

5677 - Diseño de una aplicación WEB para la gestión de
una revista científica

Memòria del Projecte Fi de Carrera
d'Enginyeria en Informàtica
realitzat per
David Hernández Arias
i dirigit per
Asier Ibeas Hernández
Bellaterra 16 de Juny de 2014

El sotasingnat, Asier Ibeas Hernández
professor/a de l'Escola d'Enginyeria de la UAB,

CERTIFICA:

Que el treball a què correspon aquesta memòria ha estat realitzat sota la
seva direcció per en/na David Hernández Arias

I per a que consti firma la present.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Asier Ibeas".

Signat: Asier Ibeas

Bellaterra, 16 de Juny de 2014

Agradecimientos

Quiero agradecer especialmente a mi familia mis padres y mi hermano, por todo el apoyo ofrecido, sin ellos hoy no estaría aquí. A mis padres agradecerles el esfuerzo y la oportunidad que me han ofrecido, y el poder haber estudiado lo que desde pequeño siempre me había soñado.

Agradecer a Gádor y a Lorenzo, por el apoyo y el cariño que siempre me han dado, sobre todo en los momentos de más tensión ellos han sabido como disuadirla.

Agradecer a Jordi Juvany por su insistencia, sus ánimos, sus consejos, su opinión, etc. que ha sido un eje clave durante todo el desarrollo de este proyecto.

Agradezco a David Rigal y Daniel Moreno, sus consejos y opiniones sobre el proyecto que han ayudado a obtener un mejor resultado.

Por último, agradecer a Asier Ibeas su confianza, su dedicación, su comprensión, su interés, etc. Sobre todo, agradecerle que siempre haya sabido darme el empujón necesario para lograr que hoy este proyecto sea una realidad.

Gracias a todos.

Contenido

5677 - Diseño de una aplicación WEB para la gestión de una revista científica	1
1 Introducción	9
1.1 Descripcion general del proyecto.....	9
1.2 Estructura del documento.....	10
2 Estudio de Viabilidad del proyecto.....	12
2.1 Objetivos del proyecto	12
2.2 Estado del arte	13
2.2.1 Journal of Process Control (Elsevier).....	13
2.2.2 Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)	14
2.2.3 International Journal of Systems Science (Scholar One).....	15
2.2.4 Comparación entre aplicaciones.....	15
2.3 Soluciones de terceros	29
2.4 Solucion a implementar	30
2.5 Planificación	32
2.6 Riesgos y plan de contingencia	35
2.7 Conclusiones.....	35
3 Analisis.....	36
3.1 Requisitos funcionales de la aplicación.....	36
3.2 Diagrama de Casos de uso	37
3.2.1 Caso de uso: anónimo	39
3.2.2 Caso de uso: usuario registrado	39
3.2.3 Caso de uso: autor.....	40
3.2.4 Caso de uso: editor.....	41
3.2.5 Caso de uso: revisor	42
3.2.6 Caso de uso: técnico editor	42
3.2.7 Caso de uso: administrador.....	43
3.3 Flujos de procesos	43
3.3.1 Flujo de revisión	43
3.3.2 Flujo de edición	45
3.4 Diagrama de clases.....	45
4 Arquitectura del sistema	48
4.1 Tecnologia empleada – herramientas.....	49
4.1.1 VMWare	49

4.1.2	Microsoft Visual Studio 2008	50
4.1.3	Microsoft SQL Server 2008 R2.....	50
4.1.4	ASP.NET	51
4.1.5	JavaScript.....	51
4.1.6	CSS	51
4.1.7	Entity Framework.....	52
4.1.8	LINQ.....	52
4.1.9	C#.....	52
5	Diseño.....	54
5.1	Arquitectura del aplicativo.....	54
5.1.1	Capa de Presentación.....	55
5.1.2	Capa de Negocio.....	62
5.1.3	Capa de Acceso a Datos	62
6	Demostración del funcionamiento de la web	80
7	Evaluación y Pruebas.....	88
7.1	Validación de html.....	88
7.2	Validación de css	89
7.3	Prueba de compatibilidad para móvil	90
7.4	Compatibilidad con los navegadores	91
7.4.1	Google Chrome.....	91
7.4.2	Internet Explorer 9	92
7.4.3	Safari.....	93
7.4.4	Opera.....	94
8	Directrices de Google	95
9	Conclusiones.....	96
9.1	Balance	96
9.2	Lecciones aprendidas	97
9.3	Ampliaciones	97
10	Bibliografia	99
11	Anexos.....	100
11.1	Editorial Workflow	100
12	Resumen.....	102
12.1	Resumen.....	102
12.2	Resum.....	102

12.3 Abstract	102
Tabla 1: planificación tareas.....	33
Tabla 2: requisitos funcionales.....	37
Tabla 3: t_u_User	65
Tabla 4: t_u_UserProfile.....	65
Tabla 5: t_u_UserPersonalInfo.....	65
Tabla 6: t_u_UserInstitutionInfo	66
Tabla 7: t_u_UserPersonalClass	66
Tabla 8: t_r_CollectJournals.....	68
Tabla 9: t_r_Journals.....	68
Tabla 10: t_r_Manuscript.....	68
Tabla 11: t_r_ManuscriptAutor.....	69
Tabla 12: t_r_ManPerClas.....	69
Tabla 13: t_r_Editor.....	69
Tabla 14: t_r_TecEdi.....	69
Tabla 15: t_s_Tasks	71
Tabla 16: t_s_DocRevision	71
Tabla 17: t_s_Documents.....	72
Tabla 18: t_s_UserRevisor.....	72
Tabla 19: t_m_TypeAddress.....	73
Tabla 20: t_m_TypeAddress datos.....	73
Tabla 21: t_m_Titles	73
Tabla 22: t_m_Titles datos	73
Tabla 23: t_m_StatusManuscript	74
Tabla 24: t_m_StatusManuscript datos	74
Tabla 25: t_m_SecurityQuestions	74
Tabla 26: t_m_SecurityQuestions datos	74
Tabla 27: t_m_Countries	75
Tabla 28: t_m_Countries datos	75
Tabla 29: t_m_TypePhone	75
Tabla 30: t_m_TypePhone datos	76
Tabla 31: t_m_Profiles	76
Tabla 32: t_m_Profiles datos	76
Tabla 33: t_m_PersonalClass	76
Tabla 34: t_m_PersonalClass datos.....	77
Tabla 35: t_m_Autors.....	77
Tabla 36: t_m_Tasks	77
Tabla 37: t_m_Tasks datos	78
Tabla 38: t_m_EstadosTareas	78
Tabla 39: t_m_EstadosTareas datos	78
Tabla 40: t_m_Parameter	79
Tabla 41: t_m_Parameter datos	79

Imagen 1: Journal of Process Control.....	13
Imagen 2: Mathematical Problems in Engineering	14
Imagen 3: International Journal of Systems Science.....	15
Imagen 4: Journal of Process Control, registro 1	16
Imagen 5: Journal of Process Control, registro 2	16
Imagen 6: Journal of Process Control, registro 3	16
Imagen 7: Journal of Process Control, registro 4	17
Imagen 8: Journal of Process Control, registro 5	17
Imagen 9: Journal of Process Control, registro 6	17
Imagen 10: Mathematical Problems in Engineering, registro 1.....	18
Imagen 11: International Journal of Systems Science, registro 1	19
Imagen 12: International Journal of Systems Science, registro 2	19
Imagen 13: International Journal of Systems Science, registro 3	20
Imagen 14: International Journal of Systems Science, registro 4	20
Imagen 15: Journal of Process Control, tareas perfil autor	21
Imagen 16: Mathematical Problems in Engineering, tareas perfil autor	21
Imagen 17: International Journal of Systems Science, tareas perfil autor	22
Imagen 18: Journal of Process Control, subir documento	23
Imagen 19: Mathematical Problems in Engineering, subir documento 1.....	23
Imagen 20: Mathematical Problems in Engineering, subir documento 2.....	23
Imagen 21: Mathematical Problems in Engineering, subir documento 3.....	24
Imagen 22: International Journal of Systems Science, subir documento 1	25
Imagen 23: International Journal of Systems Science, subir documento 2	25
Imagen 24: International Journal of Systems Science, subir documento 4	26
Imagen 25: International Journal of Systems Science, subir documento 5	26
Imagen 26: International Journal of Systems Science, subir documento 6	27
Imagen 27: International Journal of Systems Science, subir documento 7	27
Imagen 28: International Journal of Systems Science, subir documento 8	28
Imagen 29: diagrama de Gantt	34
Imagen 30: casos de uso, Actores	38
Imagen 31: caso de uso, Anónimo	39
Imagen 32: caso de uso, Usuario registrado	39
Imagen 33: caso de uso, Autor.....	40
Imagen 34: caso de uso, Editor	41
Imagen 35: caso de uso, Revisor	42
Imagen 36: caso de uso, Técnico Editor	42
Imagen 37: caso de uso, Administrador.....	43
Imagen 38: flujo revisión.....	44
Imagen 39: flujo edición	45
Imagen 40: diagrama de clases	46
Imagen 41: arquitectura del sistema	48
Imagen 42: arquitectura del sistema, tecnología - herramientas.....	49
Imagen 43: logo VMWare	49
Imagen 44: logo Visual Studio	50
Imagen 45: logo SQL Server	50

Imagen 46: logo ASP.NET	51
Imagen 47: logo JavaScript.....	51
Imagen 48: arquitectura aplicación N-Capas	54
Imagen 49: capa presentación, página principal.....	55
Imagen 50: capa presentación, login	56
Imagen 51: capa presentación, registro información básica	56
Imagen 52: capa presentación, registro información personal	57
Imagen 53: capa presentación, registro información institucional	57
Imagen 54: capa presentación, registro especialidades	58
Imagen 55: capa presentación, página autor/editor/revisor/técnico editor.....	59
Imagen 56: capa presentación, crear publicación	60
Imagen 57: capa presentación, tareas	61
Imagen 58: capa presentación, configuración administrador	61
Imagen 59: Diagrama entidad-relación usuario.....	64
Imagen 60: diagrama entidad-relación publicaciones	67
Imagen 61: diagrama entidad-relación tareas	70
Imagen 62: tablas maestras	72
Imagen 63: Web, subir publicación.....	80
Imagen 64: Web, revisión editor.....	81
Imagen 65: Web, revisión revisor	81
Imagen 66: Web, revisión editor.....	82
Imagen 67: Web, revisión editor.....	82
Imagen 68: Web, revisión autor iteración 2	83
Imagen 69: Web, revisión autor iteración 2	83
Imagen 70: Web, revisión editor iteración 2.....	84
Imagen 71: Web, revisión revisor iteración 2	84
Imagen 72: Web, revisión editor iteración 2.....	85
Imagen 73: Web, revisión autor versión pre-imprenta	85
Imagen 74: Web, edición técnico editor	86
Imagen 75: Web, edición autor versión final	86
Imagen 76: Web, publicación artículo	87
Imagen 77: Markup Validation Service	88
Imagen 78: Markup Validation Service, errores	88
Imagen 79: Validación CSS W3C.....	89
Imagen 80: W3C mobileOk Checker.....	90
Imagen 81, Google Chrome, tareas.....	91
Imagen 82: Google Chrome, publicación	91
Imagen 83: Internet Explorer, tareas	92
Imagen 84: Internet Explorer, publicación.....	92
Imagen 85: Safari, tareas.....	93
Imagen 86: Safari, publicación	93
Imagen 87: Opera, tareas.....	94
Imagen 88: Opera, publicación	94

1 INTRODUCCIÓN

El concepto de revista en formato papel ha sido siempre un aliciente a los lectores curiosos, que nutrían sus mentes con artículos, reportajes, entrevistas, etc. Hoy en día gracias a las nuevas tecnologías el papel ha sido transformado a un formato binario, es decir, a digitalizar todo su contenido para ofrecerlo a través de la red.

En los últimos años ha nacido un concepto nuevo de revista, la revista online, donde cualquier usuario del mundo puede visionar sus contenidos sin reparar en las limitaciones que una revista de papel ofrece, solo a los lectores de su región. Las revistas de investigación, gracias a internet han dado un gran salto para divulgar sus artículos de investigación y así poder ofrecer sus conocimientos a todo el sector científico del mundo.

Las revistas científicas han evolucionado a nuevas formas de gestión, dejando a un lado la forma tradicional de creación de una revista, han aparecido nuevos mecanismos donde se podría decir que cualquier usuario puede ser partícipe. Desde la creación de una publicación, siendo partícipe en los diferentes procesos, hasta llegar a su publicación final para más tarde ser visualizada por cualquier persona en busca de información específica.

Por eso se ha elaborado un proceso donde cada usuario es partícipe de la revisión de cada publicación que se somete en estas webs. Algunos ejemplos de revistas que utilizan estos mecanismos de revisión y edición son los siguientes:

- Journal of Process Control (Elsevier)
- Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)
- International Journal of Systems Science (Scholar One)

1.1 DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la realización de una revista científica online, basándose en los ejemplos anteriormente mencionados (Journal of Process Control, Mathematical Problems in Engineering e International Journal of Systems Science). Para ello se creará una aplicación web, dando acceso remoto al usuario sin la necesidad de la instalación de ningún software para su uso.

La base de la funcionalidad de la edición y revisión de la revista se basa en dos aspectos importantes que se habrán de definir: los tipos de usuarios que son partícipes y los flujos de revisión y edición que son el eje principal del aplicativo.

Los tipos de uso o perfiles de usuarios registrados son: autor, editor, revisor, técnico editor y administrador.

La figura del autor, es quien hace la primera acción de publicación de un artículo. A lo largo del proceso de revisión y edición, este es partícipe de la realización de las modificaciones solicitadas por el editor o el técnico editor.

El editor es el encargado de dar siempre la aprobación final de la publicación durante el proceso de revisión, pudiendo rechazar el artículo si fuera necesario. Será el intermediario entre el autor y los revisores, solicitando las modificaciones oportunas sobre la modificación antes de su publicación.

El revisor, es el encargado como su propio nombre indica de la revisión del artículo. Para cada artículo se designaran varios revisores que revisaran el documento e informaran al editor de las modificaciones de la publicación que ellos consideran necesarias para su aprobación final.

La figura del técnico editor, es realizar la maquetación final del artículo, dándole formato y forma para que finalmente sea publicado.

Por último, el administrador será el encargado de la gestión de los perfiles dentro de la aplicación. Este tiene la capacidad de asignar los usuarios que serán editores, revisores o técnicos editores.

El uso de la aplicación es de uso privado, es decir el acceso al aplicativo es mediante usuario registrado en el sistema. Se ha de mencionar también que la web tiene una sección publica donde cualquier usuario sin estar registrado en el sistema podrá ver las publicaciones una vez hayan superado el flujo de revisión y edición.

1.2 ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Este documento presenta una estructura en etapas, común en el desarrollo de un proyecto software. Estas etapas serán las siguientes:

Introducción: en este apartado de la memoria se hace una breve introducción al proyecto y se plantea a grandes rasgos en que consiste el mismo.

Estudio de viabilidad del proyecto: es en esta fase del proyecto donde se analiza minuciosamente la viabilidad del proyecto, enumerando los requerimientos necesarios para la puesta en marcha. Además, se detallaran los objetivos, el estado del arte en comparación con otras plataformas enumeradas anteriormente y una propuesta inicial de planificación.

Análisis: el Análisis describe la estructura y funcionalidad del producto mediante diagramas que permiten comprender el sistema y su funcionamiento. Se incluyen diagrama de clases y casos de uso, que describen los principales comportamientos del portal. Además se incluyen en detalle los dos flujos de revisión y edición.

Arquitectura del sistema: es en este apartado donde se detalla la arquitectura del sistema, las herramientas y tecnologías utilizadas explicadas brevemente.

Diseño: En esta fase se explican los diferentes niveles que componen la arquitectura de la aplicación (capa de presentación, capa de negocio y capa de acceso a datos).

Demostración del funcionamiento de la web: en esta sección se realizará una demostración del funcionamiento del aplicativo para cada uno de los flujos de revisión y de edición.

Evaluación y pruebas: En este apartado se efectúan una serie de pruebas para evaluar el correcto funcionamiento del sistema.

Finalmente el documento terminará con un apartado de conclusiones y bibliografía.

2 ESTUDIO DE VIABILIDAD DEL PROYECTO

A lo largo de esta sección de la memoria, se analizaran los diferentes aspectos para evaluar la viabilidad del proyecto.

Primeramente se enumeraran cada uno de los objetivos propuestos para su desarrollo durante el proyecto.

A continuación se analizará el estado del arte en la actualidad, comparando tres plataformas como son:

- Journal of Process Control (Elsevier)
- Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)
- International Journal of Systems Science (Scholar One)

Después se analizaran soluciones que actualmente existen en el mercado y se valorará que solución se va a desarrollar en el proyecto.

Una vez escogida una solución a desarrollar, se hará una planificación lo más detallada posible a nivel de tareas y se analizarán los riesgos posibles que puedan surgir a lo largo del desarrollo.

2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto tiene como finalidad el desarrollo de una revista web de investigación científica. Para ello se desarrollará una web reuniendo todos los requisitos necesarios para su puesta en marcha y las necesidades de los diferentes usuarios del aplicativo.

A continuación se detallaran los objetivos propuestos a lo largo del proyecto:

1. En la revista existen diferentes usuarios, para los cuales habrá que definir un perfil específico con una serie de permisos para cada uno.
2. Cada perfil tiene unas tareas asociadas para el desarrollo de los flujos de revisión y edición de las publicaciones. Para ello es importante definir el flujo de aprobaciones de cada tarea, para que sea un proceso lo más rápido e intuitivo posible.
3. Debe ser un sistema robusto, en alta disponibilidad, rápido, eficiente y fiable. Para ello se ha de diseñar una base de datos que permita la persistencia de los datos de la aplicación.
4. Se ha de diseñar una interfaz de usuario para la web, sencilla e intuitiva.
5. Evaluar los requerimientos para obtener un mejor posicionamiento en internet, es decir, que en la búsqueda en Google esté como una de las primeras opciones. Para ello, se habrá de analizar como Google indexa estas páginas y ver qué requisitos se han de cumplir.
6. Evaluar los requisitos para la integración con las redes sociales.

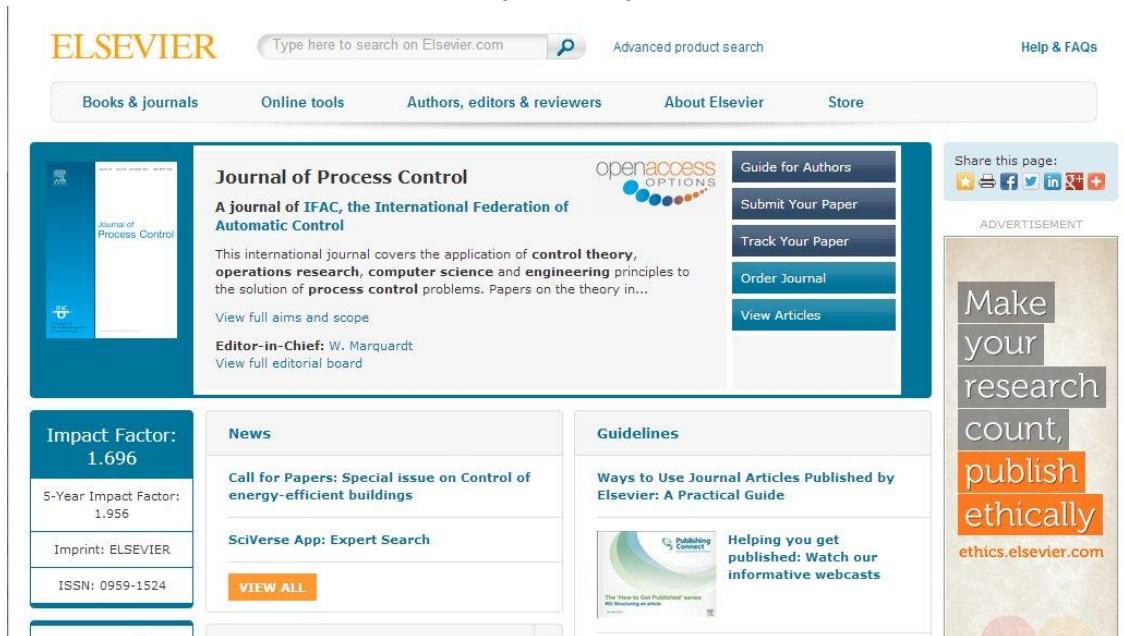
2.2 ESTADO DEL ARTE

En la actualidad existen varias webs de revistas científicas de renombre que utilizan estos mecanismos de revisión y edición. Algunos de los ejemplos más destacados son:

- Journal of Process Control (Elsevier)
- Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)
- International Journal of Systems Science (Scholar One)

Cada aplicación está basada en una serie de especialidades, pero comparten todas ellas la misma forma de proceder.

2.2.1 Journal of Process Control (Elsevier)



The screenshot shows the Elsevier website for the Journal of Process Control. The top navigation bar includes links for Books & journals, Online tools, Authors, editors & reviewers, About Elsevier, and Store. The main content area features the journal's title, a brief description, and links for authors (Guide for Authors, Submit Your Paper, Track Your Paper, Order Journal, View Articles). On the left, there's a sidebar with journal statistics (Impact Factor: 1.696, 5-Year Impact Factor: 1.956, Imprint: ELSEVIER, ISSN: 0959-1524). On the right, there's an advertisement for publishing ethics with the text: 'Make your research count, publish ethically' and a link to ethics.elsevier.com.

Imagen 1: Journal of Process Control

La revista Journal of Process Control (Imagen 1) abarca la aplicación de la teoría de control, investigación de operaciones, la informática y la ingeniería de principios para la solución de problemas de control de procesos. Los documentos sobre la teoría en estas áreas también se aceptarán siempre que la contribución teórica tiene como objetivo el control de procesos.

Los temas tratados son:

- Aplicaciones de control
- Monitorización de la Planta
- Estudio de toda la planta de control
- Sistemas de control de procesos
- Técnicas de control y algoritmos
- Modelado y simulación de procesos
- Diseño de métodos

2.2.2 Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)



The screenshot shows the homepage of the Mathematical Problems in Engineering journal. At the top, the Hindawi Publishing Corporation logo is on the left, and a search bar with a 'Go' button is on the right. The main navigation menu includes 'Home', 'Journals', and 'About Us'. Below the menu, the journal title 'Mathematical Problems in Engineering' is displayed, along with its 'Impact Factor 0.777'. A green navigation bar at the bottom of the header offers links to 'About this Journal', 'Submit a Manuscript', and 'Table of Contents'. The main content area features a sidebar on the left with a 'Journal Menu' containing links like 'Abstracting and Indexing', 'Aims and Scope', 'Annual Issues', 'Article Processing Charges', 'Articles in Press', 'Author Guidelines', 'Bibliographic Information' (which is highlighted in green), 'Contact Information', 'Editorial Board', 'Editorial Workflow', 'Free eTOC Alerts', 'Reviewers Acknowledgment', and 'Subscription Information'. The main text area is titled 'About this Journal' and describes the journal's scope and aims. It mentions that the journal publishes results of rigorous engineering research using mathematical tools and encourages contributions related to applications. The journal's impact factor is 0.777. The sidebar on the right shows the journal's logo and the text 'Mathematical Problems in Engineering: Theory, Methods, and Applications'.

Imagen 2: Mathematical Problems in Engineering

La revista Mathematical Problems in Engineering (Imagen 2), publica los resultados de rigorosa investigación en ingeniería, llevados a cabo utilizando herramientas matemáticas. Las contribuciones que contienen formulaciones o los resultados relacionados con las aplicaciones también son contempladas. El objetivo principal de Mathematical Problems in Engineering es la rápida publicación y difusión de la importante labor matemática que tiene relevancia para la ingeniería. Todas las áreas de ingeniería están dentro del alcance de la revista. En particular, la ingeniería aeroespacial, la bioingeniería, la ingeniería química, ingeniería informática, ingeniería eléctrica, ingeniería industrial y de sistemas de fabricación e ingeniería mecánica, son de interés.

2.2.3 International Journal of Systems Science (Scholar One)



Imagen 3: International Journal of Systems Science

La revista ScholarOne (Imagen 3) ofrece sistemas integrales de gestión de flujo de trabajo para revistas científicas, libros y conferencias. Las aplicaciones web permiten a los editores y la sociedad de gestionar la presentación, revisión por terceros, la producción y el proceso de publicación de manera más eficiente y les proporcionan información inteligente para la ayuda de toma de decisiones estratégicas.

2.2.4 Comparación entre aplicaciones

A continuación se van a comparar las tres webs seleccionadas en los siguientes aspectos:

- Registro de usuario
- Tareas perfil autor
- Subir un documento
- Coste del servicio

2.2.4.1 Registro de usuario

En este apartado se comparan los registros de usuario entre los tres aplicativos, para observar que campos son necesarios en el proceso de alta.

2.2.4.1.1 Journal of Process Control (Elsevier)

Journal of Process Control requiere información básica del usuario: nombres, apellidos, email, usuario, contraseña y pregunta de seguridad (Imagen 4 e Imagen 5).

JOURNAL OF PROCESS CONTROL

Contact us [✉](#) [Help](#) [? ELSEVIER](#)

>> Can't complete consolidation? [Read more...](#)

home | main menu | submit paper | guide for authors | journal info | register | log in

Version: EES 2012.2

Pre-registration Page

Guide to registering

To register to use the Elsevier Editorial System, please enter the requested information. Upon successful registration, you will be sent an e-mail with instructions to verify your registration.

Please only use letters **a-z and numerals 1-9** when selecting your username.

We strongly suggest you regularly check your spam folder for EES notifications.

Please Enter The Following

First Name*

Last Name*

E-mail Address*

WARNING - If you think you already have an existing registration of any type (Author, Reviewer, or Editor) in this system, please **DO NOT** register again. This will cause delays or prevent the processing of any review or manuscript you submit. If you are unsure if you are already registered, click the 'Forgotten Username/Password?' button.

If you want to change your current information, you must login and click 'change details' on the menu bar. For help on this, see the [Tutorial for Authors](#).

[Cancel](#) [Forgotten Username/Password?](#) [Continue >>](#)

Imagen 4: Journal of Process Control, registro 1

Login Information

Username* (Primary E-mail Address)

Password*

Re-type Password*

Your password must
 - be a minimum of 8 characters long
 - contain both letters and numbers
 - contain both upper and lower case letters

Security Question *

Security Answer*

Imagen 5: Journal of Process Control, registro 2

Además solicita información en detalle de la persona, como: titulación, teléfono, dirección fax, etc. (Imagen 6).

Personal Information

Title *

First Name *

Middle Name

Last Name *

Degree (Ph.D., M.D., Jr., etc.)

Preferred Name (nickname)

Primary Phone * (including country code, example: +440116764564647)

Secondary Phone (including country code, example: +440116764564647)

Secondary Phone is for
 Mobile Beeper Home Work Admin. Asst.

Fax Number (including country code, example: +440116764564647)

Secondary E-mail Address(es) Multiple e-mail addresses should be separated by a semicolon. A maximum of 191 characters is allowed.

Imagen 6: Journal of Process Control, registro 3

También se requiere introducir la información referente a la institución a la cual pertenece el usuario (Imagen 7).

Institution Related Information		Insert Special Character
Position	<input type="text"/>	
Institution	<input type="text"/>	
Department	<input type="text"/>	
Street Address *	<input type="text"/>	
	<input type="text"/>	
City *	<input type="text"/>	
State or Province	<input type="text"/>	
Zip or Postal Code	<input type="text"/> (no spaces)	
Country *	<input type="text"/> Please choose a country	
Address is for *	<input type="radio"/> Work <input type="radio"/> Home <input type="radio"/> Other	

Imagen 7: Journal of Process Control, registro 4

Por último, el usuario debe introducir las especialidades o áreas de interés en las que quiere participar (Imagen 8 e Imagen 9).

Areas of Interest or Expertise	
<p>Please indicate your areas of expertise by clicking the button(s) below and entering the requested information on the following screen.</p>	
Personal Classifications *	(None Selected)
<input type="button" value="Select Personal Classifications"/>	
Select 1+ Classifications	
Available as a Reviewer?	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No
Once you have filled in the required information, click the button below.	
<input type="button" value="Continue >>"/>	

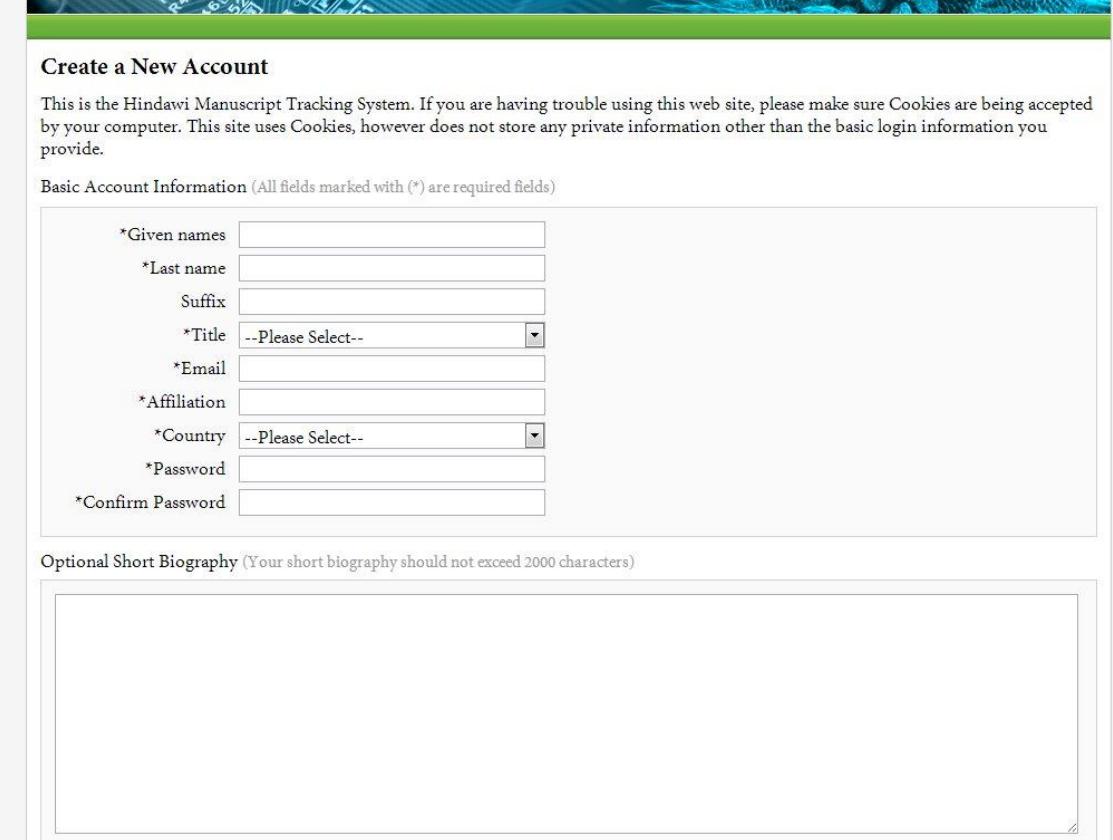
Imagen 8: Journal of Process Control, registro 5

Select Personal Classifications	
<p>Please identify your areas of interest and specialization by selecting one or more classifications from the list below.</p> <p>To save changes you must click "Submit" before you leave this window.</p>	
<p>Search: <input type="text"/> <input type="button" value="Search"/> <input type="button" value="Clear"/></p> <p>[Matching terms display in red text]</p> <p><input type="button" value="Expand All"/> <input type="button" value="Collapse All"/></p> <p> <input type="checkbox"/> 1: agricultural systems <input type="checkbox"/> 2: actuators <input type="checkbox"/> 3: adaptive <input type="checkbox"/> 4: autotuners <input type="checkbox"/> 5: batch processes <input type="checkbox"/> 6: Bayesian approach <input type="checkbox"/> 7: bilinear <input type="checkbox"/> 8: biomedical systems <input type="checkbox"/> 9: biochemical processes <input type="checkbox"/> 10: cascade control <input type="checkbox"/> 11: chemical processes <input type="checkbox"/> 12: combustion <input type="checkbox"/> 13: control benefits <input type="checkbox"/> 14: controllability <input type="checkbox"/> 15: crystallization <input type="checkbox"/> 16: DAE systems <input type="checkbox"/> 17: data driven modelling <input type="checkbox"/> 18: data mining <input type="checkbox"/> 19: data reconciliation <input type="checkbox"/> 20: decentralized control systems </p> <p><input type="button" value="Select->"/> <input type="button" value="<-Remove"/></p> <p><input type="button" value="Expand All"/> <input type="button" value="Collapse All"/></p>	<p>Selected Classifications: Select 1+ Classifications</p>
<p><input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Submit"/></p>	

Imagen 9: Journal of Process Control, registro 6

2.2.4.1.2 Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)

A continuación se puede observar que Mathematical Problems in Engineering no requiere tantos datos para su registro (Imagen 10).



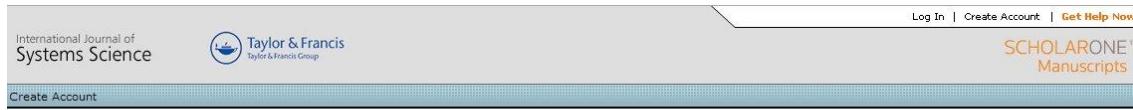
The screenshot shows a registration form titled 'Create a New Account'. It includes a note about cookie acceptance and a section for 'Basic Account Information' with required fields marked with an asterisk (*). The fields are: Given names, Last name, Suffix, Title (dropdown menu 'Please Select'), Email, Affiliation, Country (dropdown menu 'Please Select'), Password, and Confirm Password. Below this is an optional 'Optional Short Biography' field with a character limit of 2000 characters.

Imagen 10: Mathematical Problems in Engineering, registro 1

2.2.4.1.3 International Journal of Systems Science (Scholar One)

A continuación se puede observar los campos necesarios para el registro en International Journal of Systems Science.

Introducción de los campos personales del usuario (Imagen 11).



Create an Account
There are three screens to fill out in the Create Account process. In this first screen, enter your name and e-mail information into the boxes below. Required fields are marked with "req." When you are finished, click "Next."

1 E-Mail / Name

2 Address

3 User ID & Password

Name

req Dr. Miss Mr. Mrs. Ms. Prof.

First (Given) Name: req

Middle Name:

Last (Family) Name: req

Degree:

Primary E-Mail Address: req

Primary E-Mail Address (again): req

Primary Cc E-Mail Address:

Secondary E-Mail Address:

Secondary E-Mail Address (again):

Secondary Cc E-Mail Address:

Next

Imagen 11: International Journal of Systems Science, registro 1

Introducción referente a la institución a la que pertenecen (Imagen 12).

Create an Account
Enter your primary and secondary address information into the boxes below. Required fields are marked with "req." When you are finished, click "Next."

1 E-Mail / Name

2 Address

3 User ID & Password

Primary Address	Secondary Address
Title: <input type="text"/>	Title: <input type="text"/>
Institution: <input type="text"/> req	Institution: <input type="text"/>
Department: <input type="text"/>	Department: <input type="text"/>
Address: <input type="text"/>	Address: <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Rm/Suite: <input type="text"/>	Rm/Suite: <input type="text"/>
Country: United States <input type="text"/> req	Country: --- Select One --- <input type="text"/>
State/Province: --- Select One --- <input type="text"/>	State/Province: --- Select One --- <input type="text"/>
City: <input type="text"/> req	City: <input type="text"/>
Postal Code: <input type="text"/>	Postal Code: <input type="text"/>
Phone: <input type="text"/>	Phone: <input type="text"/>
Fax: <input type="text"/>	Fax: <input type="text"/>

Previous **Next**

Imagen 12: International Journal of Systems Science, registro 2

Introducción de las especialidades o intereses del usuario (Imagen 13 e Imagen 14).

Create an Account

Enter your desired User ID and Password into the boxes below. You will be asked to enter your User ID and Password each time you log in. Your User ID or Password cannot contain any spaces and your password must be at least 8 characters in length and contain at least two numerical characters. If you are planning on being unavailable for a period of time, enter the dates into the "Unavailable Dates" area. When you are finished, click "Finish."

✓ 1 E-Mail / Name
 ✓ 2 Address
 ✓ 3 User ID & Password

User ID / Password

User ID: req

Password: req

Confirm Password: req

Keywords Special Characters

Search on this list: Case sensitive

Analysis

-Controllability and Reachability
-Convergence
-Observability
-Robustness
-Sensitivity
-Simulation
-Stability
- Applications
-Active Noise & Vibration Control

Imagen 13: International Journal of Systems Science, registro 3

<p>Unavailable Dates</p> <p>If you are planning on being unavailable for a period of time, enter the dates in the boxes below.</p> <p>From: <input type="text"/> <input type="button" value="Calendar"/> To: <input type="text"/> <input type="button" value="Calendar"/></p> <p>Reason for unavailability: <input type="text"/></p>	
<p>Signature. The journal can choose to use the text you enter in this field in e-mail correspondence.</p> <div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>	
<p>Please do NOT upload your manuscript in this area. Once you have finished creating your account, you may enter your Author Center to submit a new manuscript.</p>	
<p><input type="button" value="Seleccionar archivo"/> No se ha seleccionado ningún archivo</p> <p><input type="button" value="Attach"/></p>	<p>Files attached</p> <p>No files have been uploaded.</p>

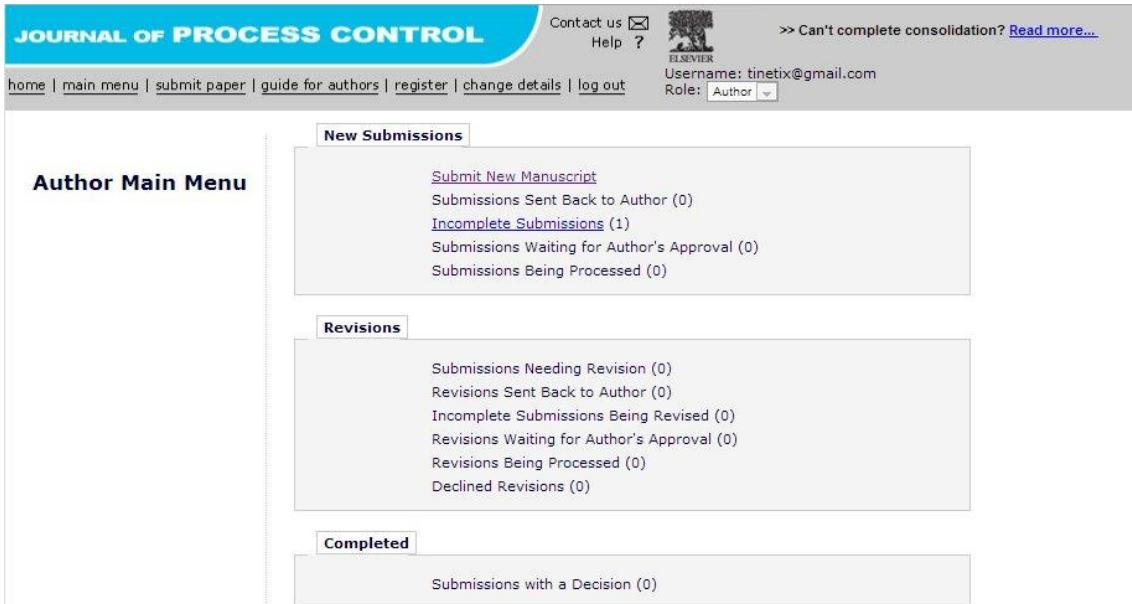
Imagen 14: International Journal of Systems Science, registro 4

2.2.4.2 Tareas perfil autor

A continuación se compararan las opciones que tiene un autor dentro de cada uno de los tres aplicativos a comparar.

2.2.4.2.1 Journal of Process Control (Elsevier)

Una vez creado el usuario, al iniciar sesión se puede observar las tareas asociadas para el perfil seleccionado en la pantalla login. A continuación podemos observar las tareas para el perfil Autor (Imagen 15).



The screenshot shows the 'Author Main Menu' on the left and three main sections on the right: 'New Submissions', 'Revisions', and 'Completed'. The 'New Submissions' section includes links for 'Submit New Manuscript', 'Submissions Sent Back to Author (0)', 'Incomplete Submissions (1)', 'Submissions Waiting for Author's Approval (0)', and 'Submissions Being Processed (0)'. The 'Revisions' section includes links for 'Submissions Needing Revision (0)', 'Revisions Sent Back to Author (0)', 'Incomplete Submissions Being Revised (0)', 'Revisions Waiting for Author's Approval (0)', 'Revisions Being Processed (0)', and 'Declined Revisions (0)'. The 'Completed' section includes a link for 'Submissions with a Decision (0)'.

Imagen 15: Journal of Process Control, tareas perfil autor

2.2.4.2.2 Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)

A continuación se pueden observar las acciones posibles pertenecientes al autor (Imagen 16).

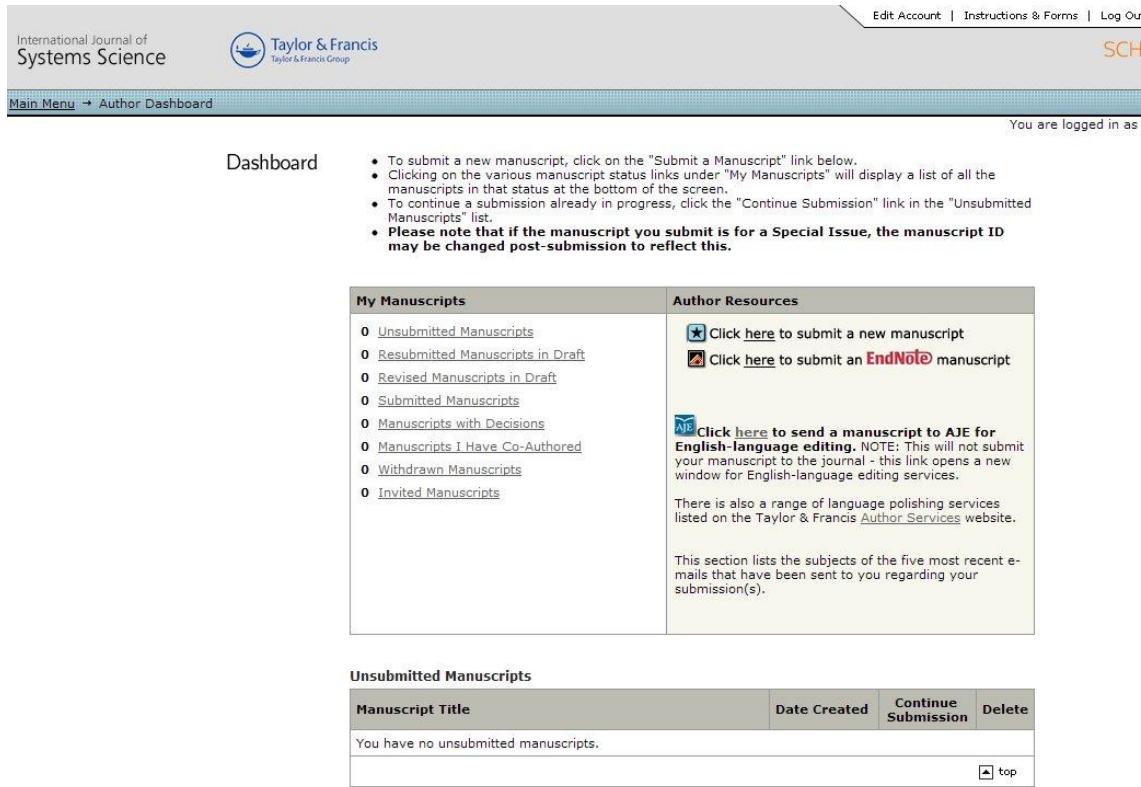


The screenshot shows the 'Author Activities' section on the left, which includes a list of actions: 'Submit a New Manuscript', 'Current Manuscripts', 'Articles in Press', and 'Archived Manuscripts'. The rest of the page is a large banner image of a circuit board.

Imagen 16: Mathematical Problems in Engineering, tareas perfil autor

2.2.4.2.3 International Journal of Systems Science (Scholar One)

A continuación se pueden observar las acciones posibles pertenecientes al autor (Imagen 17).



The screenshot shows the Taylor & Francis Author Dashboard for the International Journal of Systems Science. The top navigation bar includes links for 'Edit Account', 'Instructions & Forms', and 'Log Out'. The dashboard has a 'Main Menu' and 'Author Dashboard' in the top left, and a message 'You are logged in as' on the right. The 'Dashboard' section contains a list of manuscript categories with counts: 0 Unsubmitted Manuscripts, 0 Resubmitted Manuscripts in Draft, 0 Revised Manuscripts in Draft, 0 Submitted Manuscripts, 0 Manuscripts with Decisions, 0 Manuscripts I Have Co-Authored, 0 Withdrawn Manuscripts, and 0 Invited Manuscripts. The 'Author Resources' section contains three links: 'Click here to submit a new manuscript', 'Click here to submit an EndNote manuscript', and 'Click here to send a manuscript to AJE for English-language editing'. It also notes that this will not submit the manuscript to the journal but opens a new window for editing services. The 'Unsubmitted Manuscripts' section shows a table with columns for 'Manuscript Title', 'Date Created', 'Continue Submission', and 'Delete'. A message indicates 'You have no unsubmitted manuscripts.' A 'top' button is at the bottom right.

Imagen 17: International Journal of Systems Science, tareas perfil autor

2.2.4.3 Subir documento

A continuación se compararan la acción de subir un documento para cada uno de los tres aplicativos a comparar.

2.2.4.3.1 Journal of Process Control (Elsevier)

Como se ha comentado en el apartado anterior, para cada perfil existen diversas tareas. Entre ellas se destaca la de subir un documento, para ello se seguirán los siguientes pasos que se observan en el menú lateral de la izquierda de la siguiente imagen (Imagen 18).

The screenshot shows the 'New Submission' process on the 'Journal of Process Control' website. The top navigation bar includes links for 'Contact us', 'Help', 'Elsevier logo', 'Username: tinetix@gmail.com', and 'Role: Author'. A banner at the top right says 'Can't complete consolidation? [Read more...](#)'. On the left, a sidebar lists 'Frequently Asked Questions' with checkboxes for 'Select Article Type' (selected), 'Enter Title', 'Add/Edit/Remove Authors', 'Submit Abstract', 'Enter Keywords', 'Select Classifications', 'Enter Comments', 'Suggest Reviewers', 'Oppose Reviewers', 'Request Editor', and 'Attach Files'. The main content area is titled 'Please Select an Article Type' and contains instructions: 'Selecting an Article Type is Required for Submission.', 'To submit your manuscript to this journal, you need to complete all submission steps and approve the PDF that the system creates. Please note that submissions that have not been completed will be removed after 90 days. [\[More\]](#)', 'Please select the Article Type of your manuscript from the drop-down menu. The **Guide for Authors** lists the journal's requirements. To read the **Guide for Authors**, click the link in the banner at the top of each page.', 'You may also view the [Tutorial for Authors](#) for help with each submission step.', 'If you are submitting to a **Special Issue**, please select the appropriate **Special Issue** from the menu.', and 'For further help with this submission step, please visit our [online support site](#)'. A dropdown menu shows 'Choose Article Type' with 'Research Paper' selected, and a 'Next' button is at the bottom.

Imagen 18: Journal of Process Control, subir documento

2.2.4.3.2 Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)

A continuación se pueden observar los pasos a seguir para subir un documento.

Seleccionar una de las colecciones de revistas (Imagen 19).

The page is titled 'Journal Collections'. It states: 'Hindawi publishes 461 peer-reviewed, open access journals covering a wide range of academic disciplines. Hindawi's journals are organized into a number of journal collections. Please choose where you want to submit your manuscript.' A list of collections is provided: 'Hindawi's Independent Journals', 'International Scholarly Research Network', 'Case Reports in Medicine', 'Conference Papers in Science', and 'Dataset Papers in Science'.

Imagen 19: Mathematical Problems in Engineering, subir documento 1

Seleccionar una de las revistas (Imagen 20).

The page is titled 'Hindawi's Independent Journals'. It features a navigation bar with letters A through Z. The letter 'A' is selected, and a list of journals under 'Abstract and Applied Analysis' is shown: 'Abstract and Applied Analysis', 'Active and Passive Electronic Components', 'Advances in Acoustics and Vibration', 'Advances in Artificial Intelligence', 'Advances in Artificial Neural Systems', 'Advances in Astronomy', 'Advances in Bioinformatics', 'Advances in Civil Engineering', 'Advances in Condensed Matter Physics', 'Advances in Decision Sciences', 'Advances in Fuzzy Systems', 'Advances in Hematology', and 'Advances in High Energy Physics'.

Imagen 20: Mathematical Problems in Engineering, subir documento 2

Rellenar los campos necesarios para subir el artículo (Imagen 21).

Manuscript Submission

Please make sure your answer to each of the following questions is affirmative before continuing with the submission of your manuscript.

- Do you have the email addresses of all the co-authors of the manuscript?
- Do you have the manuscript file in Microsoft Word or Adobe PDF format with the tables and figures integrated in the manuscript body?
- Do you have the electronic files of any supplementary materials (e.g., datasets, images, audio, video) that you want to submit with the manuscript?
- Do you agree with all the terms of [Hindawi Copyright and License Agreement](#)?
- Are you aware that accepted manuscripts are subject to Article Processing Charges?

Please provide the names, titles, and affiliations of all the authors of this manuscript, in the order that they appear on the manuscript. In order to submit a manuscript, you must be one of the authors of the manuscript (i.e., your email tinetix@gmail.com should be one of the emails supplied below).

Please select the number of authors (including yourself)

Title	Given Names	Last Name	Email Address	Affiliation	Country	Corresponding Author
Dr					-- Please Select --	<input type="radio"/>
Dr					-- Please Select --	<input type="radio"/>
Dr					-- Please Select --	<input type="radio"/>

Manuscript Title:

Manuscript Type:

Manuscript File: No se ha seleccionado ningún archivo

Optional Cover Letter: No se ha seleccionado ningún archivo

Optional Supplementary Materials: No se ha seleccionado ningún archivo

Imagen 21: Mathematical Problems in Engineering, subir documento 3

2.2.4.3.3 International Journal of Systems Science (Scholar One)

A continuación se pueden observar los pasos a seguir para subir un documento.

Introducción de los datos básicos del artículo (Imagen 22).

You are logged in as David Hernandez

Author Center
Submit a
Manuscript

Select your manuscript type. Enter your title, running head, and abstract into the appropriate boxes below. If you need to insert a special character, click the "Special Characters" button. When you are finished, click "Save and Continue." [Read More ...](#)

1 Type, Title, & Abstract

2 Keywords

3 Authors & Institutions

4 Reviewers & Editors

5 Details & Comments

6 File Upload

7 Review & Submit

Manuscript Type

Manuscript: Type:

Title (Limit 150 words)

Press Control-V (or Cmd-V) to Paste

Running Head (Limit 10 words)

Abstract (Limit 200 words)

Press Control-V (or Cmd-V) to Paste

Imagen 22: International Journal of Systems Science, subir documento 1

Seleccionar las especialidades a las cuales pertenece el artículo (Imagen 23).

You are logged in as David Hernandez

Author Center
Submit a
Manuscript

You may enter your manuscript attributes/keywords in two different ways: search the journal's list of keywords by typing in a term and clicking "Search" or select your keywords from the list (Control-click to select multiple words) and click "Add". When you are finished, click "Save and Continue."

1 Type, Title, & Abstract

2 Keywords

3 Authors & Institutions

4 Reviewers & Editors

5 Details & Comments

6 File Upload

7 Review & Submit

Keywords

Search on this list: Case sensitive

Analysis
....Controllability and Reachability
....Convergence
....Observability
....Robustness
....Sensitivity
....Simulation
....Stability
Applications
....Active Noise & Vibration Control

Keywords (author supplied)

Imagen 23: International Journal of Systems Science, subir documento 2

Información de los autores e instituciones a las que pertenecen (Imagen 24).

Author Center
Submit a
Manuscript

Enter your co-authors' information in the boxes below, then click "Add to My Authors." To check if an author already exists in the journal's database, enter the author's e-mail address and click "Find." If the author is found, their information will be automatically filled out for you. When you are finished, click "Save and Continue."

1 Type, Title, & Abstract

2 Keywords

3 Authors & Institutions

4 Reviewers & Editors

5 Details & Comments

6 File Upload

7 Review & Submit

My Co-Authors

Order	Name	Institution, Department	E-Mail	Edit	Delete
1	Mr. David Hernandez Corresponding Author	Universidad Barcelona, ES	tinetix@gmail.com		

Add a New Co-Author

req E-Mail: Find Special Characters

req First (Given) Name: Middle Name: req Last (Family) Name:

Title:

req Institution: Department:

Address 1: Address 2: Address 3: Rm/Suite:

req Country: United States req City:

State/Province: Zip / Postal Code: Phone Number:

This person is the formal Corresponding Author as denoted on the title page of the manuscript.

If you have multiple Institutions and Departments for this author, click [here](#).

Imagen 24: International Journal of Systems Science, subir documento 4

Introducir revisores y editores (Imagen 25).

Author Center
Submit a
Manuscript

To indicate your preferred and non-preferred reviewers, enter the reviewer's information into the textboxes below and click the appropriate designation button. To designate preferred and non-preferred editors, select them from the dropdown and click the appropriate designation button. When you are finished, click "Save and Continue."

1 Type, Title, & Abstract

2 Keywords

3 Authors & Institutions

4 Reviewers & Editors

5 Details & Comments

6 File Upload

7 Review & Submit

My Reviewers

Name	Institution	Department	Phone/E-Mail	Preference	Edit	Delete
No Reviewers Entered						

Add A Reviewer

req First (Given) Name: req Last (Family) Name: req Email:

Institution: Department: Phone:

Designate as Preferred Reviewer Designate as Non-Preferred Reviewer

Imagen 25: International Journal of Systems Science, subir documento 5

Añadir carta de presentación y materiales suplementarios de la publicación (Imagen 26 e Imagen 27).

Author Center
**Submit a
 Manuscript**

Enter or paste your cover letter text into the "Cover Letter" box below. If you would like to attach a file containing your cover letter, click the "Browse..." button, locate your file, and click "Attach this Cover Letter." Answer any remaining questions appropriately. When you are finished, click "Save and Continue."

If you would like to upload your response to the reviewers' comments as a separate file, please do this in Step 6: File Upload. Do not upload this as a cover letter.

1 Type, Title, & Abstract
 2 Keywords
 ✓ 3 Authors & Institutions
 ✓ 4 Reviewers & Editors
 5 Details & Comments
 6 File Upload
 7 Review & Submit

Cover Letter

Attach another file containing your cover letter:
 No se ha seleccionado ningún archivo

Files attached

Manuscript Information

req Number of figures:

req Number of tables:

Has this manuscript been submitted previously to this journal?

Yes
 No

If yes, what is the manuscript ID of the previous submission?

Are you willing to pay the journal's fee for colour print reproduction? (Please check the Instructions for Authors, which can be reached via the 'Instructions and Forms' link at the top right of this page, for details.)

Yes
 No
 N/A

Imagen 26: International Journal of Systems Science, subir documento 6

Confirm the following:

req Confirm that the manuscript has been submitted solely to this journal and is not published, in press, or submitted elsewhere.

req Confirm that all the research meets the ethical guidelines, including adherence to the legal requirements of the study country.

Do you have any conflict of interest?

Yes
 No

If yes, please state:

Copyright

req Confirm that you have seen, read and understood the publisher guidelines on [copyright](#).

Is this manuscript for a specific special issue?

Yes
 No

If yes, please provide the title of the special issue and the editor:

Imagen 27: International Journal of Systems Science, subir documento 7

Finalmente se adjunta el artículo (Imagen 28).

You are logged in as David Hernandez

Author Center
Submit a
Manuscript

Upload as many files as needed for your manuscript in groups of three or fewer. These files will be combined into a single PDF document for the peer review process. If you are submitting a revision, please include only the latest set of files. **If you have updated a file, please delete the original version and upload the revised file.** To designate the order in which your files appear, use the dropdowns in the "order" column below. View your uploaded files by clicking on HTML or PDF. When you are finished, click "Save and Continue."

[Read More](#)

1 Type, Title, & Abstract
2 Keywords
3 Authors & Institutions
4 Reviewers & Editors
5 Details & Comments
6 File Upload
7 Review & Submit

My Files (Uploaded files cannot exceed 30000K)

Order	File Name	File Designation <small>req</small>	Date	Edit Details	Delete
No files have been uploaded.					

File Upload

Upload new files:

<input type="button" value="Seleccionar archivo"/>	No se ha seleccionado ningún archivo	File Designation: <input type="button" value="Select"/>
<input type="button" value="Seleccionar archivo"/>	No se ha seleccionado ningún archivo	File Designation: <input type="button" value="Select"/>
<input type="button" value="Seleccionar archivo"/>	No se ha seleccionado ningún archivo	File Designation: <input type="button" value="Select"/>

[Save and Go Back](#) [Save and Continue](#)

Imagen 28: International Journal of Systems Science, subir documento 8

2.2.4.4 *Coste del servicio*

A continuación se compararan el coste de los tres aplicativos.

2.2.4.4.1 Journal of Process Control (Elsevier)

La revista es gratuita para el lector, solo se ha de pagar en el momento de publicar un artículo. En este caso el autor ha de pagar una cuota que depende de la revista.

2.2.4.4.2 Mathematical Problems in Engineering (Hindawi)

El coste de este servicio es gratuito para el autor y la consulta de sus artículos propios. El coste es solo para los lectores que consulten los artículos, cada artículo tiene un coste determinado.

2.2.4.4.3 International Journal of Systems Science (Scholar One)

El coste de este servicio es gratuito para el autor y la consulta de sus artículos propios. El coste es solo para los lectores que consulten los artículos, cada artículo tiene un coste determinado.

2.2.4.5 *Conclusiones análisis comparativo*

En los puntos anteriores se ha analizado ciertos aspectos dentro de las diferentes plataformas editoriales a las cuales, la plataforma a desarrollar se asemejará. Se puede comprobar que el funcionamiento a la hora de realizar el registro es muy similar, en alguna se requieren más datos para el registro y en otras menos.

También se ha podido observar que los perfiles existentes en los aplicativos son los mismos: Autor, Revisor y Editor. Aunque solo se han podido analizar las tareas del perfil Autor. Se ha comprobado que las tareas de los demás perfiles son prácticamente similares.

En resumidas cuentas, debido a la similitud entre las diferentes editoriales de revistas científicas, este proyecto tiene como finalidad obtener una solución muy similar a las observadas en las otras editoriales. Sin ir más lejos no se busca reinventar nada nuevo, si no crear una plataforma similar para tener una editorial propia y poder publicar nuevas revistas.

2.3 SOLUCIONES DE TERCEROS

En la actualidad existen empresas que ofrecen la aplicación web con un cierto coste. Por poner algún ejemplo Elsevier utiliza la plataforma creada por Aries Systems, llamada Editorial Manager.

<http://www.editorialmanager.com/homepage/home.htm>

Hay que tener en cuenta la popularidad a día de hoy de las comunidades de Open Source, que ofrecen una solución gratuita de una revista online, la cual mediante el código fuente se puede modificar hasta obtener una versión personalizada que se ajuste a unas necesidades. Como ejemplos podemos encontrar los siguientes:

- E-Journal (Drupal) <http://drupal.org/>
- DPubS (Cornell University) <http://dpubs.org/index.html>
- PKP <http://dpubs.org/index.html>
- Lodel <http://www.lodel.org/>

Todas las revistas online open source han sido desarrolladas en Java. Investigando en la web se han encontrado revistas online en la plataforma de Microsoft .Net, pero ninguna en Open Source, por lo tanto el uso de estas soluciones en .Net tiene un cierto coste.

Por ahora la única plataforma que más se ajusta a el concepto de revista online en .NET es Umbraco. Umbraco es una plataforma de gestión de contenidos (CMS) de software abierto, está desarrollado en C# y como parte importante a destacar incluye la generación de diferentes perfiles de usuario y la creación de flujos específicos en la aprobación de las distintas tareas de los perfiles definidos: Autor, Editor y Revisor.

Umbraco posee una amplia capacidad de personalización de la aplicación. Permite añadir controles .net, javascript, nuevos ficheros css y la lógica necesaria para el desarrollo de nuevas funcionalidades. Además permite definir una aplicación multiidioma, es ligero y potente y utiliza el Framework .NET 4.5, entre otras características.

Para más información consultar los siguientes enlaces:

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Umbraco>
- <http://umbraco.com/>

La plataforma .NET en un breve periodo se ha convertido en un lenguaje robusto, flexible y con un ritmo de evolución exponencial. Tecnologías como Linq, NUnit, MSTest, WCF, programación paralela, programación asíncrona entre otras opciones han dejado atrás a otros lenguajes de programación.

En resumen, .NET es una plataforma de programación con un horizonte lejano y, en su última versión 5.0, sigue manteniendo el mismo ritmo de evolución. Aumentando el nivel de productividad que le hace ser muy rentable para ser utilizado en desarrollos profesionales.

Además la plataforma .NET es capaz de integrar otros lenguajes de programación.

2.4 SOLUCION A IMPLEMENTAR

La plataforma .Net a día de hoy ha crecido considerablemente, muchas empresas y soluciones se desarrollan mediante esta tecnología, debido a la facilidad de integración entre las diferentes plataformas Microsoft. Además sería un factor altamente interesante crear un proyecto de una revista online gratuito a la disposición de los usuarios que requieran de .Net y no Java, de esta forma se puede ofrecer al mercado una solución base para obtener una plataforma web de gestión de una revista online.

La tecnología que se utilizará para el desarrollo del proyecto será .NET, debido a la experiencia profesional que se tiene. De este modo se evitará dedicar tiempo de aprendizaje sobre otras tecnologías, que podrían provocar retrasos en la entrega del proyecto.

El desarrollo de un proyecto desde cero, enriquece en el desarrollo y el aprendizaje en aspectos que partiendo de un proyecto base no se tendrían en cuenta. Se quiere hacer especial hincapié en este punto debido a que se requerirán ciertos aspectos que un ingeniero ha de ser capaz de plantear y resolver, por este motivo se obviará el uso de aplicaciones de terceros.

Primeramente, se ha de diseñar la arquitectura del aplicativo, tener la capacidad de diseñar una aplicación separada por capas, para abstraer las diferentes partes de las que se compone un aplicativo: capa de presentación, capa de negocio y capa de acceso a datos.

Otro concepto importante es la capacidad de diseñar una estructura de base de datos que sea consistente y fiable. La base de datos ha de tener independencia de datos para que cualquier aplicativo pueda hacer uso de ella. También y no menos importante, ha de evitarse la redundancia de datos, es decir, evitar la duplicidad de registros, para un mayor aprovechamiento del espacio y además se evita que existan inconsistencias de datos.

Por último y no menos importante, implementar diferentes entornos: desarrollo y producción. Para ello se requiere la capacidad del despliegue del aplicativo, la configuración de servidores y toda la configuración de red necesaria para su acceso desde el exterior.

A continuación se detallaran los requerimientos necesarios para el desarrollo del proyecto.

- La web se realizara en ASP .NET para la parte de la interfaz web y la lógica se codificara en el lenguaje de programación C#.
- La base de datos se desarrollara en SQL.

El software necesario para el desarrollo se detalla a continuación:

- Microsoft Visual Studio 2010.
- Microsoft SQL Server 2008 R2.
- VMware Player.
- Windows Server 2008.

Los requerimientos para el despliegue son los siguientes:

- Contratación de una DNS para enlazar la web para que la url sea más amigable de cara a usuarios. Se intentará adquirir un DNS gratuito.
- Creación de una máquina virtual con sistema operativo Microsoft Windows Server 2008.
- Instancia de base de datos de SQL.
- Configuración de Internet Information Services o IIS. IIS es un servidor web y un conjunto de servicios para el sistema operativo Microsoft Windows.

Además de ASP .NET y C#, para el desarrollo del proyecto también se requieren otros lenguajes de programación como AJAX y JavaScript.

Estas herramientas tienen un coste, pero hay que añadir que todas ellas son gratuitas con licencias de estudiantes que ofrece un convenio entre la Universidad Autónoma de Barcelona y Microsoft. Para ello han creado una MSDN de la universidad donde hay acceso a las licencias y software de estos programas y más sin ningún tipo de coste añadido.

Por ultimo destacar, que la aplicación web ha de funcionar en cualquier sistema operativo, ya sea Windows, Linux o sistema operativo de Apple. No hace falta mencionar que este punto implica realizar diferentes pruebas para los navegadores siguientes: Chrome, Internet Explorer, Opera y Safari.

2.5 PLANIFICACIÓN

A continuación se resume en forma de tabla (Tabla 1) el conjunto de tareas que se han de llevar a cabo para el desarrollo del aplicativo web. Básicamente las tareas se dividen en ocho puntos:

1. Análisis inicial.
2. Modelo de Datos: aquí se creará la BD (predecesora de 1.)
3. Diseño de pantallas: codificación y diseño de las diversas pantallas del aplicativo (predecesora 2.)
4. Diseño flujos aplicación: creación mediante un Servicio de Windows del flujo de revisión y publicación (predecesora de 2.)
5. Análisis opcionales: análisis de posicionamiento en Google e integración con redes sociales como Twitter (predecesora de 3.)
6. Testing: testeo del aplicativo, se realizará durante el desarrollo del aplicativo pero más exhaustivamente en su versión final (predecesora de 5.)
7. Documentación: desarrollo de la memoria final del proyecto, se irá completando semanalmente.
8. Reuniones de seguimiento: reuniones quincenales con el tutor del proyecto.

La fecha inicial del proyecto es el 8 de enero de 2014, desglosando las tareas anteriores en subtareas y asignándole una estimación de horas para el desarrollo de cada una, y una jornada laboral de 3 horas de lunes a viernes, el aplicativo Microsoft Project nos da como fecha final estimada el 30 de junio de 2014.

Id Tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesoras	Nombres de los recursos
1	Análisis inicial del desarrollo	6 horas	mar 07/01/14	jue 09/01/14		Dev
2	Modelo de datos	6 días	jue 09/01/14	vie 17/01/14		
3	Diseño de BD	12 horas	jue 09/01/14	mié 15/01/14	1	Dev
4	Creación del modelo EF	6 horas	mié 15/01/14	vie 17/01/14	3	Dev
5	Diseño pantallas	75,67 días	vie 17/01/14	sáb 03/05/14		
6	Diseño pantalla Principal	15 horas	vie 17/01/14	vie 24/01/14	4	Dev
7	Diseño pantalla Login	6 horas	vie 24/01/14	mar 28/01/14	6	Dev
8	Diseño pantalla Autor principal	11 horas	mar 28/01/14	sáb 01/02/14	7	Dev[50%]
9	Diseño pantalla Autor subir articulo	12 horas	lun 03/02/14	vie 07/02/14	8	Dev[50%]
10	Diseño pantalla Autor revisiones	15 horas	vie 07/02/14	vie 14/02/14	9	Dev[50%]
11	Diseño pantalla Autor subir release	15 horas	vie 14/02/14	vie 21/02/14	10	Dev
12	Diseño pantalla Admin	15 horas	vie 21/02/14	vie 28/02/14	11	Dev
13	Diseño pantalla Admin gestión parámetros	15 horas	vie 28/02/14	vie 07/03/14	12	Dev
14	Diseño pantalla Editor	15 horas	vie 07/03/14	vie 14/03/14	13	Dev
15	Diseño pantalla Editor revisar art.	12 horas	vie 14/03/14	jue 20/03/14	14	Dev

16	Diseño pantalla Editor asignar revisor	12 horas	jue 20/03/14	mié 26/03/14	15	Dev
17	Diseño pantalla Editor rechazar art.	12 horas	mié 26/03/14	mar 01/04/14	16	Dev
18	Diseño pantalla Editor aceptar articulo	12 horas	mar 01/04/14	sáb 05/04/14	17	Dev
19	Diseño pantalla Revisor	12 horas	lun 07/04/14	vie 11/04/14	18	Dev
20	Diseño pantalla Revisor aceptar/declinar delegación	12 horas	vie 11/04/14	jue 17/04/14	19	Dev
21	Diseño pantalla Revisor subir revisión art.	12 horas	jue 17/04/14	mié 23/04/14	20	Dev
22	Diseño pantalla Revisor ver comentarios art.	12 horas	mié 23/04/14	mar 29/04/14	21	Dev
23	Diseño pantalla Revisor aceptar art.	12 horas	mar 29/04/14	sáb 03/05/14	22	Dev
24	Diseño Flujos aplicación	30 días	mar 28/01/14	mar 11/03/14		
25	Diseño del motor de flujos	30 horas	mar 28/01/14	mar 11/02/14	7	Dev[50%]
26	Diseño flujo revisión	30 horas	mar 11/02/14	mar 25/02/14	25	Dev[50%]
27	Diseño flujo publicar	30 horas	mar 25/02/14	mar 11/03/14	26	Dev[50%]
28	Análisis opcionales	20 días	lun 05/05/14	sáb 31/05/14		
29	Análisis de posicionamiento Google	30 horas	lun 05/05/14	sáb 17/05/14	23	Dev
30	Análisis integración redes sociales	30 horas	lun 19/05/14	sáb 31/05/14	29	Dev
31	Testing	123,67 días	mar 07/01/14	lun 30/06/14		
32	Test del aplicativo	30 horas	lun 02/06/14	sáb 14/06/14	30	Dev
33	Documentación	123,67 días	mar 07/01/14	lun 30/06/14		
34	Reunión de seguimiento	121 días	mar 07/01/14	mié 25/06/14		

Tabla 1: planificación tareas

A continuación se puede ver el diagrama de Gantt acorde con la planificación de las tareas definidas (Imagen 29).

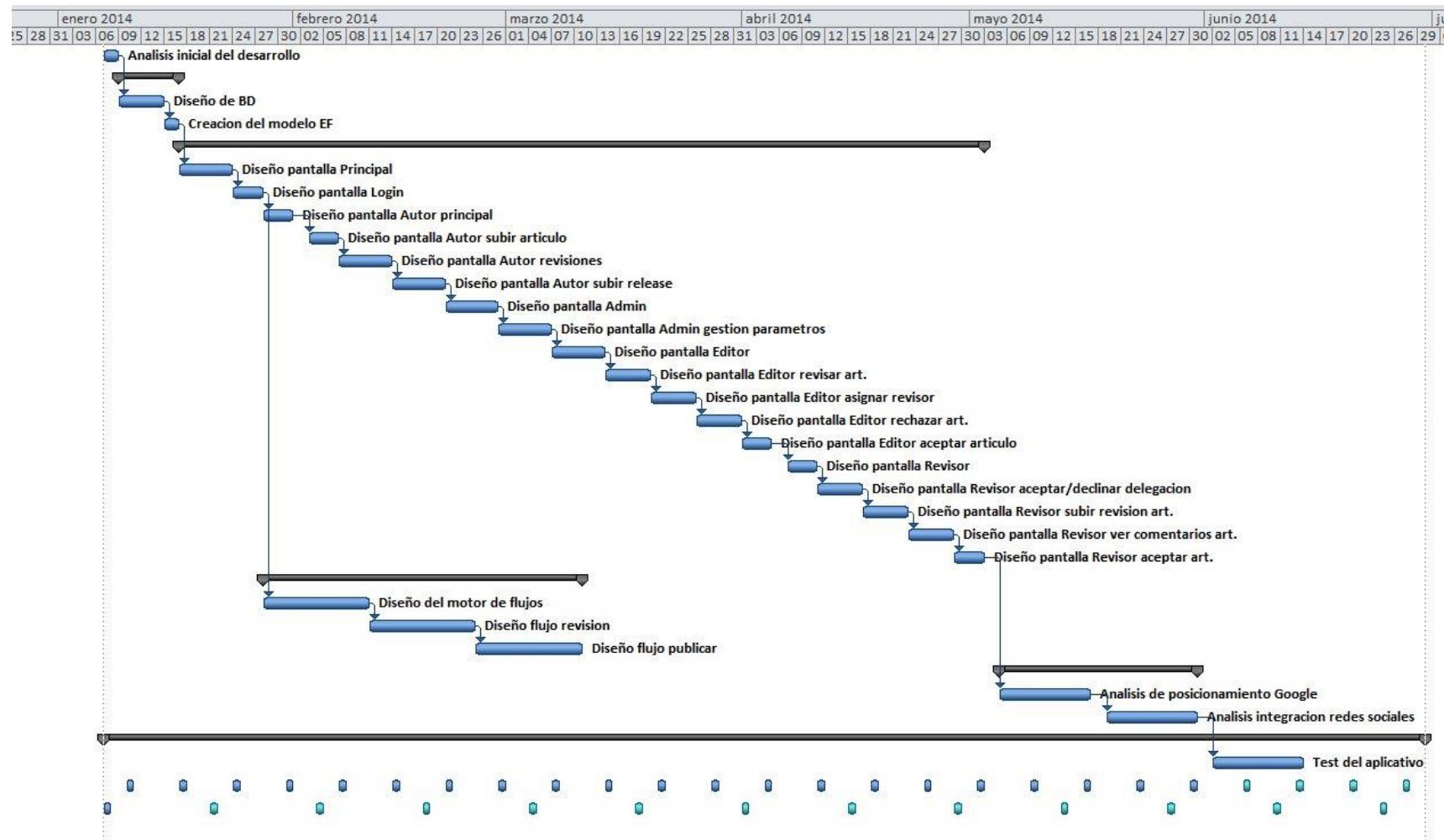


Imagen 29: diagrama de Gantt

2.6 RIESGOS Y PLAN DE CONTINGENCIA

A lo largo de la realización del proyecto hay que tener en cuenta varios inconvenientes que pueden surgir durante la programación. Los riesgos que existen en el desarrollo del aplicativo son los siguientes:

- Riesgos funcionales:
 - o El diseño de flujos debe estar cuidadosamente diseñado, ya que es el motor del aplicativo. Cualquier error de concepto puede implicar que el aplicativo no funcione como es debido.
 - o Se ha de analizar en detalle y diseñar una base de datos que sea consistente y bien estructurada, cualquier error puede implicar un retraso en el proyecto.
- Riesgos tecnológicos:
 - o En principio no se espera que haya ningún riesgo tecnológico ya que se conocen cada una de las herramientas a utilizar.
- Riesgos en los recursos:
 - o Existen riesgos en que el material utilizado falle. Errores de Hardware o Software.
 - o En el ámbito de recursos de personal también pueden surgir riesgos por enfermedad o demás problemas personales.

Para evitar problemas en la pérdida del código desarrollado se harán copias de seguridad periódicas, tanto de la BD como del código fuente.

2.7 CONCLUSIONES

Llegados a este punto, se ha de valorar la viabilidad del desarrollo en base a cada uno de los apartados detallados anteriormente, para ello se expondrán brevemente las conclusiones obtenidas en cada uno de ellos.

- Los objetivos definidos inicialmente son asequibles para el desarrollo del aplicativo.
- Comparando el estado del arte, se puede observar que existen diferentes aplicaciones que la mecánica es similar entre ellas.
- Se ha indagado y existen aplicaciones ya desarrolladas que implementan los objetivos definidos en este proyecto. Finalmente se ha escogido a elección propia, un nuevo desarrollo en base a la tecnología .NET por ya existir experiencia en estas herramientas. Además se ha comentado que se quieren hacer hincapié en aspectos y conceptos estudiados durante la carrera.
- Se ha definido una planificación realista y asequible para poder llevarla a cabo en el tiempo estimado.
- Por último se han analizado los riesgos que pueden existir durante el desarrollo del proyecto y son asumibles.

En base a todos los puntos anteriormente argumentados, la conclusión que se obtiene es que el proyecto es viable para su desarrollo.

3 ANALISIS

El siguiente apartado nos describe la fase de análisis del proyecto. En esta etapa se analiza la aplicación que vamos a crear y se describe su estructura y funcionalidad.

Al final de esta fase tendremos una serie de requisitos funcionales, un modelo con los diferentes actores que interactúan con los objetos del sistema a través de diversas relaciones y las acciones que cada uno de ellos podrá llevar a cabo.

3.1 REQUISITOS FUNCIONALES DE LA APLICACIÓN

A continuación se enumerarán cada una de las funcionalidades requeridas en la aplicación. Para ello se realizará un inventario con una breve descripción de cada una de las funcionalidades. Esto servirá para delimitar el alcance del proyecto.

Se ha de tener en cuenta que en la descripción de cada requisito funcional no se detallará como se ha de realizar, simplemente se describirá la función que se espera que realice. La tarea de cómo se realizará se definirá a lo largo del desarrollo del proyecto, analizando en cada momento la viabilidad de las posibles soluciones para la implementación de cada uno de los requisitos funcionales (Tabla 2).

Nombre	Descripción
RF.01-Alta aplicativo	Se realiza un alta en el sistema. Esta funcionalidad requiere la recogida de datos del usuario y la validación de los mismos.
RF02-Consulta de las publicaciones	Esta funcionalidad requiere que las publicaciones ya publicadas puedan ser vistas por cualquier usuario, ya sea registrado o anónimo.
RF03-Acceso mediante registro	Esta funcionalidad requiere que a las zonas restringidas solo puedan acceder usuarios registrados y que su perfil incluya la sección a la que pueden acceder. Si un usuario sin permisos intenta acceder a una sección restringida, se le ha de denegar.
RF04-Gestionar Editores	Se requiere la funcionalidad necesaria para que el administrador pueda gestionar los editores de la aplicación.
RF05-Gestion Revisores	Se requiere la funcionalidad necesaria para que el administrador pueda gestionar los revisores de la aplicación.
RF06-Gestion Técnicos editores	Se requiere la funcionalidad necesaria para que el administrador pueda gestionar los técnicos editores de la aplicación.
RF07-Nueva Publicación	Se requiere la funcionalidad necesaria para que el autor pueda crear una nueva publicación. Para ello se deberán pedir y validar todos los datos necesarios.
RF08-Asignar publicación a Editor	El sistema ha de ser capaz de asignar publicaciones en proceso de revisión a los editores. Las publicaciones se han de asignar a los editores que comparten alguna de las especialidades definidas en la creación de la nueva publicación a revisar.
RF09-Gestionar Revisores (Editor)	Se requiere la funcionalidad que cada Editor pueda gestionar sus propios Revisores.
RF10-Asignar Revisores	Se requiere que el Editor sea capaz de asignar una publicación a

	una serie de revisores.
RF11-Rechazar publicación (Editor)	Se requiere que el Editor sea capaz de rechazar una publicación.
RF12-Rechazar Publicación Revisor	Se requiere que el Revisor sea capaz de rechazar una publicación.
RF12-Notificar al Editor (Revisor)	Se requiere la funcionalidad de que el Revisor pueda notificar las modificaciones que él considera necesarias antes de la aprobación de la publicación. Para ello también el Revisor puede notificar que se requiere una revisión mayor/menor.
RF-13 Auto aprobación tarea Revisor	En el caso de que el revisor no responda durante un tiempo delimitado, automáticamente se da por aprobada la tarea de revisión del Revisor.
RF.14-Solicitud de modificaciones (Editor)	El editor ha de poder revisar los comentarios que cada uno de los revisores han adjuntado y notificar al autor si se rechaza, aprueba, se requiere una revisión mayor o una revisión menor.
RF-15 Subir versión final	El Autor ha de poder subir una versión final de la publicación en base a los comentarios solicitados por el Editor.
RF16-Minor Revision	El Autor en el caso de requerir una revisión menor, adjuntará una versión con los cambios solicitados al Editor.
RF17-Major Revision	El autor en el caso de requerir una revisión menor, adjuntará una versión con los cambios solicitados a los Revisores. Este proceso es recursivo y se repetirá tantas veces como revisiones mayores sean necesarias.
RF18-Subir prueba de imprenta de la publicación	El Técnico editor ha de poder subir una versión de prueba de imprenta para su futura publicación.
RF19-Revisar/Modificar prueba de imprenta	Se requiere que el autor pueda revisar/modificar la versión de la prueba de imprenta antes de su publicación.
RF20-Auto aprobación prueba de imprenta	En el caso de que el autor no valide la prueba de imprenta, está en el plazo de un determinado tiempo se auto aprobara.

Tabla 2: requisitos funcionales

3.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Los diagramas de casos de uso describen el comportamiento de la aplicación, enfatizan lo que debe suceder en el sistema modelado.

En estos diagramas podemos observar varios actores, aquellos que podrán actuar con el sistema y se describe de este modo qué podrán hacer.

En nuestro sistema podemos distinguir varios actores (Imagen 30):

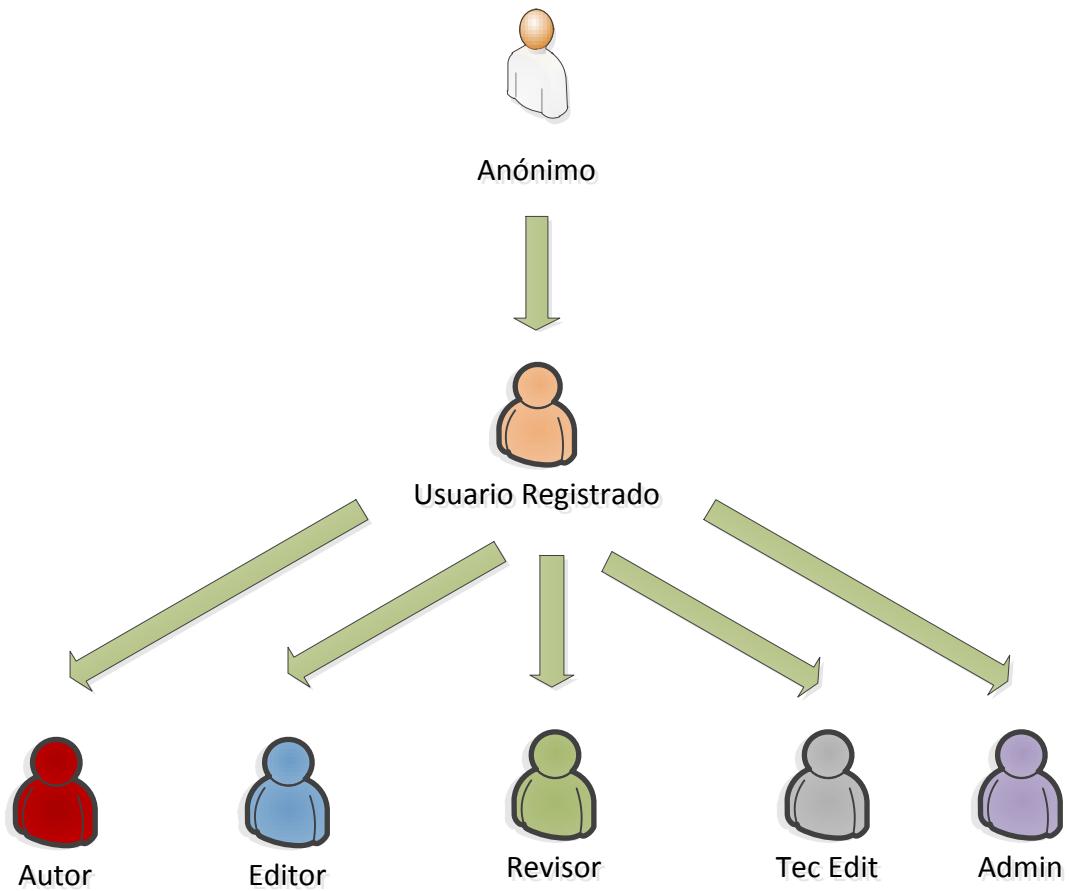


Imagen 30: casos de uso, Actores

Anónimo es toda persona que accede a la aplicación sin identificarse, este actor podrá navegar por la web, pero no podrá acceder a las secciones de: autor, editor, revisor, técnico editor y administrador. La única acción permitida es la visualización de los documentos una vez han finalizado el flujo de revisión y de maquetación.

Un usuario Anónimo una vez se registra pasa a ser automáticamente un usuario registrado con perfil de autor.

El usuario Administrador es único y por lo tanto no existe forma alguna de poder ser creado ni asociar a ningún usuario el perfil de administrador mediante el aplicativo.

Los usuarios Editor, Revisor y Técnico Editor, serán designados por el administrador mediante el aplicativo en la sección destinada exclusivamente para la gestión de los perfiles de usuario.

A continuación se detallaran los casos de uso según cada autor.

3.2.1 Caso de uso: anónimo

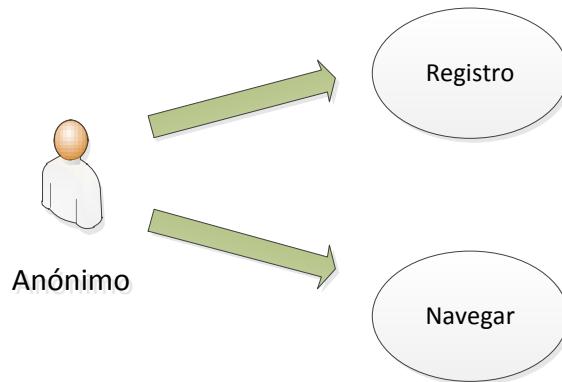


Imagen 31: caso de uso, Anónimo

Se puede observar que el usuario anónimo solo puede realizar dos acciones en la aplicación, navegar por la web para visualizar las publicaciones ya aprobadas o solicitar el registro para ser autor dentro de la web de la revista (Imagen 31).

3.2.2 Caso de uso: usuario registrado



Imagen 32: caso de uso, Usuario registrado

El usuario registrado debe identificarse mediante su usuario y contraseña para poder acceder a la web (Imagen 32).

3.2.3 Caso de uso: autor

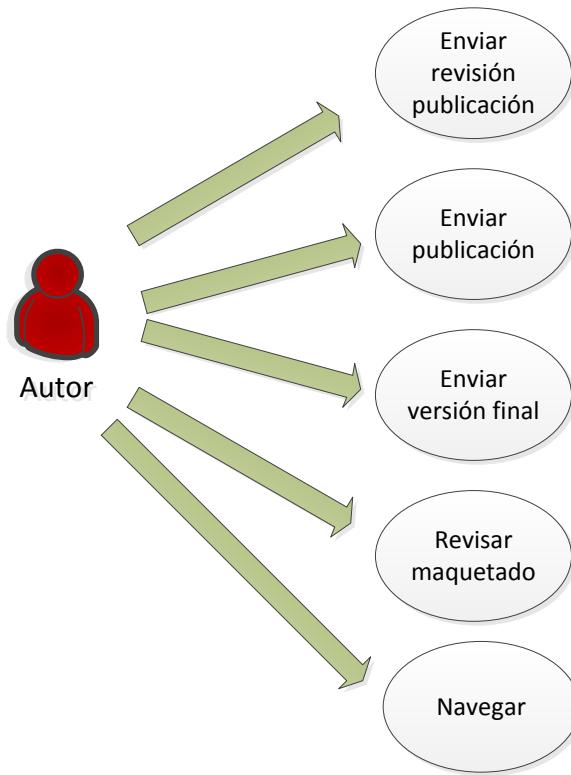


Imagen 33: caso de uso, Autor

Un autor puede enviar una nueva publicación, es decir iniciar el proceso de envío de un documento para que finalmente sea publicado (Imagen 33).

El autor puede enviar una versión final, en el caso de que el editor haya aceptado el proceso de revisión o puede enviar una revisión de la publicación en el caso que el editor haya solicitado una revisión menor o revisión mayor.

En el flujo de edición, el autor puede revisar/modificar la maquetación final del documento antes de su publicación final.

Al igual que el usuario anónimo, puede navegar por la web para la visualización de las publicaciones aprobadas.

3.2.4 Caso de uso: editor

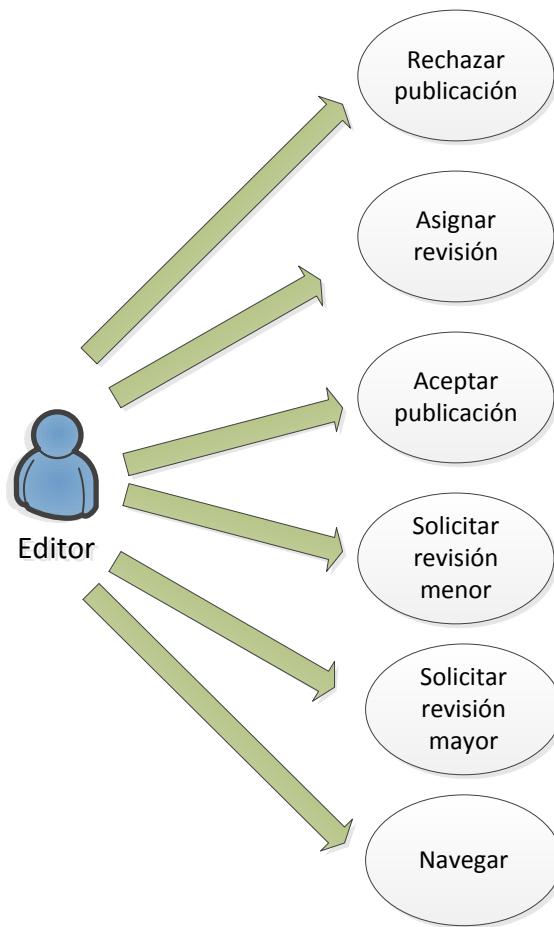


Imagen 34: caso de uso, Editor

Un editor puede rechazar una publicación durante el flujo de revisión o aceptar una publicación la cual se considerará apta para su posterior edición (Imagen 34).

Una vez los revisores han expresado al autor sus comentarios, el autor podrá aceptar o rechazar una publicación, o solicitar una revisión menor o mayor.

Al igual que el usuario anónimo, puede navegar por la web para la visualización de las publicaciones aprobadas.

3.2.5 Caso de uso: revisor

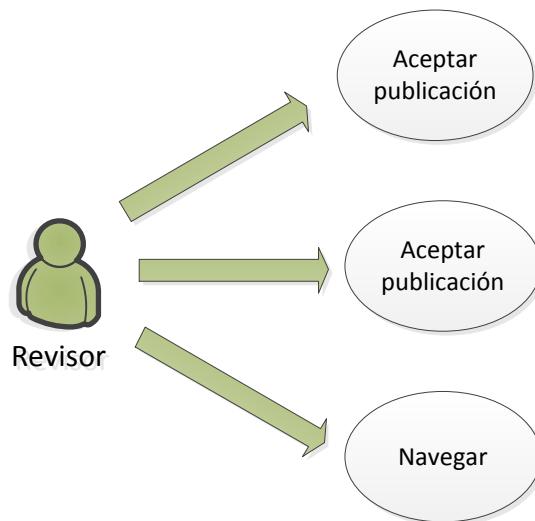


Imagen 35: caso de uso, Revisor

Un revisor, puede aceptar o rechazar una publicación una vez que se le la haya asignado un editor (Imagen 35).

Al igual que el usuario anónimo, puede navegar por la web para la visualización de las publicaciones aprobadas.

3.2.6 Caso de uso: técnico editor

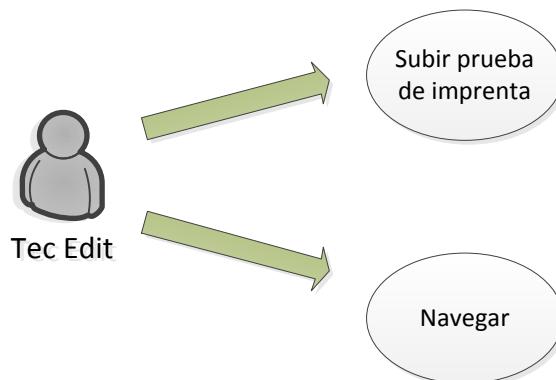


Imagen 36: caso de uso, Técnico Editor

Una vez que la publicación ha llegado al proceso de maquetación, el técnico editor debe editar y subir una prueba de impresión (Imagen 36).

Al igual que el usuario anónimo, puede navegar por la web para la visualización de las publicaciones aprobadas.

3.2.7 Caso de uso: administrador

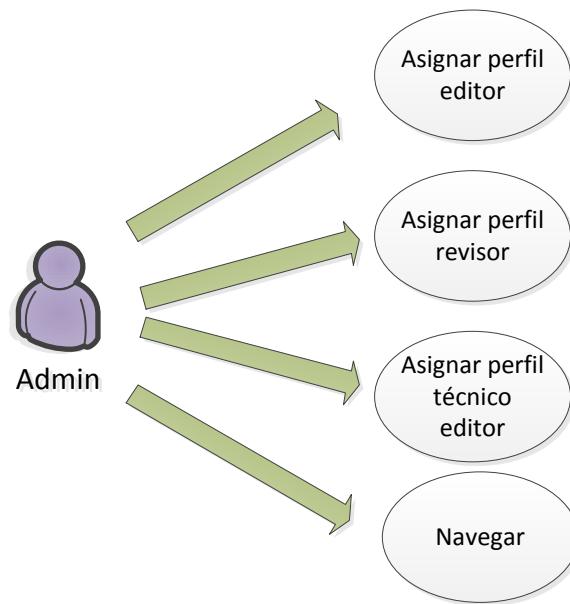


Imagen 37: caso de uso, Administrador

El administrador, será el encargado de gestionar los perfiles de los diferentes usuarios que componen la aplicación, será el encargado de designar a los editores, los revisores y los técnicos de edición (Imagen 37).

Al igual que el usuario anónimo, puede navegar por la web para la visualización de las publicaciones aprobadas.

3.3 FLUJOS DE PROCESOS

La parte más importante del aplicativo, son las secuencias de aprobaciones y revisiones que ha de seguir un artículo desde su creación hasta la versión final. En este caso, el aplicativo tiene dos flujos: el de revisión y el de edición. A continuación se pueden observar en los diagramas de los anteriormente mencionados flujos.

3.3.1 Flujo de revisión

Durante el proceso de revisión, es donde se llevan a cabo las diferentes tareas de revisión del artículo (Imagen 38) hasta su envío a maquetación. En este proceso intervienen los diferentes actores usuarios definidos en la aplicación: autor, editor y revisor.

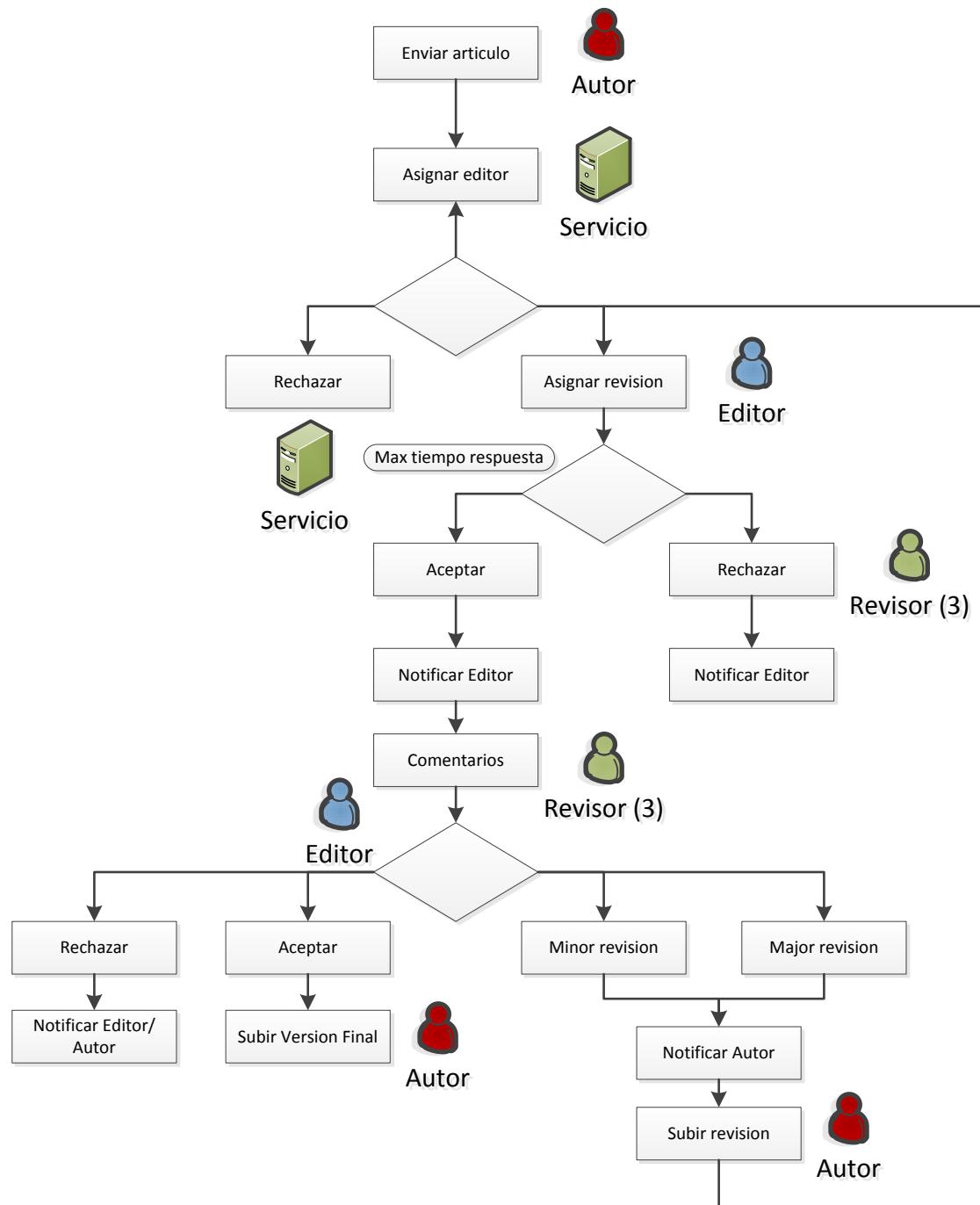


Imagen 38: flujo revisión

3.3.2 Flujo de edición

Durante el proceso de edición (Imagen 39), es donde se lleva a cabo la maquetación del artículo una vez el documento ha sido aprobado por el editor en el proceso de edición. Los actores/usuarios partícipes son el Técnico Editor y el Autor.

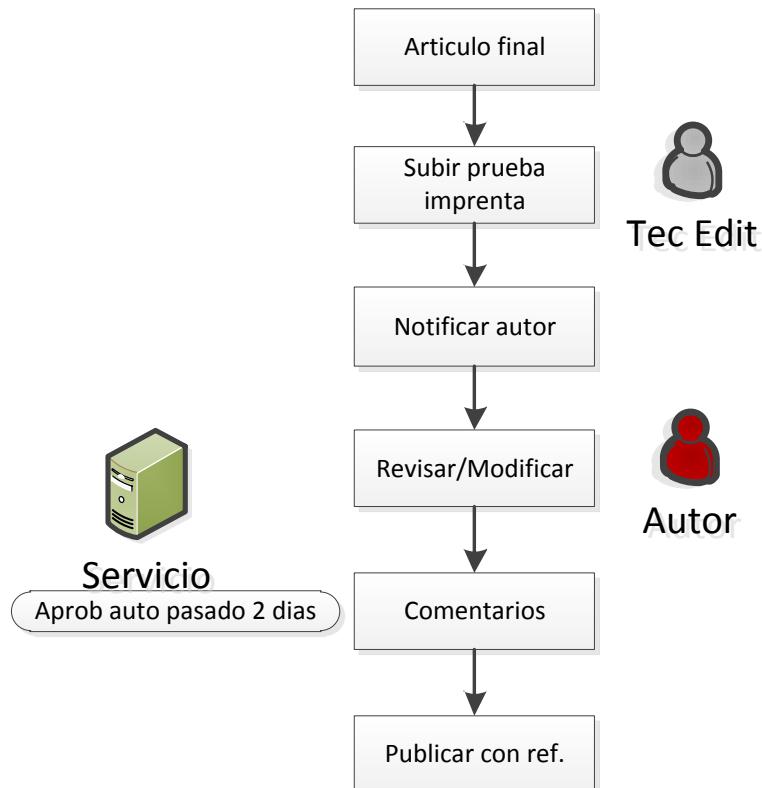


Imagen 39: flujo edición

3.4 DIAGRAMA DE CLASES

Un diagrama de clases (Imagen 40) describe la estructura de un sistema mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos, donde se crea el diseño conceptual de la información que se manejará en el sistema, y los componentes que se encargarán del funcionamiento y la relación entre uno y otro.

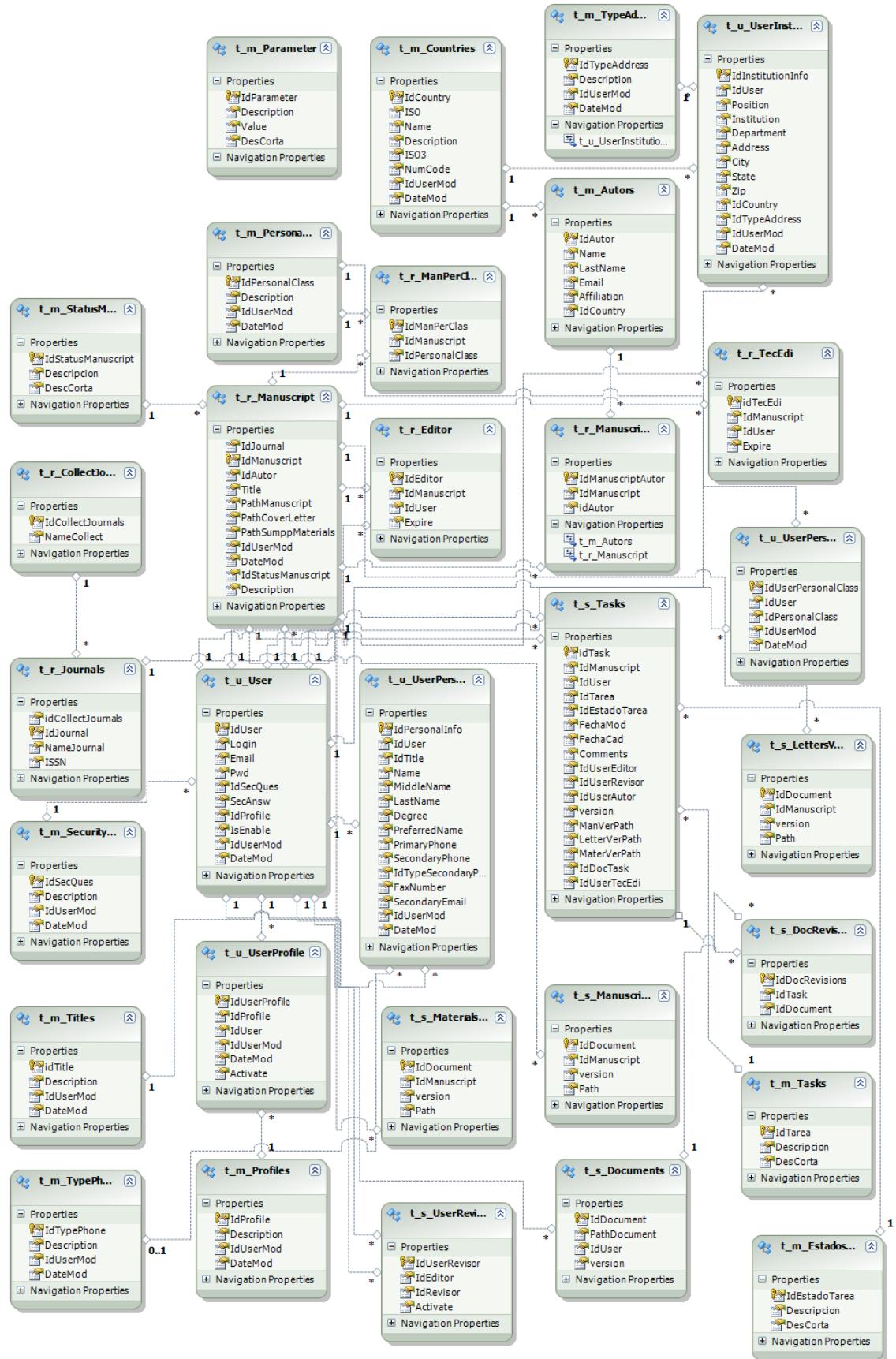


Imagen 40: diagrama de clases

En la anterior imagen (Imagen 40), podemos extraer que una colección, tiene N revistas y que una revista tiene N publicaciones.

Cada publicación contiene: un autor (el que publica el documento), el documento que se va a revisar (la publicación), la carta de presentación y los documentos suplementarios. Una publicación puede tener N tareas, pero una tarea solo puede estar asociada a una única publicación.

Cada tarea tiene asociada: una única publicación, un usuario editor, un usuario revisor y un usuario técnico editor. Una tarea puede tener N documentos que se hayan adjuntado por los usuarios.

Por otro lado, cada usuario tiene asociado N perfiles y N especialidades, pero a su vez solo pueden tener asociados una única institución a la que pertenecen. De cada usuario se almacenará información personal: apellidos, dirección, teléfono, email, etc. y la información referente a la institución a la que pertenecen.

Todos los usuarios registrados se identificaran con su usuario y contraseña que ellos mismos habrán creado al darse de alta en el aplicativo, mediante un registro.

4 ARQUITECTURA DEL SISTEMA

El propósito de este apartado es definir la arquitectura del sistema que ha sido implementada para la realización de este proyecto (Imagen 41). A grandes rasgos se puede observar que se han diferenciado claramente dos entornos.

Se ha creado una máquina virtual exclusivamente para el desarrollo. En ella se ha configurado una instancia de base de datos y se ha configurado el IIS. Además se ha instalado las herramientas necesarias para el desarrollo del proyecto. Esta máquina virtual contiene un despliegue de la web y del servicio necesario para el funcionamiento del aplicativo.

Para la versión release se ha configurado otra máquina virtual exactamente igual que la de desarrollo, pero obviando la instalación de las herramientas de desarrollo ya que estas no son necesarias.

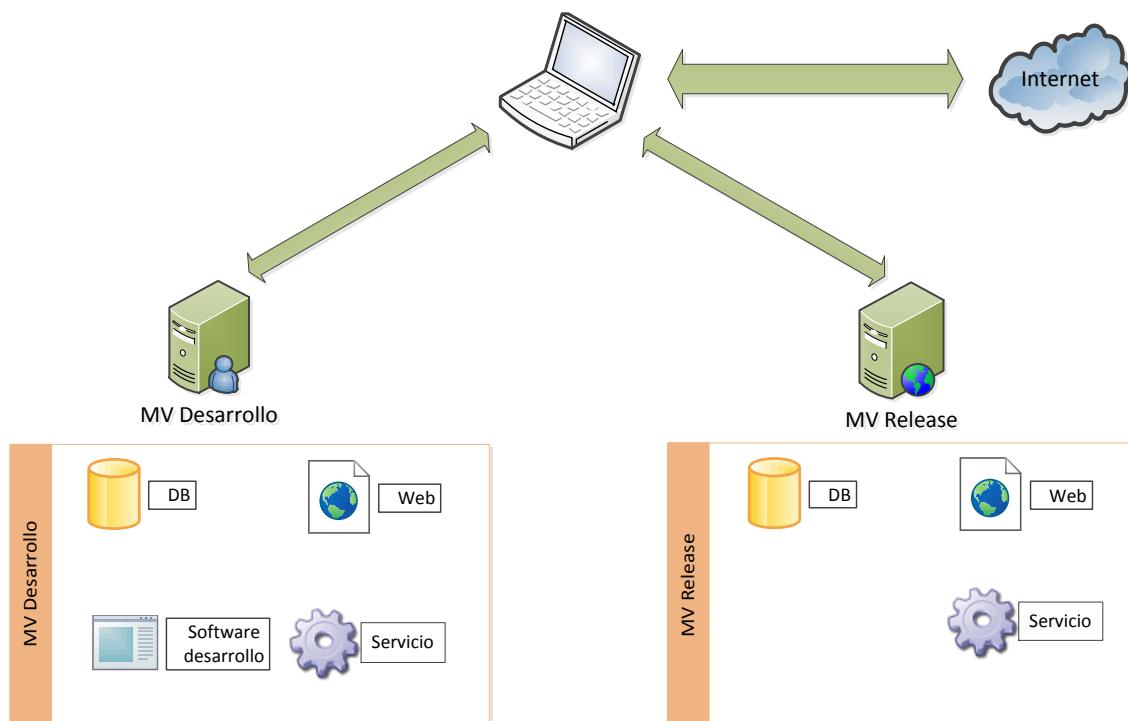


Imagen 41: arquitectura del sistema

4.1 TECNOLOGIA EMPLEADA – HERRAMIENTAS

En este apartado se detallara las tecnologías utilizadas y las herramientas necesarias para el desarrollo del aplicativo web (Imagen 42).

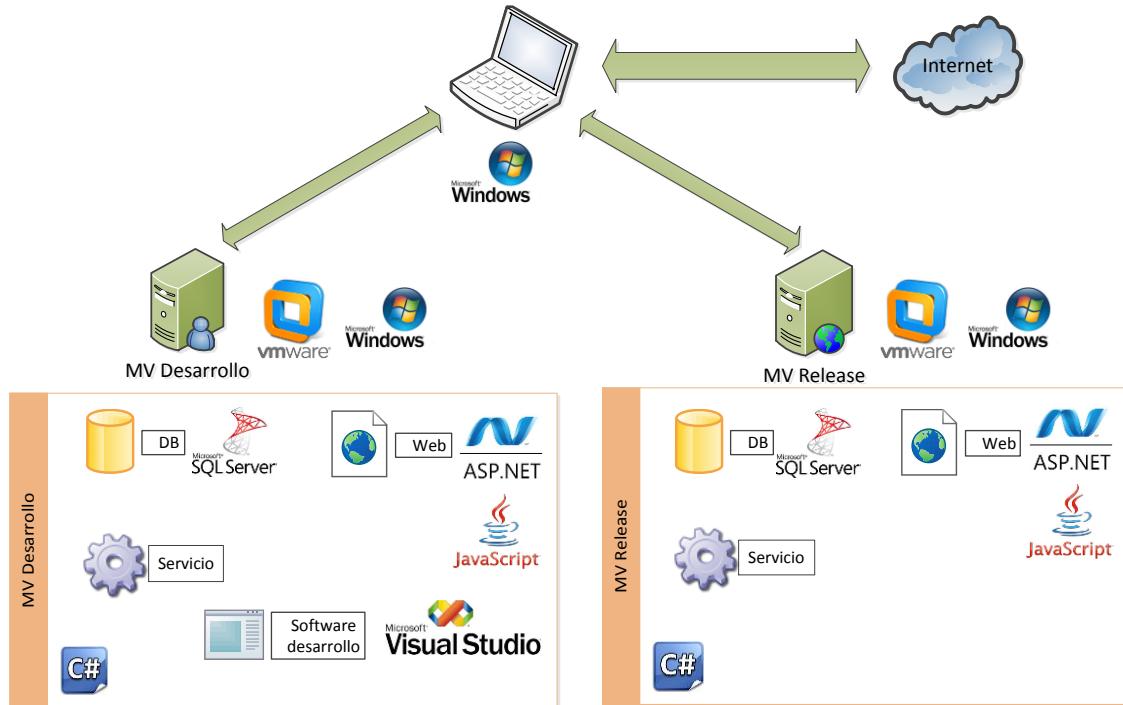


Imagen 42: arquitectura del sistema, tecnología - herramientas

4.1.1 VMWare



Imagen 43: logo VMWare

VMware (Imagen 43) es un sistema de virtualización por software. Un sistema virtual por software es un programa que simula un sistema físico (un computador, un hardware) con unas características de hardware determinadas. Cuando se ejecuta el programa (**simulador**), proporciona un *ambiente de ejecución* similar a todos los efectos a un computador físico (excepto en el *puro acceso físico* al hardware simulado), con CPU (puede ser más de una), BIOS, tarjeta gráfica, memoria RAM, tarjeta de red, sistema de sonido, conexión USB, disco duro (pueden ser más de uno), etc.

Un virtualizador por software permite ejecutar (simular) varios computadores (sistemas operativos) dentro de un mismo hardware de manera simultánea, permitiendo así el mayor aprovechamiento de recursos. Sin embargo al ser una capa intermedia entre el sistema físico y

el sistema operativo que funciona en el hardware emulado, la velocidad de ejecución de este último es menor, pero en la mayoría de los casos suficiente para usarse en entornos de producción.

4.1.2 Microsoft Visual Studio 2008



Imagen 44: logo Visual Studio

Microsoft Visual Studio (Imagen 44) es un entorno de desarrollo integrado (IDE, por sus siglas en inglés) para sistemas operativos Windows. Soporta múltiples lenguajes de programación tales como C++, C#, Visual Basic .NET, F#, Java, Python, Ruby, PHP; al igual que entornos de desarrollo web como ASP.NET MVC, Django, etc., a lo cual sumarle las nuevas capacidades online bajo Windows Azure en forma del editor Monaco.

Visual Studio permite a los desarrolladores crear aplicaciones, sitios y aplicaciones web, así como servicios web en cualquier entorno que soporte la plataforma .NET (a partir de la versión .NET 2002). Así se pueden crear aplicaciones que se comuniquen entre estaciones de trabajo, páginas web, dispositivos móviles, dispositivos embebidos, consolas, etc.

4.1.3 Microsoft SQL Server 2008 R2



Imagen 45: logo SQL Server

Microsoft SQL Server (Imagen 45) es un sistema para la gestión de bases de datos producido por Microsoft basado en el modelo relacional. Sus lenguajes para consultas son T-SQL y ANSI SQL. Microsoft SQL Server constituye la alternativa de Microsoft a otros potentes sistemas gestores de bases de datos como son Oracle, PostgreSQL o MySQL.

4.1.4 ASP.NET



Imagen 46: logo ASP.NET

ASP.NET (Imagen 46) es un framework para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado por programadores y diseñadores para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML. Apareció en enero de 2002 con la versión 1.0 del .NET Framework, y es la tecnología sucesora de la tecnología Active Server Pages (ASP). ASP.NET está construido sobre el Common Language Runtime, permitiendo a los programadores escribir código ASP.NET usando cualquier lenguaje admitido por el .NET Framework.

4.1.5 JavaScript



Imagen 47: logo JavaScript

JavaScript (Imagen 47) es un lenguaje de programación interpretado.

Se utiliza principalmente en su forma del lado del cliente (client-side), implementado como parte de un navegador web permitiendo mejoras en la interfaz de usuario y páginas web dinámicas.

Todos los navegadores modernos interpretan el código JavaScript integrado en las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del Document Object Model (DOM).

4.1.6 CSS

Hojas de Estilo en Cascada (Cascading Style Sheets), es un mecanismo simple que describe cómo se va a mostrar un documento en la pantalla, o cómo se va a imprimir, o incluso cómo va a ser pronunciada la información presente en ese documento a través de un dispositivo de lectura.

CSS se utiliza para dar estilo a documentos HTML y XML, separando el contenido de la presentación. Cualquier cambio en el estilo marcado para un elemento en la CSS afectará a todas las páginas vinculadas a esa CSS en las que aparezca ese elemento.

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

4.1.7 Entity Framework

Entity Framework es un conjunto de APIs de acceso a datos para el Microsoft .NET Framework, apuntando a la versión de ADO.NET que se incluye con el .NET Framework 3.5.

A partir de una base de datos se crear una capa que genera todos los métodos necesarios para el acceso, modificación y borrado de los registros de una tabla. De este modo simplifica el trabajo del desarrollo evitando modelar entidades, relaciones y la lógica de negocio, ya que automáticamente Entity Framework te genera el código necesario.

Entity Framework permite a los desarrolladores trabajar con datos en forma de objetos y propiedades, sin tener que preocuparse de las tablas de bases de datos subyacentes y columnas donde se almacenan estos datos. Con el Entity Framework, los desarrolladores pueden trabajar a un nivel más alto de abstracción.

4.1.8 LINQ

Es un conjunto de APIs de acceso a datos para el Microsoft .NET Framework, apuntando a la versión de ADO.NET que se incluye con el .NET Framework 3.5.

LINQ extiende el lenguaje a través de las llamadas expresiones de consulta, que son parecidas a las sentencias SQL y pueden ser usadas para extraer y procesar convenientemente datos de arrays, clases enumerables, documentos XML, bases de datos relacionales y fuentes de terceros.

4.1.9 C#

C# es un lenguaje de programación orientado a objetos desarrollado y estandarizado por Microsoft como parte de su plataforma .NET, que después fue aprobado como un estándar por la ECMA (ECMA-334) e ISO(ISO/IEC 23270). C# es uno de los lenguajes de programación diseñados para la infraestructura de lenguaje común.

Su sintaxis básica deriva de C/C++ y utiliza el modelo de objetos de la plataforma .NET, similar al de Java, aunque incluye mejoras derivadas de otros lenguajes.

El nombre C Sharp fue inspirado por la notación musical, donde '#' (sostenido, en inglés *sharp*) indica que la nota (C es la nota do en inglés) es un semitono más alta, sugiriendo que C# es superior a C/C++. Además, el signo '#' se compone de cuatro signos '+' pegados.

5 DISEÑO

5.1 ARQUITECTURA DEL APLICATIVO

La arquitectura que se ha implementado en el aplicativo, es la arquitectura de N-Capas y N-niveles (Imagen 48).

Nuestra aplicación está basado en el modelo Cliente / Servidor. Los clientes realizan peticiones al Servidor Web que le ofrece la respuesta, de este modo la capacidad de proceso está repartida entre los clientes y los servidores. Mediante esta arquitectura los accesos, recursos y la integridad de los datos son controlados por el servidor, de modo que un cliente no puede acceder a aquellos datos a los que no esté autorizado.

Capa de presentación: Esta capa de nuestra arquitectura se encarga de la representación de la información para el usuario final, interactuando con él y comunicándose únicamente con el nivel de aplicación.

Capa de negocio: Es donde se ubica el código de los programas, que se ejecutan, recibiendo las peticiones del usuario y enviándole las respuestas tras el proceso.

Capa de acceso a datos: En esta capa se encuentran los datos guardados en bases de datos y procesados por el nivel de aplicación.

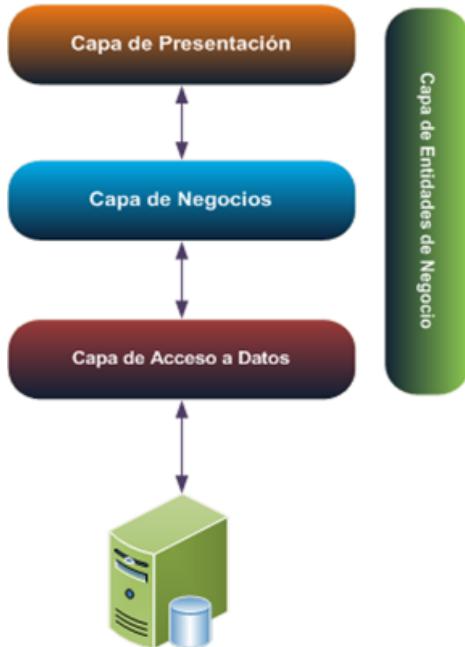


Imagen 48: arquitectura aplicación N-Capas

5.1.1 Capa de Presentación

Para la capa de presentación se ha optado por utilizar ASP.NET para la estructura, Css para cambiar el aspecto de la página y código javascript para darle dinamismo.

Las páginas de ASP.NET, conocidas oficialmente como "*web forms*" (formularios web), son el principal medio de construcción para el desarrollo de aplicaciones web. Los formularios web están contenidos en archivos con una extensión ASPX; en jerga de programación, estos archivos típicamente contienen etiquetas HTML o XHTML estático, y también etiquetas definiendo *Controles Web* que se procesan del lado del servidor y Controles de Usuario donde los desarrolladores colocan todo el código estático y dinámico requerido por la página web. Adicionalmente, el código dinámico que se ejecuta en el servidor puede ser colocado en una página dentro de un bloque <% -- código dinámico -- %> que es muy similar a otras tecnologías de desarrollo como PHP, JSP y ASP, pero esta práctica es, generalmente, desaconsejada excepto para propósitos de enlace de datos pues requiere más llamadas cuando se genera la página.

5.1.1.1 Página principal

La página principal, es el primer formulario al cual accede cualquier usuario. En él se puede ver información sobre el contenido de la web (Imagen 49).

Existe un menú el cual es específico para cada usuario. Un usuario registrado puede acceder a los menús acorde con los perfiles que le han sido designados, ya sea Autor, Editor, Revisor, Técnico Editor o Administrador.

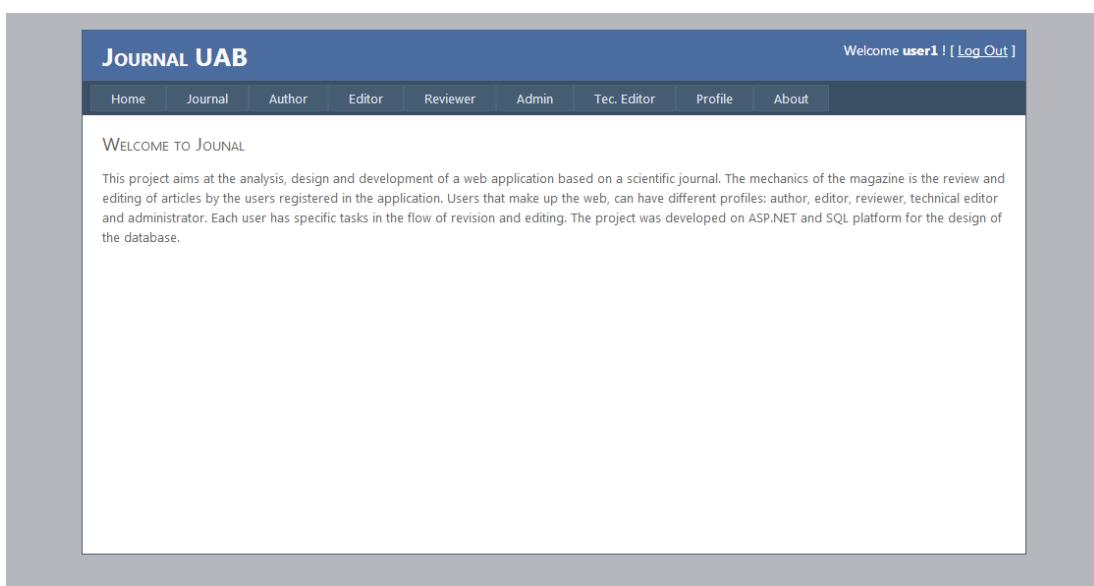


Imagen 49: capa presentación, página principal

5.1.1.2 Login

Es en este formulario donde el usuario mediante su usuario y contraseña puede acceder a la aplicación (Imagen 50).

Register if you don't have an account.' and 'If you don't remember the password, try get [New Password](#)'. A 'Account Information' form is shown with fields for 'Username' (a text input box) and 'Password' (a text input box). There is also a 'Keep me logged in' checkbox and a 'Log In' button at the bottom of the form." data-bbox="159 147 832 392"/>

Imagen 50: capa presentación, login

5.1.1.3 Registro

Un usuario anónimo tendrá la opción de registrarse en la web como autor, para ello en el enlace de “Register” del formulario de “Login” accederá a una serie de formularios que recopilarán los datos necesarios para crear un nuevo usuario.

5.1.1.3.1 Información básica

Los primeros datos que se requieren al usuario son los datos de acceso al aplicativo: usuario, contraseña, email y pregunta de seguridad (Imagen 51).

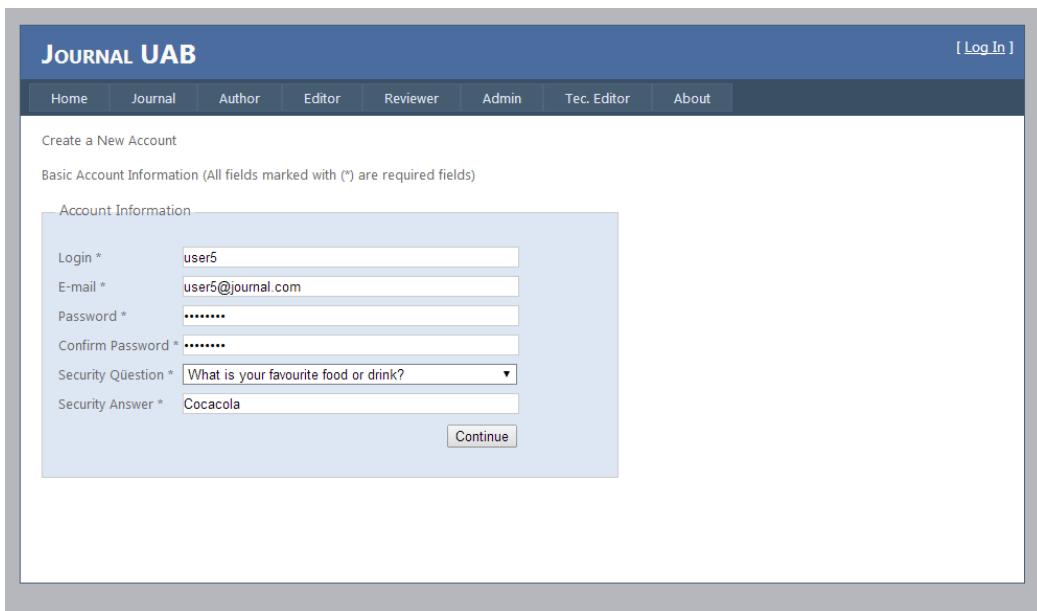
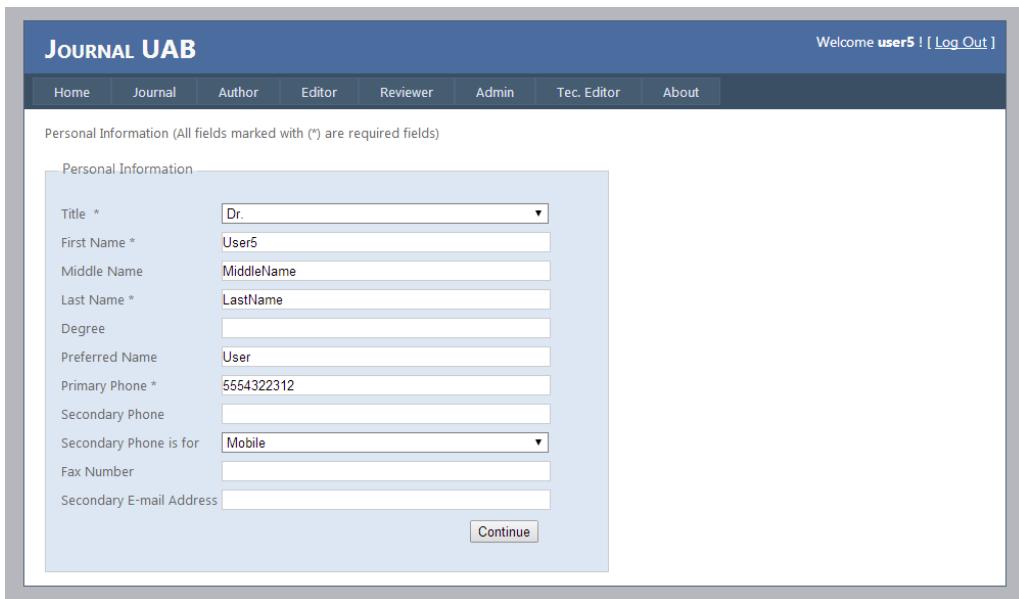


Imagen 51: capa presentación, registro información básica

5.1.1.3.2 Información personal

A continuación se solicitarán datos de información personal. Algunos de ellos son: título, apellidos, nivel de estudios, teléfono, etc. (Imagen 52).



The screenshot shows a web application interface for 'JOURNAL UAB'. The top navigation bar includes links for Home, Journal, Author, Editor, Reviewer, Admin, Tec. Editor, and About. The right side of the header displays a welcome message for 'user5' and a 'Log Out' link. The main content area is titled 'Personal Information' and contains a note: '(All fields marked with (*) are required fields)'. Below this, there is a form with the following fields:

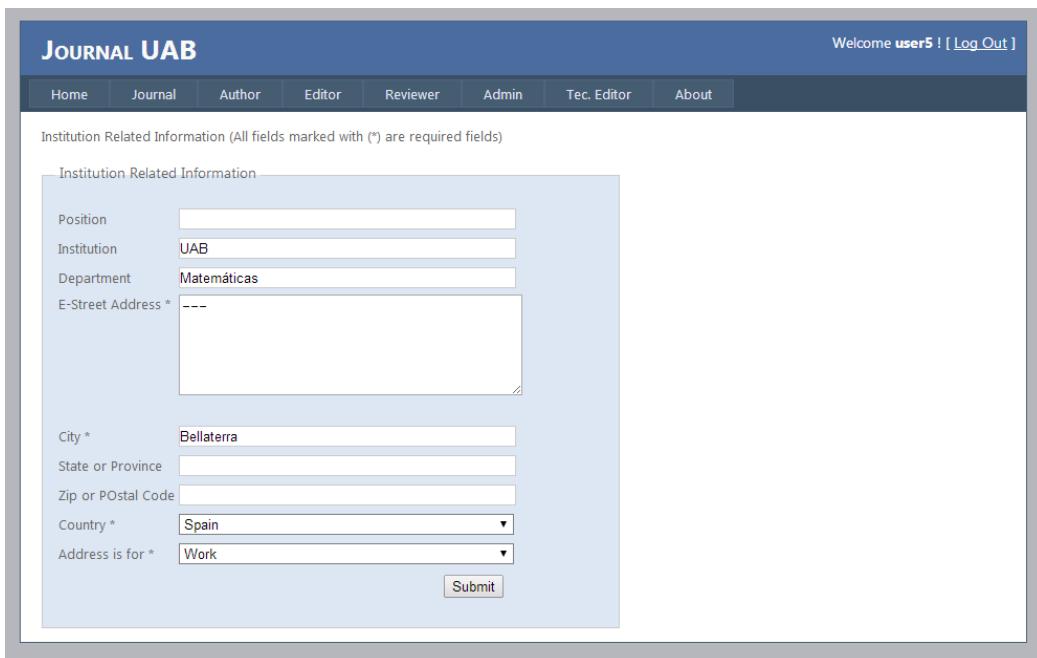
Title *	Dr.
First Name *	User5
Middle Name	MiddleName
Last Name *	LastName
Degree	
Preferred Name	User
Primary Phone *	5554322312
Secondary Phone	
Secondary Phone is for	Mobile
Fax Number	
Secondary E-mail Address	

At the bottom of the form is a 'Continue' button.

Imagen 52: capa presentación, registro información personal

5.1.1.3.3 Información institucional

El siguiente formulario recopila los datos referentes a la institución a la cual pertenece. Algunos de los datos solicitados son: el cargo que ocupa, la institución, departamento, dirección, etc. (Imagen 53)



The screenshot shows the 'Institution Related Information' form in the JOURNAL UAB application. The top navigation bar and user information are identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Institution Related Information' and contains a note: '(All fields marked with (*) are required fields)'. Below this, there are two sections: 'Institution Related Information' and 'Address'. The 'Institution Related Information' section contains the following fields:

Position	
Institution	UAB
Department	Matemáticas
E-Street Address *	---

The 'Address' section contains the following fields:

City *	Bellaterra
State or Province	
Zip or Postal Code	
Country *	Spain
Address is for *	Work

At the bottom of the form is a 'Submit' button.

Imagen 53: capa presentación, registro información institucional

5.1.1.3.4 Especialidades

El último paso en el proceso de registro incluye, la selección de las especialidades a las cuales el usuario registrado se va a asociar (Imagen 54).

The screenshot shows a web-based registration interface for 'JOURNAL UAB'. The top navigation bar includes links for Home, Journal, Author, Editor, Reviewer, Admin, Tec. Editor, and About. A welcome message 'Welcome user5 ! [Log Out]' is displayed on the right. Below the navigation, a sub-header reads 'Areas of Interest or Expertise (All fields marked with (*) are required fields)'. The main content area is titled 'Areas of Interest or Expertise'. It features two columns of checkboxes. The left column contains: Actuators, Adapative, Agricultural Systems, Autotuners, Batch Processes, Bilinear, Biochemilca Processes (which is checked), Cascade Control, Combustion, Controllability, Crystallization, DAE Systems, Data Driven Modelling, Data Mining, Data Reconociliation, and Decentralized Control Systems. The right column contains: Bayesian Approach, Biomedical Systems, Chemical Processes, and Control Benefits. Between the two columns are two buttons: 'Select -->' and '<-- Remove'. At the bottom right of the form is a 'Submit' button.

Imagen 54: capa presentación, registro especialidades

5.1.1.4 Página Autor/Editor/Revisor/Técnico Editor

Cada usuario tiene un formulario que muestra una tabla con las tareas que están asignadas al usuario y a su perfil de usuario. Se puede observar en la tabla la descripción de la tarea, el título de la publicación, el estado de la tarea y la fecha de caducidad si la tarea tiene caducidad. El lápiz permite acceder al formulario de la tarea (Imagen 55).

Task	Status	Expire Date	#
Manuscript Title: a nonlinear aspect	Published Complete	05/06/2014 20:29:32	
Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript	Complete		
Tec. Editor Review Complete	Complete		
Approved Manuscript	Complete		
Approved Manuscript	Complete		
Approved Manuscript to Review	Complete	09/06/2014 22:39:21	
Major Version	Complete	09/06/2014 22:39:21	
Approved Manuscript to Review	Complete	09/06/2014 22:39:21	
New Manuscript	New		
Manuscript Title: Prueba 1			

Imagen 55: capa presentación, página autor/editor/revisor/técnico editor

5.1.1.1 Crear publicación

El autor es el que inicia el proceso del flujo de revisión, para ello ha de acceder a su correspondiente página y crear una nueva publicación (Imagen 56).

Al crear una nueva publicación, se deberá seleccionar la colección y revista a la que quiere asociar el documento. Además de informar de los campos necesarios para la creación de la publicación, ha de adjuntar los documentos pertinentes y seleccionar las especialidades asociadas a la publicación para más tarde poder ser asignado al editor correspondiente.

The screenshot shows the 'Manuscript Submission' section of the JOURNAL UAB website. At the top, there are dropdown menus for 'Journal Collections' (set to 'Colección 2') and 'Journal' (set to 'Revista 2.2'). The main form is titled 'Manuscript Submission' and contains the following fields:

- Autors:** A text input field containing 'user1 user;' with a 'New Autor' button.
- Name:** Miguel, **Last Name:** diax, **Email:** miguel@gmail.com, **Affiliation:** UAB, **Country:** Spain, with a 'Save Autor' button.
- Manuscript Title:** Análisis de procesos químicos.
- Manuscript File:** A progress bar at 100% with a 'Cancel' button and an 'Upload' button.
- Optional Cover Letters:** A progress bar at 100% with a 'Cancel' button and an 'Upload' button.
- Optional Supplementary Materials:** A progress bar at 100% with a 'Cancel' button and an 'Upload' button.
- Manuscript classification:** A list of checkboxes for various categories, with 'Chemical Processes' checked.

Imagen 56: capa presentación, crear publicación

5.1.1.2 Página Tareas

Existen diferentes tareas definidas en el flujo de revisión y edición. Cada tarea muestra la información referente a la publicación que se está procesando. Además se incluye un control para la introducción de comentarios por parte del usuario y la posibilidad de adjuntar documentos propios (Imagen 57).

La base del formulario para cada tipo de tarea es muy similar, pero dependiendo del tipo de tarea pueden existir diferencias entre ellas.

Por poner un ejemplo, la tarea del revisor incluirá no solo el botón aceptar y rechazar, sino que también el de solicitud de una revisión menor o mayor.

JOURNAL UAB

Welcome user2 ! [Log Out]

Home Journal Author Editor Reviewer Admin Tec. Editor About

Manuscript Information

Manuscript Title	Prueba 5												
Autors	fwefe fewf												
Manuscript File	fulltext-9_130458175791940000.pdf												
Optional Covert Letters													
Optional Supplementary Materials													
Comments													
<table border="1"> <tr> <td>File</td> <td>User</td> <td>Version</td> </tr> <tr> <td>~/Manuscripts/130458175464370000/ACC10-Asier-Ibeas_130458179162400000.pdf</td> <td>user2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td><input type="button" value="Reject"/></td> <td><input type="button" value="Accept"/></td> <td><input type="button" value="Minor"/></td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td><input type="button" value="Major"/></td> </tr> </table>		File	User	Version	~/Manuscripts/130458175464370000/ACC10-Asier-Ibeas_130458179162400000.pdf	user2	0	<input type="button" value="Reject"/>	<input type="button" value="Accept"/>	<input type="button" value="Minor"/>			<input type="button" value="Major"/>
File	User	Version											
~/Manuscripts/130458175464370000/ACC10-Asier-Ibeas_130458179162400000.pdf	user2	0											
<input type="button" value="Reject"/>	<input type="button" value="Accept"/>	<input type="button" value="Minor"/>											
		<input type="button" value="Major"/>											

Imagen 57: capa presentación, tareas

5.1.1.3 Página de configuración del administrador

El administrador tiene la capacidad de asignar a los usuarios del aplicativo los perfiles necesarios, para ello tiene la posibilidad de activar y desactivar los perfiles de Editor, Revisor y Técnico Editor de cada usuario (Imagen 58).

JOURNAL UAB

Welcome admin ! [Log Out]

Home Journal Author Editor Reviewer Admin Tec. Editor About

Configure Revisors

<input checked="" type="checkbox"/> admin
<input checked="" type="checkbox"/> user1
<input checked="" type="checkbox"/> user2
<input checked="" type="checkbox"/> user3
<input type="checkbox"/> aibeass
<input type="checkbox"/> user4
<input type="checkbox"/> user5

Imagen 58: capa presentación, configuración administrador

5.1.2 Capa de Negocio

Es donde residen los programas que se ejecutan, se reciben las peticiones del usuario y se envían las respuestas tras el proceso. Se denomina capa de negocio (e incluso de lógica del negocio) porque es aquí donde se establecen todas las reglas que deben cumplirse. Esta capa se comunica con la capa de presentación, para recibir las solicitudes y presentar los resultados, y con la capa de datos, para solicitar al gestor de base de datos almacenar o recuperar datos de él. También se consideran aquí los programas de aplicación.

En la capa de negocio se definen todos los métodos necesarios para el funcionamiento de la aplicación. Para cada página se ha creado una clase asociada con el mismo nombre que es la encargada de proveer la lógica necesaria para su funcionamiento. Además, se ha definido la lógica necesaria para los flujos de los procesos de revisión y edición.

Hay que tener en cuenta que es en esta capa que residen otras funcionalidades a tener en cuenta como el envío de email para la notificación de las tareas que se han creado y así mantener informado al usuario. También destacar los métodos necesarios que ejecuta el servicio para poder asignar automáticamente las publicaciones a los editores, o hacer que las tareas que han excedido su tiempo de aprobación, aprobarlas automáticamente.

Entity Framework, ha simplificado considerablemente la lógica de esta página, permitiendo obtener una transparencia en el acceso, modificación y borrado de datos de la base de datos.

5.1.3 Capa de Acceso a Datos

Es donde residen los datos y es la encargada de acceder a los mismos. Está formada por uno o más gestores de bases de datos que realizan todo el almacenamiento de datos, reciben solicitudes de almacenamiento o recuperación de información desde la capa de negocio.

5.1.3.1 Base de datos

Se ha creado una base de datos llamada Journal que contendrá en cada una de sus tablas los datos tanto de usuarios, perfiles, publicaciones, tareas, etc., como las relaciones entre ellos.

Para ello se han definido las relaciones entre las diferentes tablas que componen el modelo siguiendo las siguientes premisas:

- **Uno a uno (1:1):** un registro de una entidad A se relaciona con solo un registro en una entidad B.
 - o Ejemplo: cada usuario tiene asociada una pregunta de seguridad para recuperar la contraseña.
- **Uno a varios (1:N):** un registro en una entidad en A se relaciona con cero o muchos registros en una entidad B. Pero los registros de B solamente se relacionan con un registro en A.
 - o Ejemplo: un usuario puede tener diferentes publicaciones, pero cada publicación solo puede tener un usuario asociado.
- **Varios a uno (N:1):** una entidad en A se relaciona exclusivamente con una entidad en B. Pero una entidad en B se puede relacionar con 0 o muchas entidades en A.

- Ejemplo: un usuario puede pertenecer a un país pero un país puede pertenecer a varios usuarios.
- **Varios a varios (N:M):** una entidad en A se puede relacionar con 0 o con muchas entidades en B y viceversa.
 - Ejemplo: varios usuarios pueden pertenecer a una especialidad, pero varias especialidades pueden pertenecer a un usuario.

A continuación se detallan los diferentes diagramas entidad-relación que describen las relaciones entre los diferentes objetos del sistema y las restricciones entre ellos.

5.1.3.2 *Usuario*

A continuación se detalla el diagrama de entidad-relación (Imagen 59) que describe las relaciones entre el usuario y los diferentes objetos del sistema y las restricciones entre ellos ().

En el diagrama se puede observar:

- Un usuario solo puede tener una pregunta de seguridad.
- Un usuario puede tener N perfiles asociados.
- Un usuario puede tener N especialidades asociadas.
- Un usuario solo puede pertenecer a una única instancia de institución
- Un usuario solo puede tener una única instancia de información personal.
- Un usuario solo puede tener un país asociado.

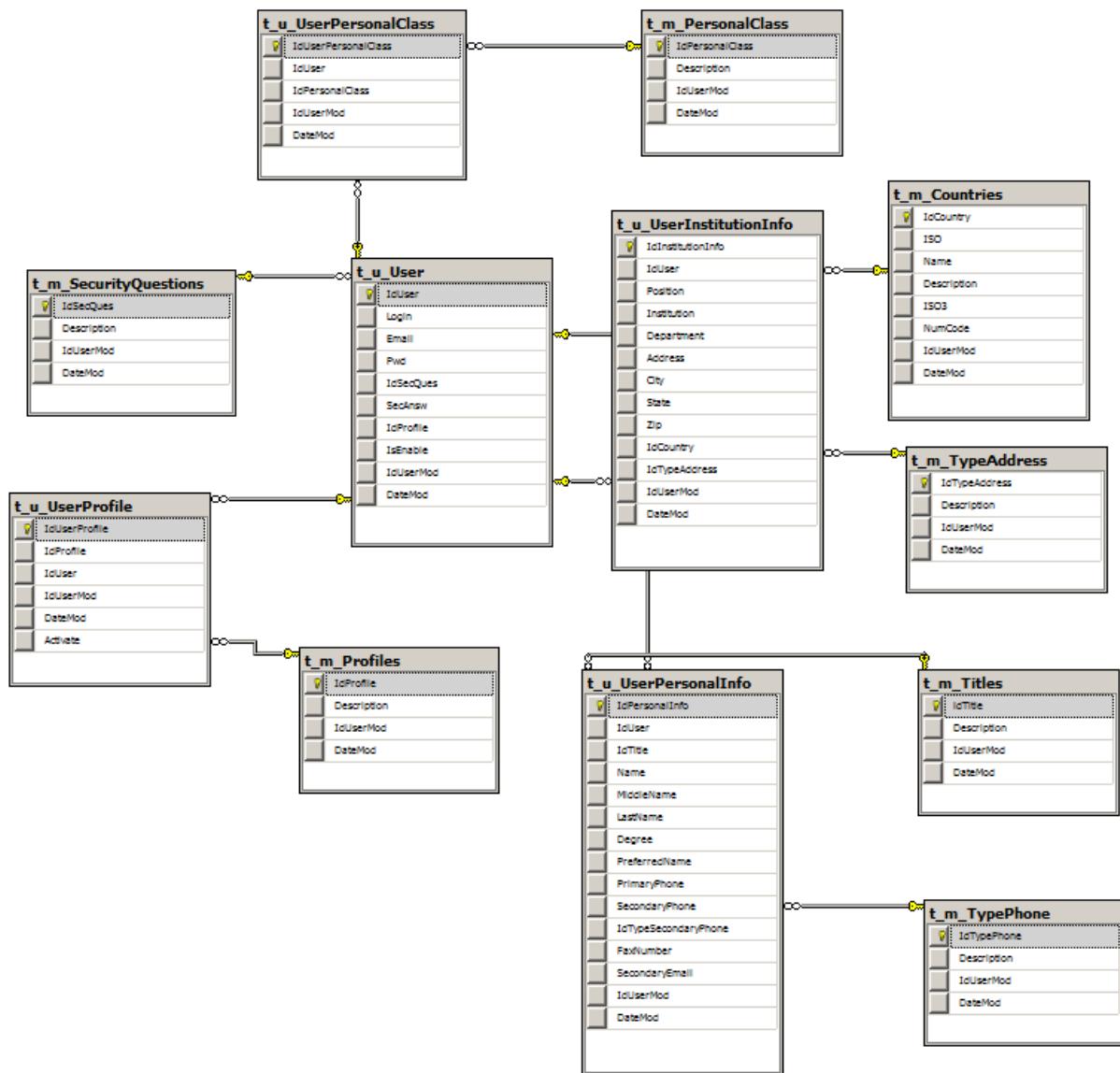


Imagen 59: Diagrama entidad-relación usuario

5.1.3.2.1 Tabla t_u_User

En esta tabla se guarda la información básica del usuario, en la cual se pueden encontrar: los datos de acceso al aplicativo, mail y pregunta de seguridad para la recuperación posterior del password (Tabla 4).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdUser	Int	Si	No	Clave primaria
Login	Nvarchar(50)	No	No	Login de usuario
Email	Nvarchar(1000)	No	No	Email del usuario
Pwd	Nvarchar(50)	No	No	Password del usuario
IdSecQues	Int	No	No	Pregunta recuperación usuario
SecAnsw	Nvarchar(100)	No	No	Respuesta de recuperación de usuario
IdProfile	Int	No	No	Id del perfil asociado
IsEnable	Bit	No	No	Indica si el usuario está activo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario que ha realizado cambios
DateMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación

Tabla 3: t_u_User

5.1.3.2.2 Tabla t_u_UserProfile

En esta tabla se guardan las relaciones de los perfiles asociados a los usuarios, de esta forma se permite asociar a un mismo usuario diferentes perfiles (Tabla 4: t_u_UserProfile5).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdUserProfileE	Int	Si	No	Clave primaria
IdProfile	Int	No	No	Id del perfil asociado
IdUser	Int	No	No	Id del usuario
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario que ha realizado cambios
DateMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación
Activate	Bit	No	No	Indica si el perfil está activo

Tabla 4: t_u_UserProfile

5.1.3.2.3 Tabla t_u_UserPersonalInfo

En esta tabla se guarda la información detallada del usuario, en la cual se puede encontrar: apellidos, titulación, número de teléfono, etc. (Tabla 5: t_u_UserPersonalInfo).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdPersonalInfo	Int	Si	No	Clave primaria
IdUser	Int	No	No	Id del usuario
Name	Nvarchar(50)	No	No	Nombre del usuario
MiddleName	Nvarchar(50)	No	Si	Primer apellido
LastName	Nvarchar(50)	No	Si	Segundo apellido
Degree	Nvarchar(50)	No	Si	Titulación
PreferredName	Nvarchar(50)	No	Si	Nombre de pila
PrimaryPhone	Nvarchar(50)	No	No	Número de teléfono principal
SecondaryPhone	Nvarchar(50)	No	Si	Número de teléfono secundario
IdTypeSecondaryPhone	Int	No	Si	Tipo de teléfono secundario
FaxNumber	Nvarchar(50)	No	Si	Número de fax
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario que ha realizado cambios
DateMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación

Tabla 5: t_u_UserPersonalInfo

5.1.3.2.4 Tabla t_u_UserInstitutionInfo

En esta tabla se guarda la información referente a la institución a la que pertenece el usuario, en la cual se puede encontrar: institución a la que pertenece, departamento, dirección, ciudad, etc. (Tabla 6: t_u_UserInstitutionInfo).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdInstitutionInfo	Int	Si	No	Clave primaria
IdUser	Int	No	No	Id del usuario
Position	Nchar(100)	No	Si	Cargo que ocupa
Institution	Nchar(100)	No	Si	Institución a la que pertenece
Department	Nchar(100)	No	Si	Departamento al que pertenece
Address	Nchar(100)	No	No	Dirección
City	Nchar(100)	No	No	Ciudad
State	Nchar(100)	No	Si	Estado
Zip	Nchar(25)	No	Si	Zip code
IdCountry	Int	No	No	Id del país
IdTypeAddress	Int	No	No	Id del tipo de dirección
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario que ha realizado cambios
DateMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación

Tabla 6: t_u_UserInstitutionInfo

5.1.3.2.5 Tabla t_u_UserPersonalClass

En esta tabla se guarda la información referente a las especialidades del usuario, en la cual se puede encontrar las especialidades a las que pertenece el usuario (Tabla 7: t_u_UserPersonalClass).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdUserPersonalClass	Int	Si	No	Clave primaria
IdUser	Int	No	No	Id del usuario
IdPersonalClass	Int	No	No	Id de la especialidad
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario que ha realizado cambios
DateMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación

Tabla 7: t_u_UserPersonalClass

5.1.3.3 Publicaciones

A continuación se detalla el diagrama de entidad-relación que describe las relaciones entre las publicaciones y los diferentes objetos del sistema y las restricciones entre ellos (Imagen 60).

En el diagrama se puede observar:

- Una colección puede tener N revistas.
- Una revista puede tener N publicaciones.
- Una publicación solo puede tener 1 autor.
- Una publicación puede tener N especialidades.
- Una publicación solo puede tener un editor.
- Una publicación solo puede tener un técnico editor.

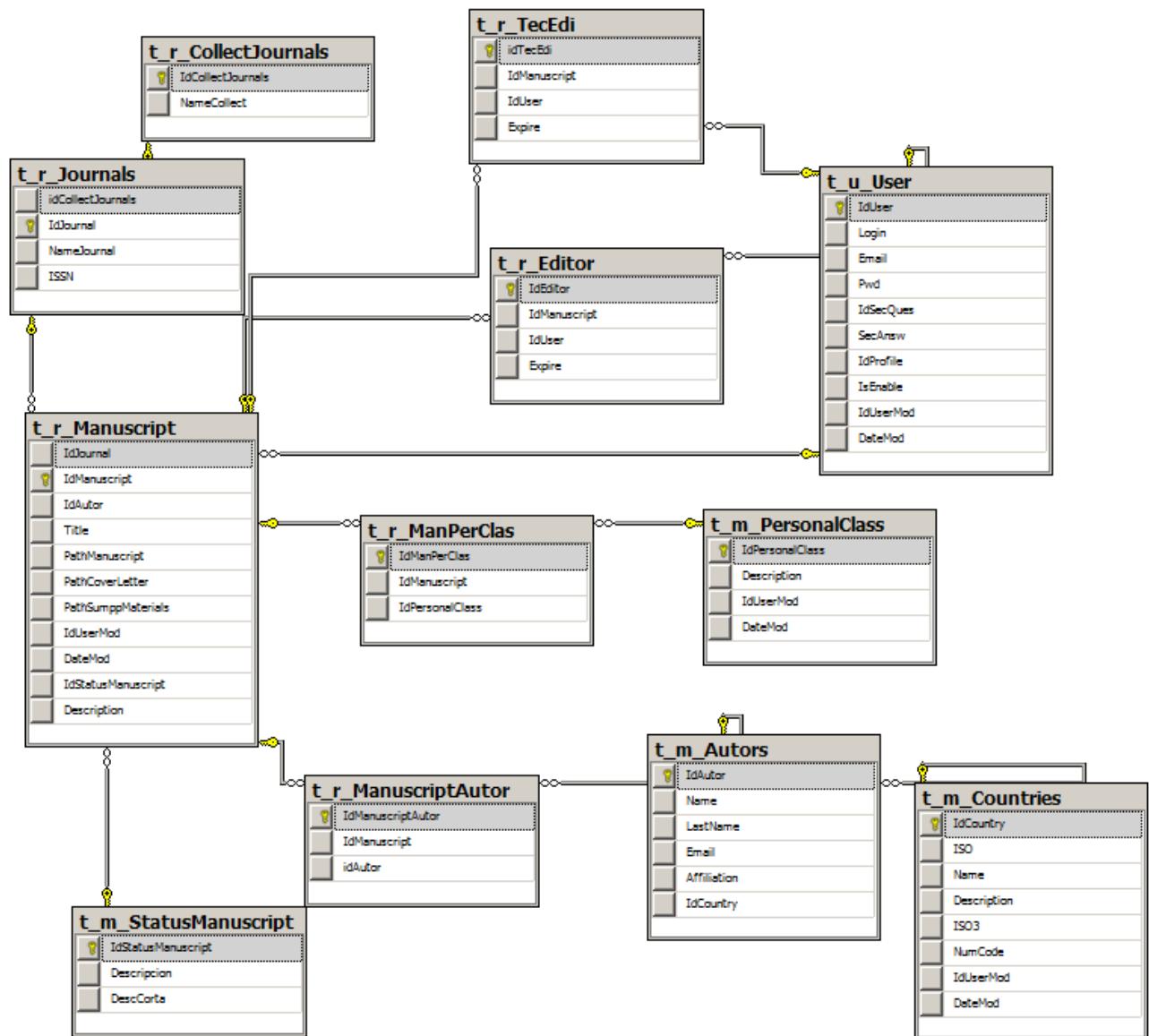


Imagen 60: diagrama entidad-relación publicaciones

5.1.3.3.1 Tabla t_r_CollectJournals

En esta tabla se guarda la información referente a la colección de revistas (Tabla 9).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdCollectJournals	Int	Si	No	Clave primaria
NameCollect	Int	No	No	Nombre de la colección

Tabla 8: t_r_CollectJournals

5.1.3.3.2 Tabla t_r_Journals

En esta tabla se guarda la información referente a cada revista, en la cual se incluye también el ISSN (Tabla 10).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdJournal	Int	Si	No	Clave primaria
IdCollectJournal	Int	No	No	Id de la colección
NameJournal	Nvarchar(250)	No	No	Nombre de la revista
ISSN	Nvarchar(50)	No	No	ISSBN de la revista

Tabla 9: t_r_Journals

5.1.3.3.3 Tabla t_r_Manuscript

En esta tabla se guarda la información referente a las publicaciones, en la cual se puede encontrar: el título de la publicación, rutas de los documentos adjuntados, etc. (Tabla 11).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdJournal	Int	Si	No	Clave primaria
IdManuscript	Int	No	No	Id de la publicación
IdAutor	Int	No	No	Id del usuario
Title	Nvarchar(250)	No	No	Título de la publicación
PathManuscript	Nvarchar(500)	No	No	Ruta de la publicación
PathCoverLetter	Nvarchar(500)	No	Si	Ruta de la carta de presentación
PathSumppMaterials	Nvarchar(500)	No	Si	Ruta de documentos materiales
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario que ha realizado cambios
DateMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación
IdStatusManuscript	Int	No	No	Estado de la publicación
Description	Ntext	No	Si	Descripción de la publicación

Tabla 10: t_r_Manuscript

5.1.3.3.4 Tabla t_r_ManuscriptAutor

En esta tabla se guarda la información referente a los autores que han redactado una publicación (Tabla 12).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdManuscriptAutor	Int	Si	No	Clave primaria
IdManuscript	Int	No	No	Id de la publicación
IdAutor	Int	No	No	Id del autor

Tabla 11: t_r_ManuscriptAutor

5.1.3.3.5 Tabla t_r_ManPerClas

En esta tabla se guarda la información referente a las especialidades en las cuales ha sido catalogada la publicación (Tabla 13).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdManPerClas	Int	Si	No	Clave primaria
IdManuscript	Int	No	No	Id de la publicación
IdPersonalClass	Int	No	No	Id de la especialidad

Tabla 12: t_r_ManPerClas

5.1.3.3.6 Tabla t_r_Editor

En esta tabla se guarda la información referente al usuario editor que se ha asociado a una publicación (Tabla 14).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdEditor	Int	Si	No	Clave primaria
IdManuscript	Int	No	No	Id de la publicación
idUser	Int	No	No	Id del usuario
Expire	Datetime	No	No	Fecha de expiración de la publicación

Tabla 13: t_r_Editor

5.1.3.3.7 Tabla t_r_TecEdi

En esta tabla se guarda la información referente al técnico editor que se ha asociado a una publicación (Tabla 15).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdEditor	Int	Si	No	Clave primaria
IdManuscript	Int	No	No	Id de la publicación
idUser	Int	No	No	Id del usuario
Expire	Datetime	No	No	Fecha de expiración de la publicación

Tabla 14: t_r_TecEdi

5.1.3.4 Tareas

A continuación se detalla el diagrama de entidad-relación que describe las relaciones entre las tareas y los diferentes objetos del sistema y las restricciones entre ellos (Imagen 61).

En este diagrama se puede observar:

- Una tarea solo puede estar asociada a un usuario.
- Una tarea solo puede tener una publicación.
- Una tarea puede tener N documentos asociados.
- Un usuario puede tener asociados N usuarios revisores.

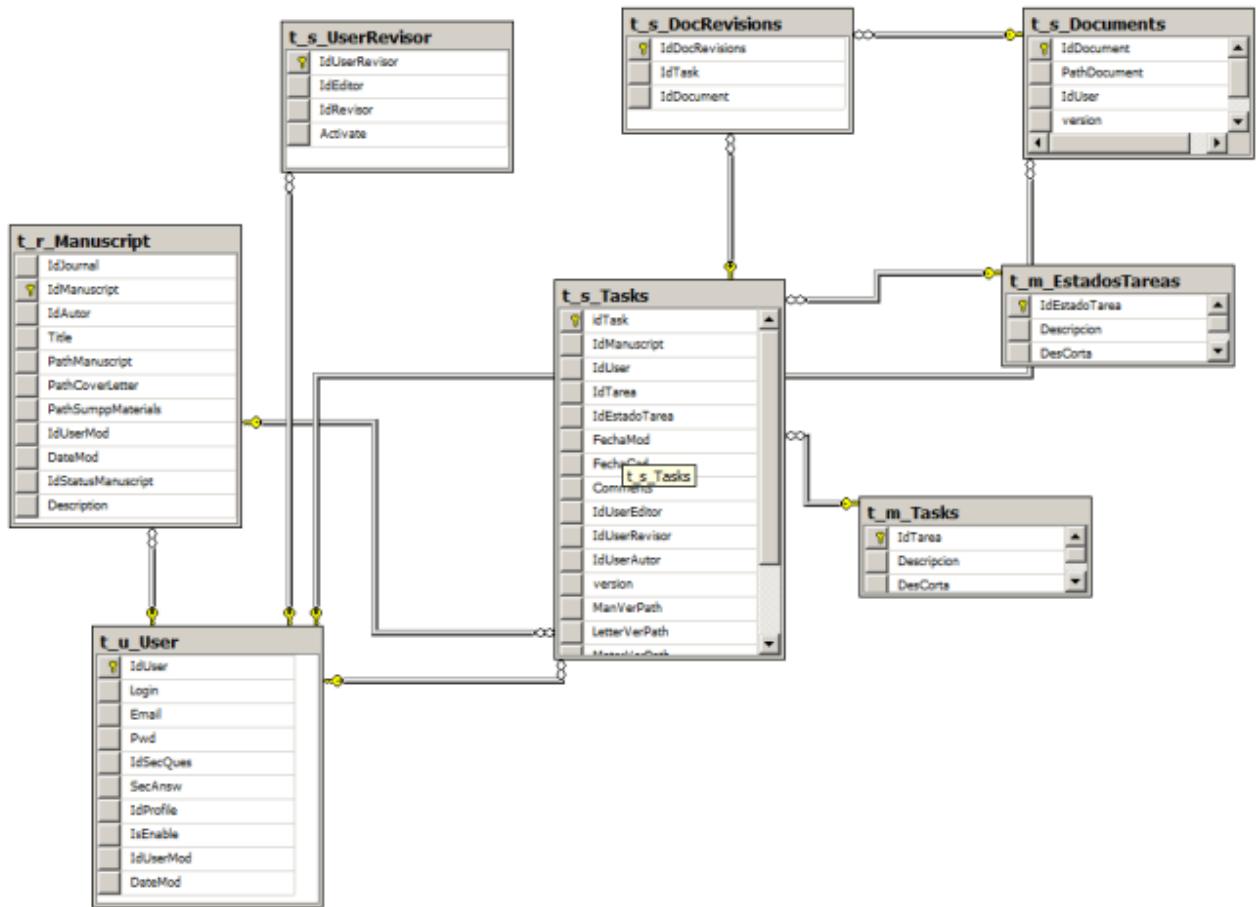


Imagen 61: diagrama entidad-relación tareas

5.1.3.4.1 Tabla t_s_Tasks

En esta tabla se guarda la información referente a las tareas que se van generando en el aplicativo para la definición del flujo que sigue el proceso de publicación de un documento (Tabla 16).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdTask	Int	Si	No	Clave primaria
IdManuscript	Int	No	No	Id de la publicación
IdUser	Int	No	No	Id del usuario
IdTarea	Int	No	No	Id del tipo de tarea
IdEstadoTarea	Int	No	No	Id del estado de la tarea
FechaMod	Datetime	No	No	Fecha de modificación
FechaCad	Datetime	No	Si	Fecha de caducidad de la tarea
Comments	Ntext	No	Si	Comentarios del usuario
IdUserEditor	Int	No	Si	Id del usuario editor
IdUserRevisor	Int	No	Si	Id del usuario revisor
IdUserAutor	Int	No	Si	Id del usuario autor
Version	Int	No	No	Número de la versión de la publicación
ManVerPath	Nvarchar(200)	No	Si	Ruta de la publicación (autor/versión)
LetterVerPath	Nvarchar(200)	No	Si	Ruta de la carta de presentación (autor/versión)
MaterVerPath	Nvarchar(200)	No	Si	Ruta de documentos adicionales (autor/versión)
IdUserTecEdi	Int	No	Si	Id del usuario técnico editor
CommentsAuthor	Ntext	No	Si	Comentarios al autor

Tabla 15: t_s_Tasks

5.1.3.4.2 Tabla t_s_DocRevision

En esta tabla se guarda la información referente a los documentos que los usuarios han adjuntado en sus tareas asociadas (Tabla 17).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdDocRevisions	Int	Si	No	Clave primaria
IdTask	Int	No	No	Id de la tarea
IdDocument	Int	No	No	Id del documento

Tabla 16: t_s_DocRevision

5.1.3.4.3 Tabla t_s_Documents

En esta tabla se guarda la información referente a la ruta donde está almacenado cada documento (Tabla 18).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdDocument	Int	Si	No	Clave primaria
PathDocument	Int	No	No	Ruta del documento
IdUser	Int	No	No	Id del usuario
Version	Int	No	No	Versión del documento

Tabla 17: t_s_Documents

5.1.3.4.4 Tabla t_s_UserRevisor

En esta tabla se guarda la información referente a los usuarios revisores que tiene asociado un editor (Tabla 19).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdUserRevisor	Int	Si	No	Clave primaria
IdEditor	Int	No	No	Id del usuario editor
IdRevisor	Int	No	No	Id del usuario revisor
Activate	Bit	No	No	Indica si el revisor está activo

Tabla 18: t_s_UserRevisor

5.1.3.5 Maestros

A continuación se detallan las tablas maestras utilizadas para identificar los campos de las tablas de la base de datos (Imagen 62).

t_m_TypeAddress	t_m_Titles	t_m_StatusManuscript	t_m_SecurityQuestions
IdTypeAddress Description IdUserMod DateMod	idTitle Description IdUserMod DateMod	IdStatusManuscript Descripción DescCorta	IdSecQues Description IdUserMod DateMod
t_m_Countries	t_m_TypePhone	t_m_Profiles	t_m_PersonalClass
IdCountry ISO Name Description ISO3 NumCode IdUserMod DateMod	IdTypePhone Description IdUserMod DateMod	IdProfile Description IdUserMod DateMod	IdPersonalClass Description IdUserMod DateMod
t_m_Autors	t_m_Tasks	t_m_EstadosTareas	t_m_Parameter
IdAutor Name LastName Email Affiliation IdCountry	IdTarea Descripción DesCorta	IdEstadoTarea Descripción DesCorta	IdParameter Description Value DesCorta

Imagen 62: tablas maestras

5.1.3.5.1 Tabla: t_m_TypeAddress

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de direcciones (Tabla 20).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdTypeAddress	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 19: t_m_TypeAddress

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 21).

IdTypeAddress	Descripción
1	Work
2	Home
3	Other

Tabla 20: t_m_TypeAddress datos

5.1.3.5.2 Tabla: t_m_Titles

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de títulos (Tabla 22).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdTitle	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 21: t_m_Titles

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 23).

IdTypeAddress	Descripción
2	Dr.
3	Dr.Med.
4	Mr.
5	Mrs.
6	Ms.
7	Prof.

Tabla 22: t_m_Titles datos

5.1.3.5.3 Tabla t_m_StatusManuscript

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de estados de la publicación (Tabla 24).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdStatusManuscript	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación
DescCorta	Nvarchar(10)	No	No	Descripción corta

Tabla 23: t_m_StatusManuscript

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 25).

IdStatusManuscript	Descripción	DescCorta
1	Created	CRT
2	Editor Asigned	EAS
3	Editor Rejected	ERJ
4	Editor Aproved	EAP
5	Rejected	RJD
6	Aproved	APR
7	Minor Revision	MIN
8	Major Revision	MAN
9	Published	PUB
10	Tec. Edi. Assigned	TEA
11	Tec. Edi. Review	TER

Tabla 24: t_m_StatusManuscript datos

5.1.3.5.4 Tabla: t_m_SecurityQuestions

En esta tabla se guarda la información referente a las posibles preguntas de seguridad (Tabla 26).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdSecQues	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 25: t_m_SecurityQuestions

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 27).

IdTypeAddress	Descripción
1	What was the name of your favorite teacher?
2	What was the name of your first pet?
3	Where did you meet your significant other?
4	What is your mother's maiden name?
5	What was your first car?
6	What is your favourite food or drink?

Tabla 26: t_m_SecurityQuestions datos

5.1.3.5.5 Tabla: t_m_Countries

En esta tabla se guarda la información referente a los países (Tabla 28).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdCountry	Int	Si	No	Clave primaria
ISO	Nvarchar(5)	No	No	ISO
Name	Nvarchar(100)	No	No	Nombre
Descripción	Nvarchar(100)	No	No	Nombre
ISO3	Nvarchar(5)	No	Si	ISO3
NumCode	Nvarchar(5)	No	Si	Código país
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 27: t_m_Countries

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 29).

IdCountry	ISO	Name	Description	ISO3	NumCode
1	AF	AFGHANISTAN	Afghanistan	AFG	004
2	AL	ALBANIA	Albania	ALB	008
3	DZ	ALGERIA	Algeria	DZA	012
4	AS	AMERICAN SAMOA	American Samoa	ASM	016
5	AD	ANDORRA	Andorra	AND	020
6	AO	ANGOLA	Angola	AGO	024
7	AI	ANGUILLA	Anguilla	AIA	660
8	AQ	ANTARCTICA	Antarctica	NULL	NULL
9	AG	ANTIGUA AND BARBUDA	Antigua and Barbuda	ATG	028
10	AR	ARGENTINA	Argentina	ARG	032
11	AM	ARMENIA	Armenia	ARM	051
12	AW	ARUBA	Aruba	ABW	533
...

Tabla 28: t_m_Countries datos

5.1.3.5.6 Tabla: t_m_TypePhone

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de teléfonos (Tabla 30).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdTypePhone	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 29: t_m_TypePhone

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 31).

IdTypePhone	Descripción
1	Mobile
2	Beeper
3	Home
4	Work
5	Admin. ASst.

Tabla 30: t_m_TypePhone datos

5.1.3.5.7 Tabla: t_m_Profiles

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de perfiles (Tabla 32).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdProfile	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 31: t_m_Profiles

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 33).

IdProfile	Descripción
1	Revisor
2	Autor
3	Editor
4	Admin
5	TecEdi

Tabla 32: t_m_Profiles datos

5.1.3.5.8 Tabla: t_m_PersonalClass

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de especialidades (Tabla 34).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdPersonalClass	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
IdUserMod	Int	No	No	Id del usuario modificación
DateMod	Datetime	No	No	Fecha modificación

Tabla 33: t_m_PersonalClass

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 35).

IdPersonalClass	Descripción
1	Agricultural Systems
2	Actuators
3	Adaptive
4	Autotuners
5	Batch Processes
6	Bayesian Approach
7	Bilinear
8	Biomedical Systems
9	Cascade Control
10	Chemical Processes
11	Combustion
12	Control Benefits
...	...

Tabla 34: t_m_PersonalClass datos

5.1.3.5.9 Tabla: t_m_Autors

En esta tabla se guarda la información referente a los autores de las publicaciones (Tabla 36).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdAutor	Int	Si	No	Clave primaria
Name	Nvarchar(100)	No	No	Nombre autor
LastNome	Nvarchar(100)	No	No	Apellido
Email	Nvarchar(100)	No	No	Email
Affiliation	Nvarchar(100)	No	No	Afiliación
IdCountry	Int	No	No	Id del país

Tabla 35: t_m_Autors

Esta tabla guarda los autores que se introducen al crear una publicación.

5.1.3.5.10 Tabla: t_m_Tasks

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de tareas (Tabla 37).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdTarea	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
DesCorta	Nvarchar(5)	No	No	Descripción corta

Tabla 36: t_m_Tasks

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 38).

IdTarea	Descripción	DescCorta
1	Validate Manuscript	VDMAN
2	Rejected Manuscript	REMAN
3	Approved Manuscript to Review	APMAN
4	New Manuscript	NWMAN
5	Review Manuscript	RVMAN
6	Reviewers Comments	RVCOM
7	Approved Manuscript	APROV
8	Minor Revision	MINVE
9	Major Revision	MANVE
13	Minor Revision	MINRV
14	Major Revision	MANRV
15	Review Tec. Editor	RVTEC
16	Tec. Editor Review Complete	TERVC
17	Autor Revision Complete	ARVC
18	Manuscript Published	MPUB

Tabla 37: t_m_Tasks datos

5.1.3.5.11 Tabla: t_m_EstadosTareas

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de estados de las tareas (Tabla 39).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdEstadoTarea	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
DesCorta	Nvarchar(5)	No	No	Descripción corta

Tabla 38: t_m_EstadosTareas

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 40).

IdEstadoTarea	Descripción	DescCorta
1	Aproved	TAP
2	Rejected	TRE
3	Pending	TPE
4	Complete	COM
5	New	NEW
6	Pending Review	TPR
7	Review Complete	TCR
8	Major Revision	TMA
9	Minor Revision	TMI
10	Pending Review Tec. Editor	PRT
13	Review Tec. Editor Complete	RTEC
15	Published Complete	PCOM

Tabla 39: t_m_EstadosTareas datos

5.1.3.5.12 Tabla: t_m_Parameter

En esta tabla se guarda la información referente a los tipos de estados de las tareas (Tabla 41).

Campo	Tipo	PK	Nulo	Descripción
IdParameter	Int	Si	No	Clave primaria
Description	Nvarchar(50)	No	No	Descripción del campo
Value	Nvarchar(50)	No	No	Valor
DesCorta	Nvarchar(5)	No	No	Descripción corta

Tabla 40: t_m_Parameter

A continuación se detallan los datos que contiene (Tabla 42).

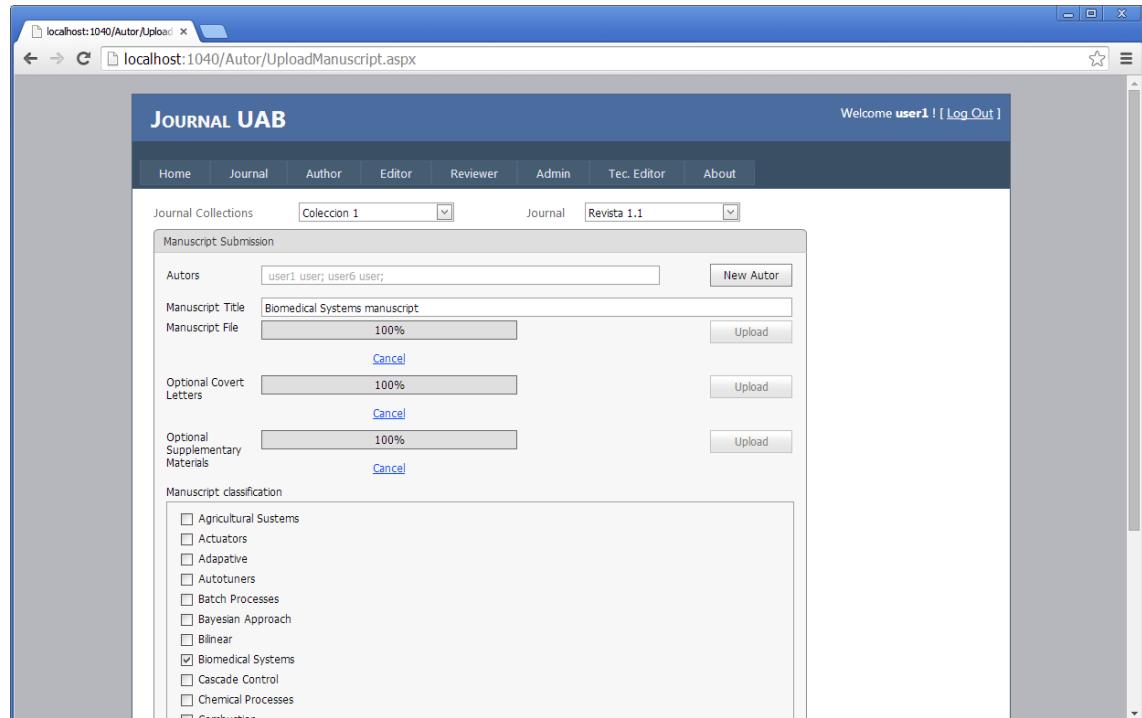
IdParameter	Description	Value	DescCorta
1	Días Caducidad Editor	7	DCEDI
2	Días Caducidad Tec. Edi. -> Autor	2	DCTEA

Tabla 41: t_m_Parameter datos

6 DEMOSTRACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA WEB

A continuación se realizará una prueba para verificar que los flujos han sido correctamente desarrollados.

1. El Autor iniciará el proceso creando una nueva publicación, para ello completará los campos requeridos y adjuntará los documentos necesarios. Una vez rellenado los campos se pulsará el botón “Save” (Imagen 63).



The screenshot shows a web browser window for 'JOURNAL UAB'. The URL is 'localhost:1040/Autor/UploadManuscript.aspx'. The page title is 'Manuscript Submission'. The top navigation bar includes 'Home', 'Journal', 'Author', 'Editor', 'Reviewer', 'Admin', 'Tec. Editor', and 'About'. A welcome message 'Welcome user1! [Log Out]' is displayed. The main form has fields for 'Autors' (with 'user1 user; user6 user;'), 'Manuscript Title' (with 'Biomedical Systems manuscript'), 'Manuscript File' (progress bar at 100%), 'Optional Covert Letters' (progress bar at 100%), and 'Optional Supplementary Materials' (progress bar at 100%). Each file field has a 'Cancel' link and an 'Upload' button. Below these is a 'Manuscript classification' section with a list of checkboxes. The 'Biomedical Systems' checkbox is checked, while others like 'Agricultural Systems', 'Actuators', 'Adaptive', 'Autotuners', 'Batch Processes', 'Bayesian Approach', 'Bilinear', 'Cascade Control', 'Chemical Processes', and 'Combustion' are unchecked.

Imagen 63: Web, subir publicación

2. A continuación el usuario editor recibirá una notificación vía email, notificando que tiene una tarea nueva. Al acceder a la tarea seleccionará los revisores y adjuntará los comentarios necesarios. Una vez completado, se pulsará el botón “Accept” (Imagen 64).

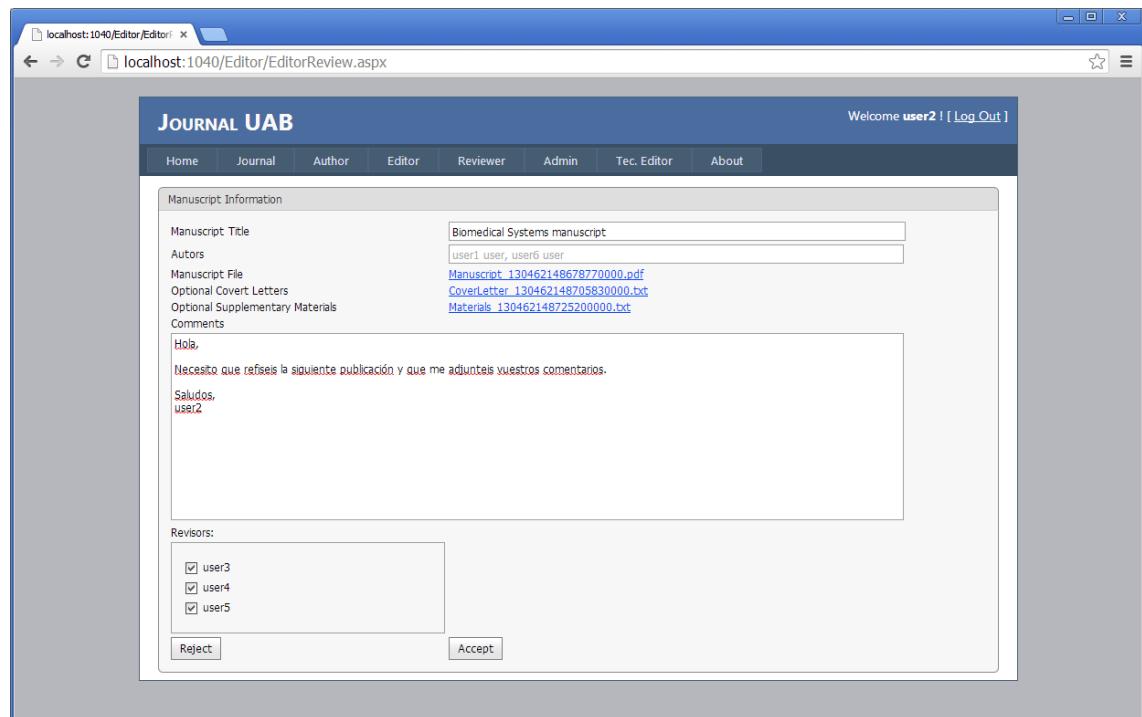


Imagen 64: Web, revisión editor

- Una vez asignado los revisores, cada uno de ellos recibirá una tarea notificada vía email. En ella revisarán la publicación y añadirán los comentarios oportunos y adjuntaran un documento si se requiere. Cada Revisor podrá rechazar, aceptar, solicitar revisión menor o mayor (Imagen 65).

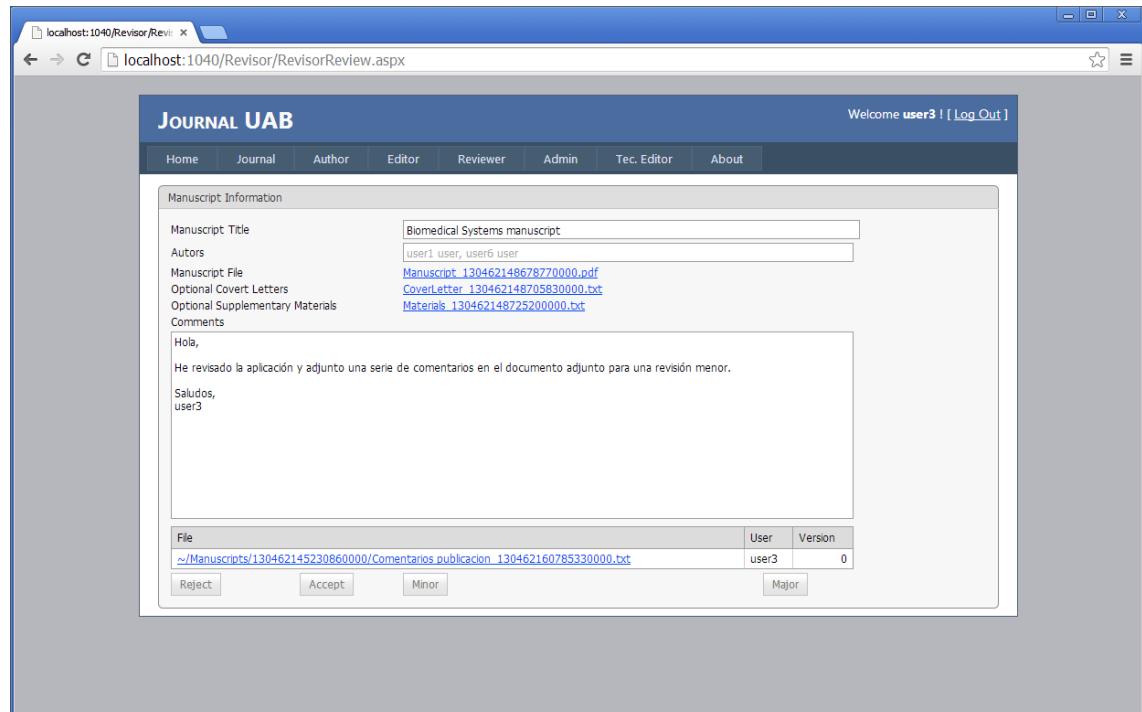


Imagen 65: Web, revisión revisor

4. Una vez que todos los revisores han acabado su tarea, el editor recibe un email para acceder a la nueva tarea y observar los comentarios que ha realizado cada revisor (Imagen 66).

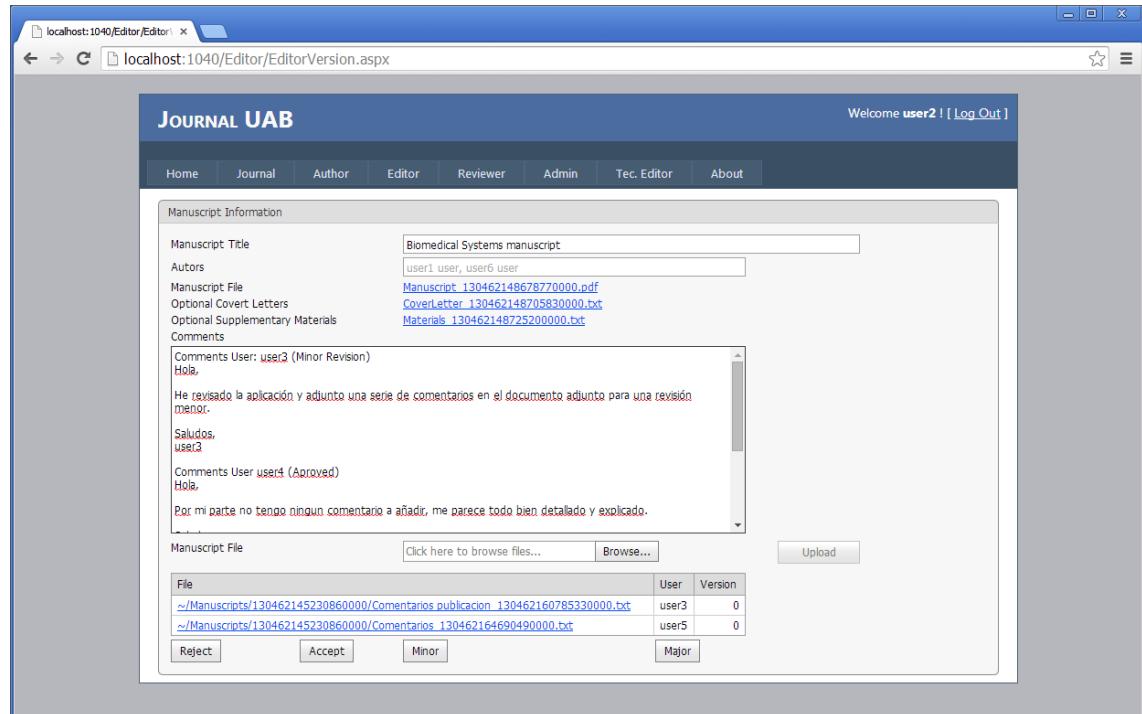


Imagen 66: Web, revisión editor

5. En este paso el editor adjuntará los comentarios y documentos necesarios y notificará al autor de cuál va a ser el siguiente paso en el proceso de revisión (Imagen 67).

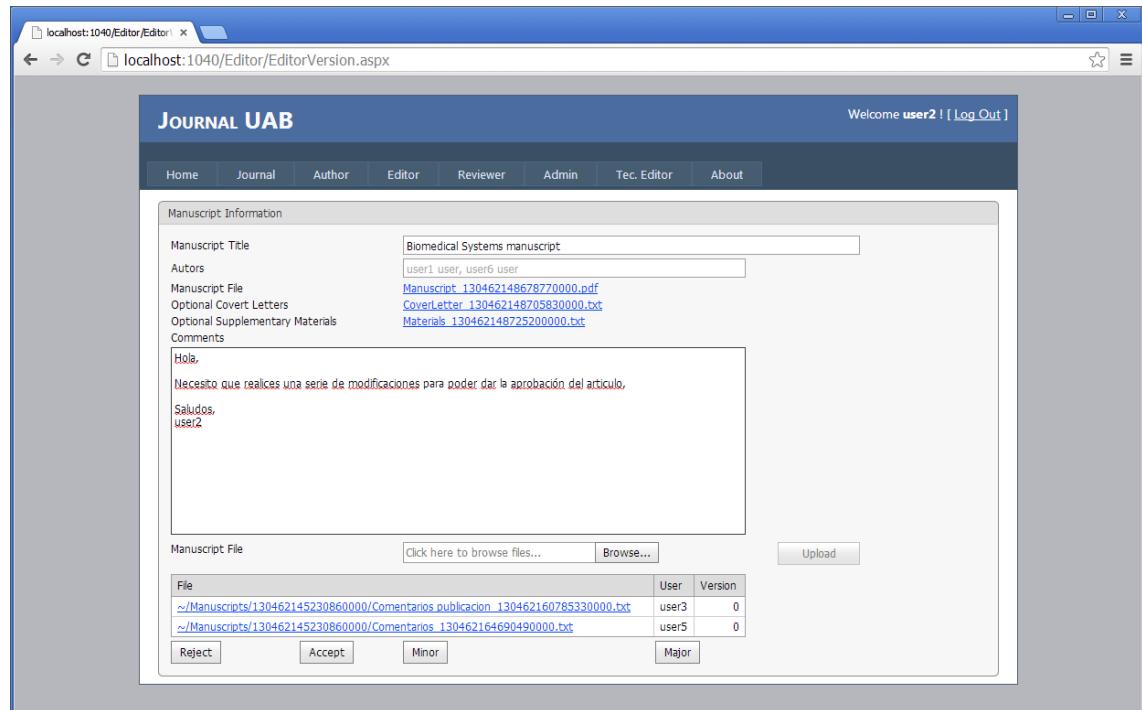
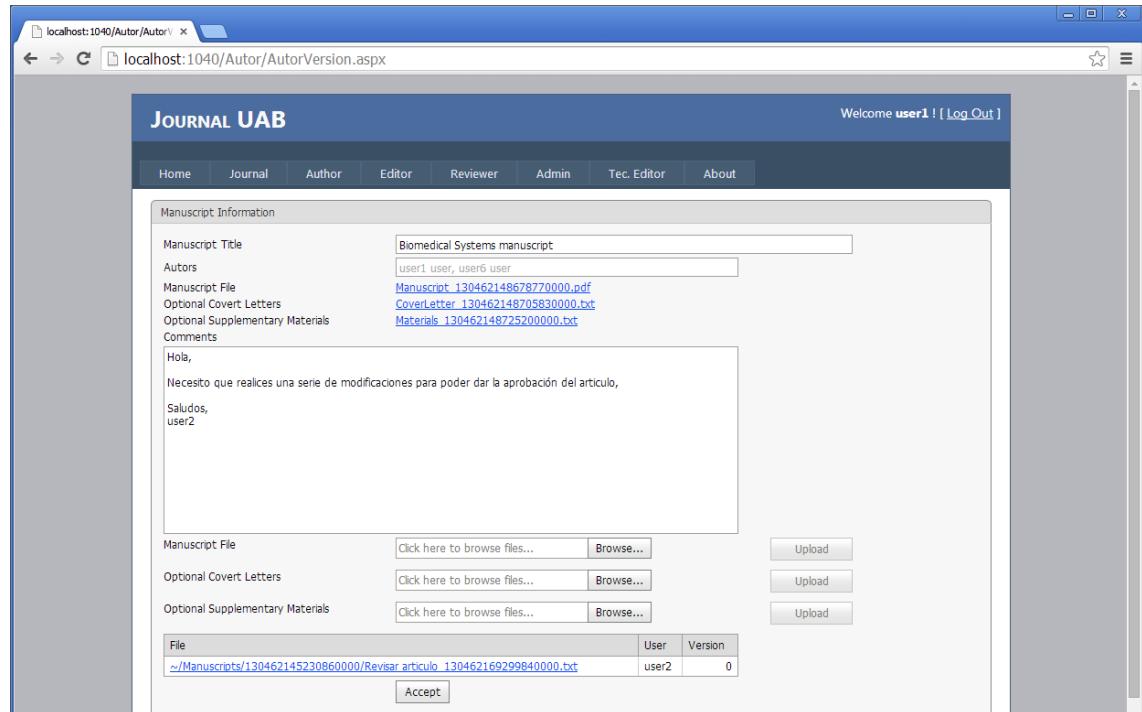


Imagen 67: Web, revisión editor

6. En este caso se ha solicitado una revisión mayor por el editor, el autor recibirá una tarea de revisión mayor con los comentarios y documentos adjuntos necesarios para la publicación del artículo. Al ser una revisión mayor se volverá a reiterar el flujo de revisión (Imagen 68).



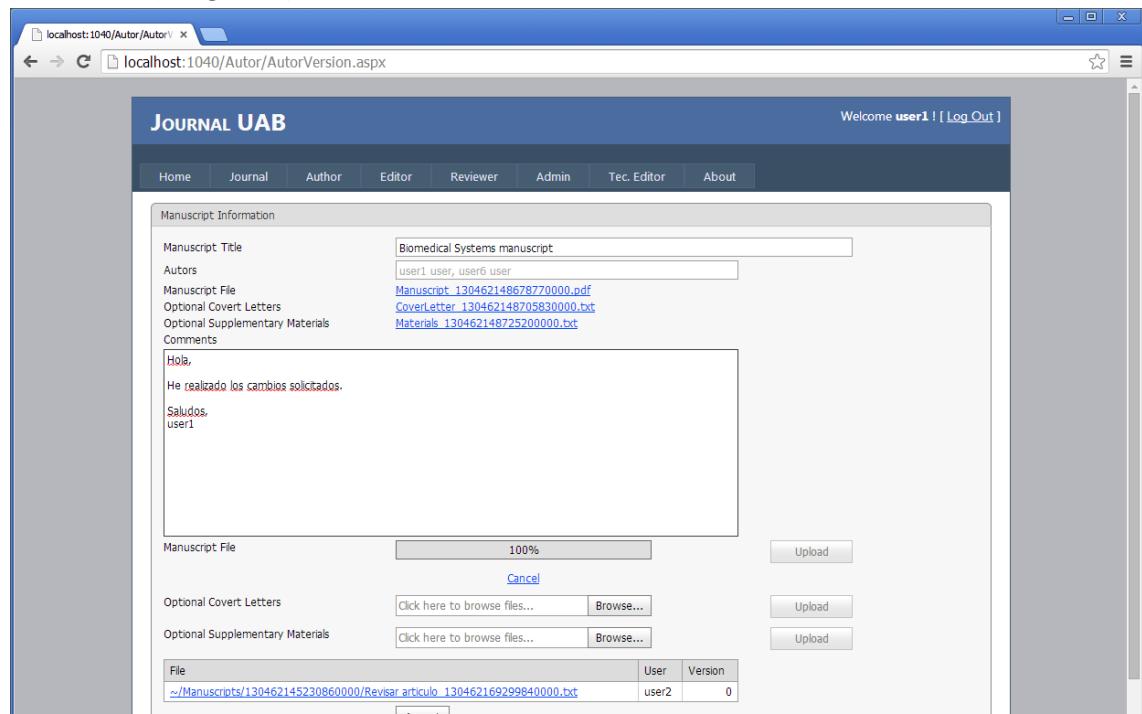
The screenshot shows a web browser window for 'JOURNAL UAB' with the URL 'localhost:1040/Autor/AutorVersion.aspx'. The page title is 'Manuscript Information'. The manuscript title is 'Biomedical Systems manuscript'. The 'Comments' section contains the following text:
 Hola,
 Necesito que realices una serie de modificaciones para poder dar la aprobación del artículo,
 Saludos,
 user2

Below the comments, there are fields for 'Manuscript File', 'Optional Covert Letters', and 'Optional Supplementary Materials', each with 'Click here to browse files...' and 'Browse...' buttons, and an 'Upload' button. A table shows a file entry:
 File: [~/Manuscripts/130462145230860000/Revisar_articulo_130462169299840000.txt](#) User: user2 Version: 0

An 'Accept' button is at the bottom.

Imagen 68: Web, revisión autor iteración 2

7. El autor realizará los cambios comentados por el editor y adjuntará la nueva versión del artículo (Imagen 69).

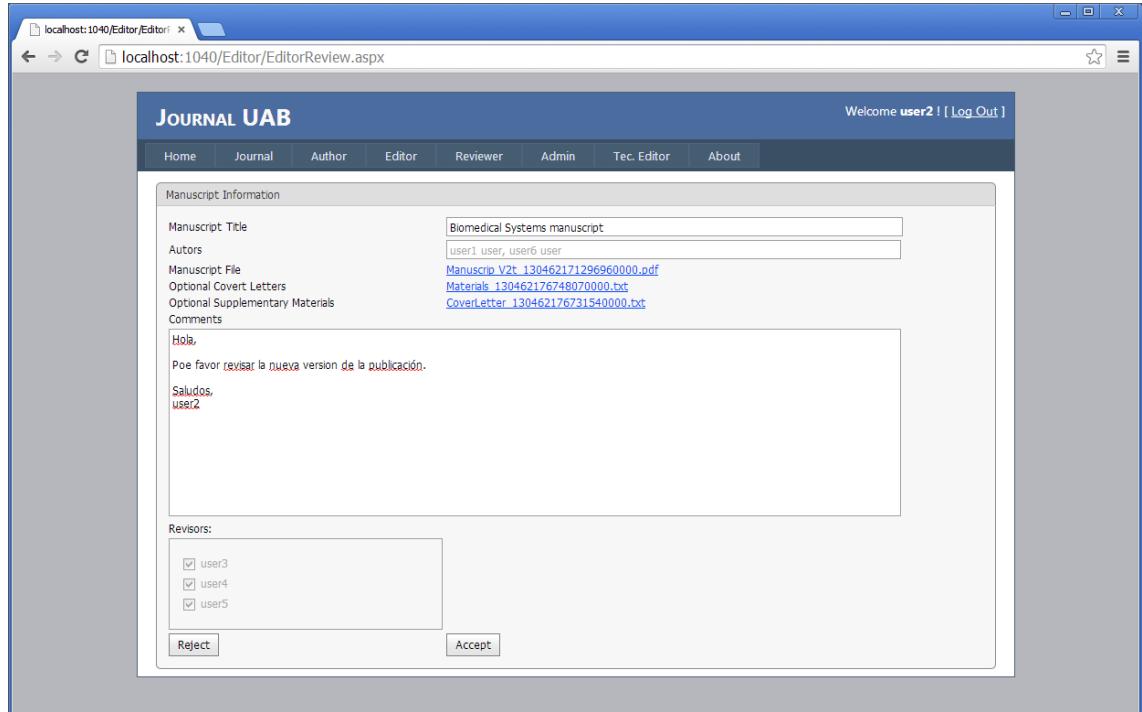


The screenshot shows the same manuscript submission interface as in Image 68. The 'Comments' section now contains:
 Hola,
 He **realizado** los cambios solicitados.
 Saludos,
 user1

The 'Manuscript File' field shows a progress bar at 100% and a 'Cancel' button. The table at the bottom shows the same file entry as in Image 68.

Imagen 69: Web, revisión autor iteración 2

8. Nuevamente el autor dará su aprobación para que los revisores vuelvan a revisar el artículo. En esta nueva iteración los revisores automáticamente serán los mismos que en la iteración anterior (Imagen 70).



The screenshot shows a web browser window for 'localhost:1040/Editor/EditorReview.aspx'. The title bar says 'localhost:1040/Editor/EditorReview.aspx'. The page header 'JOURNAL UAB' and 'Welcome user2 ! [Log Out]' are visible. The main content area is titled 'Manuscript Information' and contains the following data:

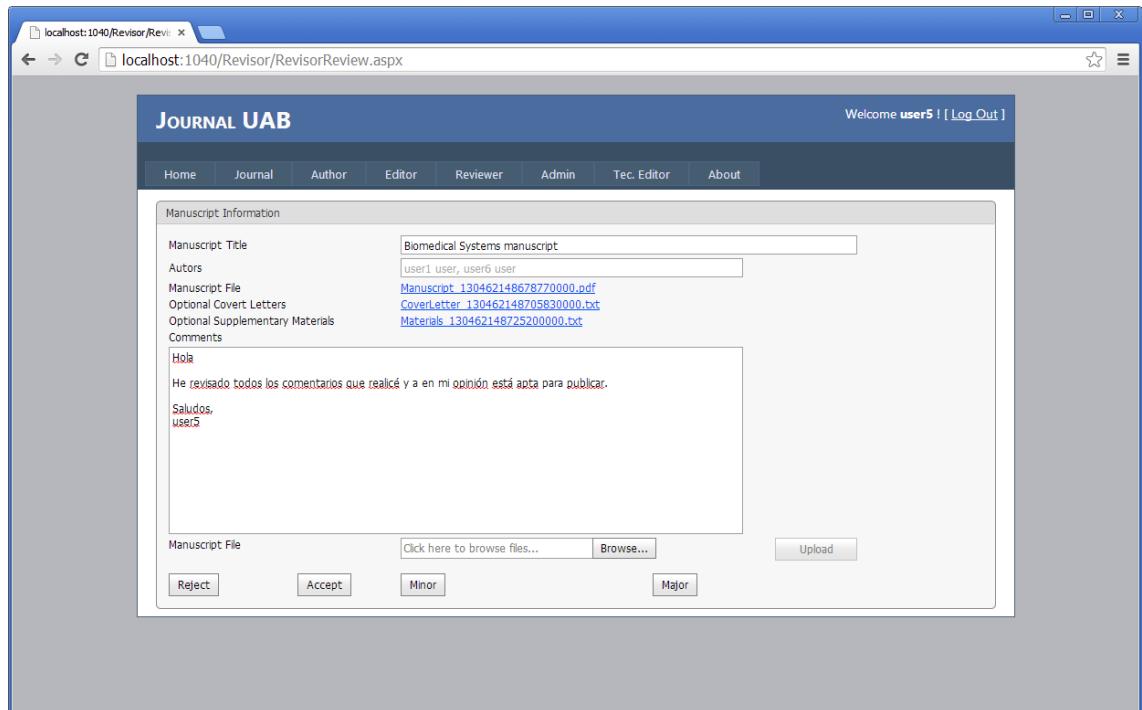
- Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript
- Autors: user1 user, user6 user
- Manuscript File: Manuscrip_V2t_130462171296960000.pdf
- Optional Covert Letters: Materials_130462176748070000.txt
- Optional Supplementary Materials: CoverLetter_130462176731540000.txt
- Comments:

Hola,
Poe favor revisar la nueva versión de la publicación.
Saludos,
user2
- Revisors: user3
 user4
 user5

Buttons at the bottom are 'Reject' and 'Accept'.

Imagen 70: Web, revisión editor iteración 2

9. Los revisores nuevamente revisaran la publicación para exponer sus comentarios, respecto a la nueva versión de la publicación (Imagen 71).



The screenshot shows a web browser window for 'localhost:1040/Revisor/RevisorReview.aspx'. The title bar says 'localhost:1040/Revisor/RevisorReview.aspx'. The page header 'JOURNAL UAB' and 'Welcome user5 ! [Log Out]' are visible. The main content area is titled 'Manuscript Information' and contains the following data:

- Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript
- Autors: user1 user, user6 user
- Manuscript File: Manuscript_130462148679770000.pdf
- Optional Covert Letters: CoverLetter_130462148705830000.txt
- Optional Supplementary Materials: Materials_130462148725200000.txt
- Comments:

Hola
He revisado todos los comentarios que realicé y a en mi opinión está apta para publicar.
Saludos,
user5
- Manuscript File: Click here to browse files...

Buttons at the bottom are 'Reject', 'Accept', 'Minor', and 'Major'.

Imagen 71: Web, revisión revisor iteración 2

10. Se volverá a notificar al editor los comentarios de los usuarios y el editor tomará la decisión de rechazar, aprobar o solicitar una versión menor o mayor (Imagen 72).

Manuscript Information

Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript

Autors: user1 user, user6 user

Manuscript File: Manuscript_130462148678770000.pdf

Optional Covert Letters: CoverLetter_130462148705830000.txt

Optional Supplementary Materials: Materials_130462148725200000.txt

Comments:

Comments User: user3 (Approved)
Hola

La he revisado y doy mi aprobación

Saludos,
user 3

Comments User: user4 (Approved)
Hola

Doy mi aprobación

Saludos,

Manuscript File: Click here to browse files... Browse... Upload

File	User	Version
~/Manuscripts/130462145230860000/Revisar articulo_130462169299840000.txt	user2	0

Reject Accept Minor Major

Imagen 72: Web, revisión editor iteración 2

11. En este caso el editor ha dado su aprobación del artículo. El usuario autor recibe una nueva notificación, para subir la versión final del documento para su proceso de edición (Imagen 73).

Manuscript Information

Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript

Autors: user1 user, user6 user

Manuscript File: ManuscriptVersionFinal_13046223536680000.pdf

Optional Covert Letters: Materials_130462235580590000.txt

Optional Supplementary Materials: CoverLetter_130462235560310000.txt

Comments:

Añadida la versión final

Manuscript File: Click here to browse files... Browse... Upload

Optional Covert Letters: Upload

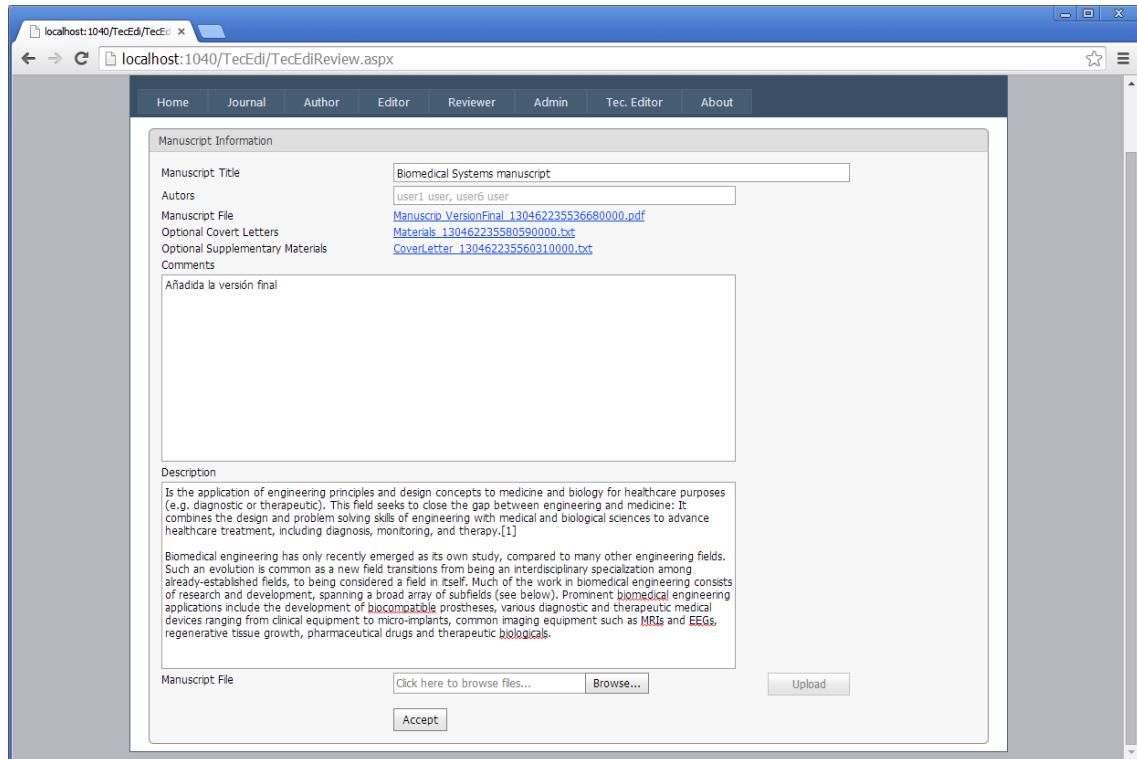
Optional Supplementary Materials: Upload

File	User	Version
~/Manuscripts/130462145230860000/Revisar articulo_130462220654410000.txt	user2	1

Accept

Imagen 73: Web, revisión autor versión pre-impresa

12. A continuación el técnico editor recibirá la tarea para subir la versión de impresión del artículo. Además ha de introducir una breve descripción del contenido del artículo que se mostrará cuando sea publicado (Imagen 74).



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:1040/TecEdi/TecEdiReview.aspx`. The page title is "TecEdiReview.aspx". The main content area is titled "Manuscript Information". It contains the following fields:

- Manuscript Title:** Biomedical Systems manuscript
- Autors:** user1 user, user6 user
- Manuscript File:** Manuscript_VersionFinal_130462235536680000.pdf
- Optional Covert Letters:** Materials_130462235580590000.txt
- Optional Supplementary Materials:** CoverLetter_130462235560310000.txt
- Comments:** Añadida la versión final

Below these fields is a "Description" section with the following text:

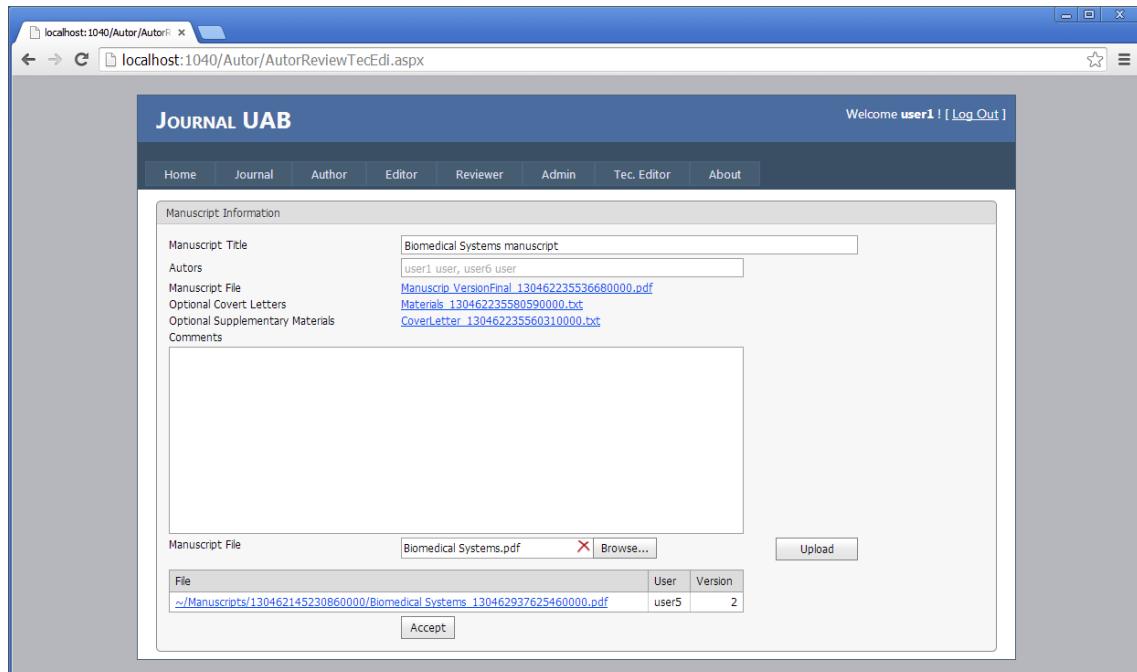
Is the application of engineering principles and design concepts to medicine and biology for healthcare purposes (e.g. diagnostic or therapeutic). This field seeks to close the gap between engineering and medicine: It combines the design and problem solving skills of engineering with medical and biological sciences to advance healthcare treatment, including diagnosis, monitoring, and therapy.[1]

Biomedical engineering has only recently emerged as its own study, compared to many other engineering fields. Such an evolution is common as a new field transitions from being an interdisciplinary specialization among already-established fields, to being considered a field in itself. Much of the work in biomedical engineering consists of research and development, spanning a broad array of subfields (see below). Prominent biomedical engineering applications include the development of biocompatible prostheses, various diagnostic and therapeutic medical devices ranging from clinical equipment to micro-implants, common imaging equipment such as MRIs and EEGs, regenerative tissue growth, pharmaceutical drugs and therapeutic biologicals.

At the bottom of the form are buttons for "Manuscript File" (with "Click here to browse files..." and "Browse..."), "Upload", and "Accept".

Imagen 74: Web, edición técnico editor

13. Nuevamente el autor recibirá la tarea para revisar que la prueba de impresión es correcta y adjuntará la versión final, si se requiere, para su publicación (Imagen 75).



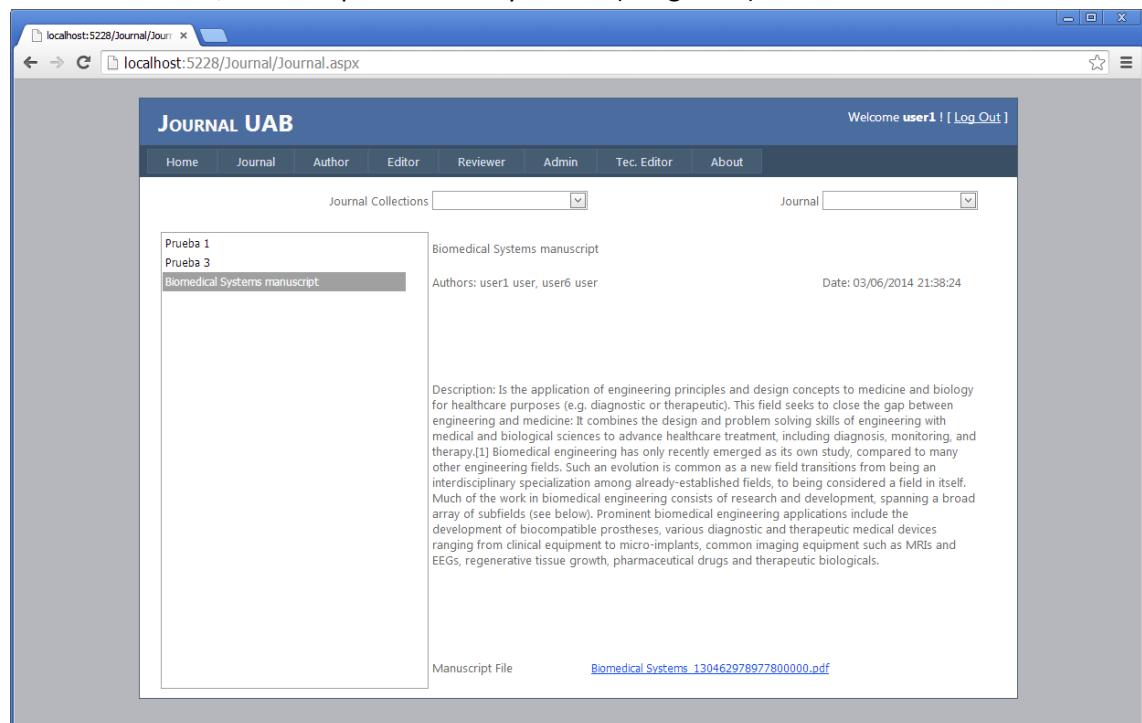
The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:1040/Autor/AutorReviewTecEdi.aspx`. The page title is "AutorReviewTecEdi.aspx". The main content area is titled "JOURNAL UAB". It displays the "Manuscript Information" form from Image 74. At the bottom of the form is a table for file uploads:

File	User	Version
~/Manuscripts/130462145230860000/Biomedical Systems_130462937625460000.pdf	user5	2

Below the table are buttons for "Accept" and "Upload".

Imagen 75: Web, edición autor versión final

14. Finalmente el artículo ha sido publicado y se puede visualizar públicamente en la sección “Journal”, filtrando por colección y revista (Imagen 76).



The screenshot shows a web browser window for the 'JOURNAL UAB' website. The URL in the address bar is 'localhost:5228/Journal/Journal.aspx'. The page title is 'JOURNAL UAB'. The top navigation bar includes links for Home, Journal, Author, Editor, Reviewer, Admin, Tec. Editor, and About. A 'Welcome user1 ! [Log Out]' message is displayed. Below the navigation, there are two dropdown menus: 'Journal Collections' and 'Journal'. The main content area displays a manuscript entry. On the left, a list of manuscript titles includes 'Prueba 1', 'Prueba 3', and 'Biomedical Systems manuscript'. The 'Biomedical Systems manuscript' is highlighted with a gray background. To the right of the list, the manuscript details are shown: 'Biomedical Systems manuscript', 'Authors: user1 user, user6 user', and 'Date: 03/06/2014 21:38:24'. A large text block provides a detailed description of Biomedical Engineering. At the bottom of the manuscript entry, there are links for 'Manuscript File' and a download link 'Biomedical Systems_130462978977800000.pdf'.

Imagen 76: Web, publicación artículo

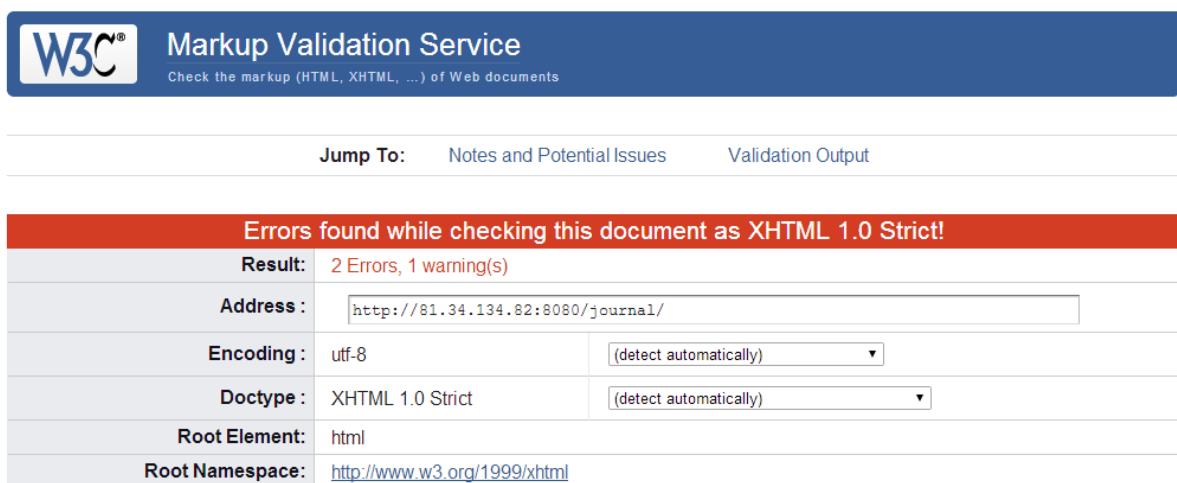
7 EVALUACIÓN Y PRUEBAS

7.1 VALIDACIÓN DE HTML

Se ha comprobado que el html cumple los estándares, mediante el validador <http://validator.w3.org/> (Imagen 77).

Se observa que existen dos errores que son los siguientes (Imagen 78):

- Se ha encontrado código que debería estar encapsulado en un tag de párrafo o tabla.
- En algún control se ha añadido el atributo “border”, cuando el control no lo implementa.

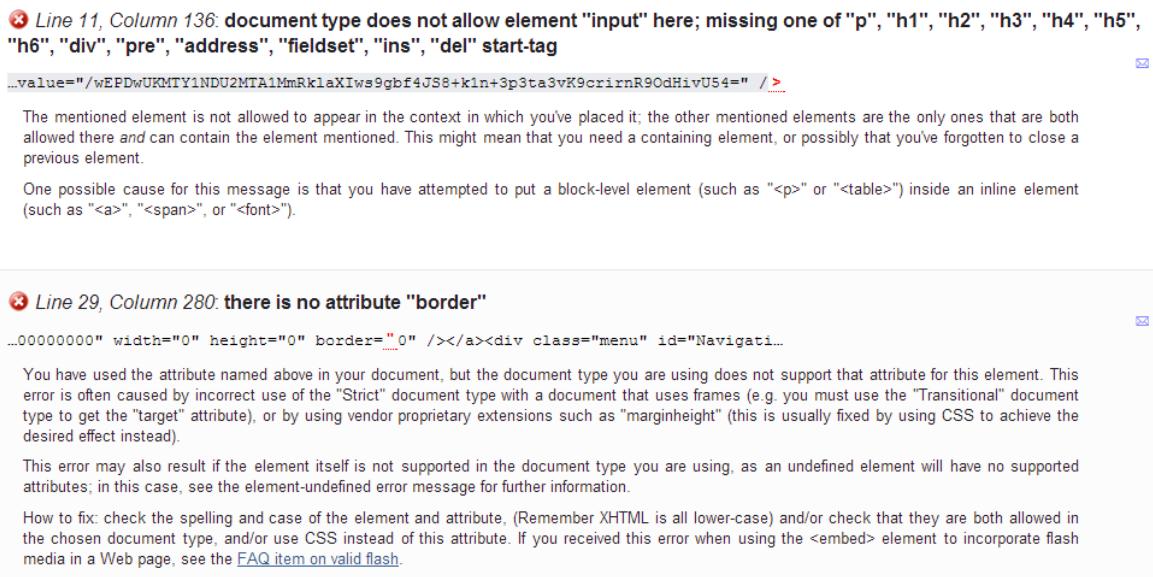


The screenshot shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, it says "Markup Validation Service" and "Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents". Below that is a navigation bar with "Jump To:" and links for "Notes and Potential Issues" and "Validation Output". The main area is titled "Errors found while checking this document as XHTML 1.0 Strict!". It contains the following configuration settings:

Result:	2 Errors, 1 warning(s)
Address:	<input type="text" value="http://81.34.134.82:8080/journal/"/>
Encoding:	utf-8 <input type="button" value="detect automatically"/>
Doctype:	XHTML 1.0 Strict <input type="button" value="detect automatically"/>
Root Element:	html
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml

Imagen 77: Markup Validation Service

Validation Output: 2 Errors



Line 11, Column 136: document type does not allow element "input" here; missing one of "p", "h1", "h2", "h3", "h4", "h5", "h6", "div", "pre", "address", "fieldset", "ins", "del" start-tag

`...value="/wEPDwUKMTY1NDU2MTA1MmRklaXIws9gbf4JS8+k1n+3p3ta3vK9crirnR9OdHivU54=" />`

The mentioned element is not allowed to appear in the context in which you've placed it; the other mentioned elements are the only ones that are both allowed there *and* can contain the element mentioned. This might mean that you need a containing element, or possibly that you've forgotten to close a previous element.

One possible cause for this message is that you have attempted to put a block-level element (such as "<p>" or "<table>") inside an inline element (such as "<a>", "", or "").

Line 29, Column 280: there is no attribute "border"

`...00000000" width="0" height="0" border="0" /><div class="menu" id="Navigation...`

You have used the attribute named above in your document, but the document type you are using does not support that attribute for this element. This error is often caused by incorrect use of the "Strict" document type with a document that uses frames (e.g. you must use the "Transitional" document type to get the "target" attribute), or by using vendor proprietary extensions such as "marginheight" (this is usually fixed by using CSS to achieve the desired effect instead).

This error may also result if the element itself is not supported in the document type you are using, as an undefined element will have no supported attributes; in this case, see the element-undefined error message for further information.

How to fix: check the spelling and case of the element and attribute, (Remember XHTML is all lower-case) and/or check that they are both allowed in the chosen document type, and/or use CSS instead of this attribute. If you received this error when using the <embed> element to incorporate flash media in a Web page, see the [FAQ item on valid flash](#).

Imagen 78: Markup Validation Service, errores

7.2 VALIDACIÓN DE CSS

Igual que el código html, las hojas de estilo Css, pueden ser validadas mediante <http://jigsaw.w3.org/css-validator/> (Imagen 79).



Ir a: [Su Hoja de Estilo validada](#)

Resultados del Validador CSS del W3C para <http://journaluab1.no-ip.biz/journal> (CSS versión 3)

¡Enhorabuena! No error encontrado.

Este documento es [CSS versión 3](#) válido!

Puede mostrar este ícono en cualquier página que valide para que los usuarios vean que se ha preocupado por crear una página Web interoperable. A continuación se encuentra el XHTML que puede usar para añadir el ícono a su página Web:

Imagen 79: Validación CSS W3C

7.3 PRUEBA DE COMPATIBILIDAD PARA MÓVIL

Comprobamos también si nuestro portal sería visible a través de un terminal móvil mediante <http://validator.w3.org/mobile> (Imagen 80).

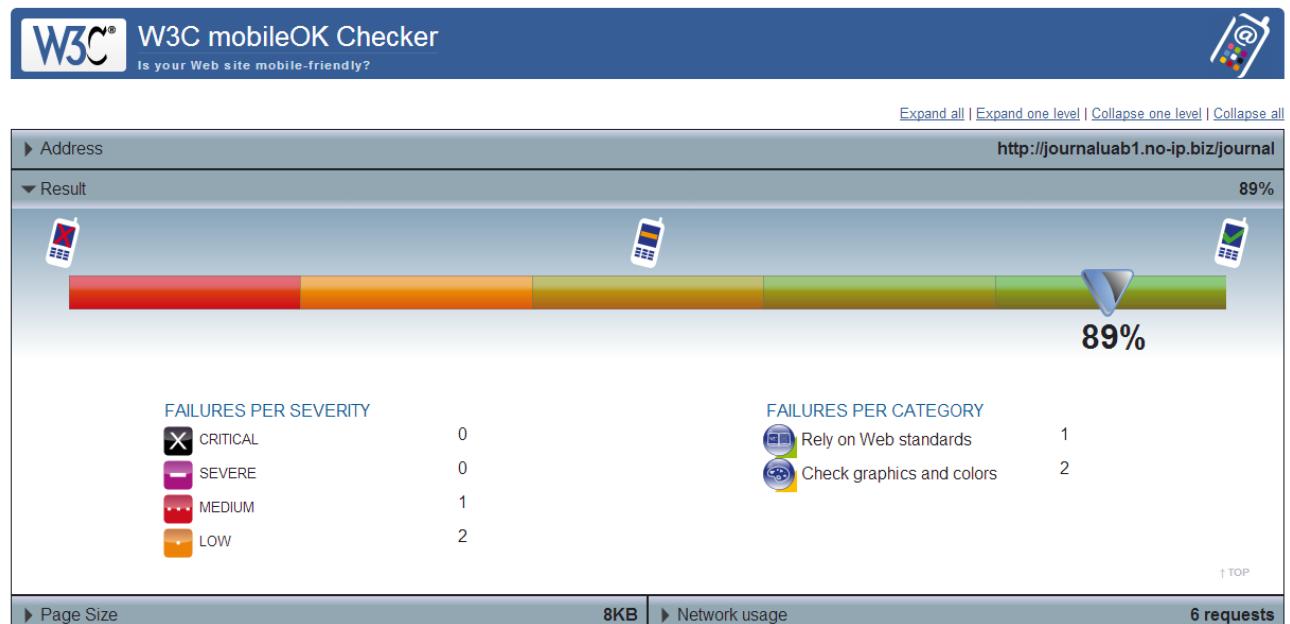


Imagen 80: W3C mobileOk Checker

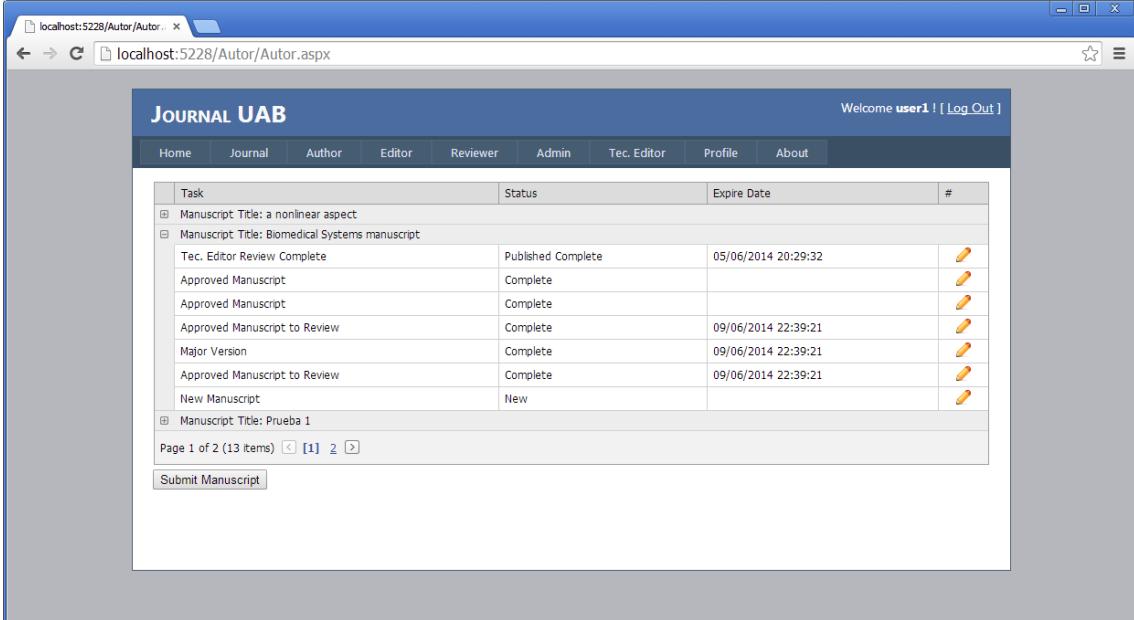
Como se puede observar la compatibilidad en dispositivos móviles es de un 89%, es un resultado satisfactorio.

7.4 COMPATIBILIDAD CON LOS NAVEGADORES

Comprobamos la compatibilidad de nuestra web en diferentes navegadores para asegurarnos de que cualquier usuario podrá entrar correctamente.

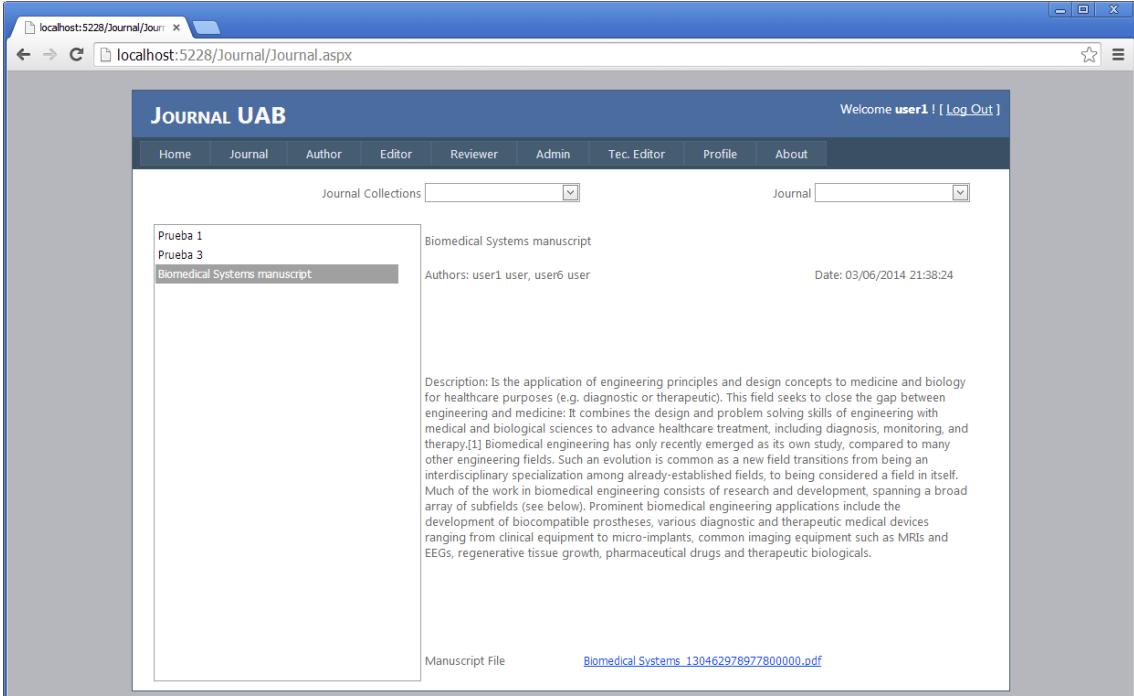
7.4.1 Google Chrome

Pruebas de compatibilidad con Google Chrome. Se ha comprobado que se visualiza y ejecuta correctamente (Imagen 81 e Imagen 82).



The screenshot shows a Google Chrome window with the URL localhost:5228/Autor/Autor.aspx. The page is titled "JOURNAL UAB" and displays a table of manuscript tasks. The table has columns for Task, Status, and Expire Date. There are 13 items in the list, including "Manuscript Title: a nonlinear aspect" and "Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript". The "Biomedical Systems manuscript" row shows "Published Complete" as the status and "05/06/2014 20:29:32" as the expire date. A "Submit Manuscript" button is visible at the bottom of the table.

Imagen 81, Google Chrome, tareas



The screenshot shows a Google Chrome window with the URL localhost:5228/Journal/Journal.aspx. The page is titled "JOURNAL UAB" and displays a manuscript publication. On the left, a sidebar shows "Prueba 1", "Prueba 3", and "Biomedical Systems manuscript" (which is highlighted). The main content area shows the title "Biomedical Systems manuscript", authors "user1 user, user6 user", and date "Date: 03/06/2014 21:38:24". Below this, there is a detailed description of biomedical engineering. At the bottom, it says "Manuscript File" and "Biomedical Systems_130462978977800000.pdf".

Imagen 82: Google Chrome, publicación

7.4.2 Internet Explorer 9

Pruebas de compatibilidad con Internet Explorer. Se ha comprobado que se visualiza y ejecuta correctamente (Imagen 83 e Imagen 84).

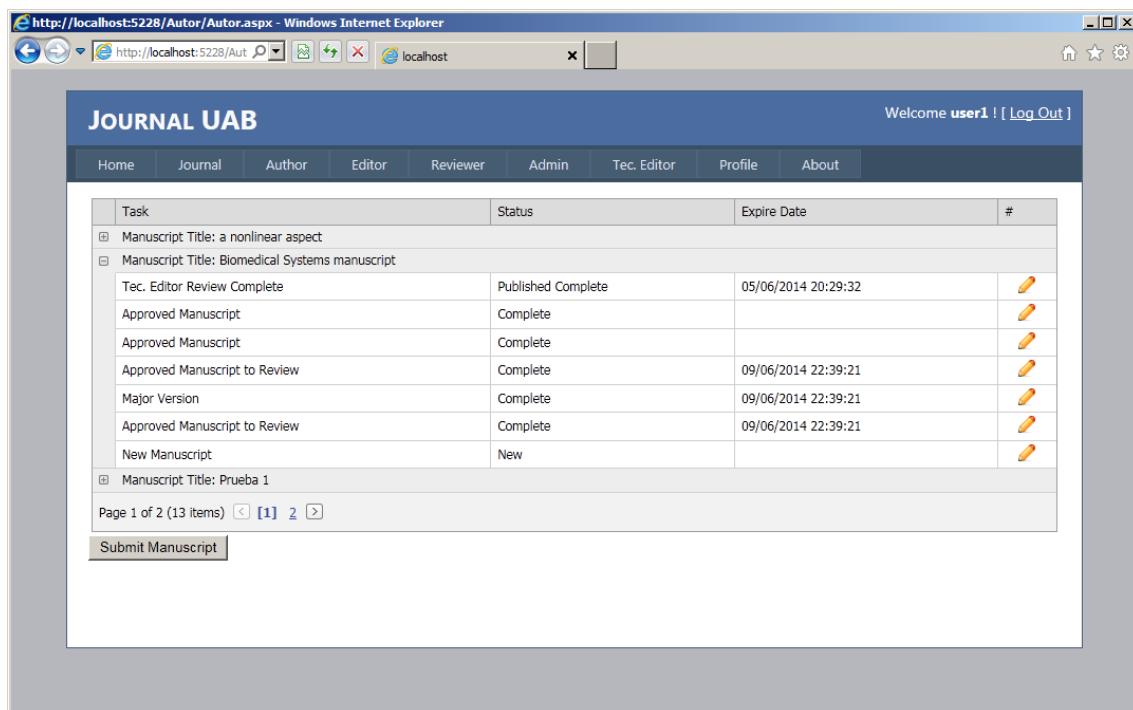


Imagen 83: Internet Explorer, tareas

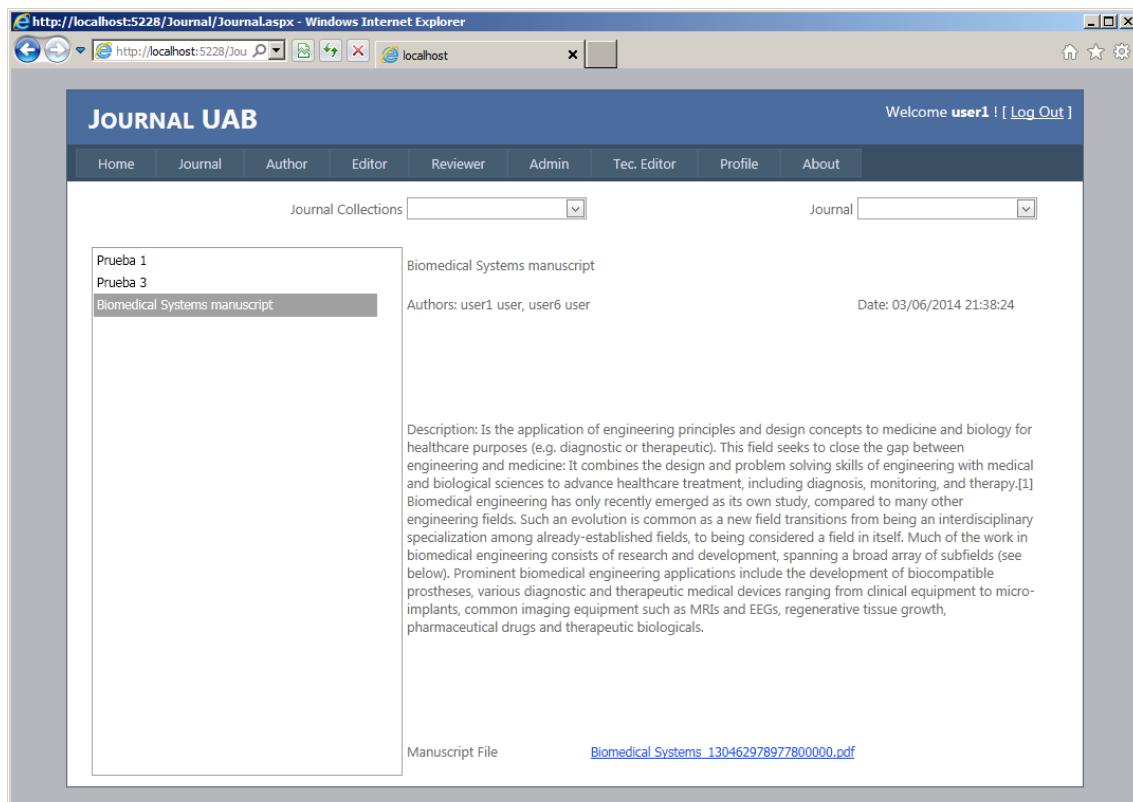
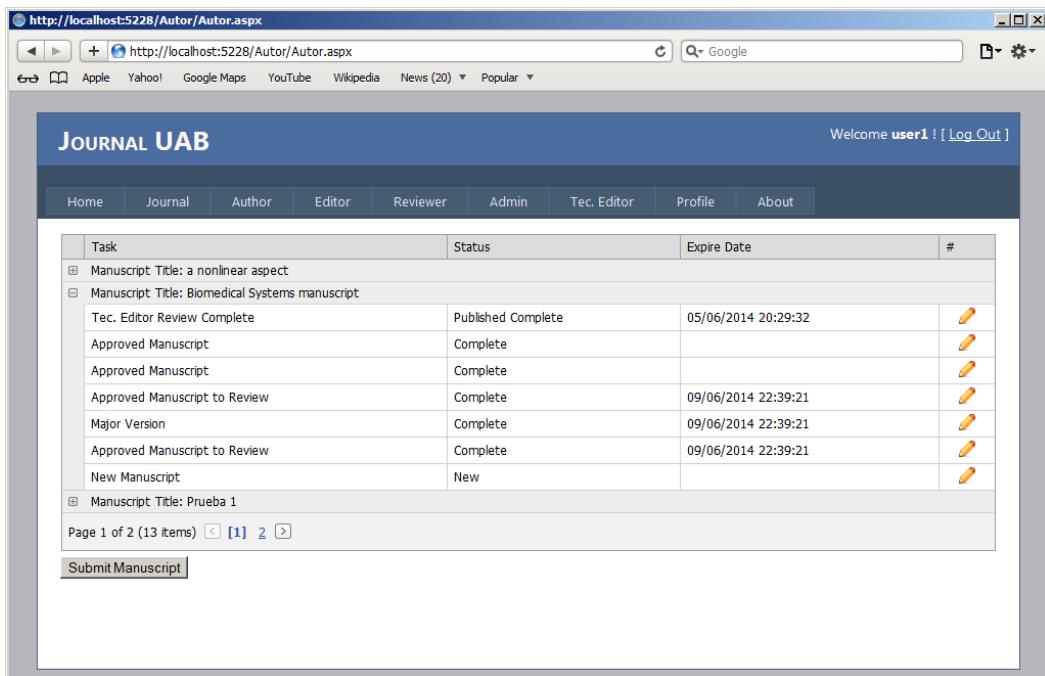


Imagen 84: Internet Explorer, publicación

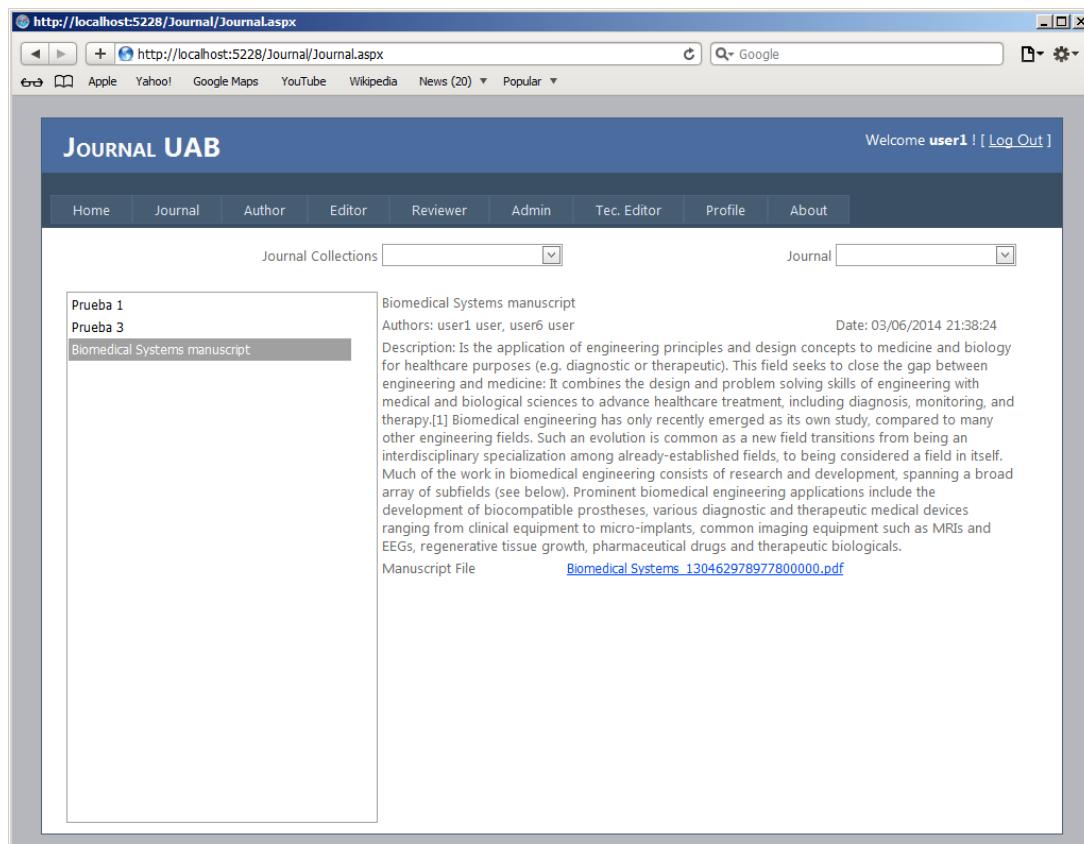
7.4.3 Safari

Pruebas de compatibilidad con Safari. Se ha comprobado que se visualiza y se ejecuta correctamente, aunque la visualización de la publicación, los campos salen sin saltos de línea (Imagen 85 e Imagen 86).



Task	Status	Expire Date	#
Manuscript Title: a nonlinear aspect			
Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript			
Tec. Editor Review Complete	Published Complete	05/06/2014 20:29:32	
Approved Manuscript	Complete		
Approved Manuscript	Complete		
Approved Manuscript to Review	Complete	09/06/2014 22:39:21	
Major Version	Complete	09/06/2014 22:39:21	
Approved Manuscript to Review	Complete	09/06/2014 22:39:21	
New Manuscript	New		
Manuscript Title: Prueba 1			

Imagen 85: Safari, tareas



Journal Collections

Journal

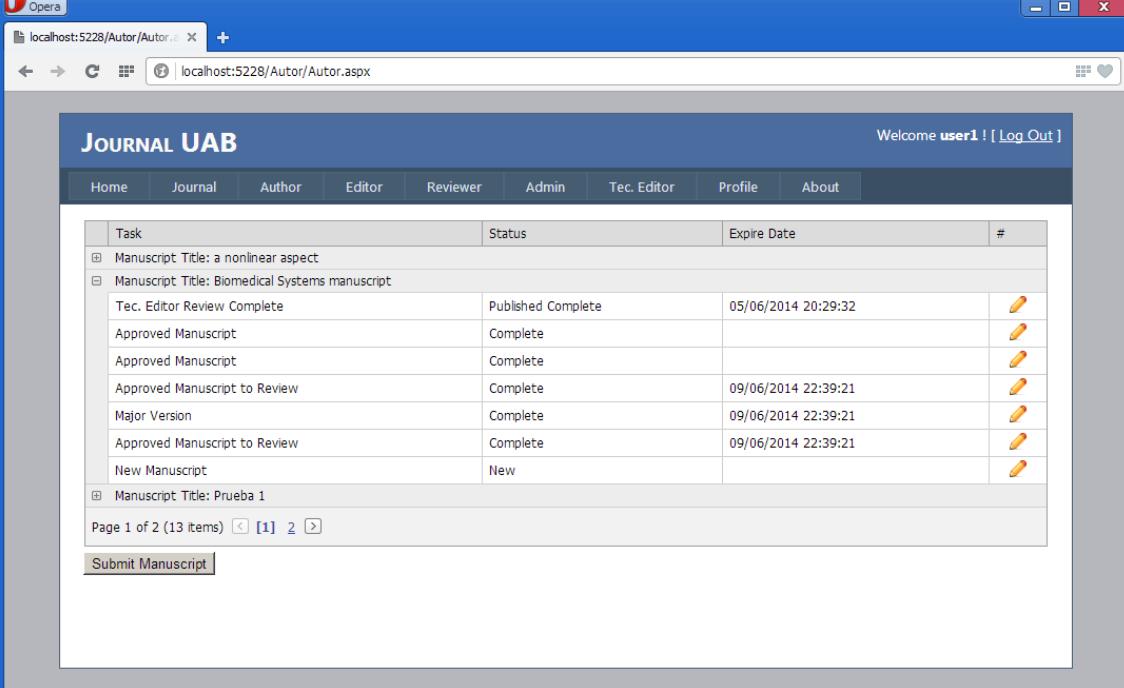
Biomedical Systems manuscript
Authors: user1 user, user6 user Date: 03/06/2014 21:38:24
Description: Is the application of engineering principles and design concepts to medicine and biology for healthcare purposes (e.g. diagnostic or therapeutic). This field seeks to close the gap between engineering and medicine: It combines the design and problem solving skills of engineering with medical and biological sciences to advance healthcare treatment, including diagnosis, monitoring, and therapy. [1] Biomedical engineering has only recently emerged as its own study, compared to many other engineering fields. Such an evolution is common as a new field transitions from being an interdisciplinary specialization among already-established fields, to being considered a field in itself. Much of the work in biomedical engineering consists of research and development, spanning a broad array of subfields (see below). Prominent biomedical engineering applications include the development of biocompatible prostheses, various diagnostic and therapeutic medical devices ranging from clinical equipment to micro-implants, common imaging equipment such as MRIs and EEGs, regenerative tissue growth, pharmaceutical drugs and therapeutic biologicals.

Manuscript File [Biomedical Systems_130462978977800000.pdf](#)

Imagen 86: Safari, publicación

7.4.4 Opera

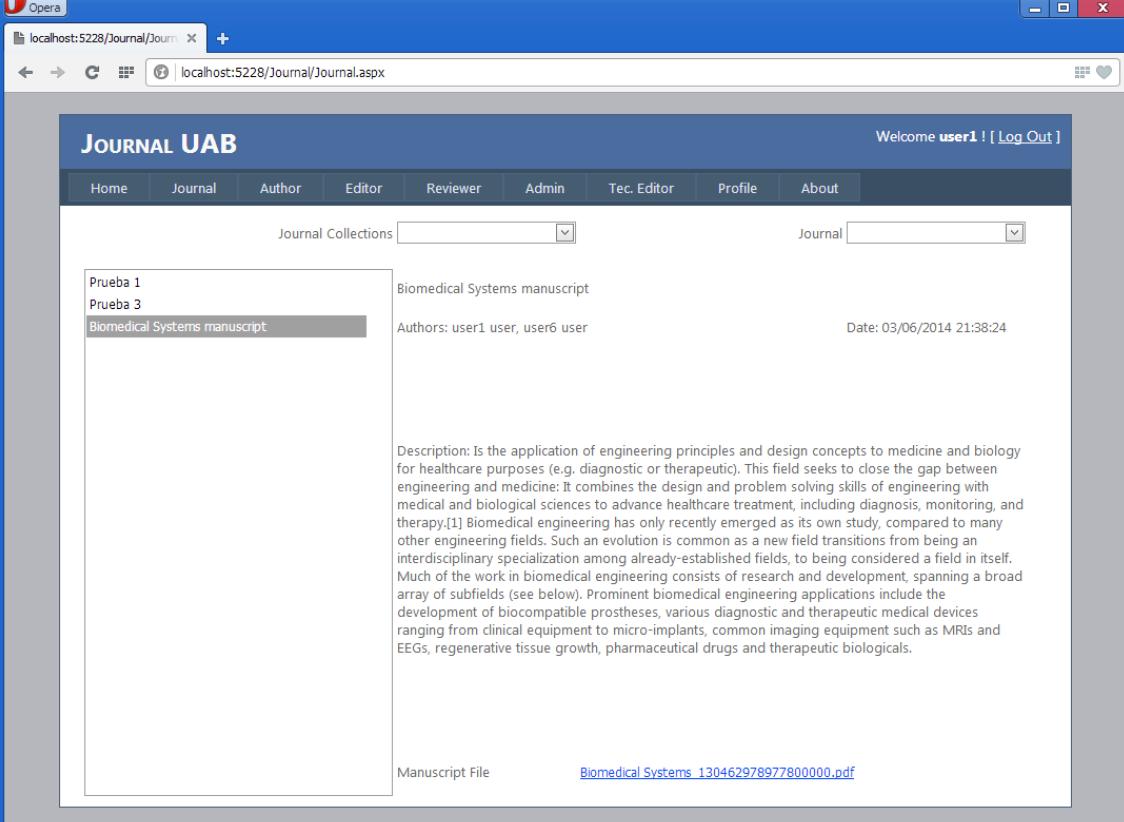
Pruebas de compatibilidad con Opera. Se ha comprobado que se visualiza correctamente y ejecuta (Imagen 87 e Imagen 88).



The screenshot shows a list of tasks in a table format. The columns are Task, Status, and Expire Date. The tasks are categorized under 'Manuscript Title: a nonlinear aspect' and 'Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript'. The tasks listed under 'Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript' are: Tec. Editor Review Complete (Published Complete, 05/06/2014 20:29:32), Approved Manuscript (Complete), Approved Manuscript (Complete), Approved Manuscript to Review (Complete, 09/06/2014 22:39:21), Major Version (Complete, 09/06/2014 22:39:21), Approved Manuscript to Review (Complete, 09/06/2014 22:39:21), and New Manuscript (New). There are edit icons next to each task entry.

Task	Status	Expire Date	#
Manuscript Title: a nonlinear aspect			
Manuscript Title: Biomedical Systems manuscript			
Tec. Editor Review Complete	Published Complete	05/06/2014 20:29:32	
Approved Manuscript	Complete		
Approved Manuscript	Complete		
Approved Manuscript to Review	Complete	09/06/2014 22:39:21	
Major Version	Complete	09/06/2014 22:39:21	
Approved Manuscript to Review	Complete	09/06/2014 22:39:21	
New Manuscript	New		
Manuscript Title: Prueba 1			

Imagen 87: Opera, tareas



The screenshot shows a publication detail page. The publication is titled 'Biomedical Systems manuscript'. It was submitted by 'user1 user, user6 user' on '03/06/2014 21:38:24'. The description of the publication is: 'Is the application of engineering principles and design concepts to medicine and biology for healthcare purposes (e.g. diagnostic or therapeutic). This field seeks to close the gap between engineering and medicine: it combines the design and problem solving skills of engineering with medical and biological sciences to advance healthcare treatment, including diagnosis, monitoring, and therapy.' The manuscript file is 'Biomedical Systems_130462978977800000.pdf'.

Imagen 88: Opera, publicación

8 DIRETRICES DE GOOGLE

Google es un buscador popularmente conocido, en su web detallan varios requisitos a tener en cuenta para que google pueda indexar y clasificar un sitio web. A continuación se van a enumerar algunas de estas directrices.

Directrices de diseño y de contenido:

1. La web debe tener una jerarquía clara y enlaces de texto.
2. Mapa web que incluya los enlaces a las secciones importantes de la web.
3. Número de enlaces razonable.
4. Información útil que describa el contenido de forma clara y exacta.
5. Uso de palabras clave para las búsquedas en Google de los usuarios.
6. Preferiblemente usar texto en vez de imágenes, siempre y cuando sea posible.
7. Los atributos <title> y “ALT” han de ser descriptivos y precisos.
8. Verificar que no haya enlaces dañados y código html incorrecto.

Directrices técnicas:

1. Utilizar un navegador de solo texto como Lynx para examinar la web, ya que la mayoría de las arañas de los motores de búsqueda verán el sitio de forma muy similar a Lynx.
2. Permitir que los robots de búsqueda rastreen el sitio sin identificadores de sesión ni que efectúen un seguimiento de la ruta por la web.
3. Asegurar que el servidor web admite la cabecera HTTP.
4. Tener en cuenta que los anuncios pueden modificar la indexación de Google.
5. Asegurar que un fichero de rastreo para robots no bloquean URL de un producto publicitado por Google.
6. Si se hace uso de un sistema de administración de contenido, asegurarse de que este sistema crea enlaces y páginas que sean fácilmente rastreables.
7. Verificar que la web se visualiza correctamente en diferentes navegadores.
8. Control del rendimiento y tiempos de carga de la web.

Directrices de calidad:

1. Crear páginas para los usuarios, no para los motores de búsqueda.
2. No engañar a los usuarios.
3. Evitar malas prácticas para conseguir un mejor posicionamiento en motores de búsqueda.
4. Obtener una web que destaque sobre las demás.

9 CONCLUSIONES

9.1 BALANCE

El objetivo inicial del proyecto, se basaba en la creación de una revista científica donde los usuarios fueran los encargados de la revisión y la edición de las publicaciones que los autores redactaban. El proyecto se había definido como una página web que fuera sencilla y de fácil uso por parte de los usuarios del aplicativo.

El primer objetivo era la definición de los perfiles de cada usuario y la gestión de cada uno de los permisos que fueran necesarios para el acceso a las secciones correspondientes a cada usuario.

El siguiente objetivo a realizar, era la definición de los flujos y el detalle de las tareas para cada usuario necesarias para cada uno de los flujos, tanto el flujo de revisión como el flujo de edición.

En lo referente a la robustez, se ha definido una base de datos consistente y fiable con los datos necesarios a almacenar, evitando las redundancias de datos que implican el riesgo de la inconsistencia de los datos. La alta disponibilidad ha sido difícil de determinar, debido a los pocos recursos que se han utilizado para la implementación del servidor de despliegue de la web y de la base de datos, aunque hay que remarcar que no era un objetivo inicialmente propuesto. Sería conveniente realizar pruebas en un servidor con mayor capacidad y con un alto número de usuarios haciendo uso del aplicativo.

El diseño de la web ha sido muy sencillo. Se ha evitado un gasto en horas de tiempo de diseño para poderlas invertir en el desarrollo de la lógica de los flujos de revisión y edición. Las acciones necesarias en cada momento están disponibles y siguen un orden dentro de cada página.

A continuación se detallan algunas de las directrices de Google que satisface el aplicativo web:

1. La web debe tener una jerarquía clara y enlaces de texto.
2. Número de enlaces razonable.
3. Información útil que describa el contenido de forma clara y exacta.
4. Preferiblemente usar texto en vez de imágenes, siempre y cuando sea posible.
5. Verificar que no haya enlaces dañados y código html correcto.
6. Verificar que la web se visualiza correctamente en diferentes navegadores.
7. Crear páginas para los usuarios, no para los motores de búsqueda.

En cuanto a la planificación del proyecto, la tarea de diseño de base de datos se ha realizado en un tiempo superior al estimado. Las tareas de diseño de pantallas se han acortado en vista a la similitud entre ellas y se ha dedicado esa ganancia de tiempo en el desarrollo de cada uno de los flujos del aplicativo.

Referente a la planificación, comentar que la tarea de posicionamiento en Google ha sido solo una tarea de investigación realizada al final del desarrollo. Esta tarea hubiera sido conveniente realizarla al inicio del proyecto.

Por último, comentar que la tarea de análisis de integración en redes sociales se ha obviado por falta de tiempo y se incluye en las posibles ampliaciones futuras del aplicativo. Al igual que el posicionamiento en Google, esta tarea debería haber sido planteada al inicio del proyecto.

Finalmente se puede comprobar que los objetivos inicialmente propuestos se han cumplido a excepción de la integración con las redes sociales.

9.2 LECCIONES APRENDIDAS

Primeramente, se ha partido de una planificación inicial del proyecto, enumerando en detalle cada una de las tareas que se debían llevar a cabo. Además un factor muy importante era la capacidad del diseño de cada uno de los flujos de revisión y edición, junto con cada una de las tareas que los perfiles definidos debían realizar a lo largo de los flujos de aprobación.

A nivel de diseño de la arquitectura, se ha debido de configurar un entorno de desarrollo y otro de producción.

En el diseño de la arquitectura del aplicativo se ha tenido que definir la arquitectura necesaria para el desarrollo del aplicativo, en este proyecto se ha optado por la arquitectura de N-Capas.

Se ha realizado todo el proceso de la creación de una web de revistas científicas en ASP.NET, Javascript, Entity Framework y SQL, principalmente.

Se han realizado pruebas no solo de funcionamiento de flujo, si no de compatibilidades con otros navegadores, validación de html, validación de CSS y pruebas de compatibilidad con dispositivos móviles.

Finalmente unas de las lecciones aprendidas ha sido la capacidad de tomar decisiones en función del tiempo disponible de desarrollo y ser capaz de ajustar los tiempos en cada una de las tareas para poder invertirlo en otras cuyo coste ha sido mayor.

9.3 AMPLIACIONES

Finalmente se detallaran las posibles ampliaciones que se podrían incluir en un futuro desarrollo.

1. Definir un diseño más acorde para la web.
2. Personalizar cada notificación vía mail, añadiendo información específica de la tarea.
3. Integrar la web con las redes sociales para dar más visibilidad a las publicaciones.
4. Gestión y limpieza de las tareas y de sus documentos asociados para no ocupar espacio innecesario en el servidor.

5. Crear una pantalla de búsqueda para encontrar los artículos más rápidamente.
6. Crear un visualizador online de los documentos.
7. Análisis e integración con redes sociales.

10 BIBLIOGRAFIA

- Revistas online:
 - Journal of Process Control (Elsevier) - <http://www.journals.elsevier.com/journal-of-process-control/>
 - Mathematical Problems in Engineering (Hindawi) - <http://www.hindawi.com/journals/mpe/>
 - Scholar One - <http://scholarone.com/>
- Gestor de versiones de código:
 - Bitbucket (Atlassian) - <https://bitbucket.org/>
- Alojamiento de la web y BD:
 - Amazon web services - <http://aws.amazon.com/es/>
 - Como instalar, configurar y usar el servidor IIS de Windows – norfiPC - <http://norfipc.com/internet/instalar-usar-servidor-web-iis-windows.html>
- Guias de desarrollo
 - Microsoft Developer Network (MSDN) - <http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms123401.aspx>
 - W3schools.com - <http://www.w3schools.com/>
 - Librosweb - <http://librosweb.es/>
 - Desarolloweb - <http://www.desarolloweb.com/>
- Aplicaciones de terceros
 - Umbraco - <http://umbraco.com/>
 - Editorial Manager (Aries Systems) - <http://www.editorialmanager.com/homepage/home.htm>
 - E-Jurnal (Drupal) - <http://drupal.org/>
 - DPubS (Cornell University) - <http://dpubs.org/index.html>
 - PKP - <http://dpubs.org/index.html>
 - Lodel - <http://www.lodel.org/>
- Recomendaciones de Google para el posicionamiento
 - Directrices para webmasters - <https://support.google.com/webmasters/answer/35769>

11 ANEXOS

11.1 EDITORIAL WORKFLOW

Explicación del flujo de revisión de Hindawi.

The following is the editorial workflow that every manuscript submitted to the journal undergoes during the course of the peer-review process.

The entire editorial workflow is performed using the online Manuscript Tracking System. Once a manuscript is submitted, the Editor-in-Chief of the journal inspects the submitted manuscript. If the Editor-in-Chief determines that the manuscript is not of sufficient quality to go through the normal review process or if the subject of the manuscript is not appropriate to the journal scope, the Editor-in-Chief rejects the manuscript with no further processing.

If the Editor-in-Chief determines that the submitted manuscript is of sufficient quality and falls within the scope of the journal, he/she sends the manuscript to one of the journal's Associate Editors, who manages the peer-review process for the manuscript. The Associate Editor can decide, after inspecting the submitted manuscript, that it should be rejected without further processing. Otherwise, the Associate Editor assigns the manuscript to a minimum of 2 and a maximum of 5 external reviewers for peer-review. The reviewers submit their reports on the manuscripts along with their recommendation of one of the following actions to the Associate Editor:

- Publish Unaltered
- Publish after Minor Changes
- Review Again after Major Changes
- Reject: Manuscript is flawed or not sufficiently novel

When all reviewers have submitted their reports, the Associate Editor can make one of the following editorial recommendations to the Editor-in-Chief:

- Publish Unaltered
- Review Again after Minor Changes
- Review Again after Major Changes
- Reject

If the Associate Editor recommends "Publish Unaltered," the Editor-in-Chief is notified so he/she can inspect the manuscript and the review reports. The Editor-in-Chief can either override the Associate Editor's recommendation in which case the manuscript is rejected or approve the Associate Editor's recommendation in which case the manuscript is accepted for publication.

If the Associate Editor recommends "Review Again after Minor Changes," the Editor-in-Chief is notified of the recommendation so he/she can inspect the manuscript and the review reports. If the Editor-in-Chief overrides the Associate Editor's recommendation, the manuscript is rejected. If the Editor-in-Chief approves the Associate Editor's

recommendation, the authors are notified to prepare and submit a final copy of their manuscript with the required minor changes suggested by the reviewers. Only the Associate Editor, and not the external reviewers, reviews the revised manuscript after the minor changes have been made by the authors. Once the Associate Editor is satisfied with the final manuscript, the manuscript can be accepted.

If the Associate Editor recommends "Review Again after Major Changes," the recommendation is communicated to the authors. The authors are expected to revise their manuscripts in accordance with the changes recommended by the reviewers and to submit their revised manuscript in a timely manner. Once the revised manuscript is submitted, the original reviewers are contacted with a request to review the revised version of the manuscript. Along with their review reports on the revised manuscript, the reviewers make a recommendation which can be "Publish Unaltered" or "Publish after Minor Changes" or "Reject." The Associate Editor can then make an editorial recommendation which can be "Publish Unaltered" or "Review Again after Minor Changes" or "Reject."

If the Associate Editor recommends rejecting the manuscript, the rejection is immediate. Also, if two of the reviewers recommend rejecting the manuscript, the rejection is immediate.

The editorial workflow gives the Editor-in-Chief the authority to reject any manuscript because of inappropriateness of its subject, lack of quality, or incorrectness of its results; it also gives the Associate Editors similar authority over those manuscripts assigned to them by the Editor-in-Chief. However, only the Editor-in-Chief can approve a manuscript for publication, whereas Associate Editors recommend manuscripts for acceptance to the Editor-in-Chief. Recommendation of acceptance has to be approved by the Editor-in-Chief first before publication.

The Editor-in-Chief can neither assign himself/herself as an Associate Editor nor as a reviewer. The Associate Editor cannot assign himself/herself as a reviewer of the manuscript. This is to ensure a high-quality, fair, and unbiased peer-review process of every manuscript submitted to the journal, since any manuscript must be recommended by one or more (usually two or more) external reviewers, an Associate Editor, and the Editor-in-Chief before acceptance for publication.

The name of the Associate Editor recommending the manuscript for publication is published with the manuscript to indicate and acknowledge their invaluable contribution to the peer-review process and the indispensability of their contributions to the running of the journals.

The peer-review process is single blinded, i.e., the reviewers know who the authors of the manuscript are, but the authors do not have access to the information of who the peer-reviewers are. Every journal published by Hindawi has an acknowledgement page for the researchers who have performed the peer-review process for one or more of the journal manuscripts in the past year. Without the significant contributions made by these researchers, the publication of the journal would not be possible.

12 RESUMEN

12.1 RESUMEN

Este proyecto tiene como finalidad el análisis, diseño y desarrollo de una aplicación web en base a una revista científica. La mecánica de la revista consiste en la propia revisión y edición de los artículos por parte de los usuarios dados de alta en el aplicativo.

Los usuarios que componen la web, puede tener diferentes perfiles: autor, editor, revisor, técnico editor y administrador. Cada usuario tiene unas tareas específicas en el flujo de revisión y edición.

El proyecto se ha desarrollado sobre la plataforma ASP.NET y SQL para el diseño de la base de datos.

12.2 RESUM

Aquest projecte té com a finalitat l'anàlisi, disseny i desenvolupament d'una aplicació web d'acord amb una revista científica. La mecànica de la revista consisteix en la mateixa revisió i edició dels articles per part dels usuaris donats d'alta en el aplicatiu.

ELS usuaris que formen la web, poden tenir diferents perfils: autor, editor, revisor, tècnic editor i administrador. Cada usuari té unes tasques específiques en el procés de revisió i edició.

El projecte s'ha desenvolupat sobre la plataforma ASP.NET i SQL en el disseny de la base de dades.

12.3 ABSTRACT

This project aims at the analysis, design and development of a web application based on a scientific journal. The mechanics of the magazine is the review and editing of articles by the users registered in the application.

Users that make up the web, can have different profiles: author, editor, reviewer, technical editor and administrator. Each user has specific tasks in the flow of revision and editing.

The project was developed on ASP.NET and SQL platform for the design of the database.