/archive"/>	
Encoding:	utf-8	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Doctype:	XHTML 1.0 Transitional	<input type="button" value="(detect automatically)"/>
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

The W3C validators rely on community support for hosting and development. [Donate](#) and help us build better tools for a better web.

2717

Options

Show Source

Show Outline

List Messages Sequentially

Group Error Messages by Type

Validate error pages

Verbose Output

Clean up Markup with HTML-Tidy

[Help](#) on the options is available.

Congratulations

The document located at <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica/issue/archive> was successfully checked as XHTML 1.0 Transitional. This means that the resource in question identified itself as "XHTML 1.0 Transitional" and that we successfully performed a formal validation of it. The parser implementations we used for this check are based on [OpenSP](#) (SGML/XML) and [libxml2](#) (XML).

"valid" Icon(s) on your Web page

To show your readers that you have taken the care to create an interoperable Web page, you may display this icon on any page that validates. Here is the HTML you could use to add this icon to your Web page:

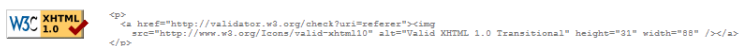


Figura 3.99: Validación del código XHTML de la página de historial de fascículos.
Fuente: Elaborado por el autor

3.3.3.1 Análisis de resultados y grado de aceptación de las pruebas de validación de xhtml.

Página	Análisis	Aceptación
Inicio	XHTML válido.	Óptimo
Información	XHTML válido.	Óptimo
Ingreso	XHTML válido.	Óptimo
Registro	XHTML válido.	Óptimo
Buscar	XHTML válido.	Óptimo

Fascículo Actual	XHTML válido.	Óptimo
Historial fascículos	XHTML válido.	Óptimo

Tabla 3.3 Análisis de Pruebas de Validación de XHTML

Fuente: Elaborado por el autor

3.3.4 PRUEBA DE VALIDACIÓN DE CSS

Se validó que no existan errores de sintaxis o de semántica en el código de las hojas de estilo CSS del sitio web de la revista. Para esto se utilizó el estándar de CSS 3.0.

Para realizar la validación de CSS, se accede a la dirección de la W3C que permite hacer este tipo de pruebas y se va probando uno a uno las páginas que se requiere.

Resultados del Validador CSS del W3C para <http://sgotiweb.epn.edu.ec/index.php/informatica> (CSS versión 3)

Disculpas! Hemos encontrado las siguientes errores (18)		
URI : http://sgotiweb.epn.edu.ec/lib/pkp/styles/jqueryUI.css		
18	<code>.ui-helper-zfix</code>	Error de análisis sintáctico Opacity=0)
76	<code>.ui-priority-secondary, .ui-widget-content .ui-priority-secondary</code>	Error de análisis sintáctico Opacity=70)
77	<code>.ui-state-disabled, .ui-widget-content .ui-state-disabled</code>	Error de análisis sintáctico Opacity=35)
285	<code>.ui-widget-overlay</code>	Error de análisis sintáctico Opacity=30)
286	<code>.ui-widget-shadow</code>	Error de análisis sintáctico Opacity=30)
300	<code>.ui-accordion .ui-accordion-header</code>	La propiedad zoom no existe : 1
306	<code>.ui-accordion .ui-accordion-content</code>	La propiedad zoom no existe : 1
336	<code>.ui-menu .ui-menu-item a</code>	La propiedad zoom no existe : 1
345	<code>.ui-button</code>	La propiedad zoom no existe : 1
371		Pseudo-clase o pseudo-elemento <code>::-moz-focus-inner</code> desconocido(a) [-moz-focus-inner]
385	<code>.ui-dialog .ui-dialog-content</code>	La propiedad zoom no existe : 1
408	<code>.ui-tabs</code>	La propiedad zoom no existe : 1
472	<code>.ui-datepicker-cover</code>	Error de análisis sintáctico mask()
URI : http://sgotiweb.epn.edu.ec/styles/common.css		
252	<code>#navbar li a</code>	La propiedad moz-box-shadow no existe : -1px -1px 6px #c3deb7
1021	<code>.smallFont:hover</code>	Propiedad no válida : <code>width</code> Únicamente 0 puede ser un length. Debe especificarse una unidad detrás de la cifra : 20
1022	<code>.smallFont:hover</code>	Propiedad no válida : <code>height</code> Únicamente 0 puede ser un length. Debe especificarse una unidad detrás de la cifra : 23
URI : http://sgotiweb.epn.edu.ec/styles/leftSidebar.css		
50		Error de análisis sintáctico // Set main on non-IE browsers to have a 10% margin *html #main { margin-right: 5%; }
URI : http://sgotiweb.epn.edu.ec/styles/bothSidebars.css		
37	<code>#main</code>	La propiedad moz-border-radius no existe : 5px
Las Advertencias (22)		
URI : http://sgotiweb.epn.edu.ec/styles/sidebar.css		
73	<code>block a</code>	Los nombres de familias que contengan espacios en blanco deben entrecorillarse. Si no se hace, cualquier espacio en blanco anterior o posterior al nombre será ignorado y cualquier secuencia de espacios en blanco dentro del nombre será convertida a un único espacio.
81		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>#navbar li a</code> y <code>#leftSidebar .block li a</code>
95		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>#navbar li a</code> y <code>#rightSidebar .block li a</code>
109		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>#navbar li a</code> y <code>#rightSidebar #sidebarHelp .block a</code>
URI : http://sgotiweb.epn.edu.ec/styles/common.css		
22	<code>body</code>	Los nombres de familias que contengan espacios en blanco deben entrecorillarse. Si no se hace, cualquier espacio en blanco anterior o posterior al nombre será ignorado y cualquier secuencia de espacios en blanco dentro del nombre será convertida a un único espacio.
52		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>#navbar li a</code> y <code>a:link</code>
61		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>input.defaultButton</code> y <code>a:visited</code>
61		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>input.defaultButton</code> y <code>a:visited</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>#body</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>.ui-autocomplete-loading</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>.ui-widget-content .ui-state-active</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>.ui-widget-content</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>.ui-widget-content .ui-state-active</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>body</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>input.textField</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>input.uploadField</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>select.selectMenu</code> y <code>#headerTitle</code>
160		Color de primer plano y color de fondo iguales en dos contextos <code>textarea.textArea</code> y <code>#headerTitle</code>

Figura 3.100: Validación de las hojas de estilo CSS de la revista.
Fuente: Elaborado por el autor

3.3.4.1 Análisis de resultados y grado de aceptación de las pruebas de validación de las hojas de estilo CSS.

El sitio web de la revista mantiene de manera centralizada sus hojas de estilo CSS para todas las páginas, por esta razón no es necesario hacer más de una validación.

Página	Análisis	Aceptación
Sitio web general	La librería de Javascript jqueryUI usada en el sitio web de la revista, provee dos propiedades de CSS opacity y zoom los cuales no se usan en este sitio web. A pesar que provocan errores no repercuten en el funcionamiento normal del sitio.	Muy bueno

Tabla 3.4 Análisis de Pruebas de Validación de CSS

Fuente: Elaborado por el autor

4 CAPITULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1 CONCLUSIONES

- La publicación de trabajos de investigación desarrollados por docentes como parte de la iniciativa Open Access, ayuda al desarrollo de la ciencia y la tecnología del país; ya que los trabajos publicados pueden servir como base para futuras investigaciones.
- El proceso de selección del CMS, ayudó a determinar el software que cubría en su mayoría los requerimientos planteados.
- La aplicación de una metodología en un proyecto de software, donde se implementa un CMS, permite lograr una total comprensión del problema y una documentación necesaria para los administradores.
- Open Journal Systems gracias a su licencia libre, su funcionalidad y la gran comunidad de desarrolladores que están detrás de este proyecto; permite que la implementación, configuración y administración de sistemas de publicación y gestión de revistas electrónicas, se lo realice en el menor tiempo posible y con el mínimo esfuerzo en comparación con un desarrollo web desde cero.

4.2 RECOMENDACIONES

- Publicar en la Revista Digital los trabajos de investigación realizados por los docentes de la Facultad de Ingeniería de Sistemas.
- Capacitar al personal que se va a involucrar en el proceso editorial de la revista.
- Se debe respetar las políticas de publicación de la revista, sobretodo en la periodicidad de publicación de nuevos volúmenes, para que la revista pueda ganar prestigio a nivel internacional.
- Designar un el equipo de trabajo necesario para el funcionamiento continuo de la Revista Digital; sin el recurso humano la tecnología sirve de poco o nada.

BIBLIOGRAFIA

LIBROS, ESTÁNDARES Y TÉSIS

- BOOCH, Grady. Object Oriented Analysis and Design with Applications. Addison-Wesley. Boston-USA. 2007.
- BRANDON, Daniel. Engineering for Modern Web Applications. Information Science Reference. Londres-Gran Bretaña. 2008.
- PRESSMAN, Roger. Ingeniería del Software - Un Enfoque Práctico. McGraw-Hill. Madrid-España. 2002.
- JACOBSON, Ivar; BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James. El proceso Unificado de Desarrollo de Software. Pearson Addison-Wesley. Año 2000.
- SOMMERVILLE, Ian. Ingeniería del Software. Séptima Edición. Pearson Addison-Wesley. Año 2005.
- LÓPEZ, Mariela. **Diseño y validación de un instrumento para evaluar revistas académicas electrónicas en Internet.** Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias Educativas. México. 2004.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS

- Revistas electrónicas: Normalización y Perspectiva
<http://www.uv.es/~barrueco/badajoz.pdf> Último ingreso 4 de mayo de 2011.
- Revistas Impresas vs. Digitales
<http://institutocronos.com/articulos/noticias/revistas-impresas-vs-digitales-situacion-actual-de-la-divulgacion-cientifica/> Último ingreso 4 de mayo de 2011.
- Wikipedia: Acceso Abierto
http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_libre Último ingreso 6 de mayo de 2011.

- Open Access Overview
<http://www.earlham.edu/~peters/fos/overview.htm> Último ingreso 7 de mayo de 2011.
- Publicación científica semestral, arbitrada y de acceso abierto, editada por GEOLAT con el patrocinio de la Universidad de Córdoba, Montería, Colombia.
<http://www.geotropico.org/Berlin-I-2.pdf> Último ingreso 4 de mayo de 2011.
- Derechos de Autor y Derechos Conexos
<http://www.iepi.gob.ec/module-contenido-viewpub-tid-3-pid-36.html>
Último ingreso 5 de mayo de 2011.
- Ley de Propiedad Intelectual
http://www.sice.oas.org/int_prop/nat_leg/ecuador/L320a.asp#l1t1c1s1
Último ingreso 25 de mayo de 2011.
- Guía de Licencias Creative Commons
http://virtual.flacso.org.ar/file.php/1/Guia_para_licenciamiento.pdf Último ingreso 15 de mayo de 2011.
- Ateneo:Licencia GFDL
http://www.ateneodecordoba.com/index.php/Ateneo:Licencia_GFDL
Último ingreso 9 de mayo de 2011.
- Wikipedia: Copyleft
<http://es.wikipedia.org/wiki/Copyleft> Último ingreso 9 de mayo de 2011.
- Creative Commons y la profundidad del Copyright
http://www.sindominio.net/afe/dos_copyleft/cc.pdf Último ingreso 9 de mayo de 2011.
- Licencia Creative Commons
<http://www.utpl.edu.ec/elearningblog/?p=145> Último ingreso 25 de mayo de 2011.
- Licencia Creative Commons
<http://es.creativecommons.org/licencia/> Último ingreso 25 de mayo de 2011.

- Construyendo aplicaciones web con una metodología de diseño orientada a objetos.
<http://lifia.info.unlp.edu.ar/papers/2001/Silva2001.pdf> Último ingreso 26 de mayo de 2011.
- Tres Metodologías Web
<http://es.scribd.com/doc/39638781/3-metodologias-WOOS-Proto1> Último ingreso el 27 de mayo de 2011.
- Ingeniería de Requisitos en Aplicaciones para la Web: Un estudio comparativo
<http://www.pst.ifi.lmu.de/~kochn/ideas03-escalona-koch.pdf> Último ingreso 01 de junio de 2011.
- Metodologías para el desarrollo de sistemas de información global: análisis comparativo y propuesta.
<http://es.scribd.com/doc/55449781/Est-Ado-Actual> Último ingreso 01 de junio de 2011.
- Estudio de UWE
<http://www.fileden.com/files/2009/12/21/2697155/Estudio%20de%20UWE.pdf> Último ingreso 18 de julio de 2011.
- Metodología de Desarrollo de Aplicaciones EORM
<http://adsi10071.blogspot.com/> Último ingreso 30 de julio de 2011.
- Un enfoque actual sobre la calidad del software
http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol3_3_95/aci05395.htm Último ingreso 15 de agosto de 2011.
- Wikipedia: Sistema de gestión de contenidos
http://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_contenidos Último ingreso 20 de agosto de 2011.

GLOSARIO DE TERMINOS

Alcance: en un proyecto es la suma total de todos los productos y sus requerimientos y características.

Apache: es un servidor web HTTP de código abierto, para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etc.), Microsoft Windows, Macintosh y otras.

CMS: software que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos.

Comando: es una instrucción u orden que el usuario proporciona a un sistema informático, desde la línea de comandos o desde una llamada de programación.

CSCW: Término utilizado para describir cualquier tecnología que combina recursos de hardware y software para permitir a grupos de personas colaborar y compartir tecnología.

CSS: Cascading Styles Sheet, lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML, XML o XHTML. Permite separar la estructura de un documento de su presentación.

DICC: Departamento de Informática y Ciencias de la Computación.

Editorial: es un género periodístico-expositivo, que consiste en un texto no firmado que explica, valora y juzga un hecho noticioso de especial importancia.

Encriptar: es la acción de proteger información para que no pueda ser leída sin una clave.

EPN: Escuela Politécnica Nacional

Especificación de Requerimientos: descripción detallada del comportamiento deseado de un sistema de software.

FIS: Facultad de Ingeniería de Sistemas

Implementar: realización de una especificación técnica o algoritmos como un programa, componente software, u otro sistema de cómputo.

Ingeniería de software: Área de la ingeniería que ofrece métodos y técnicas para desarrollar y mantener software.

Interfaz de usuario: Es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.

ISSN: International Standard Serial Number.

Javascript: Es un lenguaje de programación interpretado, usado generalmente en aplicaciones web.

Login: Proceso mediante el cual se controla el acceso individual a un sistema informático mediante la identificación del usuario utilizando credenciales provistas por el usuario.

Metadata: Son datos que describen otros datos.

Metodología de desarrollo: Conjunto de procedimientos, técnicas y ayudas para el desarrollo de productos de software.

Módulo: Extiende la funcionalidad de un software.

MySql: Sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo, multiusuario y multiplataforma de código abierto.

Navegador: Programa usado para interactuar con varios tipos de recursos de internet disponibles en world wide web.

OAI: Open Archives Initiative desarrolla y promueve normas de interoperabilidad que intentan facilitar la diseminación eficiente de contenido.

Ofimática: La ofimática comprende el conjunto de tecnologías que permiten realizar una gestión eficiente de la información almacenada de forma digital.

Php: Lenguaje de programación del lado del servidor, es de código abierto, usado generalmente en el desarrollo de sitios web.

Public knowledge project: Es una iniciativa de investigación sin ánimo de lucro de la Facultad de Educación de la Universidad de British Columbia, el

Centro Canadiense para estudios en publicación en la Universidad Simon Fraser, la biblioteca de la Universidad Simon Fraser, y la Universidad de Stanford.

Rol: Función o papel que cumple alguien o algo.

Senescyt: Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación

Servidor: Es una computadora que, formando parte de una red, provee servicios a otras computadoras denominadas clientes.

Sitio web: Es una colección de páginas web relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet.

Stakeholder: Son todos quienes se ven impactados por, o que pueden impactar a una organización, incluyendo individuos, grupos y otras organizaciones.

URI: Uniform Resource Identifier, es una cadena de caracteres corta que identifica inequívocamente un recurso (servicio, página, documento, dirección de correo electrónico, enciclopedia, etc.).

W3C: World Wide Web Consortium. Organismo que regula los estándares de la web.

XHTML: eXtensible Hypertext Markup Language, fue pensado para sustituir al HTML como estándar para las páginas web.

ANEXOS

Los anexos se encuentran en el CD adjunto al Proyecto de Titulación.