

Universidad de las Ciencias Informáticas



# Portal Nacional de la Federación Estudiantil Universitaria

Trabajo de Diploma para optar por el título de  
Ingeniero en Ciencias Informáticas

**Autora:** Elizabeth Reinoso Aliaga

**Tutor:** Ing. Luis Dominguez Cruz

**Co-tutor:** Ing. Yanedi Abreu Bartomeo

Ciudad de la Habana, Mayo de 2012.



**Pensamiento**

***La razón más importante para trabajar en la escuela y en la vida es el placer de trabajar, el placer de su resultado y el conocimiento del valor del resultado para la comunidad.***

***Albert Einstein***

## Datos de Contacto

- ❖ **Ing. Luis Dominguez Cruz:** Graduado en Ingeniería en Ciencias Informáticas en el año 2007, profesor instructor de la UCI. Ha impartido la asignatura de Programación 2 (Estructura de Datos), Programación Web, Programación 4 (Técnicas de compilación). En la esfera productiva ha participado en el desarrollo de varios proyectos donde ha ejercido como líder de proyecto, programador, arquitecto y analista indistintamente. En los años que lleva como docente ha tutorado varios trabajos de diploma y se ha desempeñado como oponente y tribunal de otros. Cuenta con publicaciones en eventos y revistas científicas.

Email: [ldominguezc@uci.cu](mailto:ldominguezc@uci.cu)

- ❖ **Ing. Yanedi Abreu Bartomeo:** Graduada en Ingeniería en Ciencias Informáticas en el año 2007, profesora instructor de la UCI. Ha impartido las asignaturas de Ingeniería de Software, Práctica Profesional, Programación Web y Curso Optativo de HTML/CSS en pregrado, y en postgrado impartió el curso de Ingeniería de Software. En la esfera productiva ha participado en el desarrollo de varios proyectos donde ha ejercido como líder de proyecto, programador y analista indistintamente, actualmente se encuentra al frente de la línea de desarrollo de intranets y portales. En los años que lleva como docente ha tutorado varios trabajos de diploma y se ha desempeñado como oponente y tribunal de otros. Cuenta con publicaciones en eventos y revistas científicas.

Email: [yabreub@uci.cu](mailto:yabreub@uci.cu)

## **Agradecimientos**

*En especial a mis abuelos, tíos, hermanos y primos, por permitirme crecer entre tanto cariño.*

*A mis padres: Isabel y Héctor, por creer en mí, incluso cuando nadie más lo hace. Por protegerme solo lo necesario y dejar que cometa mis propios errores.*

*A mi novio Mario, por todo el amor que compartimos. Por su comprensión, por ayudarme en todos los momentos difíciles. Por ser el hombre con el que siempre soñé.*

*A mis suegros: Ramona y Guillermo, por hacerme sentir parte de su familia.*

*A los amigos de Holguín que han estado conmigo siempre: Marleny, Joselín, Kenia, Héctor, Joaquín, Miguel y muchos otros.*

*A los amigos que conocí aquí en la UCI y que han sido de gran apoyo: Yusmila, Yaniris, Lianna, Yanisel, Rayko, Jose, Elizabeth, Janier, Jorgito, Jorge y Haniel.*

*A los amigos del taller literario: Yonnier y Rosa, por entender lo que es ser escritor.*

*A mis tutores Yanedi y Luis, por su ayuda.*

*A todos los compañeros y profesores del proyecto. De manera muy especial a Yiriannis y Adrián, a Liuba, Didzán y Leanet.*

*A los que ya no son parte de mi vida, pero que influyeron mucho en ella.*

*A todos los que de una forma u otra han contribuido a la realización de este sueño.*



## **Dedicatoria**

*A mis abuelos –los que están y los que no- por la memoria.*

*A mis padres, por la luz.*

*A mis amigos –todos- por la confianza.*

*A mi novio, por ese dulce rescate.*



## **Declaración de Autoría**

Declaro que soy el único autor de este trabajo y autorizo al centro de desarrollo CENIA de la Universidad de las Ciencias Informáticas a hacer uso del mismo en su beneficio.

Para que así conste firmo la presente a los \_\_\_\_ días del mes de \_\_\_\_\_ del año 2012.

---

Yanedi Abreu Bartomeo

Firma del cotutor

---

Luis Dominguez Cruz

Firma del tutor

---

Elizabeth Reinoso Aliaga

Firma del Autor



## **Resumen**

La Federación Estudiantil Universitaria (FEU) es una de las organizaciones cubanas más antiguas y gloriosas, relacionada en más de una ocasión con los sucesos revolucionarios. Fundada el 20 de diciembre de 1922 por Julio Antonio Mella, tenía como objetivo en un principio representar solo a los estudiantes de la Universidad de La Habana y luego a todos los universitarios del país. Dada la importancia de esta organización, no solo en el ámbito nacional sino en toda América por su relación con la Organización Continental Latinoamericana y Caribeña de Estudiantes (OCLAE) y otras del continente, se hace necesario llevar al mundo su quehacer cotidiano.

El presente trabajo de diploma expone el desarrollo del Portal Nacional de la FEU para Internet, posibilitando la proyección de esta organización hacia la web, como un espacio más para dar a conocer la realidad de los jóvenes universitarios cubanos, de una manera dinámica y amena.

### **PALABRAS CLAVE**

Portal Web, FEU, Federación Estudiantil Universitaria.

## Índice de contenidos

<b>Resumen</b> .....	VII
<b>Introducción</b> .....	1
<b>Capítulo 1. Aspectos teóricos acerca de los Portales Web</b> .....	4
Introducción .....	4
1.1. Las Aplicaciones Web .....	4
1.2. Los Portales Web.....	5
1.2.1. Los Portales Web Educativos .....	5
1.2.1.1. Los Portales Web Institucionales.....	6
1.3. Estudio de Portales Homólogos.....	6
1.4. Proceso de Desarrollo de Software.....	11
1.5. Proceso de Mejora .....	13
1.5.1. Enfoque ágil.....	13
1.5.2. Proceso de desarrollo del Portal Nacional de la FEU.....	14
1.6. Sistemas de gestión de contenidos.....	15
1.7. Lenguajes de desarrollo .....	16
1.8. Herramientas CASE.....	18
1.9. Entornos de desarrollo .....	19
1.10. Sistemas de Gestión de Bases de Datos.....	20
1.11. Servidores Web .....	22
Conclusiones parciales .....	23
<b>Capítulo 2. Características del Portal Nacional de la FEU</b> .....	24
Introducción .....	24





2.1. Resultado de las entrevistas realizadas .....	24
2.2. Objetivos generales del Portal Nacional de la FEU.....	24
2.3. Modelo de Dominio .....	24
2.3.1. Descripción de clases y roles .....	25
2.4. Diagrama de Paquetes.....	26
2.4.1. Descripción de paquetes .....	29
2.5. Levantamiento de Requisitos.....	31
2.5.1. Requisitos Funcionales.....	31
2.5.2. Requisitos no funcionales .....	36
2.5.2.1. Usabilidad.....	36
2.5.2.2. Confiabilidad.....	37
2.5.2.3. Eficiencia.....	38
2.5.2.4. Soporte.....	38
2.5.2.5. Restricciones de diseño .....	38
2.5.2.6. Requisitos para la documentación de usuarios en línea y ayuda del sistema. ....	39
2.5.2.7. Componentes Comprados .....	39
2.5.2.8. Interfaz .....	39
2.5.2.9. Interfaces de usuario .....	39
2.5.2.10. Interfaces Hardware.....	39
2.5.2.11. Interfaces Software .....	39
2.5.2.12. Requisitos de Licencia.....	39
2.6. Arquitectura del sistema.....	40
2.6.1. Arquitectura del CMS Drupal .....	40
2.6.2. Arquitectura de Información del Portal Nacional de la FEU.....	42
Conclusiones parciales .....	47



<b>Capítulo 3. Implementación, Prueba y Despliegue del Portal Nacional de la FEU</b> .....	48
Introducción .....	48
3.1. Tipos de Contenidos .....	48
3.2. Modelo de Implementación .....	48
3.2.1. Diagrama de componentes .....	48
3.3. Componentes de código reutilizables .....	50
3.4. Componentes de código creados .....	52
3.5. Estándares de codificación Aplicables .....	52
3.6. Pruebas .....	53
3.6.1. Pruebas Portal Nacional de la FEU .....	53
3.6.1.1. Escenarios de Pruebas .....	53
3.6.1.2. Pruebas de funcionalidades .....	54
3.6.1.3. Estrategia de pruebas de aceptación .....	56
3.6.1.4. Pruebas de Carga y Estrés .....	57
3.7. Modelo de despliegue .....	58
Conclusiones Parciales .....	59
<b>Conclusiones Generales</b> .....	60
<b>Recomendaciones</b> .....	61
<b>Bibliografía Referenciada</b> .....	62
<b>Bibliografía Consultada</b> .....	65
<b>Glosario de Términos</b> .....	68
<b>Anexos</b> .....	70

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1 Proceso de desarrollo de software. ....	11
Ilustración 2 Modelo de Dominio. ....	25
Ilustración 3 Diagrama de paquetes. ....	27
Ilustración 4 Paquete Seguridad. ....	27
Ilustración 5 Paquete Informativos. ....	28
Ilustración 6 Paquete Socialización. ....	28
Ilustración 7 Paquete Complementarios. ....	29
Ilustración 8 Arquitectura de Drupal. ....	40
Ilustración 9 Modelo de arquitectura de Drupal. ....	42
Ilustración 10 Diagrama de Componentes. ....	49
Ilustración 11 Diagrama de Componentes. Módulo Actividades. ....	50
Ilustración 12 Diagrama de No Conformidades. ....	57
Ilustración 13 Diagrama de Despliegue. ....	58
Ilustración 15 Diagrama de Componentes. Módulo Banner. ....	186
Ilustración 16 Diagrama de Componentes. Módulo Mapa_America. ....	186
Ilustración 17 Diagrama de Componentes. Módulo Mapa_Cuba. ....	187
Ilustración 18 Diagrama de Componentes. Módulo Mostrar_efemerides. ....	187
Ilustración 19 Diagrama de Componentes. Módulo Mensajes_foros. ....	188
Ilustración 20 Diagrama de Componentes. Módulo Planteamientos. ....	188
Ilustración 21 Diagrama de Componentes. Módulo Secretariado. ....	189
Ilustración 22 Diagrama de Componentes. Módulo Validaciones. ....	189
Ilustración 23 Diagrama de Componentes. Módulo Todas_Efemérides. ....	190
Ilustración 24 Pantalla Inicio de la aplicación. ....	191



Ilustración 25 Pantalla Galería de imágenes.....	192
Ilustración 26 Pantalla Centros universitarios. ....	193
Ilustración 27 Pantalla Formulario planteamiento.....	193

## **Índice de tablas**

Tabla 1 Descripción de requisitos. Módulo Actividad.....	36
Tabla 2 Caso de pruebas. Escenario Crear Actividad. ....	55
Tabla 3 Casos de prueba. Variables Módulo Actividad. ....	55
Tabla 4 Pruebas de carga y estrés. Resultados. ....	58
Tabla 5 Descripción de Requisitos. Paquete Noticia. ....	78
Tabla 6 Descripción de Requisitos. Paquete Efeméride. ....	84
Tabla 7 Descripción de Requisitos. Paquete Aviso.....	89
Tabla 8 Descripción de Requisitos. Paquete Documento. ....	94
Tabla 9 Descripción de Requisitos. Paquete Banner.....	98
Tabla 10 Descripción de Requisitos. Paquete Centro de estudio.....	104
Tabla 11 Descripción de Requisitos. Paquete Página básica. ....	110
Tabla 12 Descripción de Requisitos. Paquete Usuario.....	123
Tabla 13 Descripción de Requisitos. Paquete Imagen. ....	130
Tabla 14 Descripción de Requisitos. Paquete Miembro de la OCLAE. ....	134
Tabla 15 Descripción de Requisitos. Paquete Miembro dirección de la FEU.....	138
Tabla 16 Descripción de Requisitos. Paquete Foro. ....	145
Tabla 17 Descripción de Requisitos. Paquete Planteamiento.....	146
Tabla 18 Descripción de Requisitos. Paquete Búsqueda. ....	148
Tabla 19 Descripción de Requisitos. Paquete Idioma. ....	149
Tabla 20 Descripción de Requisitos. Paquete Contacto. ....	151



Tabla 21 Descripción de Requisitos. Paquete Enlaces. ....	151
Tabla 22 Descripción de Requisitos. Paquete RSS. ....	152
Tabla 23 Descripción de Requisitos. Paquete Comentario.....	156
Tabla 24 Descripción de Requisitos. Paquete Permiso.....	157
Tabla 25 Descripción de Requisitos. Paquete Rol. ....	159
Tabla 26 Caso de Prueba. Crear Noticia. ....	160
Tabla 27 Caso de Prueba. Editar Noticia.....	161
Tabla 28 Caso de Prueba. Eliminar Noticia.....	162
Tabla 29 Caso de Prueba. Compartir Noticia.....	162
Tabla 30 Caso de Prueba. Compartir - Imprimir Noticia.....	163
Tabla 31 Caso de Prueba. Listar Noticia. ....	163
Tabla 32 Caso de Prueba. Filtrar Noticia. ....	164
Tabla 33 Caso de Prueba. Crear Efeméride. ....	164
Tabla 34 Caso de Prueba. Editar Efeméride.....	165
Tabla 35 caso de Prueba Eliminar Efeméride.....	166
Tabla 36 Caso de Prueba. Listar Efeméride. ....	166
Tabla 37 Caso de Prueba. Filtrar Efeméride.....	166
Tabla 38 Caso de Prueba. Crear Aviso.....	167
Tabla 39 Caso de Prueba. Editar Aviso. ....	168
Tabla 40 Caso de Prueba. Eliminar Aviso. ....	168
Tabla 41 Caso de Prueba. Listar Aviso.....	169
Tabla 42 Caso de Prueba. Listar todos los avisos. ....	169
Tabla 43 Caso de Prueba. Crear Rol. ....	169
Tabla 44 Caso de Prueba. Editar Rol.....	170
Tabla 45 caso de Prueba. Eliminar Rol.....	170



Tabla 46 Caso de Prueba. Asignar Permiso. ....	171
Tabla 47 Caso de Prueba. Revisar Comentario. ....	171
Tabla 48 Caso de Prueba. Reporte Comentarios sin revisar. ....	171
Tabla 49 Caso de Prueba. Eliminar Comentario. ....	172
Tabla 50 Caso de Prueba. Comentar Noticia-Imagen. ....	172
Tabla 51 Caso de Prueba. Enviar Planteamiento.....	173
Tabla 52 Caso de Prueba. Crear Banner.....	173
Tabla 53 Caso de Prueba. Editar Banner. ....	174
Tabla 54 Caso de Prueba. Eliminar Banner. ....	175
Tabla 55 Caso de Prueba. Listar Banner.....	175
Tabla 56 caso de Prueba. Crear Documento.....	176
Tabla 57 Caso de Prueba. Editar Documento.....	177
Tabla 58 Caso de Prueba. Eliminar Documento.....	177
Tabla 59 Caso de Prueba. Descargar-Abrir Documento.....	178
Tabla 60 Caso de Prueba. Listar Documento. ....	178
Tabla 61 Caso de Prueba. Crear Página básica. ....	178
Tabla 62 caso de Prueba. Editar Página básica.....	179
Tabla 63 Caso de Prueba. Eliminar Página básica.....	180
Tabla 64 caso de Prueba. Autenticar Usuario.....	180
Tabla 65 Caso de Prueba. Registrar Usuario. ....	181
Tabla 66 Caso de Prueba. Crear Usuario.....	182
Tabla 67 Caso de Prueba. Editar Usuario. ....	182
Tabla 68 caso de Prueba. Eliminar Usuario. ....	183
Tabla 69 Caso de Prueba. Editar datos del perfil.....	183
Tabla 70 Caso de Prueba. Mostrar datos del perfil.....	183



Tabla 71 Caso de Uso. Editar Actividad.....	184
Tabla 72 Caso de Prueba. Eliminar Actividad.....	185
Tabla 73 Caso de Prueba. Planificación Anual.....	185

## **Introducción**

Son varias las organizaciones estudiantiles cubanas que han ejercido un papel protagónico en las diferentes etapas de la gesta revolucionaria en el país. La Federación Estudiantil Universitaria (FEU) es una de las más antiguas y gloriosas y en su historia se entrelaza con la Revolución repetidas veces. Los estudiantes universitarios han estado en la vanguardia en cada uno de los acontecimientos junto a nuestros líderes históricos. Fue fundada en 1922 con el objetivo de lograr una organización que aglutinara, inicialmente a los jóvenes de la Universidad de La Habana, y luego a todos los universitarios del país. Además, la FEU promueve el rigor docente y el perfeccionamiento del nivel alcanzado por estudiantes y profesores; y hace de la Extensión Universitaria una vía principal para llevar la cultura, el deporte y el pensamiento intelectual de manera simultánea y con buenos resultados. Desde sus inicios sirvió de guía, siempre acorde a las necesidades de su tiempo, constituyendo así mismo un movimiento de gran impacto en la sociedad.

El triunfo revolucionario de 1959 infundió nuevos bríos a la FEU, se crearon así nuevas instituciones y eventos que respondían a los intereses de la misma y a su repercusión en ámbitos internacionales. En 1966 se crea la Organización Continental Latinoamericana y Caribeña de Estudiantes (OCLAE) (1) que desde su fundación ha sido presidida por la FEU y en 1967 se desarrolla la integración orgánica entre la UJC y la FEU, surgiendo así la Brigada Universitaria, como célula básica de su funcionamiento. Fueron creados de igual manera espacios para los jóvenes cubanos en diferentes medios de comunicación, se constituyeron periódicos, semanarios y programas radiales y televisivos que de una forma u otra respondían a sus intereses. De igual manera se revitalizó la revista Alma Mater, fundada por Julio Antonio Mella junto con la FEU y que representa la voz de los estudiantes universitarios.

Con el desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) ha surgido la oportunidad de encontrar nuevas maneras de llevar el quehacer de Cuba a todos los rincones del mundo. De esta manera se hace referencia a Internet, espacio que se ha convertido en un nuevo frente de lucha para Cuba. La posibilidad de divulgar la realidad cubana representa para cada organización un deber inalienable.



Sin embargo, a pesar de que la revista Alma Mater ya tiene un lugar en el ciberespacio, no hay en Internet información sobre el desempeño cotidiano de la FEU, ni la manera de impulsar al cumplimiento de las actividades convocadas.

Es importante para la organización mostrar al mundo tanto su historia, las noticias de actualidad, los retos y proyecciones, definidos y aprobados por sus estructuras.

A partir de la situación problemática anterior, se plantea el siguiente **problema de investigación**:  
¿Cómo divulgar en Internet la información de la Federación Estudiantil Universitaria de Cuba?

Como **objetivo general** se plantea desarrollar un portal web con herramientas y tecnologías libres, que permita divulgar en Internet la información de la Federación Estudiantil Universitaria de Cuba.

Como **objetivos específicos** se detallan los siguientes:

- ❖ Estudiar las tecnologías que se utilizan para el desarrollo de portales web.
- ❖ Determinar las principales funcionalidades con que debe contar el Portal Nacional de la FEU.
- ❖ Implementar las funcionalidades del Portal Nacional de la FEU.
- ❖ Verificar el correcto funcionamiento del Portal Nacional de la FEU.

El **objeto de estudio** está centrado en el proceso de desarrollo de portales web, y el **campo de acción** en el proceso de desarrollo de portales web institucionales.

Se plantea la siguiente **idea a defender**:

Con el desarrollo de un portal web para la Federación Estudiantil Universitaria, se podrá divulgar la labor de esta organización. Además, servirá para gestionar la vida de sus miembros desde cada uno de los centros universitarios del país. Los usuarios del portal tendrán un lugar dónde encontrar información de interés y todo a través de una interfaz amigable y una serie de funcionalidades necesarias en un sitio de este tipo.

Los métodos utilizados para realizar esta investigación son los siguientes:

- ❖ **Inductivo-Deductivo**: Se utilizó para el planteamiento del objetivo, la idea a defender y la extracción de las ideas fundamentales.

- ❖ **Analítico-Sintético:** Se utilizó en la revisión de documentos y artículos, de donde se extrajeron ideas y elementos importantes vinculados con la investigación. Permitted ampliar más sobre el tema, estudiando sus particularidades, obteniendo ideas centrales y relacionándolas como un todo.
- ❖ **Entrevista:** Se elaboraron y aplicaron entrevistas, las cuales permitieron llegar a un acuerdo con el cliente sobre los requisitos que debe tener el producto, además de recopilar toda la información necesaria en el posterior desarrollo del trabajo.

Con la implementación de este sistema se podrá contar con un portal donde publicar y divulgar las actividades de la FEU, de igual manera con documentación actualizada sobre las tecnologías actuales para el desarrollo de sitios Web. El presente trabajo contribuirá, además, a la optimización de los procesos de publicación de noticias de la FEU de Cuba y posibilitará extender el uso del Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) Drupal, en el desarrollo de portales web.

El documento está estructurado en tres capítulos que incluyen desde la fundamentación teórica hasta las pruebas realizadas al producto con el fin de entregarlo al usuario final:

**Capítulo 1. Aspectos teóricos acerca de los Portales Web:** en este capítulo se realiza un estudio sobre los sistemas de gestión de contenidos y su aplicación en el desarrollo de portales web. Además se hace referencia a un conjunto de conceptos básicos para enfrentar luego la creación del portal para la FEU de Cuba. De igual manera, se hace referencia a las características del software a desarrollar, ejemplificando las herramientas utilizadas así como las tecnologías apropiadas y las metodologías que rigieron el trabajo.

**Capítulo 2. Características del Portal Nacional de la FEU:** en este capítulo se pretende documentar todo el proceso de elaboración del portal de manera más detallada, se describen los requerimientos de acuerdo a lo establecido en la metodología utilizada.

**Capítulo 3. Implementación, prueba y despliegue del Portal Nacional de la FEU:** en este último capítulo se pretende abordar los flujos de implementación y prueba, además se especifican los diferentes componentes desarrollados, los tipos de pruebas aplicados en el portal y la manera en que éste será desplegado.

# Capítulo 1. Aspectos teóricos acerca de los Portales Web

## Introducción

Con el surgimiento y desarrollo de la Web, conocida también como *World Wide Web* y definida por la Real Academia de la Lengua Española como una red informática y a cuyo concepto podemos agregar que posibilita el intercambio de información y el acceso a miles de páginas web desde cualquier parte del mundo, se ha logrado un desarrollo acelerado en cuanto a la difusión y accesibilidad de la información, abriendo un nuevo horizonte y una perspectiva más amplia en la búsqueda de la información.

El presente capítulo tiene como objetivo posibilitar un acercamiento a las aplicaciones web, a los conceptos de Portales, Sistemas de Gestión de Contenidos así como las tendencias actuales en dichos campos. También se pretende caracterizar el CMS Drupal y enunciar las principales ventajas que brinda, así como definir el proceso de desarrollo y las herramientas que serán utilizadas para el desarrollo del Portal Nacional de la FEU.

## 1.1. Las Aplicaciones Web

Las aplicaciones web son aquellas que residen en un servidor web, a las cuales se puede acceder a través de una red mediante un navegador que interpreta el código HTML. Estas han ido ganando popularidad, ya que constituyen una forma sencilla de compartir grandes volúmenes de información, a la cual se puede acceder con solo el uso de un navegador web. Este proceso ocurre con independencia del sistema operativo que se encuentre en el servidor y en el cliente.

Se pueden establecer diferentes clasificaciones dentro de aplicaciones web que existen, una de estas se refiere a la manera en que se envía la página al cliente:

### Web estática

Este tipo de aplicaciones presentan su información de forma predefinida y sin cambios. En caso de que se quieran editar los datos, se debe acceder al servidor donde se encuentra la aplicación. En los orígenes de Internet predominaban las páginas estáticas, pero con la necesidad de agilizar el manejo de información y lograr despertar mayor interés en los usuarios, surgen las páginas dinámicas (2).

## Web dinámica

Podemos deducir entonces que las páginas web dinámicas son aquellas que se generan a petición del usuario y no están predefinidas mezclando la información con el código HTML. Estas aplicaciones permiten gestionar la información residente en una base de datos, así como ser modificadas desde el punto de vista de diseño por los usuarios que lo requieran (2).

### 1.2. Los Portales Web

Se puede definir un portal web como un conjunto de páginas o sitios web que sirven como punto de entrada único a la información de una institución. Concentra servicios, herramientas o contenido que se brindan a un usuario determinado que puede acceder al mismo desde cualquier lugar donde se encuentre (3).

Los portales web pueden ser clasificados en diferentes modalidades en dependencia del público al cual están dirigidos, a los servicios que brindan y a los objetivos del propio portal. Dentro de la primera clasificación se encuentran los siguientes:

- ❖ **Portales horizontales o masivos:** son los que están dirigidos a una audiencia amplia abarcando contenidos de diversas gamas y los cuales poseen un propósito general.
- ❖ **Portales verticales:** estos tienen un público más restringido, ya que brinda servicios específicos de acuerdo a las características de los usuarios para los cuales fueron creados. Dentro de esta clasificación se encuentran los portales de música, empleo, inmobiliario, un portal de finanzas personales, arte, educación o de deportes.
- ❖ **Portales diagonales:** en esta clasificación se mezclan las dos anteriores, con servicios generales complementados con otras utilidades dirigidas a públicos más específicos.

#### 1.2.1. Los Portales Web Educativos

Un portal educativo puede ser definido como un sitio web donde se concentra información y/o servicios relacionados con el ámbito educativo (4).

Estos portales brindan diversos beneficios a los miembros de la comunidad educativa (entiéndase profesores, alumnos, gestores de centros y familias) aunque su espectro de usuarios puede ser más amplio. Entre estos beneficios se destacan los siguientes:

- ❖ Proporcionan información de todo tipo a la comunidad educativa, así como instrumentos para realizar búsquedas en Internet.

- ❖ Abren canales de comunicación (foros, chats) entre profesores, estudiantes, instituciones y empresas de todo el mundo. A través de ellos se comparten ideas y materiales, se debaten temas, se consultan dudas.
- ❖ Proporcionan instrumentos para la comunicación: correo electrónico, chats, espacios para alojar páginas web (4).

Los portales educativos están siendo utilizados actualmente por algunas instituciones afines al ámbito educativo para difundir su quehacer en Internet, tal es el caso de los portales de universidades, etc...

#### **1.2.1.1. Los Portales Web Institucionales**

Los portales institucionales constituyen una clasificación dentro de los portales educativos y son aquellos sitios web de una institución, grupo, asociación o empresa relacionada con la educación. Estos portales ofrecen información sobre actividades, noticias, organigrama, normativa, servicios o recursos, publicaciones, etc. en torno a la institución a la que representan (4).

#### **1.3. Estudio de Portales Homólogos**

En el presente acápite se muestra un estudio sobre algunos portales web correspondientes a organizaciones estudiantiles universitarias. La mayoría son miembros de la Organización Continental Caribeña y Latinoamericana de Estudiantes (OCLAE) ya que su intención está un poco más cercana al Portal Nacional de la FEU. El estudio también estuvo dirigido a portales de organizaciones estudiantiles dentro de la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) por considerar el aporte de los mismos.

Para la investigación se consultaron un total de 17 portales web de los cuales solo 11 estaban disponibles. A continuación se abordan estos últimos.

##### **1. Portal de la Federación Universitaria Argentina (FUA):**

Brinda información sobre el funcionamiento y estructura de los universitarios en Argentina.

El Portal no posee sistema de autenticación ya que no es necesario al no contar con servicios destinados a usuarios autenticados. Su fortaleza radica en la gestión de noticias o artículos que el usuario puede comentar si lo desea.

2. Portal de la **Unión Nacional de Estudiantes Brasil (UNE)**:

Brinda información sobre la estructura que reúne los directorios académicos, consejos nacionales estudiantiles y los centros de estudios organizados en la UNE.

3. Portal de la **Federación de Estudiantes de la Universidad de Chile (FECh)**:

Brinda información sobre la organización estudiantil chilena. Constituye un medio de intercambio de información e intereses para los integrantes de la organización en Chile y para el mundo.

4. Portal de la **Federación de Estudiantes Universitarios del Uruguay (FEUU)**:

Brinda información sobre todos los estudiantes universitarios del Uruguay. Su objetivo es divulgar los derechos de los estudiantes y representarlos frente a las demás instituciones y organizaciones, tanto nacionales como internacionales, teniendo en cuenta los principios básicos postulados por el Movimiento Estudiantil.

5. Portal de la **Organización Continental Latinoamericana y Caribeña de Estudiantes (OCLAE)**:

Blog de la organización OCLAE que brinda información noticiosa y de intercambio entre las organizaciones estudiantiles universitarias latinoamericanas. Divulga actividades y archivos de información.

6. Portal del **Movimiento de participación estudiantil (Argentina)**:

Ofrece información sobre *Agrupaciones Independientes* de diferentes universidades públicas de Argentina, con el objetivo de trabajar en diversos espacios políticos y académicos por la lucha de ideas comunes y los derechos estudiantiles.

7. Portal de la **Federación de estudiantes de Canadá (CFS)**:

Brinda información sobre el funcionamiento, estructura y principios de la federación de estudiantes en Canadá.

8. Portal de la **Federación Mundial de Juventudes Democráticas (FMJD)**:

Brinda información sobre organizaciones estudiantiles mundiales con intereses comunes. Constituye un espacio de cooperación, solidaridad e intercambio de información para las fuerzas de la juventud progresista.

9. Portal de la **Federación Universitaria Pro Independencia Mayagüez-Puerto Rico (FUPI):**

Brinda información sobre esta organización, sus principios, boletines y comunicados, lecturas recomendadas y videos relacionados.

10. Portal de la **Red Social para la Educación Pública en América (RED SEPA):**

Brinda información sobre investigaciones, redes de comunicación y publicaciones, conferencias y consultas.

### **Estudio en Cuba**

En Cuba el desarrollo de la informática ha facilitado la gestión de la información en las diferentes empresas e instituciones y estas a su vez han podido mostrar su trabajo al mundo a través de Internet. Los portales web han constituido una vía para alcanzar estos fines. Son varios los ejemplos que se pueden citar en diversos ámbitos, pero de manera directa es preciso señalar que hasta el momento ninguno corresponde a una organización estudiantil universitaria de carácter nacional, siendo el Portal Nacional de la FEU el primero de este tipo en el país.

### **Estudio en la Universidad de Ciencias Informáticas**

La UCI fue fundada en el año 2002 y constituye una de los primeros centros creados como parte de la Batalla de Ideas. Desde su inauguración ha tenido como objetivos fundamentales la formación de ingenieros informáticos comprometidos con la Patria y la producción de software para instituciones nacionales y para la exportación.

Dentro de la UCI, en sentido general se ha visto un incremento en el interés hacia las aplicaciones web y en especial hacia los portales que han servido como medios de difusión a proyectos, comunidades, organizaciones dentro de la propia universidad.

Muy cercano a la solución que se pretende implementar como resultado del presente trabajo resulta el Portal de la FEU el cual se encarga de mostrar de manera interna para los estudiantes de la UCI el acontecer de esta organización en la universidad.

## 11. Portal de la FEU en la UCI:

Su principal objetivo es mantener informada a la comunidad universitaria de la UCI con respecto al acontecer nacional e internacional, así como del desempeño de la FEU en la universidad.

### **Resultados obtenidos del análisis de homólogos**

De los homólogos y antecedentes analizados en la investigación se ha podido observar la fuerte tendencia que existe actualmente en los portales de establecer diferencias entre información y servicios. Por tanto se hizo un estudio de estos dos aspectos esenciales por separado y se obtuvo el siguiente resultado.

### **Informativos**

A continuación se detallan los elementos informativos encontrados con mayor frecuencia en los portales visitados.

- ❖ Quiénes somos (presente en 7 de los 11 sitios visitados): es la sección donde se recogen datos esenciales sobre la organización a la cual representa el portal web.
- ❖ Enlaces (presente en 6 de los 11 sitios visitados): Los enlaces son dirigidos por lo general a sitios que se relacionan con el portal visitado. Estos enlaces pueden residir en el pie de página del sitio o en cualquier menú.
- ❖ Noticias (presente en los 11 sitios visitados): La publicación de noticias ha abierto una nueva puerta como medio de comunicación con carácter global, posibilitando mayores niveles de información y difusión que lo que permiten los medios tradicionales. Otra de las facilidades que brinda es el dinamismo en la actualización de las noticias, ya que se realiza de manera más fácil y eficiente. En los portales estudiados las noticias constituyen la vía esencial para transmitir el acontecer de las diferentes organizaciones estudiantiles universitarias.
- ❖ Historia de la Organización (presente en 6 de los 11 sitios visitados): en este apartado se recoge la historia de la organización estudiantil universitaria que representa el portal, enunciando hechos trascendentales y figuras representativas.

### **Servicios**



### **Socialización**

- ❖ Seguimiento en redes sociales (presente en 6 de los 11 sitios visitados): son enlaces que permiten acceder a diferentes redes sociales como Facebook o Twitter. En los portales visitados son frecuentes ya que posibilitan el intercambio a través de estas redes, de los jóvenes miembros de las organizaciones estudiantiles universitarias.
- ❖ Comentar - Compartir (presente en 6 de los 11 sitios visitados): una de las nuevas tendencias de los portales actuales es precisamente posibilitar una mayor interacción con los usuarios por lo cual se prestan servicios como este que posibilitan al usuario dejar su comentario sobre una noticia del sitio o enviar la misma por correo a un amigo.
- ❖ Contactos (presente en 5 de los 11 sitios visitados): Por lo general se representa con un formulario que permite enviar un mensaje de contacto a los directivos de la organización aunque también puede contener solamente las direcciones (correo, postal...) de los mismos.

### **Complementarios**

- ❖ Buscador (presente en los 11 sitios visitados): este servicio permite la búsqueda dentro del sitio. La búsqueda puede estar dada por letras, palabras o frases.
- ❖ Banner (presente en los 11 sitios visitados): estos están referidos por lo general a las noticias de mayor relevancia dentro del portal. Pueden tener diferentes dimensiones, en dependencia del nivel de importancia que se le quiera dar a la información que representan por encima del resto de los contenidos del portal.
- ❖ Galerías (presente en 6 de los 11 sitios visitados): las galerías de imágenes constituyen espacios donde los miembros de las organizaciones estudiantiles universitarias pueden dejar constancia de su quehacer cotidiano.

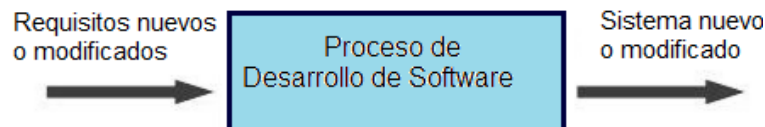
A partir del análisis de homólogos realizado se propone incluir en el Portal Nacional de la FEU todos los elementos informativos, complementarios y de socialización abordados anteriormente y que el cliente apruebe, además de otros especificados por el mismo.

#### 1.4. Proceso de Desarrollo de Software

Un proceso de desarrollo de software tiene como propósito, la producción eficaz y eficiente de un producto software, que reúna los requisitos del cliente. Este proceso no es único, ya que el mismo depende de la creatividad y el compromiso del personal involucrado (5).

A continuación se enuncian algunas de las particularidades de este proceso:

- ❖ Los productos de software son complejos en sí, por tanto es prácticamente imposible lograr una confiabilidad total en un producto por sencillo que este sea.
- ❖ Los productos de software son intangibles y por tanto abstractos lo que hace difícil la selección de los requisitos. La mayoría de estos requisitos cambian con bastante frecuencia durante el proceso de desarrollo pero también podrían hacerlo una vez entregado el producto al usuario final (6).



**Ilustración 1 Proceso de desarrollo de software.**

#### **Etapas del proceso de desarrollo de software**

Por lo antes mencionado se hace necesario definir un proceso que permita desarrollar un software de manera adecuada. Roger S. Pressman define tres fases genéricas en este proceso de desarrollo, independientes del tamaño o complejidad del proyecto. A continuación se definen las mismas:

1. **Fase de Definición:** En esta fase se definen los elementos necesarios para emprender el desarrollo: se identifica toda la información que deba ser procesada y se analizan los requisitos que ha de tener el producto.

2. **Fase de Desarrollo:** en esta fase se definen como deben diseñarse las estructuras de datos y la manera en que se implementan las funcionalidades dentro de una arquitectura de software y se especifica la manera de realización de las pruebas.
3. **Fase de Mantenimiento:** esta fase se centra en los cambios que van asociados a la corrección de errores, a las mejoras que se introducen en el sistema y otras adaptaciones que involucren la evolución del medio en el que se desarrolla el sistema (6).

Las tres fases anteriores definidas por Pressman engloban fácilmente las diferentes tareas que se llevan a cabo en el desarrollo de un portal web, en este caso específicamente del Portal Nacional de la FEU. Estas tareas son definidas en cada portal de manera específica, y constituyen la línea de trabajo del equipo de proyecto. Es preciso señalar que la fase de mantenimiento no se detalla ya que no es objetivo del presente trabajo.

#### **Definición:**

1. Investigación sobre las tecnologías actuales para el desarrollo de portales web.
2. Investigación sobre portales homólogos.
3. Definición de las tecnologías a emplear en el desarrollo del Portal Nacional de la FEU.
4. Identificación y descripción de las funcionalidades del Portal Nacional de la FEU.

#### **Desarrollo**

5. Descripción de las funcionalidades del Portal Nacional de la FEU.
6. Utilización de los estándares de codificación HTML/CSS establecidos por la W3C.
7. Desarrollo de las funcionalidades del Portal Nacional de la FEU.
8. Evaluación del portal implementado realizando pruebas al mismo.

A continuación se realiza un estudio de las particularidades del proceso de desarrollo del Portal Nacional de la FEU y los beneficios que aportan los elementos que lo conforman.

## 1.5. Proceso de Mejora

Un gran número de organizaciones de software confían en el modelo para la mejora de procesos de software CMMI (*Capability Maturity Model Integration*), pues CMMI constituye un indicador de la madurez de la organización. De hecho, muchas organizaciones requieren que sus procesos cumplan un cierto nivel de capacidad conforme a CMMI. Esto se debe a que normalmente se ha asociado altos niveles de conformidad con el modelo CMMI con mejoras en la calidad del software, cumplimiento de hitos y presupuesto, y satisfacción del cliente (7).

La Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) es un centro productivo, cuya misión es producir software y servicios informáticos a partir de la vinculación estudio – trabajo como modelo de formación. En la actualidad, este centro está acometiendo un proyecto de mejora de sus procesos basado en el modelo CMMI nivel 2, con el fin de alcanzar los siguientes beneficios:

- ❖ Calendarios y presupuestos predecibles en los proyectos.
- ❖ Mejora del ciclo de vida dentro del desarrollo de software.
- ❖ Mayor productividad.
- ❖ Mayor calidad de los productos y servicios que ofrece la universidad a sus clientes y por como resultado de esto la satisfacción de los mismos.
- ❖ Mejorar la moral del personal que labora en el centro.

### 1.5.1. Enfoque ágil

La actual industria del software se caracteriza por gran dinamismo y variabilidad, por lo cual las metodologías convencionales necesitan ajustarse a este mercado de rápido desarrollo de aplicaciones. Es importante adaptarse al cambio, ya que como dijera Kent Beck: *todo en el software cambia. Los requerimientos cambian. El diseño cambia. El negocio cambia. La tecnología cambia. El equipo cambia. Los miembros del equipo cambian. El problema no es el cambio en sí mismo, puesto que sabemos que el cambio va a suceder; el problema es la incapacidad de adaptarnos a dicho cambio cuando éste tiene lugar.*

Los métodos ágiles surgen precisamente como reacción ante los tradicionales. Estos adoptan cada cambio como una posibilidad para mejorar el sistema e incrementar la satisfacción del cliente. Además, son aplicados fundamentalmente en proyectos que se caractericen por poseer equipos de desarrollo pequeños, con plazos reducidos y con requisitos volátiles.

### **1.5.2. Proceso de desarrollo del Portal Nacional de la FEU**

El modelo de madurez y capacidad CMMI ha mostrado numerosos casos de éxito en la industria (7). Por otro lado, después de hacer referencia a los métodos ágiles en el desarrollo de software, se puede concluir que la combinación de CMMI con alguno de estos métodos resulta viable y necesaria para guiar el proceso de desarrollo por un camino con menos tropiezos. Muchos son los estudios realizados alrededor de esta sinergia, algunos sólo presentan evidencias empíricas, otros ofrecen muchos más detalles, tal es el caso de Yesica Díaz (Universidad Politécnica de Madrid) en su tesis de maestría (Estudio sobre la correspondencia entre prácticas CMMI y prácticas ágiles y su aplicación en PYMES) donde manifiesta que *las estrategias de mejora de procesos basadas en CMMI están caracterizadas por una exhaustiva gestión y un fuerte control sobre los procesos mientras que la mejora de procesos software en contextos ágiles enfatiza el uso de la auto-organización de los equipos(...)* Por otro lado, *la estrategia de mejora en desarrollos ágiles está típicamente basada en la mejora a nivel de equipo y sus prácticas de trabajo diarias*. También es importante destacar que CMMI sólo propone recoger las evidencias de que ciertas áreas del proceso han alcanzado la meta trazada. Y los métodos ágiles no sugieren un proceso exento de documentación, sino que la cantidad de documentación depende de la complejidad del sistema desarrollado.

Teniendo en cuenta lo abordado anteriormente se decide adoptar el Proceso de Desarrollo del Programa de Mejora (CMMI nivel 2) con Enfoque ágil como la vía idónea para alcanzar los objetivos del Portal Nacional de la FEU, en un período de tiempo relativamente corto y con la calidad requerida por el cliente. Toda la información generada durante dicho proceso corresponde al Expediente de Proyecto definido y aprobado por CALISOFT<sup>1</sup> para el centro de desarrollo CENIA<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Centro de Calidad para Soluciones Informáticas de la UCI

<sup>2</sup> Centro de Informatización Universitaria de la facultad 1 de la UCI. Impulsa el desarrollo de aplicaciones web, como el presente trabajo de diploma.

## 1.6. Sistemas de gestión de contenidos

Con el avance de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones se han desarrollado herramientas más amigables para gestionar la información que se publica en la red.

Los sistemas de gestión de contenidos son ejemplos de estas herramientas. Los también llamados CMS por sus siglas en inglés *Content Management System* permiten administrar de manera sencilla la información, presentada principalmente a través de un sitio web.

Estos sistemas actúan como interfaz en la manipulación de una o varias bases de datos que contienen toda la información presentada y proveen funcionalidades que garantizan la seguridad mediante el uso de roles.

Actualmente existen disímiles CMS y que son utilizados en dependencia de las potencialidades que brindan y del tipo de trabajo que se quiera realizar con ellos. Entre los más populares (8) sobresalen los siguientes:

### **Joomla!**

Joomla! es una aplicación de código abierto (*open source*) programada en PHP bajo una licencia GPL y que utiliza una base de datos MySQL para almacenar el contenido y los parámetros de configuración del sitio (9). Además de libre, Joomla! es gratuito y ofrece prácticamente las mismas ventajas que los otros CMS ya que permite convertir una página estática en un portal con disímiles funcionalidades y comportamiento dinámico.

Otro aspecto importante de este CMS es que permite la compatibilidad con versiones anteriores de plantillas, módulos y otros componentes.

Como desventajas se puede señalar que utiliza demasiado JavaScript en su panel de administración y esto podría estar relacionado con su lentitud. Además, presenta limitaciones en cuanto a los rangos de usuarios y no posee una estructura semántica (la configuración original) (10).

### **WordPress**

Este es el CMS ideal para la creación de blogs personales. Permite la usabilidad y se centra en la estética y los estándares web. WordPress es gratuito y libre al igual que Joomla!. Es de eficiente rendimiento y muy ligero (11). Otra característica de WordPress es que posee gran cantidad de funcionalidades y temas de presentación, aunque muchos de ellos hay que pagarlos.

## **Drupal**

Una de las características de Drupal es que es muy seguro y brinda la posibilidad de montar su base de datos en MySQL y en PostgreSQL. Drupal utiliza el lenguaje PHP y el de marcas de hipertexto HTML y permite trabajar de manera separada el contenido de la presentación y la estructura, lo cual hace posible que se pueda modificar un contenido sin afectar otro mediante la utilización de hojas de estilo CSS. Además, Drupal posibilita el uso de url limpias usando el mod\_rewrite de Apache lo cual facilita el trabajo de usuarios y motores de búsqueda. Por otro lado permite la creación de tantos roles como se necesiten, y la asignación de permisos a dichos roles. Desde el punto de vista de control de congestión, Drupal incorpora un mecanismo que permite habilitar y deshabilitar determinados módulos o bloques en dependencia de la carga del servidor (12).

### **Selección del Sistema de Gestión de Contenidos**

Teniendo en cuenta las características de estos CMS podemos concluir de que a pesar de que los tres son CMS de código abierto, o sea, que permiten modificar con libertad sus módulos es Drupal el que brinda mayores ventajas, ya que a diferencia de WordPress está más dirigido a la web comunitaria. Además, desde el punto de vista de la seguridad en cuanto al acceso a la web, permite diferenciar roles, asignando permisos específicos a cada uno, lo cual en Joomla! queda un poco restringido por el uso de rangos y permisos específicos para los usuarios autenticados. Por estas razones se utilizará Drupal en su versión 7.8, la cual contiene mejoras en cuanto a rendimiento y seguridad; es mucho más flexible que todas las anteriores, más intuitiva y fácil de manejar.

#### **1.7. Lenguajes de desarrollo**

El objetivo general de este trabajo propone la realización de un portal web por lo que es necesaria la selección de un lenguaje de programación para generar todo el código fuente. Además es preciso establecer un lenguaje de modelado para realizar todo el trabajo de análisis y diseño de dicho portal. En este acápite se caracterizan los lenguajes seleccionados para el desarrollo de la aplicación.

Un lenguaje de programación es un idioma artificial diseñado para expresar computaciones que pueden ser llevadas a cabo por máquinas como las computadoras (13). También se puede decir

que es un lenguaje que interpreta un traductor y convierte a un lenguaje que pueda comprender la máquina, todo con el fin de lograr que esta ejecute una acción o retorne un resultado determinado.

Existe gran variedad de lenguajes, pero el uso de Drupal va a permitir restringir este conjunto ya que este CMS basa su funcionamiento en el lenguaje Hypertext Preprocessor (PHP).

Por lo tanto en el desarrollo de la aplicación se utiliza PHP como lenguaje de programación, para la implementación de cada uno de los módulos que conforman el portal.

Para crear la documentación se utiliza el Lenguaje de Modelado Unificado (UML), por las potencialidades descriptivas que posee y por ser un lenguaje estándar en el desarrollo de software profesional.

Se utiliza además JavaScript, Lenguaje de marca de hipertexto (HTML) y Hojas de estilo en cascada (CSS) para complementar el desarrollo en algunos de los módulos que conforman la aplicación.

## **PHP**

Es un lenguaje de script usado principalmente para scripts a ejecutar en servidores web, cuyas siglas responden al acrónimo recursivo Hypertext Preprocessor (14).

Una de las ventajas de PHP es que es multiplataforma, lo cual desecha todas las posibles limitaciones que pueda representar la elección de un sistema operativo determinado. Otra de sus características es que fue diseñado para el desarrollo de páginas web dinámicas por lo cual permite la conexión a diferentes servidores de base de datos como MySQL y Postgres.

## **HTML**

Es el lenguaje que permite publicar hipertextos en Internet. Es un formato no propietario que tiene además del hipertexto una característica esencial y es la universalidad. Hipertexto significa que puede establecer un hipervínculo entre una página y cualquier otra cosa en Internet, por lo cual el acceso a dichas páginas se puede establecer desde cualquier parte (15).

## **CSS**

Es el lenguaje que permite adicionar estilos (fuentes, colores, espaciados) a los documentos web. Drupal separa el contenido de su presentación, por lo cual es recomendable utilizar una hoja de



estilo propia (ya sea de un tema propio o agregando un nuevo CSS al tema) y allí redefinir los estilos que se deseen modificar (16).

## **UML**

Es un estándar de propósito general orientado a objetos que permite no solo obtener modelos de arquitectura de la aplicación, así como de comportamiento y de estructura, sino que también posibilita generar esquemas de negocio y de datos. RUP es una metodología que usa este lenguaje de modelado, el cual es un pilar esencial en el entendimiento entre los miembros de un proyecto (17).

## **JavaScript**

Este lenguaje surge con la necesidad de lograr una web de mayor interacción con los usuarios, ya que el HTML solo permite crear páginas estáticas. JavaScript tiene amplias posibilidades ya que puede ser ejecutado del lado del cliente (este es JavaScript propiamente dicho o también llamado Navigator JavaScript) y también del lado del servidor el cual se denomina LiveWire JavaScript (18).

En Drupal es posible utilizar JavaScript de manera combinada con otros lenguajes enunciados anteriormente, esto hace posible que los sitios creados adquieran mayor dinamismo y resulten más atractivos por parte de los usuarios a los que están dirigidos.

## **jQuery**

Esta es una biblioteca de JavaScript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la técnica AJAX a páginas web (19).

### **1.8. Herramientas CASE**

La popularidad del lenguaje UML para el modelado de aplicaciones está estrechamente relacionada con el uso de herramientas CASE que faciliten su gestión. Estas herramientas proporcionan abundantes tutoriales de UML, así como demostraciones interactivas de UML y proyectos UML.

En el mercado existe gran número de productos de este tipo por lo cual resulta en ocasiones difícil la selección de uno que permita satisfacer mejor nuestras necesidades.

Algunas de estas herramientas se detallan a continuación:

### **Visual Paradigm**

Constituye una herramienta profesional para UML. Permite realizar modelos de todo el ciclo de vida del desarrollo del software desde el modelamiento del negocio hasta el despliegue del producto.

Con este software de modelado se logra una mayor rapidez en el desarrollo de aplicaciones que pueden ser de mayor calidad y menos costosas. Además de permitir la creación de diagramas que indican la manera en que se debe construir un sistema, brinda también la posibilidad de generar el código de dichas aplicaciones a partir de los diagramas y además permite generar la documentación (20).

### **Rational Rose Enterprise**

Esta es otra herramienta CASE muy utilizada en el ambiente de modelado. Soporta generación de código a partir de modelos en Ada, ANSI C++, C++, CORBA, Java, Visual C++ y Visual Basic. Como todos los demás productos Rational Rose, proporciona un lenguaje común de modelado para el equipo que facilita la creación de software de calidad más rápidamente (21).

### **Selección de Herramienta CASE**

Existen varios aspectos mediante los cuales se puede evaluar una herramienta CASE para saber cuan buena es en el modelado UML, aunque es muy difícil decidir sobre una en específico, ya que son muchos los factores que intervienen en la selección.

En el caso del sistema que se describe en este trabajo, el Portal Nacional de la FEU, se decide optar por Visual Paradigm, ya que es una herramienta muy potente que soporta todos los diagramas UML y tiene gran estabilidad de ejecución en diferentes sistemas. Además, uno de los requisitos que debe tener el futuro software es, estar desarrollado sobre plataformas libres, debido a la migración que se está llevando a cabo en el país; se decide utilizar para la solución como herramienta de modelado Visual Paradigm para UML *Community Edition*.

### **1.9. Entornos de desarrollo**

Los entornos integrados de desarrollo (IDEs), son aplicaciones que se utilizan para facilitar la programación en diferentes lenguajes. Muchas veces se especializan en un lenguaje específico

pero en otros casos ofrecen un amplio abanico de los mismos. Estas herramientas pueden ser multiplataforma o funcionar en un solo Sistema Operativo.

Dentro de los entornos libres útiles se encuentran Netbeans y Notepad++ de los cuales detallaremos algunas de sus características a continuación.

### **Netbeans**

Es otro programa que hace más fácil el desarrollo de una aplicación a partir de un lenguaje de programación que por lo general es Java aunque este IDE también puede incluir PHP con la instalación del módulo pertinente y soporte para JavaScript (sintaxis resaltada, completamiento de código y depurador) (22).

Netbeans es de código abierto, libre y multiplataforma y tiene una creciente comunidad de usuarios, pues permite la depuración y ejecución de programas escritos.

### **Aptana Studio**

Es un IDE de desarrollo para aplicaciones de la web 2.0, gratuito, código libre, con soporte Ajax, PHP, y otros. El programa se distribuye para todos los sistemas operativos más comunes: Windows, Linux y Mac OS X. Posee una versión gratuita, la *Aptana Studio Community Edition*, que contiene la mayoría de las funcionalidades del IDE, como edición, *debugging*, sincronización y administración de proyectos (23).

### **Selección del IDE**

A partir de las características enunciadas anteriormente, aunque ambos programas estudiados son libres de uso, se puede concluir que el IDE más conveniente para el desarrollo del Portal Nacional de la FEU es el Netbeans el cual, además de las ventajas descritas posee otras de gran relevancia: es multiplataforma, posibilita el uso de diferentes lenguajes de programación y consume menos recursos que Aptana.

### **1.10. Sistemas de Gestión de Bases de Datos**

Los Sistemas de Gestión de Bases de datos (SGBD) son programas que sirven de interfaz entre la base de datos y los usuarios o aplicaciones que la utilizan. Estos sistemas facilitan el control sobre los datos almacenados y posibilitan garantizar la integridad, confiabilidad de la información a través de las políticas de seguridad que implementan.

Existen muchos Sistemas Gestores de Base de datos actualmente, algunos mucho más robustos y confiables que otros, pero todos inclinados a la manipulación sencilla de la información residente en una base de datos. El CMS Drupal se integra con dos gestores de los más conocidos: MySQL y PostgreSQL, los cuales a pesar de tener muchas características comunes poseen varias diferencias.

## **MySQL**

MySQL es un sistema gestor de bases de datos relacionales (estas bases de datos almacenan los datos en tablas separadas, lo que hace más rápida las respuestas a las diferentes peticiones). La parte SQL de MySQL viene dada por las siglas del acrónimo en inglés que significa Lenguaje Estructurado de Consulta el cual es el lenguaje más usado para acceder a estas bases de datos relacionales (24).

Dentro de las características más relevantes de este SGBD se pueden señalar por ejemplo que es rápido, seguro y fácil de usar. Además, es un producto *open source* y utiliza la licencia GPL (Licencia Pública General GNU) lo que hace posible que pueda ser modificado por los usuarios que lo utilizan y hacer esto de manera gratuita. No obstante si se quiere incorporar código de MySQL en una aplicación de carácter comercial, se puede comprar una versión con una licencia que pueda permitir esto.

## **PostgreSQL**

Este es otro sistema de gestión de base de datos relacional, de código abierto y uso gratuito. Tiene prestaciones y funcionalidades equivalentes a muchos gestores de bases de datos comerciales. Es más completo que MySQL ya que permite métodos almacenados, restricciones de integridad, vistas, etc. aunque en las últimas versiones de MySQL se han hecho grandes avances en ese sentido. Brinda soporte para vistas, claves foráneas, integridad referencial, disparadores, procedimientos almacenados, subconsultas y casi todos los tipos y operadores soportados en SQL92 y SQL99 (25).

Postgres permite la integridad referencial y al igual que MySQL trabaja con el lenguaje SQL y además de esto tiene soporte para lenguajes procedurales internos, incluyendo un lenguaje nativo denominado PL/pgSQL. Este lenguaje es comparable al lenguaje procedural de Oracle, PL/SQL. Otra ventaja de PostgreSQL es su habilidad para usar Perl, Python, o el lenguaje de herramientas de comando (TCL) como lenguaje procedural embebido (26).

## Elección de Sistema gestor de BD

Dadas las características de ambos sistemas gestores de base de datos se aprecian las ventajas que brindan. MySQL es una herramienta que brinda muchísimas, no obstante se ha decidido utilizar PostgreSQL como SGBD en el Portal Nacional de la FEU, ya que a pesar de ser mucho más lento que MySQL y consumir un poco más de recursos provee a la base de datos de una mayor consistencia, por otro lado, aunque la velocidad de respuesta que ofrece este gestor con bases de datos relativamente pequeñas puede parecer un poco deficiente, esta misma velocidad la mantiene al gestionar bases de datos realmente grandes (27).

### 1.11. Servidores Web

Un servidor se puede definir como un software que ejecuta acciones a petición de los usuarios brindándole servicios. El término también puede ser asociado a la máquina en la cual funciona este software y que brinda datos a máquinas clientes. Por tanto la referencia a un servidor web puede traer confusión, ya que se puede interpretar como la computadora que almacena y gestiona los sitios web, en este caso pueden ser utilizadas para ofrecer *hosting* u hospedaje. También se puede llamar servidor web al software que funciona en la máquina y maneja la entrega de los componentes de la página web a través del protocolo HTTP (28).

La compañía Netcraft realiza mensualmente estudios estadísticos sobre el uso de los servidores web para determinar el orden de popularidad de los más usuales. El estudio se hace comprobando la cantidad de dominios en los que se encuentra presente cada uno de los servidores y teniendo en cuenta la importancia de estos dominios (29).

En la medición correspondiente a julio del 2009 los datos evidenciaron la popularidad de los dos servidores que aparecen a continuación, ubicados por orden de demanda.

#### Apache

Es un servidor web *open source* que permite ser usado en diversas plataformas. Es gratuito e integra fácilmente con PHP y diversos sistemas de base de datos como MySQL y Postgres. Otra de sus características es que permite personalizar las respuestas que se dan a los posibles errores que puedan ocurrir en el servidor (30).

## **Nginx**

Se trata de un servidor web de altos rendimientos que posee características que posibilitan crear una infraestructura web moderna y eficiente. Nginx hoy es el segundo más popular servidor web de código abierto en Internet (31).

### **Elección del Servidor Web**

De los dos servidores mencionados anteriormente se elige Apache ya que a pesar de que Nginx es un servidor bastante rápido y con grandes potencialidades, se ha demostrado el dominio de Apache en el mercado. Se estima según estudios realizados en la red mundial que este servidor alcanzó su máxima cota en el 2005 siendo utilizado en el 70% de los sitios web en el mundo. Otras de las razones que motivaron la elección de Apache es que el mismo se integra fácilmente con Drupal (31).

### **1.12. Herramienta para pruebas**

#### **Jmeter**

Jmeter es una herramienta que permite realizar pruebas de rendimiento y funcionales sobre aplicaciones web. Esta herramienta fue desarrollada en java por el proyecto Jakarta y resulta muy útil a la hora de probar aplicaciones ya que posibilita la ejecución de pruebas distribuidas entre distintos ordenadores, además activar o desactivar una parte del test, lo que es muy útil cuando se está desarrollando un test largo. Dentro de sus principales características se encuentra que es una herramienta libre, de uso gratuito (32).

### **Conclusiones parciales**

Este capítulo contiene un estudio de la base teórica de las tecnologías a usar en el desarrollo del Portal Nacional de la FEU, con el fin de relacionar conceptos y lograr una base para un buen entendimiento de la posterior solución. Se eligió el CMS Drupal como la herramienta más adecuada para el desarrollo de la aplicación y para guiar el desarrollo de la aplicación el Proceso de Desarrollo del Programa de Mejora (CMMI nivel 2) con Enfoque ágil. Por otra parte, se pudo constatar, que los portales web de las organizaciones estudiantiles universitarias estudiados, poseen características comunes en cuanto a secciones y servicios. Esto hizo posible la elección de los elementos de mayor aparición en esos portales y su incorporación al portal de la FEU después de ser aprobados por el cliente.

## Capítulo 2. Características del Portal Nacional de la FEU

### Introducción

En este capítulo se detallan las características del sistema a desarrollar, definiendo el modelo de dominio según el objeto de estudio. Se identificarán los requisitos con los que debe cumplir el Portal Nacional de la FEU y se desarrollará un esbozo del sistema. Además se abordará la arquitectura del CMS Drupal y de la aplicación a implementar.

### 2.1. Resultado de las entrevistas realizadas

Uno de los métodos utilizados para la recolección de información lo constituyeron las entrevistas. Estas estuvieron dirigidas a la captura de elementos esenciales para el desarrollo del Portal Nacional de la FEU. Para lograr esto, se entrevistó a Yuniel Labacena Romero (divulgador – Secretariado Nacional de la FEU), el cual resultó ser un proveedor válido de requisitos, ya que cumplía con las normas de tiempo disponible establecidas. Además, en las entrevistas realizadas, demostró dominio de los elementos de la organización a abordar en el portal.

### 2.2. Objetivos generales del Portal Nacional de la FEU

- ❖ Dar a conocer la imagen digital del Portal Nacional de la FEU en Cuba.
- ❖ Crear un espacio de gestión de servicios y divulgación de información para la Organización de la Federación Estudiantil Universitaria en Cuba y el mundo.

### 2.3. Modelo de Dominio

Un modelo Conceptual o de Dominio, brinda los conceptos significativos para el dominio del problema. Este modelo representa objetos o componentes del mundo real, no específicamente del software. Además de conceptos, pueden mostrar los atributos de los conceptos y las asociaciones entre los mismos (33).

El modelo de dominio puede ser tomado como el punto de partida para el diseño del sistema. Cuando se realiza la programación orientada a objetos, el funcionamiento interno del software va a imitar en alguna medida a la realidad, por lo que el mapa de conceptos del modelo de dominio constituye una primera versión del sistema (33).

En el caso del Portal Nacional de la FEU, se decidió representar este modelo, ya que en dicho portal el flujo de información tiene múltiples orígenes. Además no se realiza modelo de negocio

porque la FEU, como organización estudiada en la fase de negocio, no posee ningún proceso organizado, manual, ni automatizado que tributen a los objetivos de este trabajo de diploma. El diagrama de dominio permitirá una mejor captura de requisitos, encargándose de seleccionar los tipos de objetos de mayor impacto dentro del Portal Nacional de la FEU.

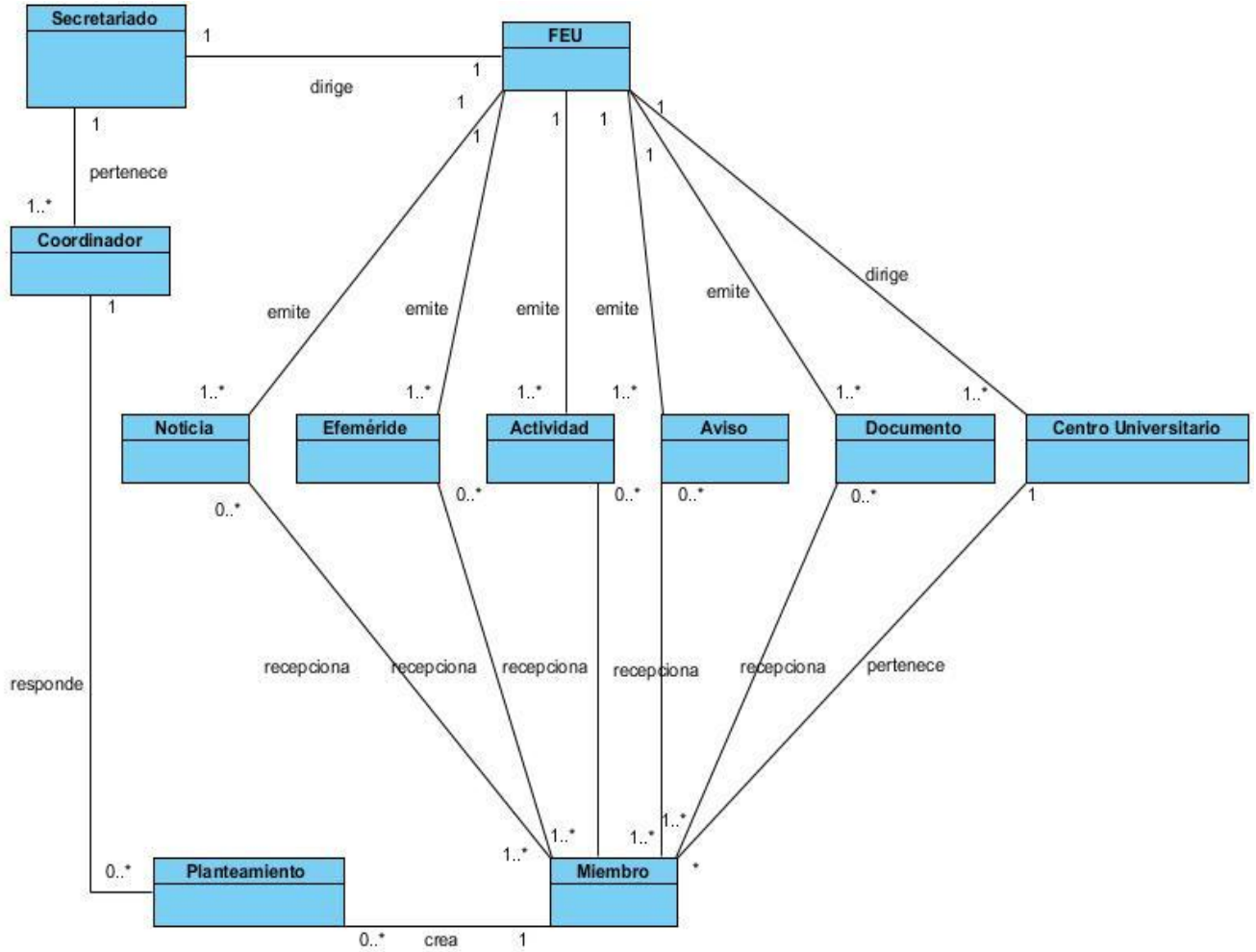


Ilustración 2 Modelo de Dominio.

### 2.3.1. Descripción de clases y roles

**FEU:** Federación Estudiantil Universitaria que promueve actividades, noticias, avisos, efemérides y documentos.

**Miembro:** Miembro de la FEU.



**Noticia:** Acontecimientos que ocurren en el ámbito nacional e internacional.

**Efeméride:** Acontecimiento registrado históricamente por su connotación en cualquier ámbito social.

**Actividad:** En este caso se refiere a eventos de carácter político o festivo que se llevan a cabo organizados por la FEU.

**Aviso:** Es la manera en que se divulga, de manera inmediata, una actividad u otro acontecer.

**Documento:** En este caso, documentos relacionados con la organización o que sean de utilidad para sus miembros.

**Planteamiento:** Opiniones específicas referentes a la organización y al funcionamiento de la misma.

**Secretariado:** Grupo directivo de la FEU.

**Coordinador:** Un miembro del secretariado nacional.

#### 2.4. Diagrama de Paquetes

A continuación se muestra el diagrama de paquetes relacionados con el Portal Nacional de la FEU. Este diagrama representa una organización para la futura descripción de requisitos, encapsulando los mismos en diferentes paquetes teniendo en cuenta elementos comunes en las funcionalidades que representan. Para una mejor comprensión del diagrama se decide hacer una descripción de cada paquete.

En el paquete **Portal Nacional de la FEU** se encuentran cuatro subpaquetes que agrupan las funcionalidades del sistema.

El paquete **Seguridad** se encarga de agrupar los requisitos relacionados con el sistema de autenticación de usuarios y con todas las operaciones referentes a los mismos dentro de la aplicación.

El paquete **Informativos** constituye la columna vertebral del portal, ya que en este se agrupan elementos que responden al carácter informativo de la FEU.

El paquete **Socialización** está relacionado con la manera en que interactúan los usuarios dentro del portal.

Por último el paquete **Complementarios** recoge funcionalidades que complementan el sistema.



Ilustración 3 Diagrama de paquetes.

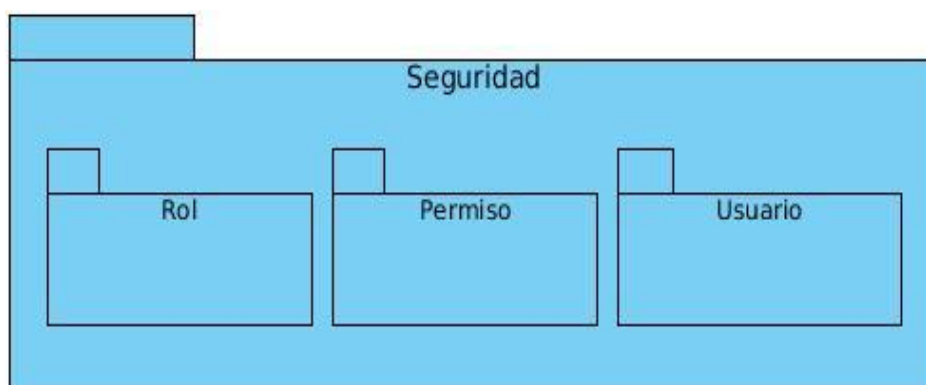
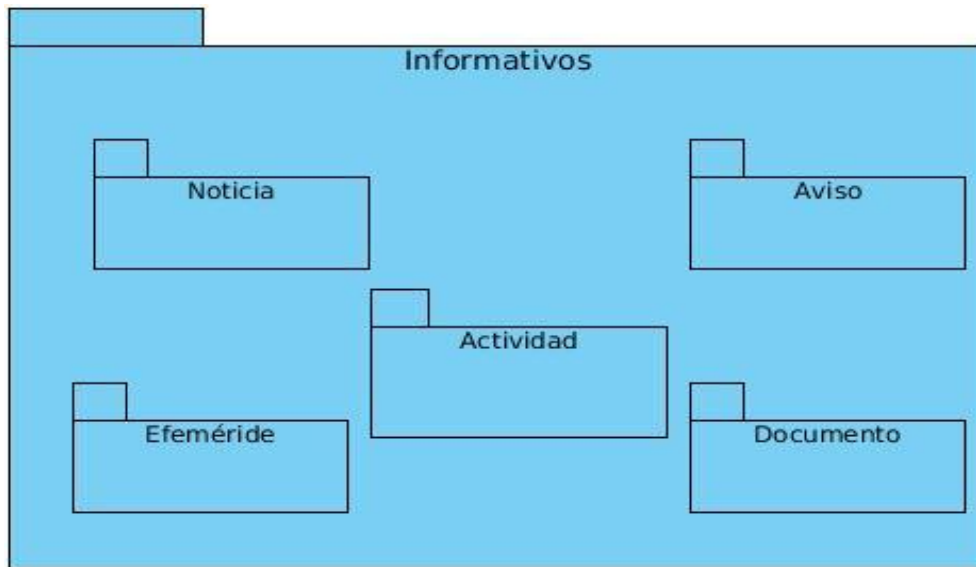
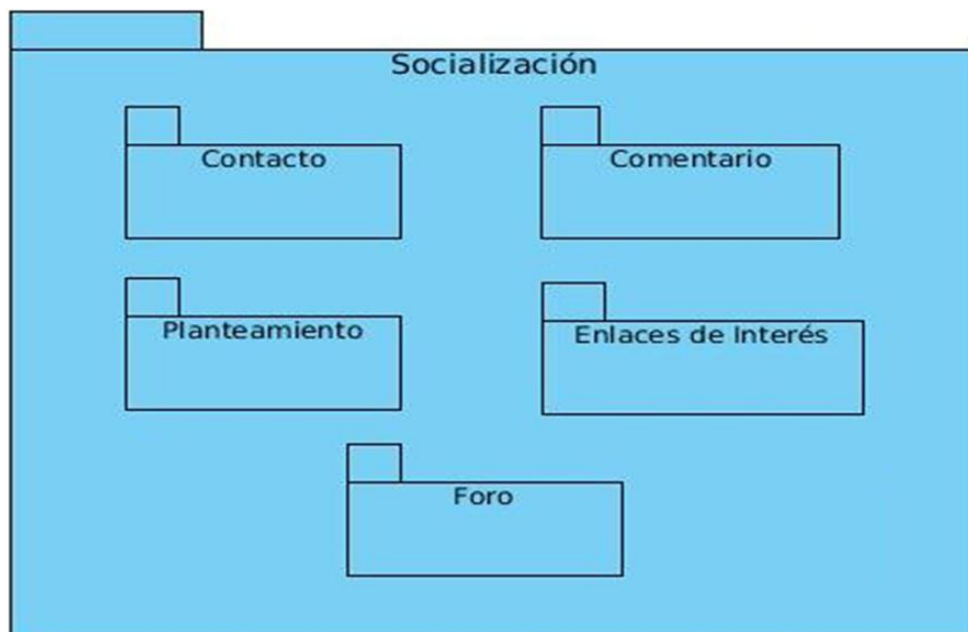


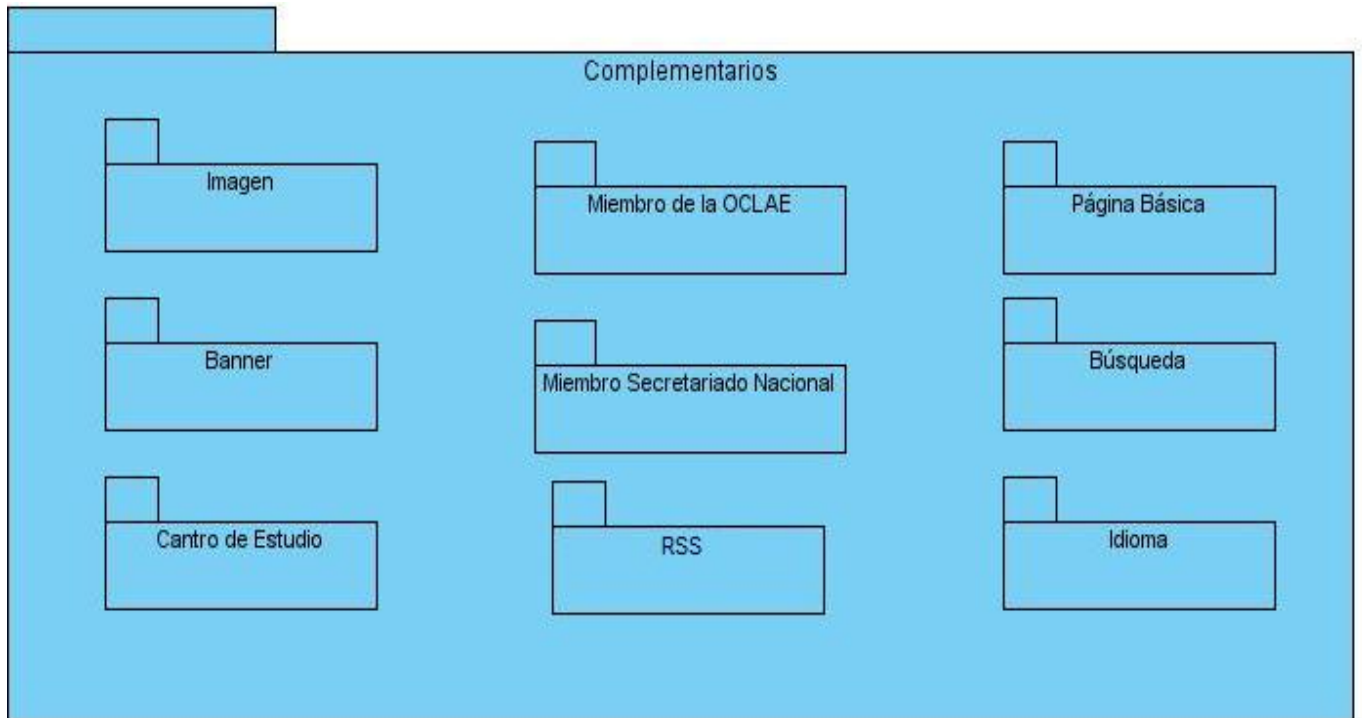
Ilustración 4 Paquete Seguridad.



**Ilustración 5 Paquete Informativos.**



**Ilustración 6 Paquete Socialización.**



**Ilustración 7 Paquete Complementarios.**

#### **2.4.1. Descripción de paquetes**

**Rol:** Contiene todo lo referente a los roles existentes en el sistema, desde la gestión hasta la asignación de los mismos a los diferentes usuarios.

**Permiso:** Contiene todo lo referente a los permisos existentes en el sistema, desde la gestión hasta la asignación de los mismos a los diferentes roles.

**Usuario:** Este paquete recoge todas las acciones referentes a los usuarios, desde la gestión de los mismos hasta la autenticación y registros de estos en el sistema.

**Noticia:** Recoge la gestión y manera de presentación de las noticias en el Portal Nacional de la FEU.

**Actividad:** Recoge la gestión, manera de presentación de las actividades, así como un plan de actividades anual de la FEU.

**Aviso:** Contiene la gestión y presentación de los avisos en el sistema.

**Efeméride:** Paquete que recoge la gestión y presentación de las efemérides en el sistema.



**Documento:** Este paquete abarca todo el trabajo con documentos relacionados con la FEU, desde la gestión de los mismos hasta su presentación y descarga.

**Contacto:** Este paquete permite a los usuarios enviar un mensaje de correo a la dirección de la FEU.

**Comentario:** Relacionado con todo lo referente a los comentarios, desde su gestión por parte de los usuarios, hasta la aprobación y publicación de los mismos por parte del administrador del sistema.

**Planteamiento:** Este paquete permite a los usuarios enviar un planteamiento por e-mail al coordinador responsable de su Centro de estudio, el cual dará respuesta a dicho planteamiento. También recoge todas las funciones del gestionar planteamiento.

**Enlaces de interés:** Permite acceder a diferentes sitios relacionados con la organización.

**Foro:** Contiene todas las funcionalidades propias de un foro, gestionar los mismos, así como los temas que estos contienen.

**Imagen:** Abarca la gestión de imágenes, la presentación de las mismas en el portal y de manera específica una galería donde las imágenes son agrupadas en diferentes categorías.

**Banner:** Abarca la gestión de banners, la presentación de los mismos en el portal y de manera específica una lista aleatoria donde los banners van cambiando según la decisión del usuario.

**Centro de estudio:** Contiene todo lo referente a la gestión de los centros de estudios que incorpora el sistema, así como funcionalidades que permiten filtrar estos centros por diversos criterios.

**Miembro de la OCLAE:** Contiene todo lo referente a la gestión de los miembros de la OCLAE que incorpora el sistema, así como funcionalidades que permiten filtrar estos miembros por diversos criterios.

**Página básica:** Este paquete permite la gestión y presentación de páginas básicas, así como vistas donde se listan las mismas o se filtran por diversos criterios de selección.

**Búsqueda:** Este paquete permite a los usuarios hacer búsquedas de texto en el portal, existen dos tipos de búsqueda: simple y avanzada.

**Idioma:** Este paquete permite a los usuarios cambiar el idioma de la aplicación. Existen dos idiomas disponibles: español e inglés.

**Miembro Secretariado Nacional:** Contiene todo lo referente a la gestión de los miembros del secretariado de la FEU, así como funcionalidades que permiten mostrar estos miembros en una lista y ver los datos específicos de cada uno de ellos.

**RSS:** Permite a un usuario suscribirse al canal de noticias de la FEU.

## 2.5. Levantamiento de Requisitos

El levantamiento de requisitos es de suma importancia en el desarrollo de un producto de software, ya que de estos depende en gran medida el éxito del proyecto.

En esta fase se debe realizar un estudio previo del entorno del producto a desarrollar, así como las características de los usuarios que van a interactuar con el mismo.

Un requisito es una capacidad, característica o factor de calidad de un sistema mediante el cual se pretende cumplir con determinadas necesidades o restricciones operativas, aportando un valor y una utilidad para un cliente o usuario dentro del marco de solución de un problema en un entorno real.

### 2.5.1. Requisitos Funcionales

Los requisitos funcionales son condiciones que el sistema debe cumplir. A continuación se mencionan los requisitos funcionales del portal y se describen los correspondientes al paquete *Actividad*, este último pertenece al paquete *Informativos*, el cual es el de mayor impacto dentro del portal porque representa el sentido de ser del sistema. El resto de los requisitos se detallan en los **Anexos**.

#### Lista de requisitos funcionales:

RF1 Insertar noticia.	RF50 Insertar actividad.
RF2 Editar noticia.	RF51 Editar actividad.
RF3 Eliminar noticia.	RF52 Eliminar actividad.
RF4 Listar noticias.	RF53 Planificación anual.
RF6 Imprimir noticia.	RF54 Mostrar actividad.
RF7 Compartir noticia.	RF55 Insertar Centro de estudio.
RF8 Mostrar noticia.	RF56 Editar Centro de estudio.



- RF9 Insertar efeméride.
- RF10 Editar efeméride.
- RF11 Eliminar efeméride.
- RF12 Listar efemérides.
- RF13 Filtrar efemérides.
- RF14 Mostrar efeméride.
- RF15 Insertar aviso.
- RF16 Editar aviso.
- RF17 Eliminar aviso.
- RF18 Listar avisos en página principal.
- RF19 Listar todos los avisos.
- RF20 Mostrar aviso.
- RF21 Crear imagen.
- RF22 Editar imagen.
- RF23 Eliminar imagen.
- RF24 Ampliar imagen.
- RF25 Agrupar imágenes.
- RF26 Listar imágenes.
- RF27 Imprimir imagen.
- RF28 Compartir imagen.
- RF29 Mostrar imagen.
- RF30 Crear rol.
- RF31 Editar rol.
- RF32 Eliminar rol.
- RF33 Agregar usuario.
- RF34 Editar usuario.
- RF35 Eliminar usuario.
- RF57 Eliminar Centro de estudio.
- RF58 Listar sitio de correo de Centro de estudio.
- RF59 Listar sitio web de Centro de estudio.
- RF60 Mostrar Centro de estudio.
- RF61 Crear miembro OCLAE.
- RF62 Editar miembro OCLAE.
- RF63 Eliminar miembro OCLAE.
- RF64 Listar sitio web miembro OCLAE.
- RF65 Mostrar miembro OCLAE.
- RF66 Crear miembro secretariado.
- RF67 Editar miembro secretariado.
- RF68 Eliminar miembro secretariado.
- RF69 Secretariado nacional.
- RF70 Mostrar miembro secretariado.
- RF71 Mostrar datos de miembro secretariado.
- RF72 Crear foro.
- RF73 Listar foro.
- RF74 Eliminar foro.
- RF75 Crear tema de foro.
- RF76 Modifica tema de foro.
- RF77 Listar tema de foro.
- RF78 Eliminar tema de foro.
- RF79 Insertar comentario.
- RF80 Editar comentario.
- RF81 Eliminar comentario.
- RF82 Mostrar comentario.
- RF83 Publicar comentario.

- RF36 Autenticar usuario.
- RF37 Registrar usuario.
- RF38 Mostrar perfil de usuario.
- RF39 Editar perfil de usuario.
- RF40 Crear banner.
- RF41 Editar banner.
- RF42 Eliminar banner.
- RF43 Listar banner.
- RF44 Mostrar descripción de banner.
- RF45 Adicionar documento.
- RF46 Modificar datos del documento.
- RF47 Eliminar documento.
- RF48 Descargar documento.
- RF49 Mostrar documento.
- RF84 Reporte de comentarios sin revisar.
- RF85 Crear Página básica.
- RF86 Eliminar Página básica.
- RF87 Modificar Página básica.
- RF88 Mostrar Página básica.
- RF89 Búsqueda simple.
- RF90 Búsqueda avanzada.
- RF91 Cambiar idioma.
- RF92 Enviar mensaje de contacto.
- RF93 Enlaces de interés.
- RF94 Asignar permiso.
- RF95 Enviar planteamiento.
- RF96 RSS.

**Descripción de requisitos funcionales:**

**Paquete << Actividad>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF50	Crear Actividad	Permite al administrador adicionar una actividad en la planificación anual.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				



		<p><b>Título</b> ▼</p> <input type="text"/>							
		<p><b>Descripción</b> (Editar resumen)</p> <input type="text"/>							
		<p><b>FECHA</b></p> <p><input type="checkbox"/> Todo el día.</p>							
		<table border="1"> <tr> <td><b>Fecha</b></td> <td><b>Tiempo</b></td> </tr> <tr> <td><input type="text" value="2012-05-01"/></td> <td><input type="text" value="01"/></td> </tr> <tr> <td>E.g., 2012-05-01</td> <td>E.g., 01</td> </tr> </table>		<b>Fecha</b>	<b>Tiempo</b>	<input type="text" value="2012-05-01"/>	<input type="text" value="01"/>	E.g., 2012-05-01	E.g., 01
<b>Fecha</b>	<b>Tiempo</b>								
<input type="text" value="2012-05-01"/>	<input type="text" value="01"/>								
E.g., 2012-05-01	E.g., 01								
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones						
Título	Texto		Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,						
Descripción	Área de Texto		Opcional Cualquier carácter.						
Resumen	Área de texto		Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.						
Fecha	Fecha		Obligatorio Seleccionar la fecha en un calendario.						
RF51	Modificar datos de Actividad	Permite al administrador modificar los datos de la actividad.	Baja	Alta					
<b>Prototipo</b>									

**Título** ▾

**Descripción** [\(Editar resumen\)](#)

**FECHA**

Todo el día.

**Date**

E.g., 2012-05-01

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Título	Texto	Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Descripción	Área de Texto	Opcional Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
Fecha	Fecha	Obligatorio Seleccionar la fecha en un calendario.

RF52	Eliminar Actividad	Permite al administrador eliminar la Imagen.	Baja	Alta
------	--------------------	--	------	------

**Prototipo**

TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES
Gala Cultural a Jose Martí	Actividad	administrador	publicado	Español	<a href="#">editar</a> <a href="#">eliminar</a>

RF53	Planificación Anual	Lista todas las actividades, agrupándolas en los diferentes meses del año.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p style="text-align: center;"><b>Actividades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enero <span style="float: right;">Gala Cultural a Jose Martí</span></li> <li>• Febrero <span style="float: right;">2012-01-28 05:00:00</span></li> <li>• Marzo <span style="float: right;">sdfs dfs dfsfs f sfs f sdfs fs fs fs d ddfvfvdv f</span></li> <li>• Abril</li> <li>• Mayo</li> <li>• Junio</li> <li>• Julio</li> <li>• Agosto</li> <li>• Septiembre</li> <li>• Octubre</li> <li>• Noviembre</li> <li>• Diciembre</li> </ul>				
RF54	Mostrar Actividad	Muestra todos los campos de la actividad.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p style="text-align: center;"><b>Gala Cultural a Jose Martí</b></p> <p style="text-align: center;">sdfs dfs dfsfs f sfs f sdfs fs fs fs d ddfvfvdv f</p> <p>Fecha: 03-04-2012</p>				

**Tabla 1 Descripción de requisitos. Módulo Actividad.**

### 2.5.2. Requisitos no funcionales

Los requisitos no funcionales representan las cualidades que el producto debe tener. Estas cualidades son las características que hacen al producto atractivo, usable, rápido y confiable.

#### 2.5.2.1. Usabilidad

*RnF 1. < Requisito de Usabilidad 1 >*

- ❖ Se hará entrega del manual de usuario y toda la documentación necesaria para lograr una exitosa comprensión de las acciones a realizar en el sistema.

*RnF 1. < Requisito de Usabilidad 2>*

- ❖ Tipo de Aplicación Informática: aplicación WEB.

*RnF 1. < Requisito de Usabilidad 3>*

- ❖ *Finalidad:* El Portal Nacional de la FEU, permitirá divulgar la labor de esta organización, además de activar la vida de sus miembros desde cada uno de los centros universitarios del país, teniendo un lugar donde encontrar información de interés. Los usuarios del portal contarán además, con una interfaz amigable y una serie de funcionalidades necesarias para gestionar y visualizar diferentes tipos de contenidos como noticias, avisos, efemérides entre otros que permitan acceder a la historia de la organización, a los retos y proyecciones, definidos y aprobados por las estructuras de la FEU.

*RnF 1. < Requisito de Usabilidad 4>*

*Ambiente:*

- ❖ Servidor Apache (versión 2.0 o superior).
- ❖ Intérprete de aplicaciones Web (Navegador).
- ❖ Sistema Gestor de Bases de Datos Postgres.

*Hardware mínimo para el servidor Web:*

- ❖ 3 GB de memoria RAM.
- ❖ 5 GB de disco duro (como mínimo).

#### **2.5.2.2. Confiabilidad**

*RnF 2. < Requisito de Fiabilidad 1 >*

- ❖ El sistema debe estar disponible el 98% del tiempo, previendo el uso de un 2 % del tiempo para soporte, actualizaciones y corrección de errores.

*RnF 2. < Requisito de Fiabilidad 2 >*

- ❖ En caso de que el sistema presente alguna falla, los errores se deben mostrar sin detalles de información que pueda comprometer la seguridad e integridad del mismo.

RnF 2. < Requisito de Fiabilidad 3 >

- ❖ Para garantizar la fiabilidad del Portal, se debe contar con un sistema de salvadas externas para la información que maneja el sistema.

### **2.5.2.3. Eficiencia**

RnF 3. < Requisito de Eficiencia 1 >

- ❖ El sistema debe demorar como promedio en una transición, de dos (2) a cinco (5) segundos aproximadamente.

RnF 3. < Requisito de Eficiencia 2 >

- ❖ Se esperan alrededor de noventa (90) usuarios concurrentes.

### **2.5.2.4. Soporte**

RnF 4. < Requisito de Soporte 1 >

- ❖ El sistema debe dar la posibilidad de ser mejorado, así como de incorporarle nuevos servicios en caso de ser necesarios.

RnF 4. < Requisito de Soporte 2 >

- ❖ Se hará entrega de un manual de usuario y uno de administración.

### **2.5.2.5. Restricciones de diseño**

RnF 5. < Requisito de Soporte 1 >

- ❖ Lenguaje de programación PHP 5 o superior.
- ❖ Lenguaje de marcas de hipertexto (HTML).
- ❖ Hojas de estilos en cascada (CSS).

RnF 5. < Requisito de Soporte 2 >

- ❖ Netbeans.
- ❖ Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) Drupal.

- ❖ Visual Paradigm.
- ❖ Por parte del cliente se requiere un navegador capaz de interpretar jQuery.

#### **2.5.2.6. Requisitos para la documentación de usuarios en línea y ayuda del sistema.**

- ❖ El sistema debe contener descripciones incluidas en las secciones administrativas y de otros usuarios autenticados.

#### **2.5.2.7. Componentes Comprados**

- ❖ No se utilizan componentes comprados.

#### **2.5.2.8. Interfaz**

- ❖ Deberá visualizarse de manera correcta en los navegadores más usados en la actualidad, como: Internet Explorer versión 6.0 y 7.0, Mozilla Firefox, Opera, Netscape Navigator, entre otros, aunque se recomienda la utilización de Mozilla Firefox.
- ❖ Uso del protocolo https.

#### **2.5.2.9. Interfaces de usuario**

- ❖ Deben implementarse todas las pantallas definidas en el diseño gráfico de la aplicación.

#### **2.5.2.10. Interfaces Hardware**

- ❖ El despliegue del Portal de la FEU v1.0 debe contar como mínimo con un servidor Web donde se montará la aplicación y la base de datos, aunque se recomienda que la aplicación y la base de datos estén montadas en servidores diferentes.
- ❖ El servidor en el que esté desplegado el sistema debe estar en un local que cuente con la climatización y el nivel de acceso adecuado para el sistema.

#### **2.5.2.11. Interfaces Software**

- ❖ No interactúa con otras interfaces de software.

#### **2.5.2.12. Requisitos de Licencia**

- ❖ Uso de la licencia GNU/GPL para el CMS Drupal.
- ❖ Uso de la licencia BSD de PostgreSQL.
- ❖ Uso de la licencia *PHP License*.

Todas estas licencias son consideradas libres y flexibles y han sido aprobadas por la Fundación de Software Libre (*Free Software Foundation*).

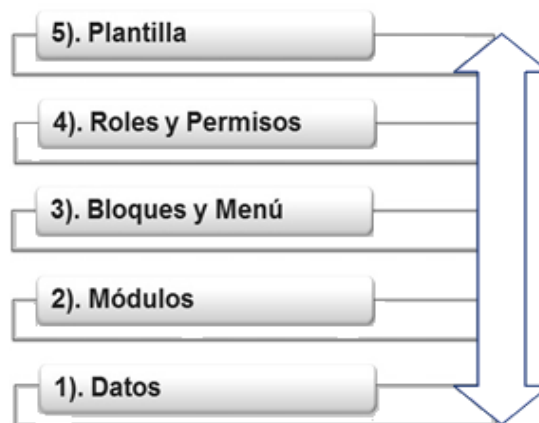
## 2.6. Arquitectura del sistema

Jerrold Graschow define *la arquitectura de un sistema como el marco conceptual completo que describe su forma y estructura (sus componentes y la manera en que se integran)*. A continuación se hace referencia a la arquitectura del CMS Drupal y a la arquitectura de información del Portal Nacional de la FEU.

### 2.6.1. Arquitectura del CMS Drupal

El sistema está implementado sobre Drupal, por lo cual la arquitectura se hereda de este CMS.

En lugar de considerar el sitio web como un conjunto de páginas interrelacionadas, Drupal estructura los contenidos en una serie de elementos básicos. Estos son los Datos o Nodos, Módulos, Bloques y Menú, Roles y Permisos y Plantillas o Temas. A continuación se muestra una imagen que ilustra la composición arquitectónica del portal, así como la descripción de cada una de las capas.



**Ilustración 8 Arquitectura de Drupal.**

- ❖ Los **Datos** son los elementos básicos en que Drupal almacena la información, los contenidos. Así a medida que el sitio web crece, lo va haciendo el número de Nodos los cuales van formando un “depósito de Nodos” cada vez mayor.
- ❖ Los **Módulos** son los elementos que operan sobre los nodos y otorgan funcionalidad a Drupal permitiendo incrementar sus capacidades o adaptarlas a las necesidades de cada sitio web. Son complementos que se instalan en el portal web proporcionándole nuevas funcionalidades.

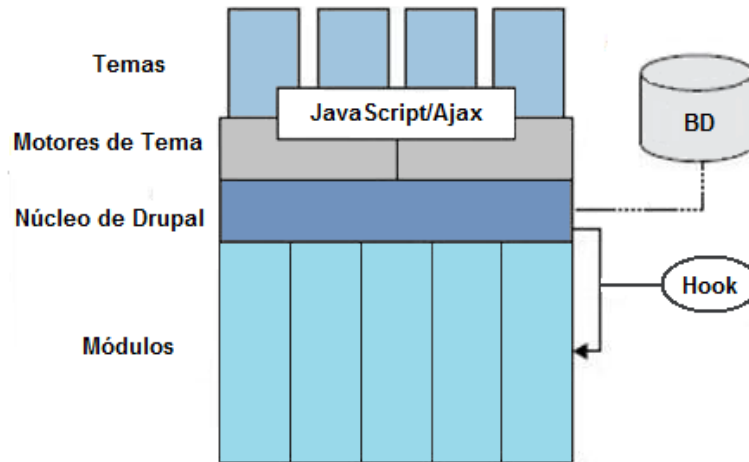
- ❖ La siguiente capa de Drupal la constituyen los **Bloques y Menú**. Estos permiten estructurar y organizar los contenidos en la página web.
- ❖ La siguiente capa importante en Drupal es la de control de **Roles y Permisos**. Actualmente, la mayor parte de sitios web son multiusuario, por lo que la seguridad y control de los usuarios es un punto clave para garantizar la integridad de la información almacenada. Con esta finalidad Drupal dispone de un registro de usuarios y de roles que permiten especificar qué tareas pueden realizar y a qué contenidos puede acceder cada tipo de usuario.
- ❖ La última capa, es la capa de **Plantillas** y es la que establece la apariencia gráfica o estilo de la información que se le muestra al usuario. Esta separación entre información y aspecto gráfico permite cambiar el diseño u apariencia del sitio web sin necesidad de modificar los contenidos.

### **Patrón de arquitectura Modelo Vista Controlador (MVC)**

Uno de los patrones que se ajustan a Drupal es el *Modelo Vista Controlador*. A grandes rasgos este tipo de arquitectura busca distribuir la aplicación en tres partes diferentes que se comunican entre sí, garantizando aplicaciones de fácil mantenimiento y escalables.

Para lograr una mejor comprensión de cómo está estructurado en capas el CMS Drupal, se presenta la figura siguiente, donde el modelo es la base de datos (BD), la vista la representan los Temas y Motores de Temas, así como los componentes JavaScript y Ajax. El controlador en este caso es el Núcleo de Drupal y los diferentes Módulos (Los que se encuentran en el núcleo y los que son agregados luego de instalado Drupal). Los *Hook* son funciones que facilitan la comunicación entre el núcleo y los módulos.





**Ilustración 9 Modelo de arquitectura de Drupal.**

### 2.6.2. Arquitectura de Información del Portal Nacional de la FEU

La *Arquitectura de Información (AI)* es un término que se utilizó por primera vez en 1975 por Richard Saul Wurman que lo definió como: *El estudio de la organización de la información con el objetivo de permitir al usuario encontrar su vía de navegación hacia el conocimiento y la comprensión de la información.*

Es necesario ajustar este concepto específicamente a AI en el ámbito de la web. Para esto sería útil remitirse a una de las definiciones que Louis Rosenfeld y Peter Morville ofrecen en su libro *Information Architecture for the World Wide Web 2nd Edition* donde expresan que es *el arte y la ciencia de estructurar y clasificar sitios web e intranets con el fin de ayudar a los usuarios a encontrar y manejar la información.*

La arquitectura de la información de un sitio web, como resultado de la actividad, comprende los sistemas de organización y estructuración de los contenidos, los sistemas de rotulado o etiquetado de dichos contenidos, y los sistemas de recuperación de información y navegación que provea el sitio web (34).

Después de realizar el proceso de captura de requerimientos y teniendo en cuenta el análisis de portales homólogos, se obtuvo el siguiente esbozo de la estructura del sistema.

#### **Esbozo de la estructura del sistema**

##### **1 Sobre Nosotros**

1.1 Misión

1.2 Principios

1.3 Proyecciones

1.4 Estructura

1.6 Estadísticas

## **2 Funcionamiento**

2.1 Secretariado Nacional

2.2 Documentos de Consulta

2.3 Procesos Políticos

2.4 Congresos

2.5 Planificación Anual

## **3 Frentes de Trabajo**

3.1 Historia de la FEU

3.2 Docencia e Investigación

3.3 Cultura

3.4 Deporte

3.5 Residencia Estudiantil

3.6 Relaciones Internacionales

3.7 Divulgación

3.8 OCLAE

3.9 MINED

3.10 MES

3.11 MINSAP

3.12 INDER

## **4 Enlaces**

4.1 Centros Universitarios

4.2 Miembros de la OCLAE

4.3 Medios de Comunicación

4.4 Movimiento de Liberación por los 5

## **5 Planteamientos estudiantiles**

## **6 Servicios**

6.1 Idioma

6.2 Autenticación de usuarios

6.3 Registro de usuarios

6.4 Buscador

6.5 Foro

6.6 Correo

6.7 Compartir

6.8 Comentar

6.9 Redes Sociales (F, Tw, B)

6.10 Imprimir

6.11 Galería

6.12 Contactos

6.13 RSS

6.14 Banner

## 7 Informativos

7.1 Avisos

7.2 Efemérides

7.3 Noticias

## 8 Políticas de Privacidad

## 9 Términos de Uso

### Descripción de los elementos de la estructura

- ❖ **Misión:** Se publica información referente a lo que representa la FEU para sus miembros, sus objetivos etc.
- ❖ **Principios:** Permite conocer los principios básicos de la FEU.
- ❖ **Proyecciones:** Permite conocer las diferentes proyecciones de la FEU, sus metas de trabajo y sus resultados.
- ❖ **Estructura:** Permite conocer la estructura de la FEU a varios niveles.
- ❖ **Estadísticas:** Recoge varios datos estadísticos de la Federación Estudiantil Universitaria desde su surgimiento.
- ❖ **Secretariado Nacional:** Muestra en una lista los miembros del secretariado nacional.
- ❖ **Documentos de Consulta:** Se muestran todos los documentos agrupados por categoría.

- ❖ **Procesos Políticos:** Se mantendrá actualizado con los procesos políticos de la organización
- ❖ **Congresos:** Posibilitará remitirse a cada uno de los congresos que ha hecho la FEU, donde en cada uno de ellos se hará una caracterización completa (pudiera ser una relatoría) de los sucesos.
- ❖ **Planificación Anual:** Lista todas las actividades, agrupándolas en los diferentes meses del año.
- ❖ **Historia de la FEU:** En este espacio se incluiría la historia de la FEU.
- ❖ **Docencia e Investigación:** Permite mostrar información referente a estas dos esferas dentro de la vida universitaria.
- ❖ **Cultura:** Permite publicar lo referente a la esfera cultural dentro de la organización.
- ❖ **Deporte:** Permite publicar lo referente a la esfera deportiva dentro de la organización.
- ❖ **Residencia Estudiantil:** Espacio dedicado a los becados, para informar cuestiones concernientes a esta, tales como actividades que se convoquen en universidades específicas u otros datos de interés relacionados.
- ❖ **Relaciones Internacionales:** Permite publicar información referente a las instituciones internacionales con las cuales se relaciona esta organización.
- ❖ **Divulgación:** Permite divulgar eventos de importancia para la FEU.
- ❖ **OCLAE:** Muestra información sobre la Organización Continental Latinoamericana y Caribeña de estudiantes.
- ❖ **MINED (Ministerio de Educación):** Posibilita la publicación de información referente al Ministerio de Educación.
- ❖ **MES (Ministerio de Educación Superior):** Posibilita la publicación de información referente al Ministerio de Educación Superior.
- ❖ **MINSAP (Ministerio de Salud Pública):** Posibilita la publicación de información referente al Ministerio de Salud Pública.
- ❖ **INDER (Instituto Nacional de Deporte y Recreación):** Posibilita la publicación de información referente al Instituto Nacional de Deporte y Recreación.
- ❖ **Centros Universitarios:** Muestra un mapa de Cuba con todas las provincias identificadas. Al pasar el mouse por encima de cualquier provincia, se muestra una lista de los Centros de Estudios de enseñanza superior, cada centro constituye un enlace al sitio del mismo.
- ❖ **Miembros de la OCLAE:** Muestra un mapa del continente americano con todos los países

identificados. Al pasar el mouse por encima de cualquier país, se muestra una lista de los Centros de Estudios de enseñanza superior de dicho país y que sean miembros de la OCLAE. Cada centro constituye un enlace al sitio del mismo.

- ❖ **Medios de Comunicación:** Muestra una serie de publicaciones periódicas y el enlace al sitio de las mismas.
- ❖ **Movimiento de liberación por los Cinco:** Este frente trataría los movimientos de solidaridad con los Cinco Héroeos.
- ❖ **Planteamientos estudiantiles:** Permite a un visitante enviar (por correo electrónico) un planteamiento de manera directa al coordinador encargado de atenderlo (esto está en correspondencia del Centro de estudio de la persona que hace el planteamiento y el coordinador que atiende dicho centro).
- ❖ **Idioma:** permite cambiar el idioma (inglés o español) de todos los contenidos del portal.
- ❖ **Autenticación de usuarios:** muestra el formulario que permite al usuario autenticarse en el sistema.
- ❖ **Registro de usuarios:** muestra el formulario que permite al usuario registrarse en el sistema.
- ❖ **Buscador:** Permite realizar búsquedas en el contenido del portal. La búsqueda puede ser simple o avanzada.
- ❖ **Foro:** Posibilita el debate entre los usuarios que acceden al portal.
- ❖ **Correo:** Muestra un listado de las universidades filtradas por provincia. Cada universidad o Centro de estudio representa un enlace al sitio del correo de dicha universidad.
- ❖ **Compartir:** Permite a un usuario autenticado enviar una noticia por correo.
- ❖ **Comentar:** Permite a un usuario autenticado comentar una noticia, imagen, etc...
- ❖ **Redes Sociales (Facebook, Twitter, Flirck):** Permite a un usuario establecer vínculos con diferentes redes sociales.
- ❖ **Imprimir:** Permite a un usuario autenticado imprimir una noticia, imagen, etc...
- ❖ **Galería:** Lista las imágenes, ubicadas en diferentes categorías (Congresos, Marchas, Eventos, etc...).
- ❖ **Contactos:** Permite a un usuario enviar (e-mail) un mensaje de contacto a algunas de las áreas de la FEU.

- ❖ **RSS:** Permite a un usuario suscribirse al canal de noticias de la FEU.
- ❖ **Avisos:** Muestra los avisos que cumplan con la fecha especificada en la creación del aviso.
- ❖ **Efemérides:** Muestra todas las efemérides del día en una lista.
- ❖ **Noticias:** Muestra las noticias en la página principal, distribuidas en dos columnas.
- ❖ **Banner:** Se muestran todas las imágenes del banner una por una, de manera aleatoria.
- ❖ **Políticas de Privacidad:** Permite mostrar las Políticas de Privacidad del portal.
- ❖ **Términos de Uso:** Permite mostrar los Términos de Uso del portal

### **Conclusiones parciales**

En el presente capítulo han sido descritas las características del portal. Se describieron los elementos significativos de la arquitectura de software y de información, así como los diferentes requisitos. Estos últimos se especificaron de acuerdo al proceso utilizado, lo cual permitió que estuvieran bien enfocados, y que se utilizara la menor cantidad de tiempo posible en llevar a cabo su documentación.

## **Capítulo 3. Implementación, Prueba y Despliegue del Portal Nacional de la FEU**

### **Introducción**

El presente capítulo comprende la implementación de los componentes del portal nacional de la FEU, para ello se describe el modelo de componentes. Además, se realiza la validación del sistema a través del plan de pruebas, así como el despliegue de la aplicación, el cual se muestra en el diagrama de despliegue.

### **3.1. Tipos de Contenidos**

La definición de contenidos es de vital importancia dentro del desarrollo del portal. Los contenidos representan toda la información presentada a los usuarios.

En esta fase se definieron los tipos de contenido Noticia, Efeméride, Centro de estudio, Miembro de la OCLAE, Imagen, Banner, Aviso, Documento, Actividad, Tema de foro, Página básica y Miembro del secretariado.

### **3.2. Modelo de Implementación**

El modelo de implementación permite organizar los componentes de acuerdo con los mecanismos de estructuración y modularización disponible en el entorno de implementación y en el lenguaje utilizado, y muestra la dependencia entre componentes.

#### **3.2.1. Diagrama de componentes**

Un diagrama o modelo de componentes, permite representar las piezas del sistema a desarrollar. Un componente puede comprender una gran porción de un sistema (35).

A continuación se representa el diagrama de componentes del sistema, además se explican los subpaquetes.

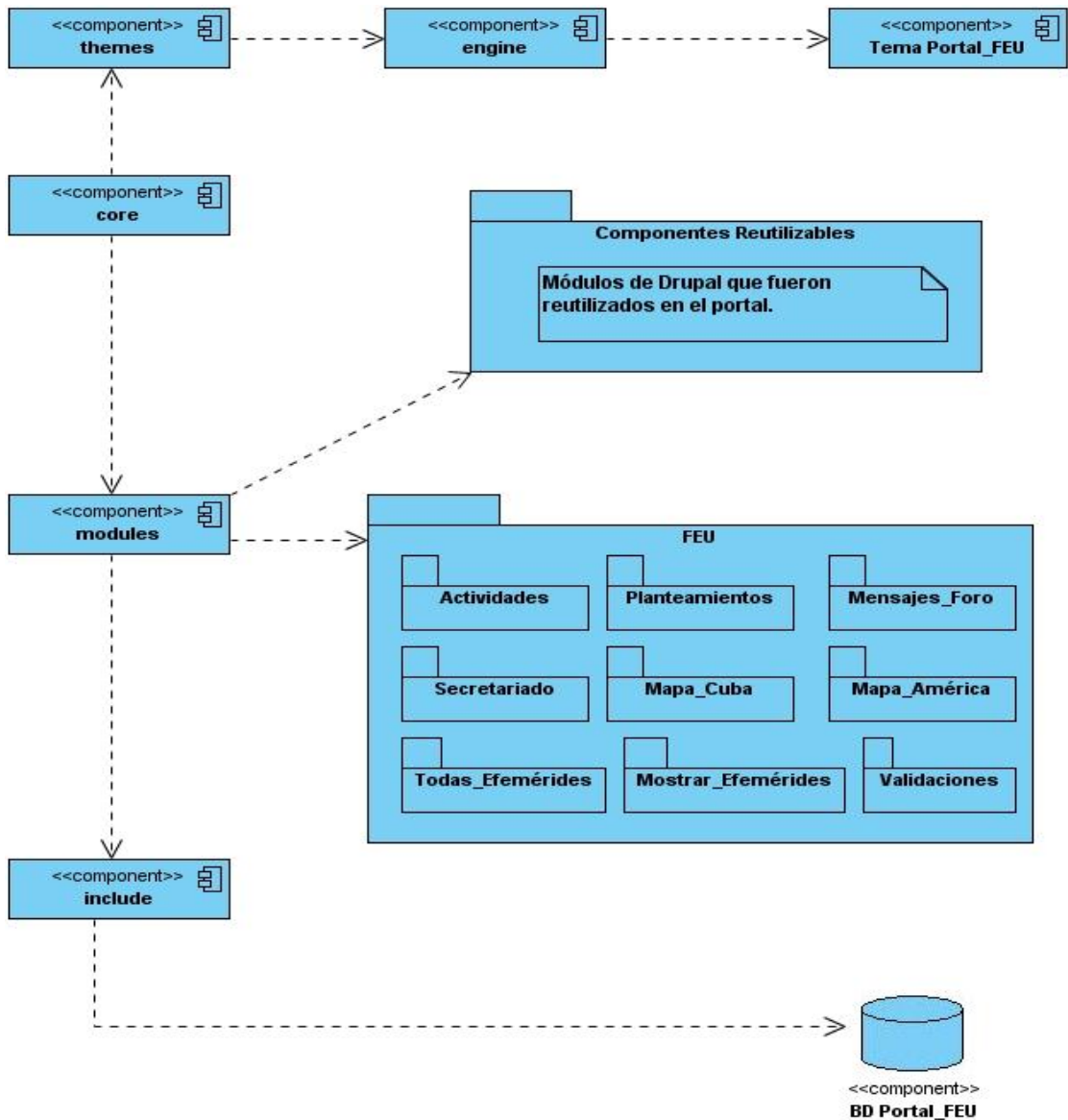


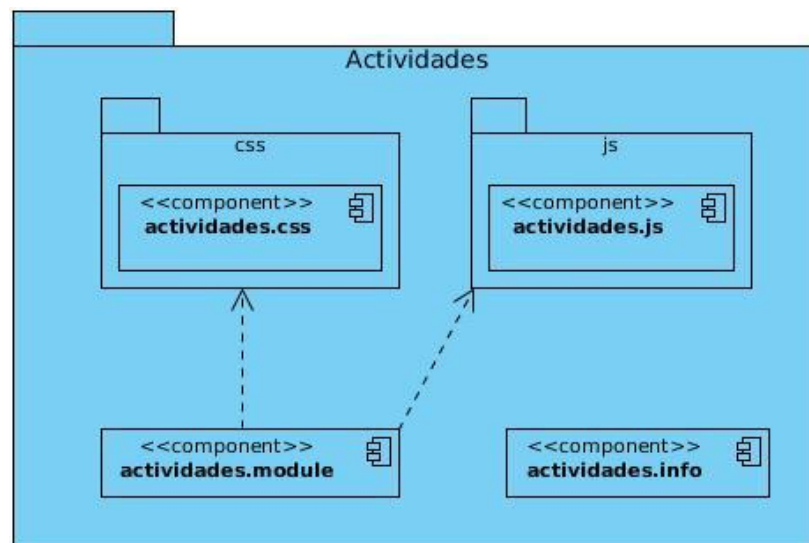
Ilustración 10 Diagrama de Componentes.

Componente	Propósito
Themes (Temas o Plantillas)	Aquí se encuentra toda la capa de presentación y diseño.
Engine (Motor Gráfico)	Motor gráfico que genera y permite acoplar temas nuevos al sistema.



Tema Portal_FEU	Nuevo tema creado para el Portal Nacional de la FEU.
Core (Núcleo)	Es el núcleo de Drupal, es el index.php que arranca el sistema.
Modules (Módulos)	Aquí se encuentran todos los módulos de Drupal.
FEU	Es el paquete que contiene todos los componentes creados específicamente para el Portal Nacional de la FEU.
Include	Aquí se encuentran funciones y scripts necesarios para el funcionamiento de los módulos y el sistema Drupal, incluyendo las APIs de conexión a base datos.
BD Portal FEU	Es la Base de datos del Portal.

A continuación se representa el diagrama de componentes referente al requisito funcional Planificación Anual (RF52). Los restantes diagramas se encuentran en la sección **Anexos** del presente documento.



**Ilustración 11 Diagrama de Componentes. Módulo Actividades.**

### 3.3. Componentes de código reutilizables

Los componentes reutilizables representan aquellas funcionalidades que pueden ser utilizadas en diversas aplicaciones. Estos componentes ayudan a agilizar el proceso de implementación,

además permiten crear sistemas de mayor calidad ya que constituyen elementos que fueron utilizados con anterioridad.

A continuación se describen los módulos (en este caso componentes reutilizables) que no se encuentran en el núcleo de Drupal y que fueron instalados y configurados en el portal. Estos módulos se encuentran agrupados en el paquete Componentes Reutilizables del diagrama de componentes descrito con anterioridad.

**Módulo cck:** Este módulo permite la creación y configuración de tipos de contenidos. Permite crear campos para cada uno de los contenidos y definir el tipo de dato del campo. Se integra con otros módulos.

**Módulo i18n:** Este módulo permite la internacionalización del portal. Brinda la posibilidad de configurar los contenidos de manera tal que a cada contenido creado se le pueda agregar su traducción. Se pueden traducir también cadenas de texto. Se integra con otros módulos.

**Módulo languageicons:** Permite configurar las opciones de traducción, ubicando en un bloque las banderas identificativas de cada uno de los idiomas del portal, permitiendo al usuario cambiar de idioma en cualquier momento.

**Módulo views:** Permite crear vistas de contenidos. Este módulo posibilita crear nodos en los que se muestren contenidos y listarlos. Brinda una serie de opciones como paginación y la selección de los contenidos es altamente configurable.

**Módulo imagefield:** Este módulo adiciona un tipo de campo en la gestión de los tipos de contenidos. El módulo CCK, no tiene por defecto un campo donde el usuario pueda cargar una imagen. Este módulo se integra al CCK, creando ese tipo de campo.

**Módulo jcarousel:** Permite mostrar una serie de elementos en un carrusel rotativo.

**Módulo lightbox:** Habilita Lightbox2 para Drupal, lo cual fue utilizado en la presentación de las imágenes en las galerías.

**Módulo php\_mailer:** Se utiliza para el envío de correo electrónico.

**Módulo quicktabs:** Representa el contenido con etiquetas y otros estilos.

**Módulo yoxview:** YoxView representa un visor de imágenes.

**Módulo multiblock:** Permite la creación de varias instancias de los bloques.

**Módulo efemérides:** Permite cargar las efemérides en la base de datos.

**Módulo field\_validation:** Permite validar campos de los diferentes tipos de contenidos del portal.

**Módulo backup\_migrate:** Permite respaldar y descargar la base de datos del portal. Además brinda la posibilidad de volver a restaurar la copia de seguridad.

### 3.4. Componentes de código creados

Los componentes creados son aquellos módulos que representan funcionalidades desarrolladas específicamente para el Portal Nacional de la FEU. Estos módulos no representan exactamente los módulos enunciados en los diagramas de paquete del presente documento. Estos en ocasiones implementan un solo requisito funcional y en otros casos sirven de complemento a otras funcionalidades.

**Módulo actividades:** Permite obtener un bloque con la planificación anual de las actividades de la FEU.

**Módulo mostrar\_efemérides:** Permite obtener un bloque con todas las efemérides.

**Módulo todas\_efemérides:** Permite mostrar en una página todas las efemérides del año.

**Módulo mapa\_cuba:** Permite mostrar un mapa de Cuba y al hacer clic en cada provincia, desplegar los centros universitarios de la misma, con un enlace a su sitio web.

**Módulo mapa\_américa:** Permite mostrar un mapa de América y al hacer clic en cada región, desplegar los miembros de la OCLAE de la misma, con un enlace a su sitio web.

**Módulo validaciones:** Posibilita validar campos específicos de los nodos.

**Módulo planteamientos:** Permite al usuario enviar planteamientos sobre un tema determinado.

**Módulo secretariado:** Permite mostrar a todos los miembros del secretariado con una descripción de cada uno.

**Módulo mensajes\_foros:** Muestra los últimos mensajes de foros realizados en el portal.

### 3.5. Estándares de codificación aplicables

- ❖ Se siguen el estándar de programación sugerido por la arquitectura del framework de

Drupal.

- ❖ El nombre de cada una de las funciones que se definan debe estar escrito de la siguiente forma: **nombre\_del\_modulo\_nombre\_de\_la\_funcion**
- ❖ Cuando se va a realizar el *casteo* de una variable se debe poner un espacio entre el tipo y la variable, por ejemplo: **(int) \$variable**
- ❖ Cada sentencia condicional debe llevar sus respectivas llaves.
- ❖ Los arreglos deben ser formateados dejando un espacio entre cada elemento, por ejemplo: **\$variable = array ('cursos', 'niveles');**
- ❖ En los ficheros .module no se cierra el tag de PHP ?>.
- ❖ El *Consortio World Wide Web* (W3C-World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los navegadores. Esta empresa ha definido hasta la fecha 3 versiones de CSS, dentro de las que podemos mencionar: CSS 1, CSS 2 y la actual CSS 3 que se encuentra en desarrollo. Para garantizar el buen diseño y funcionamiento del portal se hace imprescindible el uso del CSS en su versión 2.0 o una superior.
- ❖ Todas las clases definidas deben tener el siguiente formato: **.clase-definida { } #clase-definida { }**

### 3.6. Pruebas

Las pruebas de software o *testing* en inglés permiten evaluar un producto desde un punto de vista crítico. En este proceso, el probador (responsable de llevar a cabo las pruebas) somete al producto a una serie de acciones inquisitivas y este a su vez responde con un comportamiento determinado.

En el desarrollo de cualquier producto de software, las pruebas constituyen un punto clave a la hora de detectar errores o fallas en el sistema. En la actualidad las aplicaciones de software han adquirido mayor tamaño y complejidad, por lo que los costos son cada vez más altos. Esto hace necesario que las fallas se detecten lo antes posible para que su corrección tenga el menor impacto económico.

#### 3.6.1. Pruebas Portal Nacional de la FEU

##### 3.6.1.1. Escenarios de Pruebas

Las pruebas internas del Portal Nacional de la FEU se realizaron en la IP (Infraestructura Productiva) en tres máquinas, con 1GB de RAM, y sobre el Sistema Operativo de Software Libre

Ubuntu. El control de la calidad durante el proceso de software, será realizado posteriormente por CALISOFT. Cada iteración que genere un entregable será controlada por el equipo de desarrollo y aceptadas en dependencia de su calidad. Ninguna de las etapas estará culminada hasta tanto no sean aceptados los entregables y firmada el acta de liberación de CALISOFT. Se realizaron (internamente) los tres tipos de pruebas siguientes:

- ❖ Pruebas de funcionalidades basados en casos de pruebas de requisitos funcionales: Estas pruebas permiten garantizar el correcto funcionamiento de cada requisito implementado.
- ❖ Pruebas de aceptación: para estas pruebas se utilizan los casos de prueba de requisitos funcionales y son llevadas a cabo por el cliente.
- ❖ Pruebas de carga y estrés de la aplicación: Son las pruebas que permiten saber el rendimiento del sistema.

#### **3.6.1.2. Pruebas de funcionalidades**

Para la realización de estas pruebas se utilizó la técnica de caja negra las cuales son realizadas desde el punto de vista de interfaz de usuario, teniendo un nivel de abstracción elevado lo cual permite valorar el funcionamiento de la aplicación según la interacción del usuario con el portal.

A continuación se muestra el caso de pruebas correspondiente al módulo Actividad, específicamente del escenario Crear Actividad. El resto de los casos de prueba se pueden encontrar en los **Anexos** (casos de pruebas de requisitos críticos) y en la planilla *Diseño de Casos de Prueba basado en requisitos* la cual se encuentra en el *Expediente de Proyecto del Portal Nacional de la FEU*<sup>3</sup>.

---

<sup>3</sup> Documentos que recogen el proceso de desarrollo del portal.

Escenario	Descripción	Título	Descripción	Resumen	Fecha	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear actividad correctamente.	El administrador introduce los datos de la actividad correctamente.	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la actividad en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración selecciona la opción "Crear Actividad". El sistema muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce los datos y presiona el botón "Guardar".
		"Encuentro deportivo"	"Encuentro preparatorio para los juegos deportivos".	"Encuentro preparatorio para los juegos deportivos".	"12/01/2012"		
EC 1.2 Crear actividad incorrectamente.	El administrador introduce los datos de la actividad de forma incorrecta.	I	I	I	V	El sistema verifica los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		(vacío)	(vacío)	(vacío)	"11/10/2012"		

Tabla 2 Caso de pruebas. Escenario Crear Actividad.

No	Nombre de campo	Clasificación	Valor Nulo	Descripción
1	Título	Campo de texto	No	Se admiten caracteres alfanuméricos.
2	Descripción	Campo de texto	No	Se admiten cualquier cantidad de caracteres alfanuméricos.
3	Resumen	Campo de texto	Sí	Se admiten cualquier cantidad de caracteres alfanuméricos.
4	Fecha	Campo de texto	Sí	Se muestra un calendario para seleccionar la fecha y la hora.

Tabla 3 Casos de prueba. Variables Módulo Actividad.

### 3.6.1.3. Estrategia de pruebas de aceptación

El objetivo de las pruebas de aceptación es constatar el grado de satisfacción del cliente con respecto a la aplicación desarrollada, ya que es precisamente el cliente quien define las pruebas de aceptación preparadas por el equipo de desarrollo. En el caso del portal de la FEU los casos de pruebas de requisitos funcionales son utilizados en las pruebas de aceptación.

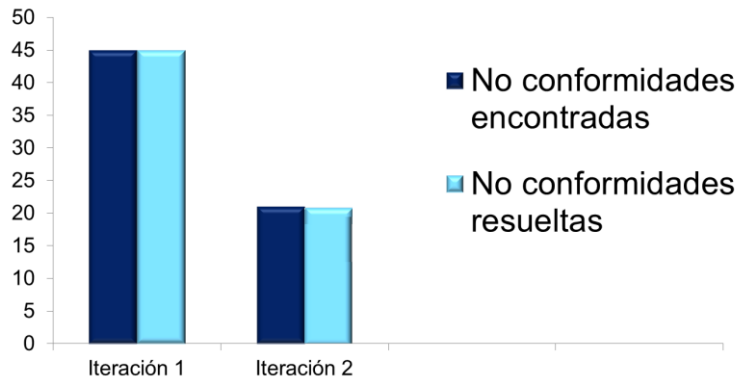
Para las pruebas de aceptación se emplean dos técnicas:

- ❖ **La prueba alfa:** Se lleva a cabo, por un cliente, en el lugar de desarrollo. Se usa el software de forma natural con el desarrollador como observador del usuario. Las pruebas alfa se llevan a cabo en un entorno controlado. Para que tengan validez, se debe primero crear un ambiente con las mismas condiciones que se encontrarán en las instalaciones del cliente. Una vez logrado esto, se procede a realizar las pruebas y a documentar los resultados.
- ❖ **La prueba beta:** Se lleva a cabo por los usuarios finales del software en los lugares de trabajo de los clientes. A diferencia de la prueba alfa, el desarrollador no está presente normalmente. Así, la prueba beta es una aplicación "en vivo" del software en un entorno que no puede ser controlado por el desarrollador. El cliente registra todos los problemas (reales o imaginarios) que encuentra durante la prueba beta e informa a intervalos regulares al desarrollador.

En el presente caso se decide aplicar solamente la prueba alfa, ya que no tiene que ser realizada en el lugar de trabajo de los clientes (los cuales pueden ser residentes en el país o fuera de éste, porque el portal va a ser publicado en Internet). Por otra parte, se considera necesario que los desarrolladores estén presentes en dichas pruebas.

### Resultado de las pruebas de funcionalidades y aceptación

Se probaron 43 casos de pruebas, los cuales arrojaron en las pruebas internas (llevadas a cabo por el equipo de desarrollo) no conformidades que fueron resueltas en sus diversas iteraciones. A continuación se muestra un gráfico que representa las no conformidades. De esto se puede inferir que las pruebas de funcionalidades y aceptación fueron exitosas.



**Ilustración 12 Diagrama de No Conformidades.**

#### 3.6.1.4. Pruebas de Carga y Estrés

Se realizaron pruebas de carga y estrés a la aplicación usando la herramienta JMeter. Para esto se tomó una muestra de 1080 usuarios con una concurrencia de 90 a la vez, para ver el rendimiento de las funcionalidades. Los resultados que se obtuvieron fueron los siguientes (solamente se muestran en la tabla algunas funcionalidades).

Funcionalidad	URL	Respuesta por número de usuarios conectados		Media Rendimiento
		90	60	
<b>Principal</b>	portal_feu/principal	48 seg	39 seg	1.2/seg
<b>Galería</b>	portal_feu/galeria	45 seg	37 seg	1.85/seg
<b>Sobre Nosotros</b>	portal_feu/sobre_nosotros_sobre_nosotros	47 seg	38 seg	1.6/seg
<b>Centros universitarios</b>	portal_feu/enlaces_centros_universitarios	41 seg	35 seg	1.40/seg
<b>Secretariado</b>	portal_feu/funcionamiento_secretariado	54 seg	43 seg	1.15/seg
<b>Todas las Noticias</b>	portal_feu/noticias	40 seg	37 seg	1.35/seg



**Tabla 4 Pruebas de carga y estrés. Resultados.**

### Resultado de las pruebas de carga y estrés

Esta prueba de estrés sirvió para poder concluir que el sistema soportará la cantidad de usuarios requerida y especificada en los requisitos no funcionales. Responderá a las peticiones con más rapidez al ser montado en un servidor de mayores prestaciones como el especificado en dichos requisitos.

### 3.7. Modelo de despliegue

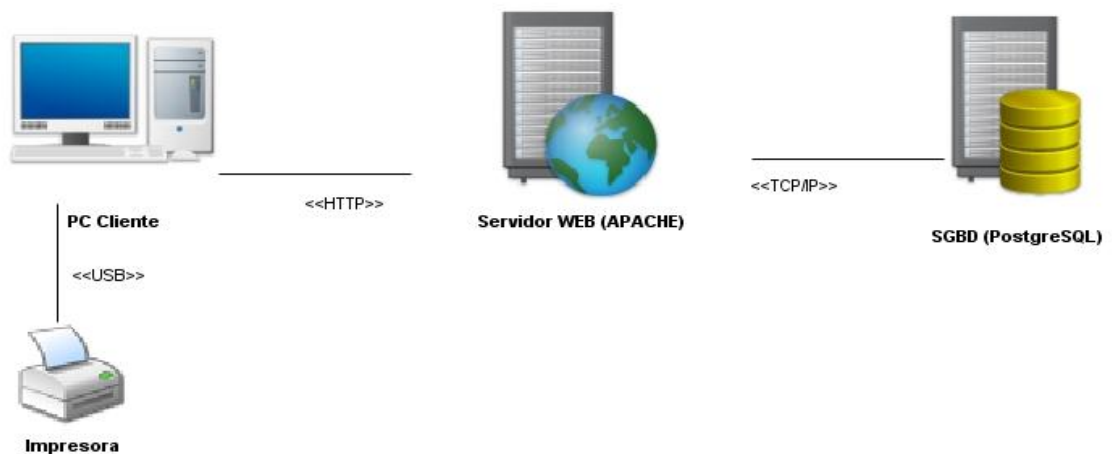
Un diagrama de despliegue muestra cómo y dónde se desplegará el sistema. Las máquinas físicas y los procesadores se representan como nodos (36). El sistema propuesto contiene tres elementos que se describen a continuación:

**PC Cliente:** PC desde la cual los usuarios pueden acceder al portal.

**Servidor WEB:** funciona como intermediario entre las pc clientes y el servidor que guarda la información (servidor BD).

**SGBD:** Contiene en una base de datos toda la información del portal.

**Impresora:** Dispositivo que permite imprimir noticias, imágenes o cualquier otro tipo de contenido.



**Ilustración 13 Diagrama de Despliegue.**

### **Conclusiones Parciales**

En este capítulo se logró una presentación del sistema a través de los tipos de contenidos que va a contener el mismo. Por otra parte fueron definidos los componentes a reutilizar y los que fueron creados expresamente para el portal. Además se detalló el diagrama de componentes y se hizo referencias a las pruebas que arrojaron un resultado positivo en cuanto a la calidad del Portal Nacional de la FEU y al cumplimiento de las expectativas del usuario, esto último reflejado en los resultados de las pruebas de aceptación. Por último se mostró el diagrama de despliegue, que describe los diferentes nodos que serán usados para la implantación del sistema.

## Conclusiones Generales

Una vez desarrollado el Portal Nacional de la FEU se pueden plantear las siguientes conclusiones:

- ❖ Las herramientas y tecnologías libres aseguran la independencia tecnológica del sistema desarrollado, lo cual resulta acorde con la política del país de migrar a software libre.
- ❖ Los portales web de las organizaciones estudiantiles universitarias estudiados, poseen características comunes en cuanto a secciones y servicios. Esto hizo posible la elección de los elementos de mayor aparición en esos portales y su incorporación al portal de la FEU después de ser aprobados por el cliente.
- ❖ El proceso de captura de requisitos facilitó la obtención de un software de alta calidad, demostrando la factibilidad del Proceso de Desarrollo del Programa de Mejora (CMMI nivel 2) con Enfoque ágil.
- ❖ La arquitectura de información y las funcionalidades desarrolladas se enfocaron en la usabilidad, con el fin de que resulte sencillo para el usuario navegar por el portal.
- ❖ Las pruebas realizadas permitieron lograr un producto que cumple con las necesidades del cliente.

## **Recomendaciones**

Después de las investigaciones realizadas y el desarrollo de la aplicación, se considera necesario hacer las recomendaciones siguientes:

- ❖ Se sugiere agregar, en el futuro, nuevas funcionalidades como por ejemplo:
  - Servicio de mensajería instantánea u otros que tengan que ver con la socialización o la manera en que interactúan entre sí los usuarios del portal.
  - Secciones de *Noticias Relevantes* o de mayor número de visitas.
- ❖ Se recomienda a los administradores, la utilización de los manuales de usuario y administración, para el correcto funcionamiento del portal.

## Bibliografía Referenciada

1. TERESA TORRES. La OCLAE y sus ansias de justicia. En: *somosjovenes.cu* [en línea]. 2011. [Accedido 27 Octubre 2011]. Disponible desde: <http://www.somosjovenes.cu/index/semana24/oclae.htm>.
2. MIRIAM GUTIÉRREZ MARTÍNEZ. Mati - Páginas Web Dinámicas. En: [en línea]. 2005. [Accedido 2 Diciembre 2011]. Disponible desde: [http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=100&Itemid=50](http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=100&Itemid=50).
3. ING. JORGE A. MENDOZA. ¿Que son los Portales en Internet? En: *Millenium* [en línea]. 2000. [Accedido 27 Noviembre 2011]. Disponible desde: <http://www.informaticamillenium.com.mx/paginas/mn/articulo25.htm>.
4. ROSANA LÓPEZ CARREÑO. Los Portales Educativos: Clasificación y Componentes. En: 2007. pp. 233–244.
5. P. LETELIER. IntroduccionProcesoSW.doc. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Marzo 2012]. Disponible desde: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:VDccWRFNAB0J:www.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lsi/doc/IntroduccionProcesoSW.doc+proceso+de+desarrollo+de+software>.
6. ROGER S. PRESSMAN. *Ingeniería del Software: un enfoque práctico*. 5ta. S.l.: s.n., [Accedido 1 Mayo 2012].
7. YESICA DÍAZ. *Estudio sobre la correspondencia entre prácticas CMMI y prácticas ágiles y su aplicación en PYMES*. S.l.: s.n., 2009.
8. ISRAEL VIANA. Los CMS más populares | Israel Viana blog. En: [en línea]. 2009. [Accedido 8 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://israelviana.es/los-cms-mas-populares-2/>.
9. LUIS BARRIOCANAL. ¿Qué es Joomla? En: *Edujoomla* [en línea]. 2009. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <http://www.edujoomla.es/que-es-joomla>.
10. DANIEL RICARDO SANCHEZ JARAMILLO. Sistema de Gestión de contenidos Joomla (página 2) - Monografias.com. En: [en línea]. 2010. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.monografias.com/trabajos81/sistema-gestion-contenidos-joomla/sistema-gestion-contenidos-joomla2.shtml>.
11. WordPress | Español. En: [en línea]. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <http://es.wordpress.org/>.
12. PABLO D. TORRES D. DRUPAL - características. En: [en línea]. 2011. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.slideshare.net/pabloto/drupal-caracteristicas>.

13. O'REILLY. *Learning Python, Fourth Edition*. O'Reilly Media. S.l.: s.n., 2010.
14. MEHDI ACHOUR, FRIEDHELM BETZ y OTROS. PHP: Manual de PHP - Manual. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://php.net/manual/es/index.php>.
15. SERGIO TALENS OLIAG y JOSÉ HERNÁNDEZ ORALLO. HTML. Manual de Referencia. En: [en línea]. 1997. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.ivia.es/htmlref/>.
16. W3C. Guía Breve de CSS. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>.
17. UML.ORG. Object Management Group - UML. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.uml.org/>.
18. ECURED. JavaScript - EcuRed. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.ecured.cu/index.php/JavaScript>.
19. THE JQUERY FOUNDATION. jQuery: The Write Less, Do More, JavaScript Library. En: [en línea]. 2012. [Accedido 11 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://jquery.com/>.
20. ECURED. Visual Paradigm - EcuRed. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://www.ecured.cu/index.php/Visual\\_Paradigm](http://www.ecured.cu/index.php/Visual_Paradigm).
21. RUBÉN GONZÁLEZ BLANCO y SERGIO PÉREZ TOBALINA. Introducción a Rational Rose. En: [en línea]. 2010. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:WOfptlUg76sJ:www.essi.upc.edu/~es-e/web/documents/lab/0304Q2/lessons/lese-2/LESE-2%2520-%2520Introduccion%2520a%2520Rational%2520Rose.ppt+rational+rose>
22. NETBEANS.ORG. Información NetBeans IDE 6.1. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://netbeans.org/community/releases/61/index\\_es.html](http://netbeans.org/community/releases/61/index_es.html).
23. MIGUEL ANGEL ALVAREZ. Aptana Studio. En: [en línea]. 2007. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/aptana-studio.html>.
24. MYSQL. MySQL:: MySQL 5.0 Reference Manual:: 1.4.2 Las principales características de MySQL. En: [en línea]. 2011. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/features.html>.
25. DATAPRIX. 1.2. Prestaciones | Dataprix. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.dataprix.com/12-prestaciones>.
26. CARLOS D. GONZÁLEZ. Curso Base de Datos PostgreSQL, SQL avanzado y PHP. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.usabilidadweb.com.ar/postgre.php>.

27. DANIEL PECOS MARTÍNEZ. PostGreSQL. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://danielpecos.com/docs/mysql\\_postgres/x15.html](http://danielpecos.com/docs/mysql_postgres/x15.html).
28. MASADELANTE. ¿Qué es un servidor? - Definición y explicación del término servidor. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.masadelante.com/faqs/servidor>.
29. JOSÉ LUIS LÓPEZ PINO. Servidores web más usados « JOSÉ LUIS LÓPEZ PINO. En: [en línea]. 2009. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://lopezpino.es/2010/07/30/servidores-web-mas-usados/>.
30. CIBERAULA. Una Introducción a Apache. En: [en línea]. 2010. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://linux.ciberaula.com/articulo/linux\\_apache\\_intro/](http://linux.ciberaula.com/articulo/linux_apache_intro/).
31. NETCRAFT. 2009 | Netcraft. En: [en línea]. 2009. [Accedido 8 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://news.netcraft.com/archives/2009/>.
32. JOSE MARÍA TORIBIO VICENTE. Pruebas de Rendimiento y Funcionales Web. En: [en línea]. 2005. [Accedido 11 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.adictosaltrabajo.com/tutoriales/tutoriales.php?pagina=jmeter>.
33. ECURED. Modelo\_de\_dominio. En: [en línea]. Disponible desde: <http://www.ecured.cu/index.php/>.
34. FRANCISCO J. MARTÍN FERNÁNDEZ, YUSEF HASSAN MONTERO. Qué es la Arquitectura de la Información. En: [en línea]. 2003. [Accedido 13 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm>. Definición de Arquitectura de la Información y su relación con la Biblioteconomía y Documentación.
35. SPARX SYSTEMS PTY LTD. Sparx Systems - Tutorial UML 2 - Diagrama de Componentes. En: [en línea]. 2007. [Accedido 5 Abril 2012]. Disponible desde: [http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/uml2\\_componentdiagram.html](http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/uml2_componentdiagram.html).
36. DR. FRANCISCO JOSÉ GARCÍA PEÑALVO, MIGUEL ÁNGEL CONDE GONZÁLEZ y SERGIO BRAVO MARTÍN. Modelo de despliegue para arquitectura y patrones. En: [en línea]. 2008. [Accedido 5 Abril 2012]. Disponible desde: <http://www.scribd.com/doc/49708406/19/Modelo-de-despliegue>. Universidad de Salamanca –Departamento de Informática y Automática

## Bibliografía Consultada

1. HERMANOS CARRERO. PHP en castellano. Programación en Castellano. *Programación en Castellano* 2011. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <<http://www.programacion.com/php>>.
2. JOSÉ ÁLVAREZ LÓPEZ. LOS PORTALES EDUCATIVOS. 2010. [Accedido 27 Noviembre 2011]. Disponible desde: <<http://www.slideshare.net/joss/los-portales-educativos>>.
3. LUIS BARRIOCANAL. ¿Qué es Joomla? *Edujoomla* 2009. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <<http://www.edujoomla.es/que-es-joomla>>.
4. QTX DE MÉXICO. Qualitrain - Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software (Primera Parte). *Qualitrain Express* 2011. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <<http://www.qualitrain.com.mx/Metodologias-Agiles-de-Desarrollo-de-Software-Primera-Parte/Page-4.html>>.
5. W3. Cascading Style Sheets. *W3* 2011. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <<http://www.w3.org/Style/CSS/>>.
6. TERESA TORRES. La OCLAE y sus ansias de justicia. En: *somosjovenes.cu* [en línea]. 2011. [Accedido 27 Octubre 2011]. Disponible desde: <http://www.somosjovenes.cu/index/semana24/oclae.htm>.
7. MIRIAM GUTIÉRREZ MARTÍNEZ. Mati - Páginas Web Dinámicas. En: [en línea]. 2005. [Accedido 2 Diciembre 2011]. Disponible desde: [http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=100&Itemid=50](http://www.mati.unam.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=100&Itemid=50).
8. ING. JORGE A. MENDOZA. ¿Que son los Portales en Internet? En: *Millenium* [en línea]. 2000. [Accedido 27 Noviembre 2011]. Disponible desde: <http://www.informaticamilenium.com.mx/paginas/mn/articulo25.htm>.
9. ROSANA LÓPEZ CARREÑO. Los Portales Educativos: Clasificación y Componentes. En: 2007. pp. 233–244.
10. P. LETELIER. IntroduccionProcesoSW.doc. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Marzo 2012]. Disponible desde: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:VDccWRFNAB0J:www.dsic.upv.es/asignaturas/facultad/lis/doc/IntroduccionProcesoSW.doc+proceso+de+desarrollo+de+software>.
11. ROGER S. PRESSMAN. *Ingeniería del Software: un enfoque práctico*. 5ta. S.l.: s.n., [Accedido 1 Mayo 2012].
12. YESICA DÍAZ. *Estudio sobre la correspondencia entre prácticas CMMI y prácticas ágiles y su aplicación en PYMES*. S.l.: s.n., 2009.



13. ISRAEL VIANA. Los CMS más populares | Israel Viana blog. En: [en línea]. 2009. [Accedido 8 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://israelviana.es/los-cms-mas-populares-2/>.
14. LUIS BARRIOCANAL. ¿Qué es Joomla? En: *Edujoomla* [en línea]. 2009. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <http://www.edujoomla.es/que-es-joomla>.
15. DANIEL RICARDO SANCHEZ JARAMILLO. Sistema de Gestión de contenidos Joomla (página 2) - Monografias.com. En: [en línea]. 2010. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.monografias.com/trabajos81/sistema-gestion-contenidos-joomla/sistema-gestion-contenidos-joomla2.shtml>.
16. WordPress | Español. En: [en línea]. [Accedido 28 Noviembre 2011]. Disponible desde: <http://es.wordpress.org/>.
17. PABLO D. TORRES D. DRUPAL - características. En: [en línea]. 2011. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.slideshare.net/pabloto/drupal-caracteristicas>.
18. O'REILLY. *Learning Python, Fourth Edition*. O'Reilly Media. S.l.: s.n., 2010.
19. MEHDI ACHOUR, FRIEDHELM BETZ y OTROS. PHP: Manual de PHP - Manual. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://php.net/manual/es/index.php>.
20. SERGIO TALENS OLIAG y JOSÉ HERNÁNDEZ ORALLO. HTML. Manual de Referencia. En: [en línea]. 1997. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.ivia.es/htmlref/>.
21. W3C. Guía Breve de CSS. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.w3c.es/Divulgacion/GuiasBreves/HojasEstilo>.
22. UML.ORG. Object Management Group - UML. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.uml.org/>.
23. ECURED. JavaScript - EcuRed. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.ecured.cu/index.php/JavaScript>.
24. ECURED. Visual Paradigm - EcuRed. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://www.ecured.cu/index.php/Visual\\_Paradigm](http://www.ecured.cu/index.php/Visual_Paradigm).
25. RUBÉN GONZÁLEZ BLANCO y SERGIO PÉREZ TOBALINA. Introducción a Rational Rose. En: [en línea]. 2010. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <https://docs.google.com/viewer?a=v&q=cache:WOfptlUg76sJ:www.essi.upc.edu/~ese/web/documents/lab/0304Q2/lessons/lese-2/LESE-2%2520-%2520Introduccion%2520a%2520Rational%2520Rose.ppt+rational+rose>
26. NETBEANS.ORG. Información NetBeans IDE 6.1. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://netbeans.org/community/releases/61/index\\_es.html](http://netbeans.org/community/releases/61/index_es.html).
27. MIGUEL ANGEL ALVAREZ. Aptana Studio. En: [en línea]. 2007. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://www.desarrolloweb.com/articulos/aptana-studio.html>.

28. MYSQL. MySQL:: MySQL 5.0 Reference Manual:: 1.4.2 Las principales características de MySQL. En: [en línea]. 2011. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: <http://dev.mysql.com/doc/refman/5.0/es/features.html>.
29. DATAPRIX. 1.2. Prestaciones | Dataprix. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.dataprix.com/12-prestaciones>.
30. CARLOS D. GONZÁLEZ. Curso Base de Datos PostgreSQL, SQL avanzado y PHP. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.usabilidadweb.com.ar/postgre.php>.
31. DANIEL PECOS MARTÍNEZ. PostGreSQL. En: [en línea]. 2012. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://danielpecos.com/docs/mysql\\_postgres/x15.html](http://danielpecos.com/docs/mysql_postgres/x15.html).
32. MASADELANTE. ¿Qué es un servidor? - Definición y explicación del término servidor. En: [en línea]. 2011. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.masadelante.com/faqs/servidor>.
33. JOSÉ LUIS LÓPEZ PINO. Servidores web más usados « JOSÉ LUIS LÓPEZ PINO. En: [en línea]. 2009. [Accedido 3 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://lopezpino.es/2010/07/30/servidores-web-mas-usados/>.
34. CIBERAULA. Una Introducción a Apache. En: [en línea]. 2010. [Accedido 1 Mayo 2012]. Disponible desde: [http://linux.ciberaula.com/articulo/linux\\_apache\\_intro/](http://linux.ciberaula.com/articulo/linux_apache_intro/).
35. NETCRAFT. 2009 | Netcraft. En: [en línea]. 2009. [Accedido 8 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://news.netcraft.com/archives/2009/>.
36. ECURED. Modelo\_de\_dominio. En: [en línea]. Disponible desde: <http://www.ecured.cu/index.php/>.
37. FRANCISCO J. MARTÍN FERNÁNDEZ, YUSEF HASSAN MONTERO. Qué es la Arquitectura de la Información. En: [en línea]. 2003. [Accedido 13 Diciembre 2011]. Disponible desde: <http://www.nosolousabilidad.com/articulos/ai.htm>. Definición de Arquitectura de la Información y su relación con la Biblioteconomía y Documentación.
38. SPARX SYSTEMS PTY LTD. Sparx Systems - Tutorial UML 2 - Diagrama de Componentes. En: [en línea]. 2007. [Accedido 5 Abril 2012]. Disponible desde: [http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/uml2\\_componentdiagram.html](http://www.sparxsystems.com.ar/resources/tutorial/uml2_componentdiagram.html).
39. DR. FRANCISCO JOSÉ GARCÍA PEÑALVO, MIGUEL ÁNGEL CONDE GONZÁLEZ y SERGIO BRAVO MARTÍN. Modelo de despliegue para arquitectura y patrones. En: [en línea]. 2008. [Accedido 5 Abril 2012]. Disponible desde: <http://www.scribd.com/doc/49708406/19/Modelo-de-despliegue>. Universidad de Salamanca –Departamento de Informática y Automática

## Glosario de Términos

- A** **Ajax:** Acrónimo de *Asynchronous JavaScript And XML* (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas.
- API:** En inglés *Application Programming Interface* (Interfaz de programación de aplicaciones) es el conjunto de funciones y procedimientos para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.
- B** **Banner:** Espacio publicitario insertado en una página de Internet.
- C** **CASE:** Ingeniería de Software Asistida por Computadora. Herramientas informáticas que pueden ayudar en todos los aspectos del ciclo de vida de desarrollo del software.
- Casteo:** Hace referencia a realizar cambios entre tipos de datos distintos.
- CENIA:** Centro de Informatización Universitaria.
- Confiabilidad:** La confiabilidad de software significa que un programa particular debe de seguir funcionando en la presencia de errores.
- CMMI:** Integración de modelos de madurez de capacidades, es un modelo para la mejora y evaluación de procesos para el desarrollo, mantenimiento y operación de sistemas de software.
- D** **Debugging:** En español *Depuración de programas*. Es el proceso de identificar y corregir errores de programación.
- H** **HTTP:** Protocolo de transferencia de hipertexto, es el protocolo usado en cada transacción de la web.
- I** **Interfaz de usuario:** es el medio con que el usuario puede comunicarse con una máquina, un equipo o una computadora, y comprende todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.
- M** **Metadato:** Dato que describe otro dato, en este caso los campos de un tipo de contenido.

**Módulo:** en informática un módulo es una parte autónoma de un programa de ordenador.

**O Open source:** Código abierto es el término con el que se conoce al software distribuido y desarrollado libremente.

**P Paquete:** En informática, conjunto de aplicaciones independientes, aunque compatibles entre sí, en el cual se incluyen programas con un uso común o complementario y que funcionan sobre la misma plataforma.

**Protocolo:** En informática, un **protocolo** es un conjunto de reglas usadas por computadoras para comunicarse unas con otras a través de una red por medio de intercambio de mensajes.

**Pruebas internas:** Son aquellas pruebas llevadas a cabo por el propio equipo de desarrollo de la aplicación.

**PYME:** Acrónimo de *pequeña y mediana empresa*.

**R RSS:** Son las siglas de *Really Simple Syndication*. Permite syndicar o compartir contenido en la web.

**S Sistemas de Gestión de Contenidos:** Es un programa que permite crear una estructura de soporte para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás roles.

**Soporte:** O nivel de soporte, dentro de la informática, representa la acción de solucionar problemas de una aplicación.

**U Usabilidad:** La usabilidad se refiere a la capacidad de un software de ser comprendido, aprendido, usado y ser atractivo para el usuario, en condiciones específicas de uso.



**X XML:** Siglas en inglés de *eXtensible Markup Language* (lenguaje de marcas extensible).

## A1. Descripción de Requisitos Funcionales

### Paquete << Noticia>>



Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF1	Crear Noticia	Permite al administrador insertar una nueva noticia.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Idioma</b>  Inglés ▾</p> <p><b>Título</b> *  <input type="text"/></p> <p><b>Cuerpo (Editar resumen)</b>  <input type="text"/></p> <p><b>Categoría de Noticia</b> *  - Seleccione un valor - ▾  Seleccione de las categoría a cual pertenece esta noticia.</p> <p><b>Imagen</b>  <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Subir"/>  Seleccione la imagen que desea para esta noticia.  Los archivos deben ser menores que <b>2 MB</b>.  Tipos de archivo permitidos: <b>png gif jpg jpeg</b>.</p> <p><b>Autor</b>  <input type="text"/>  Escriba la fuente de la noticia o el autor.</p> <p><b>FECHA</b>  <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content;"> <p><b>Fecha</b>  <input type="text" value="2012-05-01"/>  E.g., 2012-05-01</p> </div></p>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	

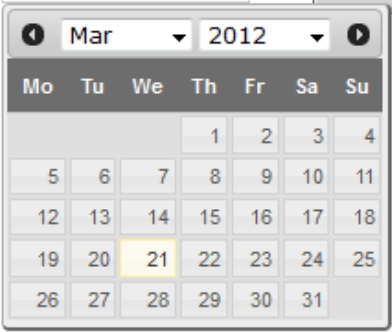
	Idioma	Lista de selección.	Opcional Aparece un idioma por defecto, aunque el usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).	
	Título	Texto	Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
	Cuerpo	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter.	
	Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.	
	Categoría	Lista de selección.	Obligatorio. Debe seleccionar alguna de las categorías (Nacionales, Extranjeras).	
	Imagen	Imagen	Opcional. Debe subir archivos menores de 8 MB. Tipos de archivo permitidos: <b>png, gif, jpg, jpeg.</b>	
	Autor	Texto	Opcional. Sólo puede contener letras.	
	Fecha	Fecha	Opcional. Se despliega un calendario para que el usuario seleccione.	
RF2	Editar Noticia	Permite al administrador editar todos los campos de la	Baja	Alta

	noticia.		
<b>Prototipo</b>			
<p><b>Título</b> ▼</p> <input type="text"/> <p><b>Idioma</b></p> <p>Español ▼</p> <p><b>Cuerpo (Editar resumen)</b></p> <input type="text"/> <p><b>Categoría de Noticia</b> ▼</p> <p>Nacionales ▼</p> <p>Seleccione de las categoría a cual pertenece esta noticia.</p> <p><b>Imagen</b></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">  hugo_chavez_24abr.jpg (19.45 KB)             <span style="margin-left: 20px; border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 2px 10px; background-color: #f5f5f5;">Eliminar</span> </div> </div> <p><b>Texto alternativo</b></p> <input type="text"/> <p>Este texto se usará en los lectores de pantalla, los motores de búsqueda o cuando no se pueda cargar la imagen.</p> <p><b>Título</b></p> <input type="text" value="Hugo Chávez"/> <p>El título se usa como etiqueta emergente de ayuda cuando el usuario pasa el cursor por encima de la imagen.</p> <p>Seleccione la imagen que desea para esta noticia.</p> <p><b>Autor</b></p> <input type="text" value="Con información de Prensa Latina"/> <p>Escriba la fuente de la noticia o el autor.</p> <p><b>FECHA</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p><b>Fecha</b></p> <input type="text" value="2011-10-11"/></div> <p>E.g., 2012-05-01</p>			
<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Título	Texto	Obligatorio	
		Puede contener cualquier cadena alfa-numérica.	

			Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
	Idioma	Lista de selección.	Opcional Aparece un idioma por defecto, aunque el usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).	
	Cuerpo	Área de texto	Obligatorio. Puede contener cualquier carácter.	
	Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.	
	Categoría	Lista de selección	Obligatorio. Debe seleccionar alguna de las categorías (Nacionales, Extranjeras).	
	Imagen	Imagen	Opcional. Debe subir archivos menores de 8 MB. Tipos de archivo permitidos: <b>png, gif, jpg, jpeg.</b>	
	Autor	Texto	Opcional. Sólo puede contener letras.	
	Fecha	Fecha	Opcional. Se despliega un calendario para que el usuario seleccione.	
RF3	Eliminar Noticia	Permite al administrador eliminar la noticia.	Baja	Alta



<b>Prototipo</b>				
				
RF4	Listar Noticia	Muestra a los usuarios todas las noticias en una lista de forma descendente. (Primero las más recientes).	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
				
RF5	Filtrar Noticia	Permite a los usuarios filtrar las noticias por fecha o categoría y por ambos criterios -uno de los dos debe ser de carácter obligatorio-. Muestra todas las noticias filtradas en una lista de forma descendente (primero las más recientes).	Baja	Alta

Prototipo			
<h2 style="color: red;">Noticias</h2> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <p><b>Categoría</b></p> <p>- Cualquiera -</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p><b>Fecha</b></p> <p> </p> <p style="text-align: right;">Aplicar</p> </div> </div> <div style="margin-top: 10px;"> <p><b>Noticia</b></p> <p>Fuente:</p> <p>Fecha: 21-03-2012</p> <p>Categoría: Nacionales</p> <p>Cuerpo: prueba</p> <p><b>Noticias de hoy</b></p> <p>Fuente:</p> <p>Fecha: 21-03-2012</p> <p>Categoría: Nacionales</p> <p>Cuerpo:</p> <p>-----</p> </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div>			
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones
Categoría	Lista desplegable		Opcional. Debe seleccionar alguna de las categorías (Nacionales, Extranjeras).
Fecha	Fecha		Opcional. Se despliega un calendario para que el usuario seleccione.
RF6	Imprimir Noticia	Permite a un usuario imprimir la noticia.	Baja Alta
Prototipo			

	<h2 style="text-align: center;">Chávez ofrece detalle de tratamiento en Cuba vía Twitter</h2> <div style="text-align: right;"> <a href="#">Imprimir</a> <a href="#">Compartir</a> </div> <p>El presidente venezolano, Hugo Chávez, mantuvo hoy a través de Twitter el contacto con sus seguidores desde Cuba, donde se somete a estudios médicos.</p> <p>"Hola mundo bueno. Aquí estamos, en un día lluvioso habanero, haciéndome todos los exámenes, con Dios por delante. Viviremos y venceremos", dijo Chávez a través de su cuenta @chavezcandanga de la red social.</p> <p>En un segundo mensaje, expresó: "Hola mi mundo. Les digo que esta mañana, antes de ir a la sala de imagenología, prendí una vela a Cristo y otra a los santos, con una promesa!!</p> <p>El jefe de Estado antes de su partida para La Habana, declaró tener fe en la vida como miles de venezolanos y pronosticó un regreso triunfal para mediados de la semana en curso para poder continuar construyendo la patria socialista.</p>			
RF7	Compartir Noticia	Permite a un usuario autenticado enviar la noticia a un amigo.	Alta	Alta
<b>Prototipo</b>				
<div style="text-align: center;"> <h3 style="color: #c00000;">Enviar esta página por correo.</h3> <p><b>Su correo *</b></p> <input type="text" value="aagarbey@uci.cu"/> <p><b>Su nombre</b></p> <input type="text" value="administrador"/> <p><b>Enviar a *</b></p> <input type="text"/> <p><small>Entre múltiples direcciones separadas por comas y/o en diferentes líneas.</small></p> <p><b>Asunto *</b></p> <input type="text" value="administrador envíe su mensaje desde el Portal Nacional"/> <p><b>Su mensaje *</b></p> <input type="text"/> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px; margin-top: 10px;"> <input type="button" value="Enviar correo electrónico"/> <input type="button" value="Borrar formulario."/> <input type="button" value="Cancelar"/> </div> </div>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Su correo		Texto	Obligatorio  El sistema introduce por defecto el e-mail del	

			usuario que envía la noticia. Este campo no es editable.	
	Su nombre	Texto	Opcional. El sistema introduce por defecto el nombre del usuario que envía la noticia. En caso de que se quiera editar, el campo debe contener sólo letras.	
	Enviar a	Texto	Obligatorio Debe ser una dirección de correo o varias direcciones separadas por coma o en una línea distinta.	
	Asunto	Texto	Obligatorio Constituye un mensaje por defecto. No obstante Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
	Su mensaje	Área de Texto	Obligatorio Cualquier carácter.	
RF8	Mostrar Noticia	Muestra todos los campos de la noticia.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				


	<p><b>Desarrolla la UCI nuevo portal para la FEU Nacional</b></p> <p><i>Fecha: 30/8/2011 Fuente: Orlando Cruz Etiquetas: FEU, Nacionales, Web</i></p>  <p> Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I ped diam n e plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p> <p> Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dernime ad minim veniam, quis no str libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commodo conseq</p> <p> Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I ped diam non nu my e plusmode cidunt ut labore et dolore.</p>
--	--

Tabla 5 Descripción de Requisitos. Paquete Noticia.

**Paquete << Efeméride >>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF9	Crear Efeméride	Permite al administrador insertar una nueva efeméride.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Título</b> ▼</p> <input type="text"/>				
<p><b>Idioma</b></p> <p>Inglés ▼</p>				
<p><b>Cuerpo</b> (<a href="#">Editar resumen</a>)</p> <input type="text"/>				
<p><b>Día</b> *</p> <p>1 ▼</p>				
<p><b>Mes</b> *</p> <p>Enero ▼</p>				
<p><b>Año</b> *</p> <input type="text"/>				
<p>Introduzca el Año de la Efeméride. Debe seguir el siguiente formato Ej 1985, 2012</p>				
<p><b>Imagen</b></p> <p><input type="text"/> Dirección... <input type="button" value="Subir"/></p>				
<p>Los archivos deben ser menores que <b>2 MB</b>. Tipos de archivo permitidos: <b>png gif jpg jpeg</b>.</p>				

	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	
	Título	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
	Idioma	Lista de selección.	Opcional  No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).	
	Cuerpo	Área de Texto	Opcional  Cualquier carácter.	
	Resumen	Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.	
	Día	Lista de Selección	Obligatorio	
	Mes	Lista de Selección	Obligatorio	
	Año	Texto	Obligatorio  Valor numérico.  Debe seguir el siguiente formato Ej 1985, 2012.	
	Imagen	Imagen	Opcional  Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg.  Tipos de archivo permitidos: <b>png,gif, jpg,jpeg</b>	
RF10	Editar Efeméride	Permite al administrador editar todos los campos	Baja	Alta

de la Efeméride.

**Prototipo**

**Título** \*

Muere Emiliano Zapata

**Idioma**

Inglés

**Cuerpo (Editar resumen)**

**Día** \*

10

**Mes** \*

Abril

**Año** \*

1919

Introduzca el Año de la Efeméride. Debe seguir el siguiente formato Ej 1985, 2012

**Imagen**

Dirección...

Subir

Los archivos deben ser menores que **2 MB**.  
Tipos de archivo permitidos: **png gif jpg jpeg**.

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Título	Texto	Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : ! ; ¿ ? ,
Idioma	Lista de selección.	Opcional No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).

	Cuerpo	Área de Texto	Opcional Cualquier carácter.											
	Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.											
	Día	Lista de Selección	Obligatorio											
	Mes	Lista de Selección	Obligatorio											
	Año	Texto	Obligatorio Valor numérico. Debe seguir el siguiente formato Ej 1985, 2012.											
	Imagen	Imagen	Opcional Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg. Tipos de archivo permitidos: <b>png,gif, jpg,jpeg</b>											
RF11	Eliminar Efeméride	Permite al administrador eliminar la efeméride.	Baja	Alta										
<b>Prototipo</b>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TÍTULO</th> <th>TIPO</th> <th>AUTOR</th> <th>ESTADO</th> <th>OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Muere Emiliano Zapata</td> <td>Efeméride</td> <td>administrador</td> <td>publicado</td> <td>editar <b>eliminar</b></td> </tr> </tbody> </table>					TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	OPERACIONES	Muere Emiliano Zapata	Efeméride	administrador	publicado	editar <b>eliminar</b>
TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	OPERACIONES										
Muere Emiliano Zapata	Efeméride	administrador	publicado	editar <b>eliminar</b>										



RF12	Listar Efeméride	Muestra todas las efemérides del día en una lista de forma descendente (primero las del año más reciente).	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<div style="text-align: center;"> <p><b>Efemérides</b></p> <p>Día <input type="text" value="30"/> <input type="button" value="v"/></p> </div> <div style="display: flex; align-items: flex-start; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-right: 10px; text-align: center;"> <span style="color: green;">●</span>  <b>Agosto</b>  <b>30</b>  <b>2011</b> </div> <div> <p><a href="#">1993 Obtienen autonomía en los territorios de Cisjordania</a></p> <p>1918 Lenin sufre un atentado</p> <p>1897 Calixto García toma la ciudad de Las Tunas</p> <p>1871 Nace en Nueva Zelanda Ernest Rutherford</p> <p>1797 Nace la escritora Mary Shelley</p> <p style="text-align: right;"><a href="#">Todas las efemérides</a></p> </div> </div>				
RF13	Filtrar Efeméride	Permite filtrar las efemérides por mes. Muestra las efemérides filtradas en una lista de forma descendente (primero las del año más recientes).	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

Campos		Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Mes		Lista desplegable		Obligatorio Debe seleccionar un mes.	
RF14	<b>Mostrar Efeméride</b>	Al seleccionar una efeméride determinada, se muestran todos los campos de esta efeméride.		Baja	Alta
<b>Prototipo</b>					

**Efemérides del Mes** Meses  ▾

1ro de enero
<a href="#">1993</a> <a href="#">Obtienen autonomía en los territorios de Cisjordania</a> 1911 Nace Jesús Menéndez en Encrucijada 1919 I Congreso de Mujeres Trabajadoras 1928 Natalicio de Raúl Gómez García y Día del Trabajador de la Cultura 1950 Fidel asume su autodefensa en la causa 543 1982 La Habana Vieja es declarada Patrimonio de la Humanidad
2 de enero
3 de enero
4 de enero
5 de enero
7 de enero
9 de enero
10 de enero

	<p><b>1993 Obtienen autonomía en los territorios de Cisjordania</b></p> <p>Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I ped diam non nu my e plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p> <p>Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dernime ad minim veniam, quis no strud exercit libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse molestaie consequat, vel illum dolore eu fugiat nulla pariatur.</p> <p>At vero eos et accusam et iusto odio blandit praesent luptatum delenit aigue duos dolor et molestias exceptur sint dupic non provident.</p>
--	--

**Tabla 6 Descripción de Requisitos. Paquete Efeméride.**

**Paquete << Aviso >>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF15	Crear Aviso	Permite al administrador insertar un aviso. Un aviso está referido a un tema de interés para la organización y va a permanecer siempre visible para los usuarios.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

<p><b>Título</b> *</p> <input type="text"/>		
<p><b>Cuerpo</b> (<a href="#">Editar resumen</a>)</p> <input type="text"/>		
<p><b>FECHA</b></p> <p>*  <b>Fecha</b>  <input type="text" value="2012-05-01"/>  E.g., 2012-05-01</p> <p><b>Fecha</b>  <input type="text"/>  E.g., 2012-05-01</p>		
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Título	Texto	Obligatorio.  Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Cuerpo	Área de texto	Opcional  Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
Fecha de inicio de la publicación	Fecha	Obligatorio  Seleccionar la fecha en un calendario.
Fecha de fin de la publicación	Fecha	Obligatorio  Seleccionar la fecha en un calendario.
Idioma	Lista de selección.	Opcional

			Aparece un idioma por defecto, aunque el usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).	
RF16	Editar Aviso	Posibilita al administrador editar los campos de un Aviso.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Título</b> ▾</p> <input type="text" value="Convocatoria al X Festival de Artistas Aficionados de la FEU"/> <p><b>Cuerpo</b> (<a href="#">Editar resumen</a>)</p> <input type="text"/> <p><b>FECHA</b></p> <p>▾</p> <p><b>Fecha</b></p> <input type="text" value="2012-02-01"/> <small>E.g., 2012-05-01</small> <p><b>Fecha</b></p> <input type="text" value="2012-11-30"/> <small>E.g., 2012-05-01</small>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Título		Texto	Obligatorio.  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
Cuerpo		Área de texto	Opcional  Cualquier carácter.	
Resumen		Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En	

			caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.											
	Fecha de inicio de la publicación	Fecha	Obligatorio Seleccionar la fecha en un calendario.											
	Fecha de fin de la publicación	Fecha	Obligatorio Seleccionar la fecha en un calendario.											
	Idioma	Lista de selección.	Opcional Aparece un idioma por defecto, aunque el usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).											
RF17	Eliminar Aviso	Permite al administrador eliminar el aviso.	Baja	Alta										
<b>Prototipo</b>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TÍTULO</th> <th>TIPO</th> <th>AUTOR</th> <th>ESTADO</th> <th>OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Convocatoria al Proceso eleccionario de la FEU</td> <td>Aviso</td> <td>administrador</td> <td>publicado</td> <td>editar <b>eliminar</b></td> </tr> </tbody> </table>					TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	OPERACIONES	Convocatoria al Proceso eleccionario de la FEU	Aviso	administrador	publicado	editar <b>eliminar</b>
TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	OPERACIONES										
Convocatoria al Proceso eleccionario de la FEU	Aviso	administrador	publicado	editar <b>eliminar</b>										
RF18	Listar Aviso Página Principal	Muestra los avisos que cumplan con la fecha especificada en la creación del aviso.	Baja	Alta										
<b>Prototipo</b>														

	<p style="text-align: center;"><b>Avisos</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center;">Titular del aviso jhfdjhsd uidfjnsjh djfjkd jhdjhsdsd</p> <p style="text-align: center;">23/4/2012</p> <p style="text-align: center;">● ○ ○ ○</p> </div>			
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
	Lista de avisos	Lista	No procede	
RF19	Listar Todos los Avisos	Muestra todos los avisos existentes ordenados de manera descendente (los más recientes arriba).	Baja	Alta
	<b>Prototipo</b>			
	<p style="text-align: center;"><b>Todos los Avisos</b></p> <div style="background-color: #f5f5f5; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>Aviso 1</b></div> <p style="font-size: small; margin-bottom: 5px;"><i>(Miércoles, 6 Julio, 2011 - 15:02)</i></p> <p> Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I pe plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p> <p> Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dernime ad minim veniam, qu libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commo</p> <div style="background-color: #f5f5f5; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>Aviso 2</b></div> <p style="font-size: small; margin-bottom: 5px;"><i>(Miércoles, 6 Julio, 2011 - 15:02)</i></p> <p> Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I pec plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p> <p> Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dernime ad minim veniam, qu libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commo</p> <div style="background-color: #f5f5f5; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><b>Aviso 3</b></div> <p style="font-size: small; margin-bottom: 5px;"><i>(Miércoles, 6 Julio, 2011 - 15:02)</i></p> <p> Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I pe plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p> <p> Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dernime ad minim veniam, qu libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commo</p>			
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	

	Lista de Avisos	Lista	No procede	
RF20	Mostrar Aviso	Muestra todos los campos del aviso.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p style="text-align: center;"><b>Convocatoria al XI Festival Nacional de la Prensa Escrita 2011</b></p> <p>Lema: "Mirar al país y debatirlo"</p> <p>Encuentro profesional anual más importante para su rama, el Festival Nacional de la Prensa Escrita, que ya transita en 2011 la undécima edición, se dedica al análisis de cómo se reflejan en los medios impresos los acuerdos del VI Congreso del Partido, cuyas pautas y lineamientos conminan a trabajar mejor desde cada puesto para preservar y perfeccionar el socialismo cubano.</p> <p>Como objetivo básico, el Festival será ocasión propicia para motivar el debate científico en nuestros medios de prensa escrita en torno a cómo elevar la calidad del mensaje periodístico.</p> <p>Los eventos de base de los órganos nacionales de prensa impresa y de los periódicos provinciales, tendrán lugar entre el 15 de septiembre y el 15 de noviembre, y estimularán la práctica de un mejor periodismo, mediante el debate interno del ejercicio profesional cotidiano.</p>				

**Tabla 7 Descripción de Requisitos. Paquete Aviso.**

**Paquete <<Documento>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF45	Crear Documento	Permite al administrador subir un documento al sitio.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				



**Título** \*

**Síntesis**

**Emisor**

Escriba el emisor del documento.

**Documento** \*


  

Cargue el documento para este contenido.  
 Los archivos deben ser menores que **2 MB**.  
 Tipos de archivo permitidos: **txt pdf doc docx odt**.

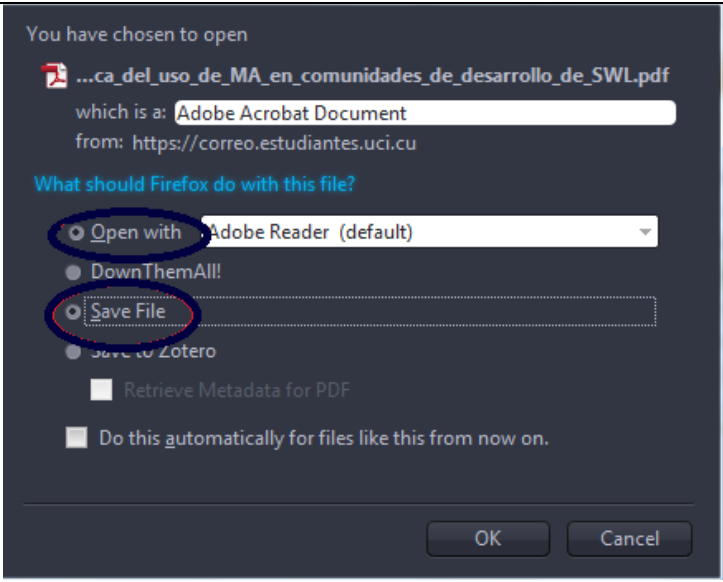
**Categoría** \*







Resoluciones ▼

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Título	Texto	Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Síntesis	Área de Texto	Opcional Cualquier carácter.
Emisor	Texto	Opcional Solo letras.
Documento	File	Obligatorio Subir archivo de menos de 2 MB. Se permiten los siguientes tipos de archivos: <b>txt, pdf, doc, docx, odt</b> .

	Categoría	Lista desplegable	Obligatorio
			Seleccionar una de las categorías (Resoluciones, Reglamentos, Documentos de interés).
RF46	Modificar datos del documento	Permite al administrador modificar los datos del documento.	Baja Alta
<b>Prototipo</b>			
<p><b>Título *</b></p> <p>Reglamento de la UCI</p> <p><b>Síntesis</b></p> <p>Emisor</p> <p>UCI</p> <p>Escriba el emisor del documento.</p> <p><b>Documento *</b></p> <p> estadoArte.pdf (473.58 KB) <span>Eliminar</span></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Incluir archivo en presentación</p> <p><b>Categoría *</b></p> <p>Reglamentos</p>			
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
	Título	Texto	Obligatorio
			Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
	Síntesis	Área de Texto	Opcional

			Cualquier carácter.													
	Emisor	Texto	Opcional Solo letras.													
	Documento	File	Obligatorio Subir archivo de menos de 2 MB. Se permiten los siguientes tipos de archivos: <b>txt, pdf, doc, docx, odt.</b>													
	Categoría	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar una de las categorías (Resoluciones, Reglamentos, Documentos de interés).													
RF47	Eliminar Documento	Permite al administrador eliminar un Documento.	Baja	Alta												
<b>Prototipo</b>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TÍTULO</th> <th>TIPO</th> <th>AUTOR</th> <th>ESTADO</th> <th>IDIOMA</th> <th>OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Reglamento de la UCI</td> <td>Documento</td> <td>administrador</td> <td>publicado</td> <td>Español</td> <td> <a href="#">editar</a> <a href="#">eliminar</a> </td> </tr> </tbody> </table>					TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES	Reglamento de la UCI	Documento	administrador	publicado	Español	<a href="#">editar</a> <a href="#">eliminar</a>
TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES											
Reglamento de la UCI	Documento	administrador	publicado	Español	<a href="#">editar</a> <a href="#">eliminar</a>											
RF48	Abrir o Descargar Documento	Permite a un usuario autenticado abrir o descargar el documento.	Baja	Alta												
<b>Prototipo</b>																

			
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
	Abrir o Guardar	File	Debe elegir la opción abrir o guardar.
RF49	Listar Documentos	Muestra todos los documentos en una lista. Los mismos aparecen agrupados por categoría.	Baja Alta
	<b>Prototipo</b>		

<b>Documentos de Consulta</b>	
<b>Documentos Base de la FEU</b>	
	<p>ABC                      Síntesis: Reglamento para el funcionamiento de las residencias estudiantiles                      Emisor: Ministerio de Educación Superior</p>
	<p>Resolución 21/2000                      Síntesis: bonificación del pago de transporte para estudiantes                      Emisor: Ministerio de transporte</p>
	<p>Resolución 89/2007                      Síntesis: Reglamento para el funcionamiento de las residencias estudiantiles                      Emisor: Ministerio de Educación Superior</p>
<b>Resoluciones</b>	
	<p>Resolución 89/2007                      Síntesis: Reglamento para el funcionamiento de las residencias estudiantiles                      Emisor: Ministerio de Educación Superior</p>
	<p>Resolución 21/2000                      Síntesis: bonificación del pago de transporte para estudiantes                      Emisor: Ministerio de transporte</p>
	<p>Resolución 89/2007                      Síntesis: Reglamento para el funcionamiento de las residencias estudiantiles                      Emisor: Ministerio de Educación Superior</p>

**Tabla 8 Descripción de Requisitos. Paquete Documento.**

**Paquete <<Banner>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF40	Crear banner	Permite al administrador crear un banner, el cual representa un elemento significativo en la historia de la FEU.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

<p><b>Idioma</b></p> <p>Inglés <input type="button" value="v"/></p> <p><b>Título *</b></p> <input type="text"/>		
---	--	--


**Imagen \***



  

Seleccione la imagen que desea para esta noticia.  
 Los archivos deben ser menores que **2 MB**.  
 Tipos de archivo permitidos: **png gif jpg jpeg**.

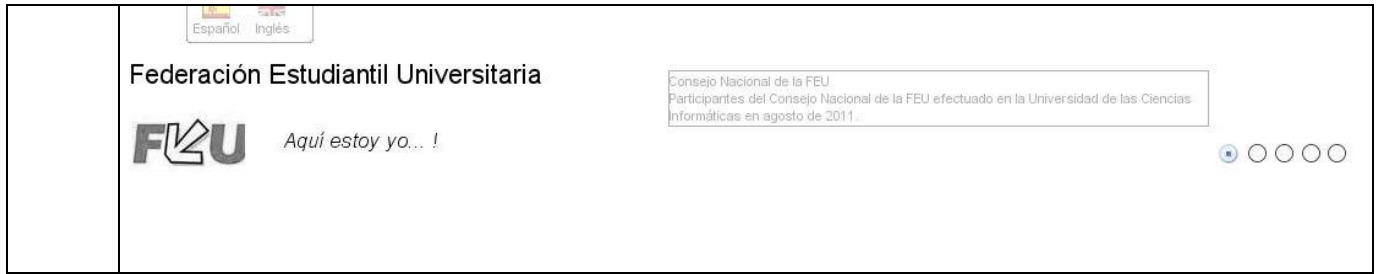
**Descripción \***

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Idioma	Lista de selección.	Opcional  No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).
Título	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Imagen	Imagen	Obligatorio  Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg.  Tipos de archivo permitidos: <b>png,gif, jpg, jpeg</b> .
Descripción	Área de Texto	Obligatorio  Cualquier carácter.

RF41	<b>Editar Banner</b>	Permite al administrador modificar los campos del banner.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<div style="text-align: right; margin-bottom: 5px;"><b>Idioma</b></div> <div style="margin-bottom: 5px;">Inglés <input type="button" value="v"/></div> <div style="margin-bottom: 5px;"><b>Título *</b></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">This time the number of elementary</div> <div style="margin-bottom: 5px;"><b>Imagen *</b></div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;">  <div style="margin-left: 10px;"> <input type="button" value="13.jpg (105.22 KB)"/> <input type="button" value="Eliminar"/> </div> </div> <div style="margin-bottom: 5px;"><b>Descripción *</b></div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px;">This time the number of elementary</div>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Idioma	Lista de selección.	Opcional  No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).		
Título	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,		
Imagen	Imagen	Obligatorio  Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg.		
Descripción	Área de Texto	Obligatorio		

			Cualquier carácter.			
RF42	Eliminar Banner	Permite al administrador eliminar la Imagen.	Baja	Alta		
<b>Prototipo</b>						
TÍTULO		TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES
Gana la Facultad 6 juego de Basque		Banner	administrador	publicado	Inglés	<a href="#">editar</a> <a href="#">eliminar</a>
RF43	Listar Banner	Se muestran todos los banner uno por uno, de manera aleatoria y aparecen radio buttons que indican el banner que se está mostrando.	Baja	Alta		
<b>Prototipo</b>						
						
RF44	Mostrar descripción de banner	Muestra la descripción del banner cuando se pasa el cursor del mouse por encima del mismo.	Baja	Alta		
<b>Prototipo</b>						
						





**Tabla 9 Descripción de Requisitos. Paquete Banner.**

**Paquete <<Centro de estudio>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF55	Crear Centro de estudio	Permite al administrador insertar un Centro de estudio con sus datos correspondientes.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

<p><b>Nombre *</b></p> <input type="text"/>		
<p><b>Descripción</b></p> <input type="text"/>		
<p><b>Ministerio *</b></p> <input type="text" value="MINSAP"/>		
<p><b>Provincia *</b></p> <input type="text" value="Pinar de Río"/>		
<p><b>Coordinador *</b></p> <input type="text" value="- Seleccione un valor -"/>		
<p><b>Sitio Web *</b></p> <input type="text" value="http://www.sitioweb.cu"/>		
<p><b>Correo</b></p> <input type="text" value="http://www.correo.com"/>		
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre del Centro	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Descripción	Área de texto	Opcional  Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
Ministerio	Lista desplegable	Obligatorio  Seleccionar un ministerio.

	Provincia	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar una provincia.	
	Coordinador	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar un coordinador.	
	Url sitio del centro	Texto	Obligatorio Solo admite una dirección url.	
	Url de correo	Texto	Opcional Solo admite una dirección url.	
RF56	Editar Centro de estudio	Permite al administrador editar los campos de un Centro de estudio.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Nombre *</b>  <input type="text" value="Universidad de Pinar del Río"/></p> <p><b>Descripción</b>  <input type="text"/></p> <p><b>Ministerio *</b>  <input type="text" value="MINSAP"/> ▼</p> <p><b>Provincia *</b>  <input type="text" value="Pinar de Río"/> ▼</p> <p><b>Coordinador *</b>  <input type="text" value="- Seleccione un valor -"/> ▼</p> <p><b>Sitio Web *</b>  <input type="text" value="http://www.sitioweb.cu"/></p> <p><b>Correo</b>  <input type="text" value="http://www.correo.com"/></p>				
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	

	Nombre del Centro	Texto	Obligatorio Solo letras.
	Descripción	Área de texto	Opcional Cualquier carácter.
	Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
	Ministerio	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar un ministerio.
	Provincia	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar una provincia.
	Coordinador	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar un coordinador.
	Url sitio del centro	Texto	Obligatorio Solo admite una dirección url.
	Url de correo	Texto	Opcional Solo admite una dirección url.
RF57	Eliminar Centro de estudio	Permite al administrador eliminar un Centro de estudio.	Baja Alta
<b>Prototipo</b>			

TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES
Facultad de Cultura Física: "Manuel Fajardo" Sancti Spiritus	Centro de Estudio	administrador	publicado	Español	editar <b>eliminar</b>
RF58	Listar Sitio de Correo de Centro de estudio	Muestra un listado de las universidades filtradas por provincia. Cada Universidad o Centro de estudio representa un link al sitio del correo de dicha universidad.	Baja	Alta	
<b>Prototipo</b>					
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Correo</p> <p>Provincia: <input type="text" value="Seleccione"/> ▼</p> <p><i>Isla de la Juventud</i></p> <p><a href="#">Universidad de Ciencias Pedagógicas: "Carlos Manuel de Céspedes"</a></p> <p>- <a href="#">Universidad de Ciencias Médicas Isla de la Juventud</a></p> <p>- <a href="#">Universidad de Isla de la Juventud: "Jesús Montané Oro Pesa"</a></p> <p>- <a href="#">Facultad de Cultura Física: "Manuel Fajardo" Isla de la Juventud</a></p> </div>					
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>		
			Seleccionar una provincia		
RF59	Listar sitio web de Centro de estudio	Muestra un mapa de Cuba con todas las provincias identificadas. Al pasar el mouse por encima de cualquier provincia, se muestra una	Baja	Alta	

		lista de los Centros de Estudios de enseñanza superior, cada centro constituye un link al sitio del mismo.		
<b>Prototipo</b>				
<p><i>Centros Universitarios</i></p>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
			Seleccionar una provincia.	
RF60	<b>Mostrar Centro de estudio</b>	Muestra todos los campos de un Centro de estudio.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

	<p><b>Facultad de Cultura Física: “Manuel Fajardo” Sancti Spiritus</b></p> <p>Coordinador: yrescalona          Sitio Web: <a href="http://www.sitioweb.cu">http://www.sitioweb.cu</a>          Provincia: Santi Spiritus          Ministerio: INDER          Correo:  <a href="http://www.correo.com">www.correo.com</a></p>
--	--

Tabla 10 Descripción de Requisitos. Paquete Centro de estudio.

Paquete <<Página básica>>

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF85	Crear Página básica	<p>Permite al administrador crear una Página básica. Las páginas básicas son las que se mantienen inalterables durante cierto tiempo y que siempre están activas en el portal. Estas páginas son las siguientes:</p> <p><b>Misión:</b> Se publica información referente a lo que representa la FEU para sus miembros, sus objetivos etc.</p> <p><b>Principios:</b> Permite conocer los principios básicos de la FEU.</p> <p><b>Proyecciones:</b> Permite conocer las diferentes proyecciones de la FEU, sus metas de trabajo y sus resultados.</p> <p><b>Historia de la FEU:</b> En este espacio se incluiría la historia de la FEU.</p> <p><b>Estructura:</b> Permite conocer la estructura</p>	Baja	Alta

		<p>de la FEU a varios niveles.</p> <p><b>Estadísticas:</b> Recoge varios datos estadísticos de la Federación Estudiantil desde su surgimiento.</p> <p><b>Procesos Políticos:</b> Se mantendrá actualizado con los es procesos políticos de la organización.</p> <p><b>Congresos:</b> Posibilitará remitirse a cada uno de los VII congresos que ha hecho la FEU, donde en cada uno de ellos se hará una caracterización completa (pudiera ser una relatoría) de los es sucesos.</p> <p><b>Cultura:</b> Permite publicar lo referente a la esfera cultural dentro de la organización.</p> <p><b>Deporte:</b> Permite publicar lo referente a la esfera deportiva dentro de la organización.</p> <p><b>Divulgación:</b> Permite divulgar eventos de importancia para la FEU.</p> <p><b>Residencia Estudiantil:</b> Espacio dedicado a los becados, para informar cuestiones concernientes a esta, tales como actividades que se convoquen en universidades específicas u otros datos de interés relacionados.</p> <p><b>Relaciones Internacionales:</b> Permite publicar información referente a las instituciones internacionales con las cuales se relaciona esta organización.</p> <p><b>Ministerio de Educación:</b> Posibilita la</p>		
--	--	--	--	--



		<p>publicación de información referente al Ministerio de Educación.</p> <p><b>Ministerio de Educación Superior:</b> Posibilita la publicación de información referente al Ministerio de Educación Superior.</p> <p><b>Ministerio de Salud Pública:</b> Posibilita la publicación de información referente al Ministerio de Salud Pública.</p> <p><b>Instituto Nacional de Deporte y Recreación:</b> Posibilita la publicación de información referente al Instituto Nacional de Deporte y Recreación.</p> <p><b>Medios de Comunicación:</b> Muestra una serie de publicaciones periódicas y el link al sitio de las mismas.</p> <p><b>Movimiento de liberación por los Cinco:</b> Este frente trataría los movimientos de solidaridad con los Cinco Héroes.</p> <p><b>Políticas de Privacidad:</b> Permite mostrar las Políticas de Privacidad del portal.</p> <p><b>Términos de Uso:</b> Permite mostrar los Términos de Uso del portal.</p>		
<p><b>Prototipo</b></p>				

**Título** \*

**Cuerpo** ([Editar Resumen](#))

**Idioma**

Sin idioma específico ▼

**Imagen**

Los archivos deben ser menores que **2 MB**.  
Tipos de archivo permitidos: **png gif jpg jpeg**.

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Título	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Cuerpo	Área de Texto	Opcional  Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
Idioma	Lista de selección.	Opcional  No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).

	Imagen	Imagen		Opcional Subir imagen de menos de 2MB. Tipos de archivo permitidos: <b>png, gif ,jpg, jpeg.</b>												
RF86	Eliminar Página básica	Permite al administrador eliminar una Página básica.	Baja	Alta												
<b>Prototipo</b>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>TÍTULO</th> <th>TIPO</th> <th>AUTOR</th> <th>ESTADO</th> <th>IDIOMA</th> <th>OPERACIONES</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Documentos de Consulta</td> <td>Página básica</td> <td>administrador</td> <td>publicado</td> <td>Español</td> <td>editar <b>eliminar</b></td> </tr> </tbody> </table>					TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES	Documentos de Consulta	Página básica	administrador	publicado	Español	editar <b>eliminar</b>
TÍTULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	IDIOMA	OPERACIONES											
Documentos de Consulta	Página básica	administrador	publicado	Español	editar <b>eliminar</b>											
RF87	Modificar Página básica	Permite al administrador modificar los campos de la página.	Baja	Alta												
<b>Prototipo</b>																

<p><b>Título</b> *</p> <input type="text" value="Desfile Primero de Mayo"/> <p><b>Cuerpo</b> (<a href="#">Editar Resumen</a>)</p> <input type="text"/> <p><b>Idioma</b></p> <input type="text" value="Sin idioma específico"/> <p><b>Imagen</b></p> <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Subir"/> <p>Los archivos deben ser menores que <b>2 MB</b>. Tipos de archivo permitidos: <b>png gif jpg jpeg</b>.</p>		
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Título	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Cuerpo	Área de Texto	Opcional  Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
Idioma	Lista de selección.	Opcional  No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).
Imagen	Imagen	Opcional

			Subir imagen de menos de 2MB. Tipos de archivo permitidos: <b>png, gif ,jpg, jpeg.</b>	
RF88	Mostrar básica	Página	Muestra todos los campos de una Página básica.	Baja Alta
<b>Prototipo</b>				
<h2 style="color: #c00000;">Las ilusiones de Stephen Harper</h2> <p>Creo, sin ánimo de ofender a nadie, que así se llama el Primer Ministro de Canadá. Lo deduzco de una declaración publicada el "Miércoles Santo" por un vocero del Ministerio de Relaciones Exteriores de ese país. Son casi 200 los Estados, supuestamente independientes, que integran la Organización de Naciones Unidas. Constantemente cambian o los cambian. Muchos son personas honorables y amigos de Cuba, pero no es posible recordar los detalles de cada uno de ellos.</p>				

Tabla 11 Descripción de Requisitos. Paquete Página básica.

**Paquete <<Usuario>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF33	Agregar Usuario	Los usuarios del sistema pueden ser creados por el administrador y	Baja	Alta

luego acceder a la aplicación.

## Prototipo

**Nombre(s) \***

Escriba su nombre.

### OPCIONES DE IDIOMA

**Idioma**

Inglés (English)

Español

**Apellidos \***

**Categoría \***

Nacional

**Provincia**

Pinar de Río

**Centro Universitario**

**Carrera \***

**Año de la Carrera**

1ro

**Imagen Personal**

Los archivos deben ser menores que 2 MB.

Tipos de archivo permitidos: **png gif jpg jpeg**.

Las imágenes deben tener entre 70x70 y 140x140 píxeles.

**Nombre de usuario \***

**Dirección de correo electrónico \***

administrador

**Contraseña \***

**Confirmar contraseña \***

**Estado**

Bloqueado

Activo

**Roles**

usuario registrado


administrator

Avisar al usuario de la cuenta nueva

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Texto	Obligatorio Solo letras.
Apellidos	Texto	Obligatorio Solo letras.
Usuario	Texto	Obligatorio Solo caracteres alfanuméricos y _
Contraseña	Contraseña	Obligatorio Cualquier carácter.
País (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista un país.
Federación (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede seleccionar otro valor.
Provincia (Si la categoría es Nacional)	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista una provincia.
Centro Universitario	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista un centro universitario.
Categoría (Nacional o Extranjero)	Booleano	Obligatorio Se debe elegir uno de los dos valores (Nacional, Extranjero).
Estado (activo, bloqueado)	Booleano	Obligatorio Se debe seleccionar uno de estos dos estados.

Roles	Booleano	Obligatorio Seleccionar el (los) rol(es) que va a tener el usuario.
Idioma	Radio buttons	Opcional No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).
Opciones de contacto	Booleano	Opcional. Permitir que otros usuarios se pongan en contacto con usted mediante un formulario de contacto personal que mantiene oculta su dirección de correo
Año	Lista desplegable	Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede agregar otro valor.
Carrera	Texto	Obligatorio. Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Imagen Personal	Imagen	Opcional. Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg. Las imágenes deben tener entre 70x70 y 140x140 píxeles.
Avisar al usuario de la cuenta	Booleano	Opcional. Envía un mensaje de correo al usuario de la



			cuenta creada.	
RF34	<b>Editar Usuario</b>	Los usuarios del sistema pueden ser modificados por el administrador.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Nombre y Apellidos		Texto	Obligatorio Solo letras.	

Usuario	Texto	Obligatorio Solo caracteres alfanuméricos y _
Contraseña	Contraseña	Obligatorio Cualquier carácter.
País (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista un país.
Federación (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede seleccionar otro valor.
Provincia (Si la categoría es Nacional)	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista una provincia.
Centro Universitario	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista un centro universitario.
Categoría (Nacional o Extranjero)	Booleano	Obligatorio Se debe elegir uno de los dos valores (Nacional, Extranjero).
Año	Lista desplegable	Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede agregar otro valor.
Carrera	Texto	Obligatorio. Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,

	Imagen Personal	Imagen	<p>Opcional.</p> <p>Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg. Las imágenes deben tener entre 70x70 y 140x 140 píxeles.</p>	
	Estado (activo, bloqueado)	Booleano	<p>Obligatorio</p> <p>Se debe seleccionar uno de estos dos estados.</p>	
	Roles	Booleano	<p>Obligatorio</p> <p>Seleccionar el (los) rol(es) que va a tener el usuario.</p>	
	Idioma	Radio buttons	<p>Opcional</p> <p>No aparece un idioma por defecto. El usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).</p>	
	Opciones de contacto	Booleano	<p>Opcional.</p> <p>Permitir que otros usuarios se pongan en contacto con usted mediante un formulario de contacto personal que mantiene oculta su dirección de correo</p>	
RF35	Eliminar Usuario	Permite al administrador cancelar una cuenta de usuario.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

	<p><b>Nombre de usuario *</b>  <input type="text" value="ereinosa"/></p> <p><b>Dirección de correo electrónico *</b>  <input type="text" value="era@uci.cu"/></p> <p><b>Contraseña *</b>  <input type="password" value="..."/></p> <p><b>Confirmar contraseña *</b>  <input type="password" value="..."/></p> <p><b>Estado</b></p> <p><input type="radio"/> Bloqueado</p> <p><input checked="" type="radio"/> Activo</p> <p><b>Roles</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> usuario registrado</p> <p><input type="checkbox"/> administrator</p> <p><input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Cancelar cuenta"/></p>			
RF36	Autenticar Usuario	Todos los usuarios para acceder al sistema deberán introducir su usuario y contraseña.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p>Autenticarse <input type="text"/> <input type="text"/> <a href="#">Entrar</a></p>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Usuario		Texto	Obligatorio Solo caracteres alfanuméricos y _	

	Contraseña	Contraseña	Obligatorio Cualquier carácter.	
RF37	Registrar Usuario	El visitante registra en la aplicación Web sus datos personales.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Nombre(s) *</b></p> <input type="text"/>				
<p><b>Apellidos *</b></p> <input type="text"/>				
<p><b>Categoría *</b></p> <input type="text" value="Nacional"/>				
<p><b>Provincia</b></p> <input type="text"/>				
<p><b>Centro Universitario</b></p> <input type="text"/>				
<p><b>Carrera *</b></p> <input type="text" value="Informática"/>				
<p><b>Año de la Carrera</b></p> <input type="text" value="5to"/>				
<p><b>Imagen Personal</b></p> <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Subir"/>				
<p>Los archivos deben ser menores que <b>2 MB</b>.          Tipos de archivo permitidos: <b>png gif jpg jpeg</b>.          Las imágenes deben tener entre <b>70x70</b> y <b>140x140</b> píxeles.</p>				
<p><b>Nombre de usuario *</b></p> <input type="text"/>				
<p><b>Dirección de correo electrónico *</b></p> <input type="text"/>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Nombre		Texto	Obligatorio	

		Solo letras.
Apellidos	Texto	Obligatorio Solo letras.
Usuario	Texto	Obligatorio Solo caracteres alfanuméricos y _
País (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista un país.
Federación (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede seleccionar otro valor.
Provincia (Si la categoría es Nacional)	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista una provincia.
Centro Universitario	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar de la lista un centro universitario.
Categoría (Nacional o Extranjero)	Booleano	Obligatorio Se debe elegir uno de los dos valores (Nacional, Extranjero).
Carrera	Texto	Opcional Solo letras.
Año	Lista desplegable	Opcional Se debe seleccionar el año.
e-mail	Texto	Opcional Dirección de correo.

	Imagen (foto)	Imagen	Opcional Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg.	
RF38	Mostrar Perfil de usuario	Muestra los datos del usuario.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>administrador</b></p> <p>Nombre(s): 5485 Carrera: 8777 Año de la Carrera: 1ro</p> <p>Historial</p> <hr/> <p>Miembro durante 6 meses 3 semanas</p> <p>Categoría: Nacional Provincia: Isla de la Juventud Apellidos: 444554 Centro Universitario: Universidad de Ciencias Informáticas</p>				
RF39	Editar Perfil de usuario	El usuario puede cambiar la información de los campos del perfil de usuario.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

	<p><b>Nombre(s) *</b>  <input type="text" value="Elizabeth"/></p> <p><b>Apellidos *</b>  <input type="text" value="Reinosa"/></p> <p><b>Categoría *</b>  <input type="text" value="Nacional"/></p> <p><b>Provincia</b>  <input type="text"/></p> <p><b>Centro Universitario</b>  <input type="text" value="UCI"/></p> <p><b>Carrera *</b>  <input type="text" value="Informática"/></p> <p><b>Año de la Carrera</b>  <input type="text" value="5to"/></p> <p><b>Imagen Personal</b>  <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Subir"/></p> <p>Los archivos deben ser menores que <b>2 MB</b>.          Tipos de archivo permitidos: <b>png gif jpg jpeg</b>.          Las imágenes deben tener entre <b>70x70</b> y <b>140x140</b> píxeles.</p> <p><b>Nombre de usuario *</b>  <input type="text" value="era"/></p> <p><b>Dirección de correo electrónico *</b>  <input type="text" value="era@uci.cu"/></p>	
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Nombre	Texto	Obligatorio Solo letras.
Apellidos	Texto	Obligatorio Solo letras.
Usuario	Texto	Obligatorio Solo caracteres alfanuméricos





			y _
País (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Obligatorio	Seleccionar de la lista un país.
Federación (Si la categoría es: Extranjero)	Lista desplegable	Opcional.	Contiene un valor por defecto. El usuario puede seleccionar otro valor.
Provincia (Si la categoría es Nacional)	Lista desplegable	Obligatorio	Seleccionar de la lista una provincia.
Centro Universitario	Lista desplegable	Obligatorio	Seleccionar de la lista un centro universitario.
Categoría (Nacional o Extranjero)	Booleano	Obligatorio	Se debe elegir uno de los dos valores (Nacional, Extranjero).
Carrera	Texto	Opcional	Solo letras.
Año	Lista desplegable	Opcional	Se debe seleccionar el año.
e-mail	Texto	Opcional	Dirección de correo.
Imagen (foto)	Imagen	Opcional	Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg.


Tabla 12 Descripción de Requisitos. Paquete Usuario.

Paquete <<Imagen>>

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF21	Crear Imagen	Permite al administrador subir una Imagen especificando ciertos atributos de la misma.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p> <b>Título</b> ▾  <input type="text"/> </p> <p> <b>Cuerpo</b> (<a href="#">Editar resumen</a>)  <input type="text"/> </p> <p> <b>Imagen</b> *  <input type="text"/> <input type="button" value="Browse..."/> <input type="button" value="Subir"/> </p> <p>           Los archivos deben ser menores que <b>2 MB</b>.            Tipos de archivo permitidos: <b>png gif jpg jpeg</b>.         </p> <p> <b>Categoría</b>  <input type="text" value="Eventos"/> ▾         </p>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Título		Texto	Obligatorio	
			Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
Descripción		Área de texto	Opcional	

			Cualquier carácter.	
	Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.	
	Imagen	Imagen	Obligatorio Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg. Tipos de archivo permitidos: <b>png,gif, jpg,jpeg</b>	
	Categoría	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar una de las categorías (Eventos, Marchas, Congresos...).	
RF22	<b>Editar Imagen</b>	Permite al administrador editar todos los campos de la Imagen.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<div style="text-align: center;"> <p><b>Título</b> ▾</p> <input type="text" value="Marcha del 1ro de Mayo"/> <p><b>Cuerpo (Editar resumen)</b></p> <input type="text"/> <p><b>Imagen</b> *</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;">  <span>marcha4.jpg (62.84 KB)</span> </div> <div style="margin-left: 20px;"> <input type="button" value="Eliminar"/> </div> </div> <p><b>Categoría</b></p> <input type="text" value="Eventos"/> ▾ </div>				

Campos		Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Título		Texto		Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
Descripción		Área de texto		Opcional  Cualquier carácter.	
Resumen		Área de texto		Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.	
Imagen		Imagen		Obligatorio  Subir imagen de menos de 2 MB. Tipos de archivos permitidos: png, gif, jpg, jpeg.  Tipos de archivo permitidos: <b>png,gif, jpg,jpeg</b>	
Categoría		Lista desplegable		Obligatorio  Seleccionar una de las categorías (Eventos, Marchas, Congresos...).	
RF23	Eliminar Imagen	Permite al administrador eliminar la Imagen.		Baja	Alta
<b>Prototipo</b>					

TITULO	TIPO	AUTOR	ESTADO	OPERACIONES
Marcha 1ro de mayo	Imagen	administrador	publicado	editar <b>eliminar</b>
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
RF24	Ampliar Imagen	Permite a cualquier usuario ampliar la Imagen al dar clic sobre la imagen deseada.	Baja	Alta
Prototipo				
				
RF25	Galería de Imágenes	Lista las imágenes, ubicadas en tres categorías (Congresos, Marchas, Eventos...).	Baja	Alta
Prototipo				

RF26	Listar Imágenes	Muestra un grupo de imágenes que constituyen links a la galería.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
RF27	Imprimir Imagen	Permite a un usuario imprimir la Imagen.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

Enviado por administrador en 14/10/2011, 11:04 pm



Imagen:



RF28	Compartir Imagen	Permite a un usuario autenticado enviar la Imagen a un amigo.	Alta	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p style="text-align: center;"><b>Enviar esta página por correo.</b></p> <p>Su correo *  <input type="text" value="aagarbey@uci.cu"/></p> <p>Su nombre  <input type="text" value="administrador"/></p> <p>Enviar a *  <input type="text"/></p> <p><small>Entre múltiples direcciones separadas por comas y/o en diferentes líneas.</small></p> <p>Asunto *  <input type="text" value="administrador envíe su mensaje desde el Portal Nacional"/></p> <p>Su mensaje *  <input type="text"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Enviar correo electrónico"/> <input type="button" value="Borrar formulario."/> <input type="button" value="Cancelar"/> </p>				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Su correo		Texto	Obligatorio El sistema introduce por defecto el e-	

			mail del usuario que envía la noticia. Este campo no es editable.	
	Su nombre	Texto	Opcional. El sistema introduce por defecto el nombre del usuario que envía la noticia. En caso de que se quiera editar, el campo debe contener sólo letras.	
	Enviar a	Texto	Obligatorio Debe ser una dirección de correo o varias direcciones separadas por coma o en una línea distinta.	
	Asunto	Texto	Obligatorio Constituye un mensaje por defecto. No obstante Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : ! ; ¿ ? ,	
	Su mensaje	Área de Texto	Obligatorio Cualquier carácter.	
RF29	<b>Mostrar Imagen</b>	Muestra todos los campos de la Imagen.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				



**Marcha fusilamiento estudiantes de medicina**

 Imprimir
  Compartir

Imagen:



Marchas

**Tabla 13 Descripción de Requisitos. Paquete Imagen.**

**Paquete <<Miembro de la OCLAE>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF61	Crear Miembro de la OCLAE	Permite al administrador insertar un Miembro de la OCLAE con sus datos correspondientes.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

<p><b>Nombre *</b></p> <input type="text"/> <p><b>sitio_oclae *</b></p> <input type="text" value="http://www.sitio_oclae.com"/> <p><b>region_oclae</b></p> <input type="text" value="América del Norte"/>					
Campos		Tipos de Datos		Reglas o Restricciones	
Nombre del Miembro		Texto		Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,	
Url de sitio web (del miembro de la OCLAE)		Texto		Obligatorio Solo admite una dirección url.	
Región OCLAE		Lista desplegable		Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede seleccionar otra región (Norte, Centro, Sur).	
RF62	<b>Editar Miembro de la OCLAE</b>	Permite al administrador editar los campos de un Miembro de la OCLAE.	Baja	Alta	
<b>Prototipo</b>					

	<p><b>Nombre *</b></p> <input type="text" value="Federación Estudiantil Universitaria"/> <p><b>sitio_oclae *</b></p> <input type="text" value="http://www.sitio_oclae.com"/> <p><b>region_oclae</b></p> <input type="text" value="América Central"/>		
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
	Nombre del Miembro	Texto	Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
	Url de sitio web (del miembro de la OCLAE)	Texto	Obligatorio Solo admite una dirección url.
	Región OCLAE	Lista desplegable	Opcional. Contiene un valor por defecto. El usuario puede seleccionar otra región (Norte, Centro, Sur).
RF63	Eliminar Miembro de la OCLAE.	Permite al administrador eliminar un miembro de la OCLAE.	Baja Alta
	<b>Prototipo</b>		
	<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO</b>	<b>AUTOR</b> <b>ESTADO</b> <b>IDIOMA</b> <b>OPERACIONES</b>
	Federación de Estudiantes Universitarios (FEU de Cuba)	Miembro de la OCLAE	administrador   publicado   Español <a href="#">editar</a> <a href="#">eliminar</a>
RF64	Listar Sitio Web de Miembro de la OCLAE.	Muestra un mapa del continente Americano con	Baja Alta

		<p>todos los países identificados. Al pasar el mouse por encima de cualquier país, se muestra una lista de los Centros de Estudios de enseñanza superior de dicho país y que sean miembros de la OCLAE. Cada centro constituye un link al sitio del mismo.</p>	
--	--	--	--

**Prototipo**

**Miembros de la OCLAE**

Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I ped diam non nu my e plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.

Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dermine ad minim veniam, quis no strud exercit libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse molestaie consequat, vel illum dolore eu fugiat nulla pariatur.

<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
---------------	-----------------------	-------------------------------

			Seleccionar un país.	
RF65	Mostrar Miembro de la OCLAE	Muestra todos los campos de un miembro de la OCLAE.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Federación de Estudiantes Universitarios (FEU de Cuba)</b></p> <p><a href="http://www.sitio_oclae.com">http://www.sitio_oclae.com</a>  region_oclae:  América Central</p>				

Tabla 14 Descripción de Requisitos. Paquete Miembro de la OCLAE.

**Paquete <<Miembro dirección de la FEU>>**

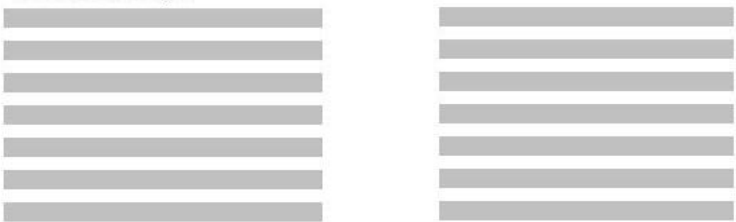

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF66	Crear Miembro dirección de la FEU.	Permite al administrador, insertar un nuevo miembro, sea este coordinador o parte del Secretariado Nacional.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

		<b>Seleccionar Usuario *</b> <input type="text" value="- Seleccione un valor -"/>	
		<b>Cargo *</b> <input type="text"/>	
		<b>Descripción (Editar resumen)</b> <input type="text"/>	
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones
Usuario	Lista de Selección		Obligatorio.  Seleccionar uno de los usuarios de la lista.
Cargo	Texto		Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Descripción	Área de Texto		Opcional  Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto		Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.
RF67	Editar Miembro dirección de la FEU.	Permite al administrador, modificar los datos de un miembro determinado.	Baja      Alta

Prototipo						
<p><b>Seleccionar Usuario *</b></p> <p>Yirianni Escalona Escalona <input type="button" value="v"/></p> <p><b>Cargo *</b></p> <p>Secretaria <input type="text"/></p> <p><b>Descripción (Editar resumen)</b></p> <p><input type="text"/></p>						
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones			
Usuario	Lista de Selección		Obligatorio. Seleccionar uno de los usuarios de la lista.			
Cargo	Texto		Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,			
Descripción	Área de Texto		Opcional Cualquier carácter.			
Resumen	Área de texto		Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.			
RF68	Eliminar	Miembro	Permite	al	Baja	Alta

	dirección de la FEU.	administrador, eliminar un miembro.				
<b>Prototipo</b>						
	<b>TÍTULO</b>	<b>TIPO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>ESTADO</b>	<b>IDIOMA</b>	<b>OPERACIONES</b>
	Miembro	Miembro	administrador	publicado	Español	edita <b>eliminar</b>
	.....					
RF69	Mostrar datos del Miembro dirección de la FEU.	Muestra los datos del Miembro.	Baja	Alta		
<b>Prototipo</b>						
<p><b>María Aurora Pérez</b></p> <p>Destacada luchadora</p> <p>Cargo: Secretaria Provincial</p> <p>Seleccionar Usuario: <b>mperez</b></p>						
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>			
RF70	Mostrar Secretariado.	Muestra en una lista los miembros del secretariado	Baja	Alta		
<b>Prototipo</b>						



	<p><b>Secretariado Nacional</b></p> <p>Carlos Amador Roque</p> 			
RF71	Mostrar datos de miembro del Secretariado	Muestra los datos de un miembro del secretariado cuando se da un clic sobre el mismo.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px;"> <p>Presidente Nacional</p>  <p>Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I ped diam non nu my e plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p> <p>Oh magna alip quam erat volu pat. Ut dernime ad minim veniam, quis no strud exercit libration ullamcorper suscipit lab oris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis autem vel eum irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse molestiae consequat, vel illum dolore eu fugiat nulla pariatur.</p> <p>At vero eos et accusam et iusto odio blandit praesent luptatum delenit aigue duos dolor et molestias exceptur sint dupic non provident.</p> </div>				

**Tabla 15 Descripción de Requisitos. Paquete Miembro dirección de la FEU.**

**Paquete <<Foro>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF72	Añadir o Modificar Foro o Contenedor	Permite a los usuarios autenticados (o administrador) crear un	Baja	Alta

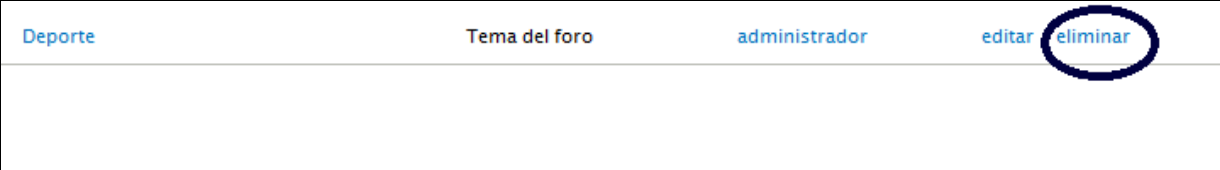
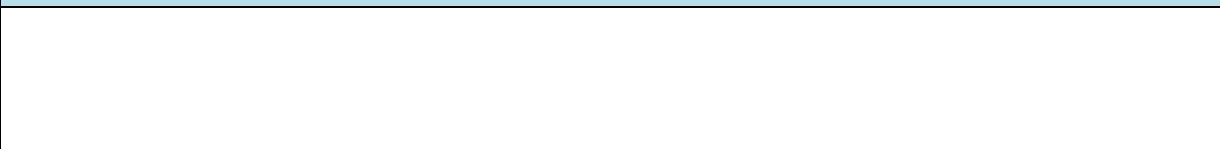
		Foro o un Contenedor (Los contenedores sirven para agrupar foros).		
<b>Prototipo</b>				
<div style="padding: 10px;"> <p><b>Nombre del foro (o Contenedor) *</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>  <small>Un nombre breve y significativo para esta agrupación de temas de discusión.</small> </div> <div style="padding: 10px;"> <p><b>Descripción</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>  </div> <div style="padding: 10px;"> <p><b>Padre *</b></p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text" value=" &lt;raíz&gt; "/>  <small>Los foros pueden ubicarse en el nivel más alto (raíz), o dentro de otro contenedor o foro.</small> </div> <div style="padding: 10px;"> <p><b>Peso</b></p> <input style="border: 1px solid #ccc;" type="text" value=" 0 "/>  <small>Los foros son mostrados en orden ascendente por su peso (los foros con igual peso se muestran en orden alfabético).</small> </div>				
<b>Campos</b>				
Nombre	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,		
Descripción	Área de Texto	Opcional  Cualquier carácter.		
Padre	Lista desplegable	Obligatorio.  Seleccionar un contenedor (categoría) u otro foro para posicionar el foro creado.		

	Peso	Lista desplegable	Opcional. Seleccionar un peso para el foro creado. Los foros se muestran ordenados de manera ascendentes por el peso.	
RF73	Eliminar Foro o Contenedor.	Permite a los usuarios autenticados (o administrador) eliminar un foro del sistema.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Nombre del foro (o Contenedor) *</b></p> <input type="text"/> Un nombre breve y significativo para esta agrupación de temas de discusión. <p><b>Descripción</b></p> <input type="text" value="Debates generales"/> <p><b>Padre *</b></p> <input type="text" value="&lt;raíz&gt;"/> ▼ Los foros pueden ubicarse en el nivel más alto (raíz), o dentro de otro contenedor o foro. <p><b>Peso</b></p> <input type="text" value="0"/> ▼ Los foros son mostrados en orden ascendente por su peso (los foros con igual peso se muestran en orden alfabético). <p> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Eliminar"/> </p>				
RF74	Listar Foros y Contenedores	Muestra una lista con todos los foros existentes en el sistema.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>+ Categoría <b>Ámbito Internacional</b></li> <li>+ Categoría <b>Deportes</b></li> <li>+ Categoría <b>Artistas Aficionados</b></li> <li>+ Categoría <b>Cuba</b></li> </ul>		
RF75	<p>Crear Tema de Foro</p>	<p>Permite a los usuarios autenticados (o administrador) crear un nuevo tema en un Foro determinado.</p>	<p>Baja</p> <p>Alta</p>
<b>Prototipo</b>			
<div style="text-align: center;"> <p><b>Asunto *</b></p> <input style="width: 400px; height: 20px;" type="text"/> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>Foros *</b></p> <input style="width: 200px; height: 25px;" type="text" value="- Seleccione un valor -"/> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>Idioma</b></p> <input style="width: 80px; height: 25px;" type="text" value="Inglés"/> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p><b>Cuerpo</b></p> <input style="width: 450px; height: 40px;" type="text"/> </div>			
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
Asunto		Texto	<p>Obligatorio</p> <p>Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,</p>

	Foro	Lista desplegable	Obligatorio Seleccionar uno de los foros para posicionar el nuevo tema.	
	Idioma	Lista de selección.	Opcional Aparece un idioma por defecto, aunque el usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).	
	Cuerpo	Área de Texto	Opcional Cualquier carácter.	
	Resumen	Área de texto	Opcional Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento del cuerpo.	
RF76	Modificar Tema de Foro	Permite a un usuario autenticado (o administrador), modificar un tema de foro creado por él.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

<p><b>Asunto *</b> Comedores</p> <p><b>Foros *</b> - Seleccione un valor -</p> <p><b>Idioma</b> Inglés</p> <p><b>Cuerpo</b></p>		
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Asunto	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfa-numérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Foro	Lista desplegable	Obligatorio  Seleccionar uno de los foros para posicionar el nuevo tema.
Idioma	Lista de selección.	Opcional  Aparece un idioma por defecto, aunque el usuario puede seleccionar cualquiera de las opciones (inglés o español).
Cuerpo	Área de Texto	Opcional  Cualquier carácter.
Resumen	Área de texto	Opcional  Puede contener cualquier carácter. En caso de que el usuario no agregue ningún texto, se asume un fragmento

			del cuerpo.	
RF77	Eliminar Tema de <b>Foro</b>	Permite eliminar un tema de foro determinado. Solo lo pueden hacer usuarios autenticados y que sean los creadores del tema (o administrador).	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
Mensaje de Texto		Mensaje	No procede	
RF78	Listar Temas de Foro	Muestra una lista con todos los temas agrupados por foro.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
				

+ Categoría General				
+ Categoría Universitarios				
- Categoría En la Beca				
Temas	Mensajes	Respuestas	Visitas	Último mensaje
<a href="#">Convivencia Diaria</a>	10	4	25	Zeus Mi cuarto 27/9/11, 4:50 pm
Opciones recreativas	51	19	82	Alberto. La Disco 27/9/11, 4:50 pm
Servicios para el becado	35	22	66	Lluris ¿la cafetería de la BK? 27/9/11, 4:50 pm
Condiciones del alojamiento	87	56	148	Pepe ¿listas las condiciones en la BK? 27/9/11, 4:50 pm
Tema 5				
Tema 6				
Tema 7				
Tema 8				
Tema 9				
Tema 10				
+ Categoría Ámbito Internacional				

**Tabla 16 Descripción de Requisitos. Paquete Foro.**

**Paquete <<Planteamiento>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF95	Enviar Planteamiento	Permite a un visitante enviar (e-mail) de manera directa al coordinador encargado de atenderlo (esto es la dependencia del Centro de estudio de la persona que hace el planteamiento y el coordinador que atiende dicho centro).	Media	Alta
<b>Prototipo</b>				

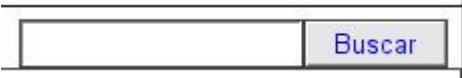


Planteamiento		
<p><b>Asunto del mensaje *</b></p> <input type="text"/> <p>Defina en pocas palabras lo que desea plantear. Ej: Sobre materias estudiadas.</p> <p><b>Comentario *</b></p> <div style="border: 1px solid #ccc; height: 80px; width: 100%;"></div> <p>Escriba su opinión. Tenga en cuenta que esta será enviada al coordinador de la</p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Mandar mensaje"/></p>		
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Asunto	Texto	Obligatorio  Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Comentario	Área de Texto	Opcional  Cualquier carácter.

Tabla 17 Descripción de Requisitos. Paquete Planteamiento.

**Paquete <<Búsqueda>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF89	Búsqueda simple	Muestra una caja de Texto que permite al usuario introducir una palabra o frase y buscar la misma en el portal al pulsar el botón buscar.	Baja	Alta

Prototipo											
											
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones								
Letra, palabra o frase	Texto		Obligatorio Cualquier carácter.								
RF90	Búsqueda Avanzada	Muestra un formulario que permite hacer una búsqueda más exhaustiva a partir de los tipos de contenido existentes.	Baja Alta								
Prototipo											
<p><b>Resultados de la búsqueda</b></p> <p><i>Búsqueda Avanzada</i></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; width: fit-content; margin: auto;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Que contenga cualquiera de las palabras</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/></td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>Tipo de Contenido</b></p> <p><input type="checkbox"/> Noticias</p> <p><input type="checkbox"/> Avisos</p> <p><input type="checkbox"/> Menú</p> <p><input type="checkbox"/> Efemérides</p> <p><input type="checkbox"/> Galería</p> </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Que contenga la frase</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p><b>Que no contenga ninguna de las palabras</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: right; padding-top: 10px;"> <input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Cancelar"/> </td> </tr> </table> </div>				<p><b>Que contenga cualquiera de las palabras</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>Tipo de Contenido</b></p> <p><input type="checkbox"/> Noticias</p> <p><input type="checkbox"/> Avisos</p> <p><input type="checkbox"/> Menú</p> <p><input type="checkbox"/> Efemérides</p> <p><input type="checkbox"/> Galería</p>	<p><b>Que contenga la frase</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>		<p><b>Que no contenga ninguna de las palabras</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>		<input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>	
<p><b>Que contenga cualquiera de las palabras</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>	<p><b>Tipo de Contenido</b></p> <p><input type="checkbox"/> Noticias</p> <p><input type="checkbox"/> Avisos</p> <p><input type="checkbox"/> Menú</p> <p><input type="checkbox"/> Efemérides</p> <p><input type="checkbox"/> Galería</p>										
<p><b>Que contenga la frase</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>											
<p><b>Que no contenga ninguna de las palabras</b></p> <input style="width: 100%;" type="text"/>											
<input type="button" value="Buscar"/> <input type="button" value="Cancelar"/>											

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Tipo de Contenido	Booleano	Opcional Seleccionar tipo de Contenido.
Que contenga cualquiera de las palabras	Texto	Opcional Cualquier carácter.
Que contenga la frase	Texto	Opcional Cualquier carácter.
Que no contenga ninguna de las palabras	Texto	Opcional Cualquier carácter.
Idioma	Selección	Opcional. Idiomas inglés y español.

**Tabla 18 Descripción de Requisitos. Paquete Búsqueda.**

**Paquete <<Idioma>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF91	Cambiar Idioma	Las Noticias del portal pueden ser leídas en dos idiomas: español e inglés. Para cambiar de idioma se debe seleccionar la bandera que representa el idioma deseado.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				


		
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
		Dar clic en el idioma deseado.

Tabla 19 Descripción de Requisitos. Paquete Idioma.

**Paquete <<Contacto>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF92	Enviar Mensaje de Contacto	Permite a un usuario enviar (e-mail) un mensaje de contacto a algunas de las áreas de la FEU.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

**Su nombre \***

administrador

**Su dirección de correo electrónico \***

aagarbey@uci.cu

**Asunto \***

**Mensaje \***

Enviarle una copia.

Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones
Su nombre	Texto	Opcional. El sistema introduce por defecto el nombre del usuario que envía el mensaje. En caso de que se quiera editar, el campo debe contener sólo letras.
Su correo	Texto	Obligatorio El sistema introduce por defecto el e-mail del usuario que envía el mensaje. Este campo no es editable.
Asunto	Texto	Obligatorio Puede contener cualquier cadena alfanumérica. Incluye los siguientes caracteres: _ - . : !   ¿ ? ,
Mensaje	Área de Texto	Obligatorio

			Cualquier carácter.
	Enviar una copia	Booleano	Opcional Si se selecciona se le envía una copia del mensaje al propio usuario.

Tabla 20 Descripción de Requisitos. Paquete Contacto.

**Paquete <<Enlaces>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF93	Enlaces de Interés	Permite a un usuario hacer links a otros sitios relacionados con la FEU.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
				
<b>Campos</b>		<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>	
			Dar clic en el ícono deseado.	

Tabla 21 Descripción de Requisitos. Paquete Enlaces.

**Paquete <<RSS>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF96	RSS	Permite a un usuario suscribirse al	Media	Normal

		canal de noticias de la FEU.		
<b>Prototipo</b>				
				
<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>		<b>Reglas o Restricciones</b>	
			Dar clic sobre el ícono.	

Tabla 22 Descripción de Requisitos. Paquete RSS.

**Paquete <<Comentario>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF79	Crear Comentario	Permite a un usuario registrado dejar comentarios sobre un tipo de contenido determinado. Cuando se crea un comentario este no se puede publicar directamente, sino que se debe esperar a que el administrador lo revise y lo apruebe para publicar.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

	<p>Añadir nuevo comentario</p> <p>Comentario *</p> <input type="text"/> <p>Guardar Vista previa</p>		
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
	Comentario	Área de Texto	Obligatorio Cualquier carácter.
RF80	Eliminar Comentario	Permite al administrador eliminar un comentario y (se envía un e-mail al usuario que creó el comentario notificándole el rechazo del mismo).	Baja Alta
	<b>Prototipo</b>		
	<p>Editar comentario <i>ererere</i></p> <p>Ver comentario Editar <b>Eliminar</b></p> <p>Comentario *</p> <input type="text" value="snwerioioeruvbtoeriutbeorit [p.=p[op[opo["/> <p>Guardar Vista previa</p>		
RF81	Modificar Comentario	Permite al usuario registrado editar los campos de un comentario.	Baja Alta



Prototipo			
<p><b>Editar comentario Hola</b></p> <p>Comentario *</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; display: inline-block;">           snwerioeruvbtoeritbeorit            [p.=p[op[opo[         </div> <p> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Vista previa"/> </p>			
Campos	Tipos de Datos		Reglas o Restricciones
Cuerpo del comentario	Área de Texto		Obligatorio Cualquier carácter.
RF82 Mostrar Comentario	Muestra todos los campos de un Comentario.	Baja	Alta
Prototipo			

	<p><b>Luris dijo:</b> 30 agosto 2011 Responder</p> <p>Lorem ipsum do pland sit amet, con sectetur a dip sching elit. I ped diam non nu my e plusmode tempor in cidunt ut labore et dolore.</p>										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Campos</th> <th>Tipos de Datos</th> <th>Reglas o Restricciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Remitente del comentario</td> <td>Texto</td> <td>Obligatorio Valores alfanuméricos y _</td> </tr> <tr> <td>Cuerpo del comentario</td> <td>Área de Texto</td> <td>Obligatorio Cualquier carácter.</td> </tr> </tbody> </table>	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones	Remitente del comentario	Texto	Obligatorio Valores alfanuméricos y _	Cuerpo del comentario	Área de Texto	Obligatorio Cualquier carácter.	
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones									
Remitente del comentario	Texto	Obligatorio Valores alfanuméricos y _									
Cuerpo del comentario	Área de Texto	Obligatorio Cualquier carácter.									
RF83	<table border="1"> <tr> <td>Publicar Comentario</td> <td>Permite al administrador revisar un comentario y elegir las opciones de Guardar (se publica el comentario).</td> <td>Baja</td> <td>Alta</td> </tr> </table> <p><b>Prototipo</b></p> <div style="text-align: center;"> <p><b>Editar comentario <i>Marcha 1ro de mayo</i></b></p> <p>Ver comentario   Editar   Eliminar</p> <p>Comentario *</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> <p>Todo estuvo muy bien organizado.</p> </div> <p> <input type="button" value="Guardar"/> <input type="button" value="Vista previa"/> </p> </div> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Campos</th> <th>Tipos de Datos</th> <th>Reglas o Restricciones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>Clic en el botón Guardar.</td> </tr> </tbody> </table>	Publicar Comentario	Permite al administrador revisar un comentario y elegir las opciones de Guardar (se publica el comentario).	Baja	Alta	Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones			Clic en el botón Guardar.
Publicar Comentario	Permite al administrador revisar un comentario y elegir las opciones de Guardar (se publica el comentario).	Baja	Alta								
Campos	Tipos de Datos	Reglas o Restricciones									
		Clic en el botón Guardar.									

RF84	Reporte de Comentarios sin revisar	Permite al administrador ver cuáles son los comentarios sin revisar que existen.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<div style="text-align: center;"> <h3 style="color: red;">Comentarios sin revisar</h3>  </div>				

Tabla 23 Descripción de Requisitos. Paquete Comentario.

**Paquete <<Permiso>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF94	Asignar Permiso	Permite al administrador asignar diferentes permisos a un rol determinado.		Alta

<b>Prototipo</b>																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PERMISO</th> <th>COORDINADOR</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Acceder a la página de resumen de contenido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ver contenido publicado</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ver el contenido propio sin publicar</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Ver revisiones del contenido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Restablecer revisiones del contenido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Eliminar revisiones del contenido</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>			PERMISO	COORDINADOR	Acceder a la página de resumen de contenido	<input type="checkbox"/>	Ver contenido publicado	<input type="checkbox"/>	Ver el contenido propio sin publicar	<input type="checkbox"/>	Ver revisiones del contenido	<input type="checkbox"/>	Restablecer revisiones del contenido	<input type="checkbox"/>	Eliminar revisiones del contenido	<input type="checkbox"/>
PERMISO	COORDINADOR															
Acceder a la página de resumen de contenido	<input type="checkbox"/>															
Ver contenido publicado	<input type="checkbox"/>															
Ver el contenido propio sin publicar	<input type="checkbox"/>															
Ver revisiones del contenido	<input type="checkbox"/>															
Restablecer revisiones del contenido	<input type="checkbox"/>															
Eliminar revisiones del contenido	<input type="checkbox"/>															
<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>														
Permisos	Booleano	Obligatorio Seleccionar permisos.														

Tabla 24 Descripción de Requisitos. Paquete Permiso.

**Paquete <<Rol>>**

Nº	Nombre	Descripción	Complejidad	Prioridad para cliente
RF30	Crear Rol	El administrador crea un rol específico para el acceso personalizado al portal.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				

	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>NOMBRE</b></p> <p>+ usuario anónimo <i>(bloqueado)</i></p> <p>+ usuario registrado <i>(bloqueado)</i></p> <p>+ administrator</p> <p>+ coordinador</p> <p>+ miembro</p> <p><input type="text"/> <span style="float: right; border: 1px solid #ccc; border-radius: 5px; padding: 2px 10px;">Añadir rol</span></p> </div> <p style="text-align: center; border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 20px; display: inline-block;">Guardar pedido</p>		
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>
	Nombre del rol	Texto	Obligatorio Solo letras.
RF31	<b>Editar Rol</b>	Permite al administrador editar un rol.	Baja      Alta
	<b>Prototipo</b>		
	<p><b>Nombre del rol</b> *</p> <p><input type="text" value="miembro"/></p> <p>El nombre de este rol. Ejemplos: «moderador», «grupo editorial», «arquitecto del sitio».</p> <p style="text-align: center;"> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 15px; margin-right: 10px;">Guardar rol</span> <span style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 15px; padding: 5px 15px;">Eliminar rol</span> </p>		
	<b>Campos</b>	<b>Tipos de Datos</b>	<b>Reglas o Restricciones</b>

	Nombre del rol	Texto	Obligatorio Solo letras.	
RF32	Eliminar Rol	Permite al administrador eliminar el rol.	Baja	Alta
<b>Prototipo</b>				
<p><b>Nombre del rol</b> *</p> <input type="text" value="miembro"/> <p>El nombre de este rol. Ejemplos: «moderador», «grupo editoriales», «arquitecto del sitio».</p> <p> <input type="button" value="Guardar rol"/> <input type="button" value="Eliminar rol"/> </p>				

Tabla 25 Descripción de Requisitos. Paquete Rol.

## A2. Casos de prueba basados en requisitos funcionales.

### Paquete <<Noticia>>

#### SC 1. Gestionar Noticia

Escenario	Descripción	Título	Categoría	Descripción	Resumen	Fecha	Imagen	Autor	Principal	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear noticia correctamente.	El administrador introduce los datos de la noticia correctos.	V	V	V	V	V	V	NA	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la noticia en la base de datos.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes selecciona la opción "Crear Noticia" de la Vista de Administración. El sistema muestra una interfaz para insertar la noticia. El usuario introduce los datos y selecciona el botón "Guardar".
		"Reflexiones del compañero Fidel"	"Nacionales"	Tras aplastar algunas de las acciones terroristas e injerencistas de E.U contra Cuba y otras naciones...	Tras aplastar algunas de las acciones terroristas e injerencistas de E.U contra Cuba y otras naciones.	"19/02/2012"					
							"imagen4.jpg" De tamaño 2 MB				
EC 1.2 Crear noticia incorrectamente.	El administrador introduce los datos de la noticia incorrectos.	I	I	I	I	I	I	NA	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, el sistema muestra un mensaje indicando el error.	
		(vacío)	"No seleccionado"	(vacío)	(vacío)	(vacío)	(vacío)		"imagen05.docx"		
							De tamaño 1 MB				

Tabla 26 Caso de Prueba. Crear Noticia.

Escenario	Descripción	Título	Categoría	Descripción	Resumen	Fecha	Imagen	Autor	Principal	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar noticia correctamente.	El administrador modifica los datos de la noticia correctos.	V "Las nuevas políticas de aseguramiento"	V "Nacionales"	V "Desde el pasado 23 de octubre, la red se ha inundado de comentarios.."	V "Desde el pasado 23 de octubre, la red se ha inundado de comentarios.."	V "20/03/2012"	V "aseguramiento.jpg"	V "Fidel Castro"	V "SI"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la noticia en la base de datos.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes selecciona la opción "editar" de la Vista de Administración. El sistema muestra una interfaz para modificar los datos de la noticia. El usuario modifica los datos correctamente y selecciona el botón "Guardar".
EC 2.2 Editar noticia incorrectamente.	El administrador modifica los datos de la noticia de manera incorrecta.	I (vacío)	I "No seleccionado"	I (vacío)	I (vacío)	V "24/03/2012"	I "imagen.docx" De tamaño 1 MB	NA	V "SI"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, el sistema muestra un mensaje indicando el error.	

Tabla 27 Caso de Prueba. Editar Noticia.

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo central
EC 3.1 Eliminar noticia.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: "¿Seguro que desea eliminar la noticia Las nuevas políticas de aseguramiento?". Esta acción no se puede deshacer. El usuario selecciona la opción "eliminar" y el sistema	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran las noticias existentes en el sistema. El usuario selecciona la opción "eliminar".



		elimina la noticia de la base de datos.	
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de las noticias existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran las noticias existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar una noticia y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

Tabla 28 Caso de Prueba. Eliminar Noticia.

### SC 2. Socializar Noticia

Escenario	Descripción	E-mail del remitente	Nombre	E-mail del destinatario	Asunto	Mensaje	Respuesta del sistema	Flujo Central
EC 1.1 Compartir noticia de forma correcta.	El usuario envía la noticia por correo electrónico.	V "miladys@uci.cu"	V "Miladys"	V "ygmoreno@uci.cu", "nairys@uci.cu"	V "Miladys ha enviado su mensaje desde el Portal de la FEU"	V "Aplastante resultado a favor de los 5 en Encuesta The Economist..."	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, envía por correo electrónico la noticia a un amigo.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal y selecciona una noticia a compartir. Al dar clic en el ícono "Compartir" el sistema muestra una interfaz para introducir los datos.
EC 1.2 Compartir la noticia de manera incorrecta.	El usuario no envía la noticia por correo electrónico.	I (vacío)	NA	I (vacío)	I (vacío)	I (vacío)	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	El usuario introduce los datos y selecciona la opción "Enviar correo electrónico".
		I "miladys"	V "Marilyn"	I "liuris" "nairys"	I (vacío)	V "Mensaje de René González al pueblo de Cuba..."		

Tabla 29 Caso de Prueba. Compartir Noticia.

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo Central
EC 2.1 Imprimir	El sistema imprime la	El sistema muestra una interfaz para imprimir la noticia.	El usuario accede al sistema con los permisos pertinentes y selecciona una noticia, al final de la noticia aparece la opción

noticia.	noticia.		“Imprimir”. El usuario selecciona esta opción.
EC 2.2 Compartir noticia.	El usuario envía la noticia por correo electrónico a un amigo.	El sistema muestra una interfaz para enviar la noticia por correo electrónico a un amigo.	El usuario accede al sistema con los permisos pertinentes y selecciona una noticia, al final de la noticia aparece la opción “Compartir”. El usuario selecciona esta opción. El sistema muestra una interfaz para introducir los datos y presiona el botón “Enviar correo electrónico”.
		El sistema borra los datos del formulario.	El usuario accede al sistema con los permisos pertinentes y selecciona una noticia, al final de la noticia aparece la opción “Compartir”. El usuario selecciona esta opción. El sistema muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce los datos y presiona el botón “Vaciar formulario”.
		El sistema deshace la operación.	El usuario accede al sistema con los permisos pertinentes y selecciona una noticia, al final de la noticia aparece la opción “Compartir”. El usuario selecciona esta opción. El sistema muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce los datos pero presiona el botón “Cancelar”.

**Tabla 30 Caso de Prueba. Compartir - Imprimir Noticia.**

### SC 3. Listar Noticia

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar noticias.	El usuario accede a la página principal y se muestran las noticias.	El sistema muestra en el bloque izquierdo de la página todas las noticias en forma de lista ordenada.	El usuario accede a la página principal y en el bloque izquierdo están las noticias listadas.

**Tabla 31 Caso de Prueba. Listar Noticia.**

### SC 4. Filtrar Noticia

Escenario	Descripción	Fecha	Categoría	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Filtrar noticia correctamente.	El introduce una fecha determinada y selecciona una categoría.	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, filtra la noticia.	El usuario accede a la opción todas las noticias y filtra la noticia deseada.
		“seleccionar fecha”	“seleccionar categoría ”		
EC 1.2 Filtrar noticia	El introduce una fecha	I	NA	El sistema verifica que los	

incorrectamente.	determinada y selecciona una categoría.	“No seleccionar”		datos estén correctos, de no ser así, emite un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
------------------	---	------------------	--	--	--

**Tabla 32 Caso de Prueba. Filtrar Noticia.**

**Paquete <<Efeméride>>**

**SC 1. Gestionar Efeméride**

Escenario	Descripción	Título	Idioma	Descripción	Resumen	Día	Mes	Año
EC 1.1 Crear efeméride correctamente.	El administrador introduce los datos de la efeméride correctamente.	V	V	V	V	V	V	V
		“Asalto al Cuartel Moncada”	“Español”	“Este día en la ciudad de Santiago de Cuba....”	“Este día en la ciudad de Santiago de Cuba....”	“5”	“03”	“2012”
EC 1.2 Crear efeméride de manera incorrecta.	El administrador introduce los datos de la efeméride de manera incorrecta.	I	V	I	I	I	I	I
		(vacío)	“Inglés”	(vacío)	(vacío)	“No seleccionado”	“No seleccionado”	(vacío)

**Tabla 33 Caso de Prueba. Crear Efeméride.**

Escenario	Descripción	Título	Idioma	Descripción	Resumen	Día	Mes	Año	Imagen	Es de la FEU	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar	El	V	V	V	V	V	V	V	V	V	El sistema	El usuario con los

efeméride correctamente	administrador modifica los datos de la efeméride correctamente.	“Muere Andrés Bello”	“Español”	“Fue un filósofo, poeta y filólogo, educador y jurista Venezolano..”	“Fue un filósofo, poeta y filólogo, educador y jurista Venezolano...”	“15”	“Octubre”	“1965”	“andrés.jpeg”	“SI”	verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la efeméride creada en el sistema.	permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema muestra en la Vista de Administración un listado de las efemérides existentes. El usuario selecciona la opción “editar”. El sistema muestra una interfaz para modificar los datos. El usuario modifica los datos y presiona el botón “Guardar”.
EC 2.2 Editar efeméride de manera incorrecta.	El administrador modifica los datos de la efeméride de manera incorrecta.	I (vacío)	V “Español”	I (vacío)	I (vacío)	I “No seleccionado”	I “No seleccionado”	I (vacío)	I “andrés.ppt”. De tamaño 2 MB.	I “No seleccionado”	El sistema verifica los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	

Tabla 34 Caso de Prueba. Editar Efeméride.

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo central
EC 3.1 Eliminar efeméride.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: “¿Seguro que desea eliminar la efeméride Muere Andrés bello?”. Esta acción no se puede deshacer. El usuario selecciona la opción “eliminar” y el sistema elimina la efeméride.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de las efemérides existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción “editar”. El sistema le muestra una interfaz para eliminar los datos de la efeméride. El usuario selecciona la opción “Eliminar”.
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de efemérides existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran las Efemérides existentes en el sistema. El sistema

			le permite eliminar una Efemérides y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción “Cancelar”.
--	--	--	---

Tabla 35 caso de Prueba Eliminar Efeméride.

### SC 2. Listar Efeméride

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar efeméride.	El usuario accede a la página principal y se muestran las efemérides.	El sistema muestra en un bloque a la derecha de la página todas las efemérides en forma de lista ordenada.	El usuario accede a la página principal y en un bloque a la derecha están las efemérides listadas.

Tabla 36 Caso de Prueba. Listar Efeméride.

### SC 3. Filtrar Efeméride

Escenario	Descripción	Día	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Filtrar efemérides correctamente.	El introduce una fecha determinada y selecciona una categoría.	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, filtra las efemérides.	El usuario accede a la página principal y decide filtrar las efemérides de una fecha determinada.
		“11-11-2011”		
EC 1.2 Filtrar efemérides incorrectamente.	El introduce una fecha determinada.	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emite un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		(vacío)		

Tabla 37 Caso de Prueba. Filtrar Efeméride.

Paquete <<Aviso>>

SC 1. Gestionar Aviso

Escenario	Descripción	Título	Descripción	Resumen	Fecha de inicio de publicación	Fecha de fin de publicación	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear aviso correctamente.	El administrador introduce los datos del aviso correctamente.	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, creará el aviso en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración selecciona la opción "Crear Aviso". El sistema le muestra una interfaz para introducir los datos y oprime el botón "Guardar".
		"El 23 comienzan las elecciones"	"Todos estamos listos para comenzar el proceso eleccionario..."	"Todos estamos listos para comenzar el proceso eleccionario..."	"11/03/2011"	"15/04/2011"		
EC 1.2 Crear aviso incorrectamente.	El administrador introduce los datos del aviso incorrectos.	I	I	NA	I	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje indicando que los datos están incorrectos.	
		(vacío)	(vacío)		"11/03/2011"	"10/02/2011"		
					(vacío)	N/A		

Tabla 38 Caso de Prueba. Crear Aviso.

Escenario	Descripción	Título	Descripción	Resumen	Fecha de inicio de publicación	Fecha de fin de publicación	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar	El administrador	V	V	V	V	V	El sistema verifica los	El usuario

aviso correctamente.	modifica los datos del aviso correctamente.	“El 23 comienzan las elecciones”	“Todos estamos listos para comenzar el proceso eleccionario...”	“Todos estamos listos para comenzar el proceso eleccionario...”	“11/03/2011”	“15/04/2011”	datos estén correctos, de ser así, modificará el aviso.	autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra un listado con los avisos existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción “editar”. El sistema le muestra una interfaz para modificar los datos y oprime el botón “Guardar”.
EC 2.2 Editar aviso incorrectamente.	El administrador modifica los datos del aviso incorrectos.	I	I	NA	I	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje indicando que los datos están incorrectos.	
		(vacío)	(vacío)		“11/03/2011” (vacío)	“10/02/2011” N/A		

**Tabla 39 Caso de Prueba. Editar Aviso.**

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo central
EC 3.1 Eliminar aviso.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: “¿Seguro que desea eliminar el aviso El 23 comienzan las elecciones?”. Esta acción no se podrá deshacer. El usuario selecciona la opción “eliminar” y el sistema elimina el aviso de la base de datos.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran los avisos existentes en el sistema. El usuario selecciona la opción “eliminar”.
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de los avisos existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran los avisos existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar un aviso y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción “Cancelar”.

**Tabla 40 Caso de Prueba. Eliminar Aviso.**

### SC 2. Listar Aviso página principal

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar avisos página principal.	El usuario accede a la página principal y se muestran los avisos.	El sistema muestra en un bloque en la parte superior los avisos que serán alternados de manera aleatoria.	El usuario accede a la página principal y en un bloque en la parte superior se muestran los avisos.

Tabla 41 Caso de Prueba. Listar Aviso.

### SC 3. Listar todos los avisos

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar todos los avisos.	El usuario accede al link Todos los Avisos, debajo del bloque de avisos de la página principal.	El sistema muestra en una lista todos los avisos. Primero los más recientes.	El usuario accede a la página principal y debajo del bloque de avisos aparece el link Todos los avisos.

Tabla 42 Caso de Prueba. Listar todos los avisos.

## Paquete <<Rol>>

### SC 1. Gestionar Rol

Escenario	Descripción	Nombre del rol	Permisos	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear rol de forma correcta.	El administrador introduce los datos del nuevo rol correctamente.	V "miembro"	V "crear comentario"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el rol en el sistema.	El Administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración selecciona la opción "Crear Rol". El sistema le muestra una interfaz para introducir el rol y los permisos. El usuario introduce los datos y presiona el botón "Guardar pedido".
EC 1.2 Crear rol de manera incorrecta.	El administrador introduce los datos del nuevo rol de manera incorrecta.	I (vacío)	I "No seleccionado"	El sistema verifica los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	

Tabla 43 Caso de Prueba. Crear Rol.



Escenario	Descripción	Nombre del rol	Permisos	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar rol de forma correcta.	El Administrador modifica los datos del nuevo rol correctamente.	V "miembro"	V "crear aviso"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el rol en el sistema.	El Administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración muestra el listado de los roles existentes. El usuario selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una interfaz para modificar el rol y los permisos. El usuario modifica los datos y presiona el botón "Guardar rol".
EC 2.2 Editar rol de manera incorrecta.	El administrador modifica los datos del nuevo rol de manera incorrecta.	I (vacío)	I "No seleccionado"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	

Tabla 44 Caso de Prueba. Editar Rol.

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo central
EC 3.1 Eliminar rol.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: ¿Seguro que quiere eliminar el rol? Esta acción no se puede deshacer. El sistema elimina el rol que el administrador seleccione.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de los roles existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una interfaz para eliminar los datos del rol. El usuario selecciona la opción "Eliminar".
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra la lista de los roles existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran los roles existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar un rol y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

Tabla 45 caso de Prueba. Eliminar Rol.

## Paquete <<Permiso>>

### SC 1. Asignar Permiso

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Asignar	El administrador selecciona	El sistema asigna los permisos a los	El administrador selecciona los permisos según el rol del

Permisos.	los permisos deseados.	usuarios según su rol.	usuario y oprime el botón “Guardar permiso”.
-----------	------------------------	------------------------	--

Tabla 46 Caso de Prueba. Asignar Permiso.

**Paquete <<Comentario>>**

**SC 1. Revisar Comentario**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Revisar comentarios.	El administrador elige un comentario y lo revisa.	El sistema cambia el estado y lo publica.	El administrador selecciona el comentario lo revisa y cambia el estado por Revisado.

Tabla 47 Caso de Prueba. Revisar Comentario.

**SC 2. Reporte de Comentarios sin revisar**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Reporte de comentarios sin revisar.	El administrador elige la opción reporte de comentarios sin revisar.	El sistema muestra todos los comentarios sin revisar.	El administrador selecciona la opción reporte de comentarios sin revisar.

Tabla 48 Caso de Prueba. Reporte Comentarios sin revisar.

**SC 3. Eliminar Comentario**

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo central
EC 3.1 Eliminar Comentario.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: “¿Seguro que desea eliminar el Comentario?”. Esta acción no se puede deshacer. El usuario selecciona la opción “eliminar” y el sistema elimina el Comentario.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la vista de comentarios sin publicar. El sistema le muestra el listado de los comentarios y en la Vista de Administración selecciona la opción “editar”. El sistema le muestra una interfaz para eliminar los datos del Comentario. El usuario selecciona la opción “Eliminar”.

EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de comentarios sin revisar.	El Administrador accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran los Comentario existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar un Comentario y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción "Cancelar".
-------------------------------	--	--	--

Tabla 49 Caso de Prueba. Eliminar Comentario.

#### SC 4. Comentar Noticia - Imagen

Escenario	Descripción	Comentario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Comentar la noticia o la imagen correctamente.	El usuario comenta la noticia o la imagen correctamente.	V "La noticia refleja la realidad en el caso de los cinco héroes prisioneros injustamente en cárceles de los Estados Unidos y evidencia la lucha del pueblo cubano por su liberación..."	El sistema verifica que los campos obligatorios no estén vacíos, de ser así, almacenará el comentario en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal y selecciona la noticia a comentar. Al final de la noticia el sistema muestra una interfaz para introducir el comentario. El usuario introduce el comentario y presiona el botón "Guardar".
EC 1.2 Comentar la noticia o la imagen incorrectamente.	El usuario comenta la noticia o la imagen incorrectamente.	I  (vacío)	El sistema verifica que los campos obligatorios no estén vacíos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los campos obligatorios deben llenarse.	

Tabla 50 Caso de Prueba. Comentar Noticia-Imagen.

#### Paquete <<Planteamiento>>

##### SC 1. Enviar Planteamiento

Escenario	Descripción	Asunto del mensaje	Comentario	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Enviar planteamiento de	El visitante introduce los datos en el formulario	V "Entrega de	V "Aún falta la	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, enviará	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página

forma correcta.	correctamente.	útiles a 4to año...”	entrega a 4to año....”	el planteamiento al coordinador.	principal y en la parte superior selecciona la opción “Planteamientos estudiantiles”. El sistema le muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce la información y presiona el botón “Mandar mensaje”.
EC 1.2 Enviar planteamiento de manera incorrecta.	El visitante introduce los datos en el formulario incorrectamente.	I	I	El sistema verifica los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		(vacío)	(vacío)		

**Tabla 51 Caso de Prueba. Enviar Planteamiento.**

**Paquete <<Banner>>**

**SC 1. Gestionar Banner**

Escenario	Descripción	Idioma	Título	Imagen	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear banner correctamente.	El administrador introduce los datos del banner correctamente.	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el banner en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración selecciona la opción “Crear Banner”. El sistema le muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce los datos y presiona el botón “Guardar”.
		“Español”	“1ro de Mayo”	“foto.jpg”	“ Esta es una de las imágenes de nuestro pueblo en la marcha del 1ro de mayo”		
		“Inglés”					
EC 1.2 Crear banner incorrectamente.	El administrador introduce los datos del banner de forma incorrecta.	V	I	I	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		“Español”	(vacío)	“banner.doc”	(vacío)		
		“Inglés”		De 2 MB			

**Tabla 52 Caso de Prueba. Crear Banner.**

Escenario	Descripción	Idioma	Título	Imagen	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar banner correctamente.	El administrador modifica los datos del banner correctamente.	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el banner en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema muestra en la Vista de Administración un listado de los banners existentes. El usuario selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una interfaz para modificar los datos del banner. El usuario modifica los datos y presiona el botón "Guardar".
		"Español"	"1ro de Mayo"	"foto.jpg"	" Esta es una de las imágenes de nuestro pueblo en la marcha del 1ro de mayo"		
		"Inglés"					
EC 2.2 Editar banner incorrectamente.	El administrador modifica los datos del banner de forma incorrecta.	V	I	I	I	El sistema verifica los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		"Español"	(vacío)	"banner.doc"	(vacío)		
		"Inglés"					

Tabla 53 Caso de Prueba. Editar Banner.

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo Central
EC 3.1 Eliminar banner.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: "¿Seguro que desea eliminar el banner 1ro de Mayo?". Esta acción no se puede deshacer. El usuario	El Administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de los banners existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una

	central.	selecciona la opción “eliminar” y el sistema elimina el banner de la base de datos.	interfaz para eliminar los datos del banner. El usuario selecciona la opción “Eliminar”.
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de los banners existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran los banners existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar un banner y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción “Cancelar”.

Tabla 54 Caso de Prueba. Eliminar Banner.

### SC 1. Listar Banner

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar banner.	El usuario accede a la página principal y se muestran los banner de manera aleatoria.	El sistema muestra en un bloque en la parte superior los banners que serán alternados de manera aleatoria.	El usuario accede a la página principal y en un bloque en la parte superior se muestran los banners.

Tabla 55 Caso de Prueba. Listar Banner.

### Paquete <<Documento>>

#### SC 1. Gestionar Documento

Escenario	Descripción	Título	Síntesis	Resumen	Emisor	Documento	Categoría de documento	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear documento correctamente.	El administrador introduce los datos del documento correctamente.	V	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal
		“Estatutos de la FEU”	“ Este documento plantea las bases	“Este documento trata sobre...”	“Jorge Ruíz”	“ estatutos.doc”	“Reglamentos”		

			fundamentales de la organización "					ser así, almacenará el documento creado en el sistema.	y en la Vista de Administración selecciona la opción "Crear documento". El sistema muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce los datos y presiona el botón "Guardar".
EC 1.2 Crear documento de manera incorrecta.	El administrador introduce los datos del documento de manera incorrecta.	I	I	I	NA	I	"No seleccionado"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		(vacío)	(vacío)	(vacío)		(vacío)			
						"documento.jpg". De tamaño 1 MB			

Tabla 56 caso de Prueba. Crear Documento.

Escenario	Descripción	Título	Síntesis	Resumen	Emisor	Documento	Categoría de documento	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar documento correctamente.	El administrador modifica los datos del documento correctamente.	V	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el documento creado en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema muestra en la Vista de Administración un listado de los documentos existentes. El usuario selecciona la opción "editar".
		"Estatutos de la FEU"	"Este documento plantea las bases fundamentales de la organización"	"Este documento plantea las bases fundamentales de la organización"	"Jorge Antonio Ruiz Ramírez"	"estatutos.pdf"	"Documento de interés"		
EC 2.2 Editar documento de manera incorrecta.	El administrador modifica los datos del documento de manera incorrecta.	I	I	I	NA	I	"No seleccionado"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un	
		(vacío)	(vacío)	(vacío)		(vacío)			
						"estatutos.jpg"			

									<i>mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.</i>	<i>El sistema muestra una interfaz para modificar los datos. El usuario modifica los datos y presiona el botón "Guardar".</i>
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

**Tabla 57 Caso de Prueba. Editar Documento.**

<b>Escenario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta de sistema</b>	<b>Flujo central</b>
EC 3.1 Eliminar documento.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: "¿Seguro que desea eliminar el documento Estatutos de la FEU?". Esta acción no se puede deshacer. El usuario selecciona la opción "eliminar" y el sistema eliminará el documento del sistema.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de los documentos existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una interfaz para eliminar los datos del documento. El usuario selecciona la opción "Eliminar".
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de documentos.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran los documentos existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar un documento y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción "Cancelar".

**Tabla 58 Caso de Prueba. Eliminar Documento.**

## SC 2. Descargar o Abrir Documento

<b>Escenario</b>	<b>Descripción</b>	<b>Respuesta del sistema</b>	<b>Flujo central</b>
EC 1.1 Descargar o abrir documento.	El usuario accede a la página Documentos de consulta y da clic sobre un documento determinado.	El sistema permite abrir o descargar documento.	El usuario elige la opción de abrir o descargar.



Tabla 59 Caso de Prueba. Descargar-Abrir Documento.

SC 3. Listar Documento

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar documentos.	El usuario accede a la página Documentos de consulta.	El sistema muestra en una lista los documentos agrupados por categoría (Reglamentos, Documentos de Interés y Resoluciones).	El usuario accede a la página principal y en un bloque en la parte superior se muestran los documentos.

Tabla 60 Caso de Prueba. Listar Documento.

Paquete <<Página básica>>

SC 1. Gestionar Página básica

Escenario	Descripción	Título	Descripción	Resumen	Idioma	Imagen	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear Página básica correctamente.	El administrador introduce los datos de la página correctamente.	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la página en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración selecciona la opción "Crear Página básica". El sistema muestra una interfaz para introducir los datos. El usuario introduce los datos y presiona el botón "Guardar".
		"Festival a la vista".	"Alicia: un festival de maravillas de maravillas....."	"Alicia: un festival de maravillas ....."	"Español"	"foto.jpg"		
EC 1.2 Crear Página básica de manera incorrecta.	El administrador introduce los datos de la página de manera incorrecta.	I	I	I	V	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje indicando el error.	
		(vacío)	(vacío)	(vacío)	"Español"	"página.docx"		

Tabla 61 Caso de Prueba. Crear Página básica.

Escenario	Descripción	Título	Descripción	Resumen	Idioma	Imagen	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar Página básica correctamente	El administrador modifica los datos de la página correctamente.	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la página en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema muestra un listado de las páginas básicas existentes. El usuario en la Vista de Administración selecciona la opción "editar". El sistema muestra una interfaz para modificar los datos. El usuario modifica los datos y presiona el botón "Guardar".
		"Esta noche es de Festival"	"Las interpretaciones musicales estuvieron de lo mejor...."	"Las interpretaciones musicales estuvieron de lo mejor...."	"Español"	"foto.jpg"		
EC 2.2 Editar Página básica de manera incorrecta.	El administrador modifica los datos de la página de manera incorrecta.	I	I	I	V	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje indicando el error.	
		(vacío)	(vacío)	(vacío)	"Español"	"página.docx"		

Tabla 62 caso de Prueba. Editar Página básica.

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo Central
EC 3.1 Eliminar Página básica.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: "¿Seguro que desea eliminar la Página básica Festival a la Vista?". Esta acción no se puede deshacer. El usuario selecciona la opción "eliminar" y el sistema elimina la página del sistema.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de las páginas existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una interfaz para eliminar los datos de la Página básica. El usuario selecciona la opción "Eliminar".

EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de las páginas existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran las páginas básicas existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar una página y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción "Cancelar".
----------------------------------	--	---	---

Tabla 63 Caso de Prueba. Eliminar Página básica.

**Paquete <<Usuario>>**

**SC 1. Autenticar Usuario**

Escenario	Descripción	Usuario	Contraseña	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Autenticar usuario.	El usuario introduce los datos de manera correcta.	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, autentica al usuario en el sistema.	El usuario accede a la página principal y en la parte superior de la portada en el bloque de iniciar sesión introduce el usuario y la contraseña.
		"pepe"	"newpass.**"		
EC 1.2 Autenticar usuario incorrectamente.	El usuario introduce los datos de manera incorrecta.	I	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	
		" "	"Rewport@"		
		V	I		
		"aluis"	" "		
		I	V		
V	I				
"ygmoreno"	"som "				

Tabla 64 caso de Prueba. Autenticar Usuario.

**SC 2. Registrar Usuario**

Escenario	Descripción	Nombre	Apellidos	Idioma	Imagen	Categoría	Provincia	Centro Universitario	Carrera	Año de la carrera	Imagen Personal
EC 1.1 Registrar	El usuario introduce los	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
		"Carlos"		"Inglés"	"	"nacional	"La			" 5to "	"loli.jpeg"

Usuario de forma correcta.	datos de forma correcta.		"Santana"	"Español"	imagen.jpg	"	Habana"	"Universidad de las Ciencias Informáticas"	"Ingeniería en Ciencias Informáticas"		Tamaño 2 MB
											Dimensión 80 píxeles
EC 1.2 Registrar usuario de forma incorrecta.	El usuario introduce los datos de forma incorrecta.	I	I	I	V	I	V	V	I	V	V
		(vacío)	(vacío)	"No seleccionado"	"imagen.jpeg"	"No seleccionado"	"La Habana"	"CUJAE"	(vacío)	"5to"	"img11.jpg"
		V	V	I		I	V	V	I	V	I
		"Miladys"	"Peralta"	"No seleccionado"	N/A	"No seleccionado"	"Villa Clara"	"Martha Abreu"	(vacío)	"4to"	"image12.doc"
											Tamaño 1 MB
											Dimensión 60 píxeles

Tabla 65 Caso de Prueba. Registrar Usuario.

### SC 3. Gestionar Usuario

Escenario	Descripción	Nombre	Apellidos	Categoría	Carrera	Nombre de usuario	Dirección de correo electrónico	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Crear usuario correctamente.	El administrador introduce los datos del usuario correctamente.	V	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el usuario creado en el sistema.	El administrador del sistema con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración selecciona la opción "Crear usuario". El sistema muestra una
		"Miladys"	"Peralta"	"Nacional"	"Ingeniería en Ciencias Informáticas"	"miladys"	"miladys.uci.cu"		
EC 1.2 Crear	El administrador	I	I	I	I	I	I	El sistema	

usuario de manera incorrecta.	introduce los datos del usuario de manera incorrecta.	(vacío)	(vacío)	“No seleccionada”	(vacío)	(vacío)	(vacío)	verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	interfaz para introducir los datos. El administrador introduce los datos y presiona el botón “Guardar”.
		V	I	V	V	I	I		
		“Yohana”	“Moreno”	“Nacional”	“Ingeniería en Ciencias Informáticas”	“yg_08”	“ygmoreno”		

Tabla 66 Caso de Prueba. Crear Usuario.

Escenario	Descripción	Nombre	Apellidos	Categoría	Carrera	Nombre de usuario	Dirección de correo electrónico	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar usuario correctamente.	El administrador modifica los datos del usuario correctamente.	V	V	V	V	V	V	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará el usuario modificado en el sistema.	El Administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema muestra un listado de los usuarios existentes. El
EC 2.2 Editar usuario de manera incorrecta.	El administrador modifica los datos del usuario de manera incorrecta.	I	I	I	I	I	I	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	Administrador en la Vista de Administración selecciona la opción “editar”. El sistema muestra una interfaz para modificar los datos. El Administrador modifica los datos y presiona el botón “Guardar”.
		(vacío)	(vacío)	“No seleccionada”	(vacío)	(vacío)	(vacío)		
		V	V	V	V	I			
		“Marilys”	“Valiente”	“Extranjera”	“Ingeniería en Ciencias Informáticas”	“mval'...05”	“mary888”		

Tabla 67 Caso de Prueba. Editar Usuario.

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo Central
EC 3.1 Cancelar cuenta de usuario.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: ¿Seguro que quiere eliminar el usuario miladys? Esta acción no se puede deshacer. El sistema eliminará el usuario que el administrador seleccione.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de los usuarios existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción “editar”. El sistema le muestra una interfaz para cancelar la cuenta de los usuarios. El usuario selecciona la opción “Cancelar cuenta”.
EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de las cuentas de usuarios existentes.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de los usuarios existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción “editar”. El sistema le muestra una interfaz para cancelar la cuenta de los usuarios. El usuario deshace la operación y presiona el botón “Cancelar”.

**Tabla 68 caso de Prueba. Eliminar Usuario.**

#### SC 4. Datos Perfil de Usuario

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Editar datos del perfil de usuario.	El usuario selecciona el perfil y lo edita.	El sistema verifica que los datos editados estén correctos, de ser así, almacenará los cambios en el sistema.	El usuario accede al sistema con los permisos pertinentes y al dar clic en el usuario registrado se muestra la información de su perfil. El usuario selecciona la opción “editar” y el sistema mostrará una interfaz para modificar los datos. El usuario modifica la información del perfil y presiona el botón 'Guardar'.

**Tabla 69 Caso de Prueba. Editar datos del perfil.**

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.2 Mostrar datos del perfil de usuario.	El usuario solicita Mostrar datos del perfil.	El sistema muestra todos los datos del perfil del usuario.	El usuario accede al sistema con los permisos pertinentes y al dar clic en el usuario registrado se muestra la información de su perfil.

**Tabla 70 Caso de Prueba. Mostrar datos del perfil.**

Paquete <<Actividad>>

SC 1. Gestionar Actividad

Escenario	Descripción	Título	Descripción	Resumen	Fecha	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 2.1 Editar actividad correctamente.	El administrador modifica los datos de la actividad correctamente.	V "Encuentros deportivos inter-facultades".	V "Encuentro preparatorio para los juegos deportivos en la universidad".	V "Encuentro preparatorio para los juegos deportivos en la universidad".	V "13/02/2012"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de ser así, almacenará la actividad en el sistema.	El usuario con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema muestra en la Vista de Administración un listado de los banners existentes y el usuario selecciona la opción "editar". El sistema muestra una interfaz para modificar los datos. El usuario modifica los datos y presiona el botón "Guardar".
EC 2.2 Editar actividad incorrectamente.	El administrador modifica los datos de la actividad incorrectamente.	I (vacío)	I (vacío)	I (vacío)	V "13/03/2012"	El sistema verifica que los datos estén correctos, de no ser así, emitirá un mensaje de error indicando que los datos están incorrectos.	

Tabla 71 Caso de Uso. Editar Actividad.

Escenario	Descripción	Respuesta de sistema	Flujo central
EC 3.1 Eliminar actividad.	En la funcionalidad de eliminar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema muestra un mensaje de confirmación de la acción: "¿Seguro que desea eliminar la actividad Encuentro deportivo?". Esta acción no se puede deshacer. El usuario selecciona la opción "eliminar" y el sistema elimina la actividad de la base de datos.	El administrador con los permisos pertinentes accede a la página principal. El sistema le muestra el listado de las actividades existentes y en la Vista de Administración selecciona la opción "editar". El sistema le muestra una interfaz para eliminar los datos de la actividad. El usuario selecciona la opción "Eliminar".

EC 3.2 Cancelar la operación.	En la funcionalidad de cancelar no existen variables solo se deben seguir los pasos del flujo central.	El sistema deshace la operación y muestra el listado de actividades existentes en el sistema.	El usuario autenticado con los permisos pertinentes accede a la página principal y en la Vista de Administración se muestran las actividades existentes en el sistema. El sistema le permite eliminar una actividad y cancelar la operación. El usuario selecciona la opción "Cancelar".
-------------------------------	--	---	--

Tabla 72 Caso de Prueba. Eliminar Actividad.

## SC 2. Planificación Anual

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Listar planificación anual.	El usuario accede a la planificación anual.	El sistema muestra las actividades en el contenido de una página.	El usuario accede a la opción planificación anual.

Tabla 73 Caso de Prueba. Planificación Anual.

## Mostrar Contenidos (Presente en todos los tipos de contenido)

Escenario	Descripción	Respuesta del sistema	Flujo central
EC 1.1 Mostrar Contenido.	El usuario elige el contenido deseado.	El sistema muestra todos los campos de ese contenido.	El usuario entra al portal y a través de cualquier enlace accede a un contenido (puede ser Noticia, Aviso, Efeméride, Actividad, Documento, etc...).



### A3. Diagramas de Componentes

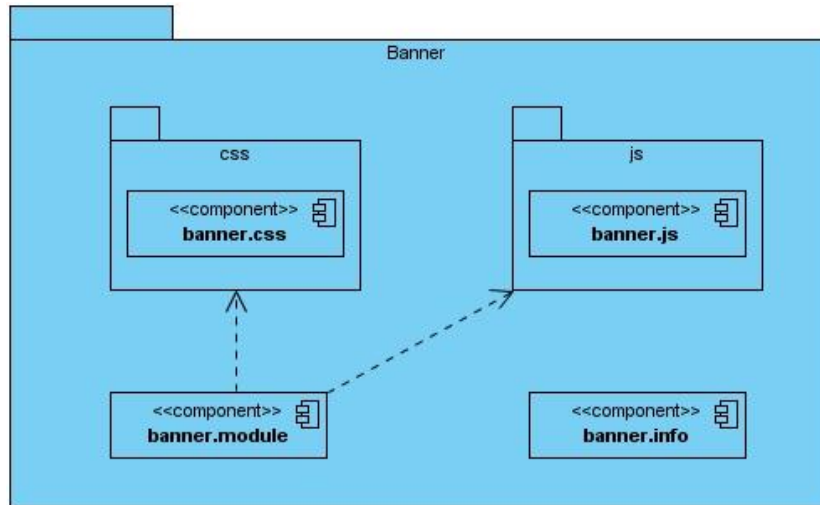


Ilustración 14 Diagrama de Componentes. Módulo Banner.

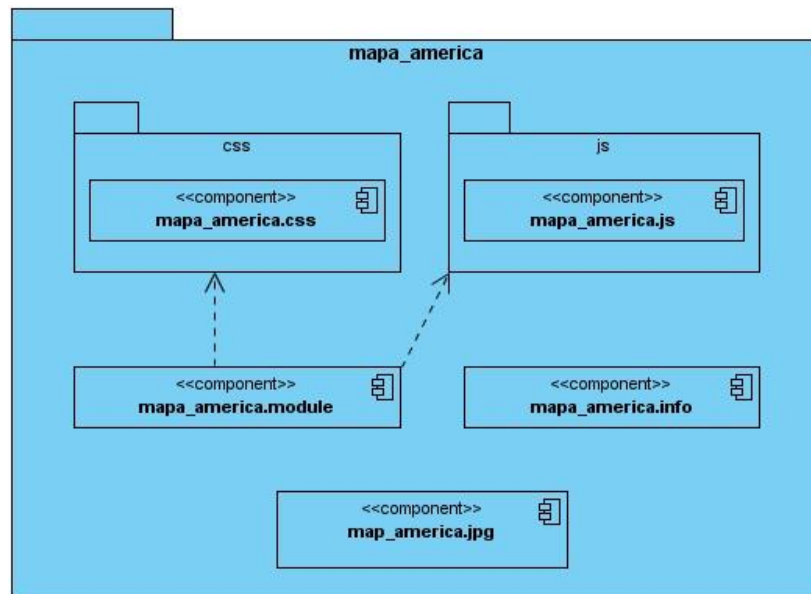


Ilustración 15 Diagrama de Componentes. Módulo Mapa\_America.

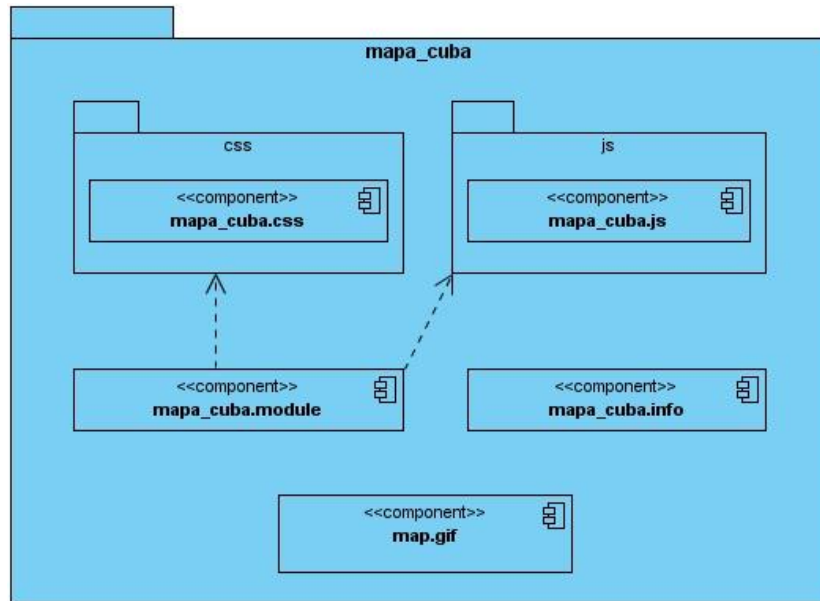


Ilustración 16 Diagrama de Componentes. Módulo Mapa\_Cuba.

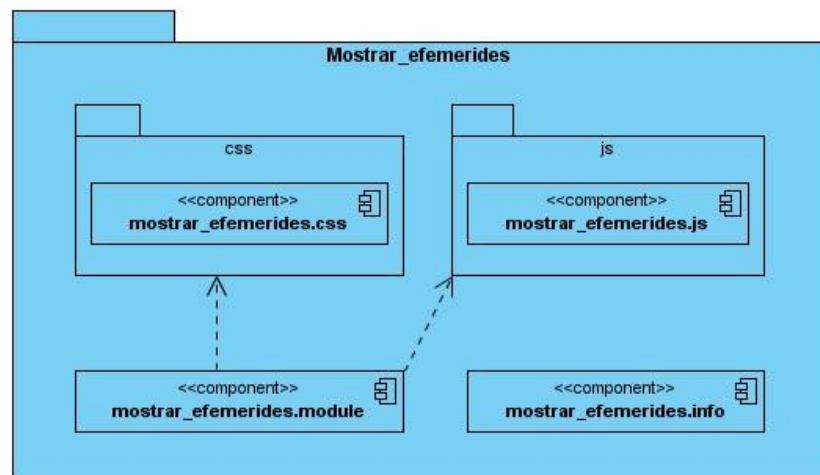


Ilustración 17 Diagrama de Componentes. Módulo Mostrar\_efemérides.

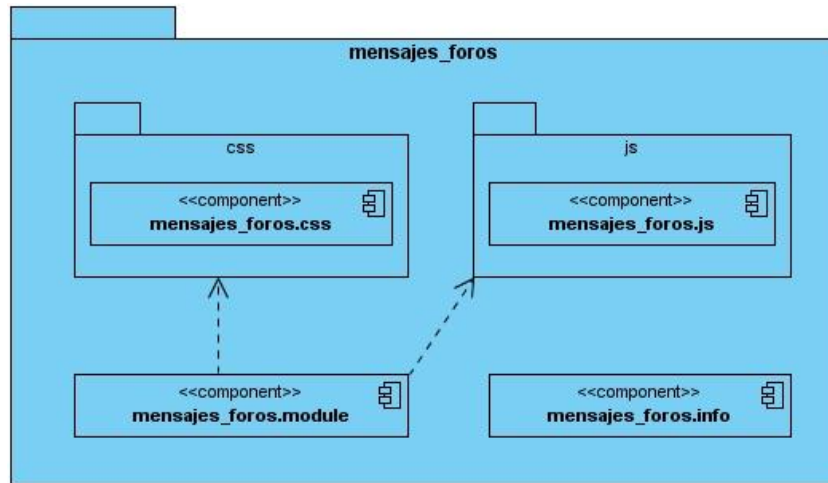


Ilustración 18 Diagrama de Componentes. Módulo Mensajes\_foros.

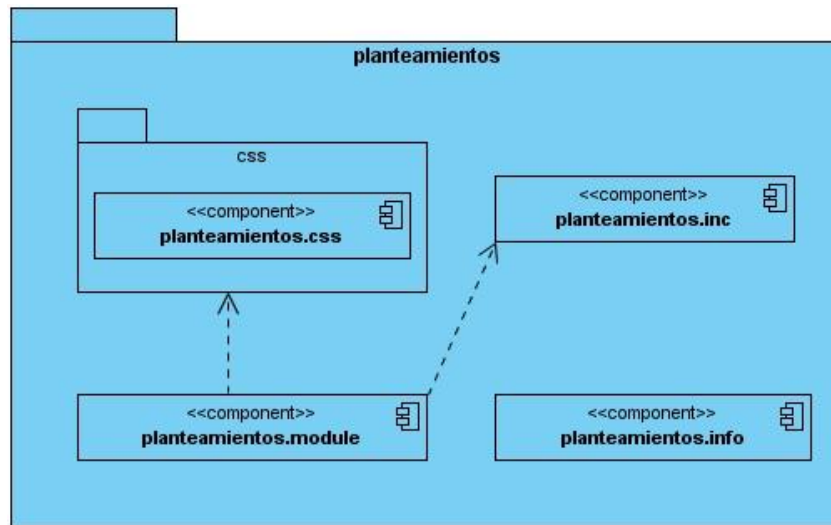


Ilustración 19 Diagrama de Componentes. Módulo Planteamientos.

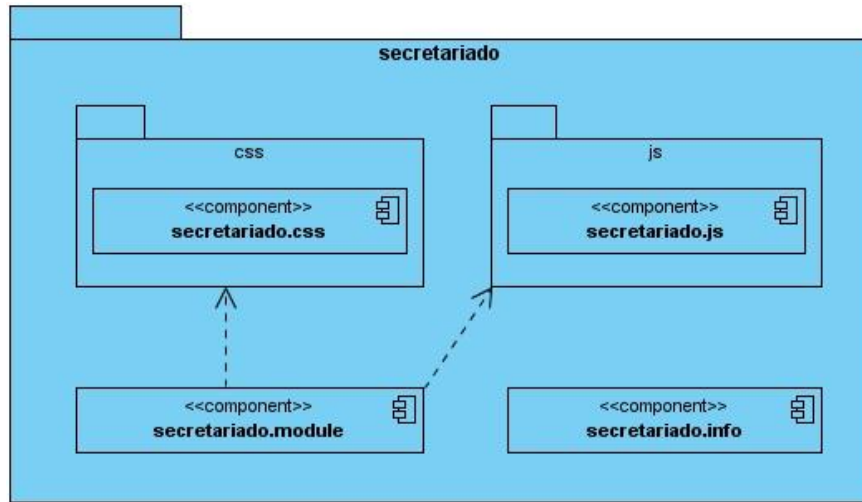


Ilustración 20 Diagrama de Componentes. Módulo Secretariado.

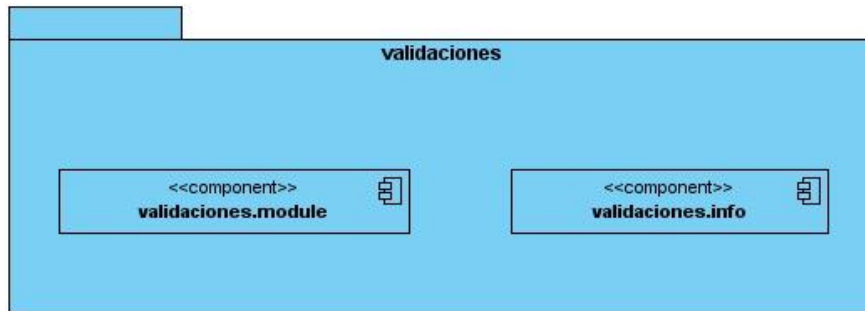


Ilustración 21 Diagrama de Componentes. Módulo Validaciones.

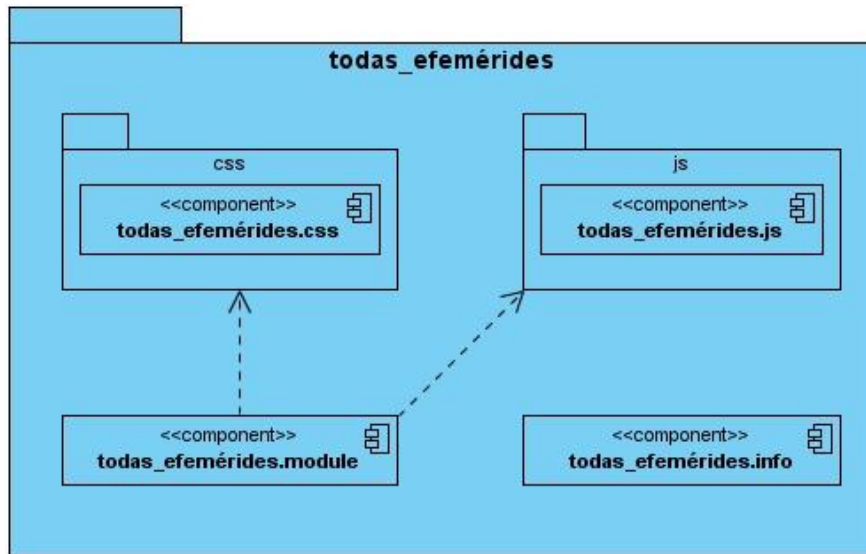


Ilustración 22 Diagrama de Componentes. Módulo Todas\_Efemérides.

#### A4. Artefactos –Documentación (Expediente de Proyecto)

- ❖ Diseño\_de\_Casos\_de\_Prueba\_basado\_requisitos.xls

## A5. Imágenes del Portal

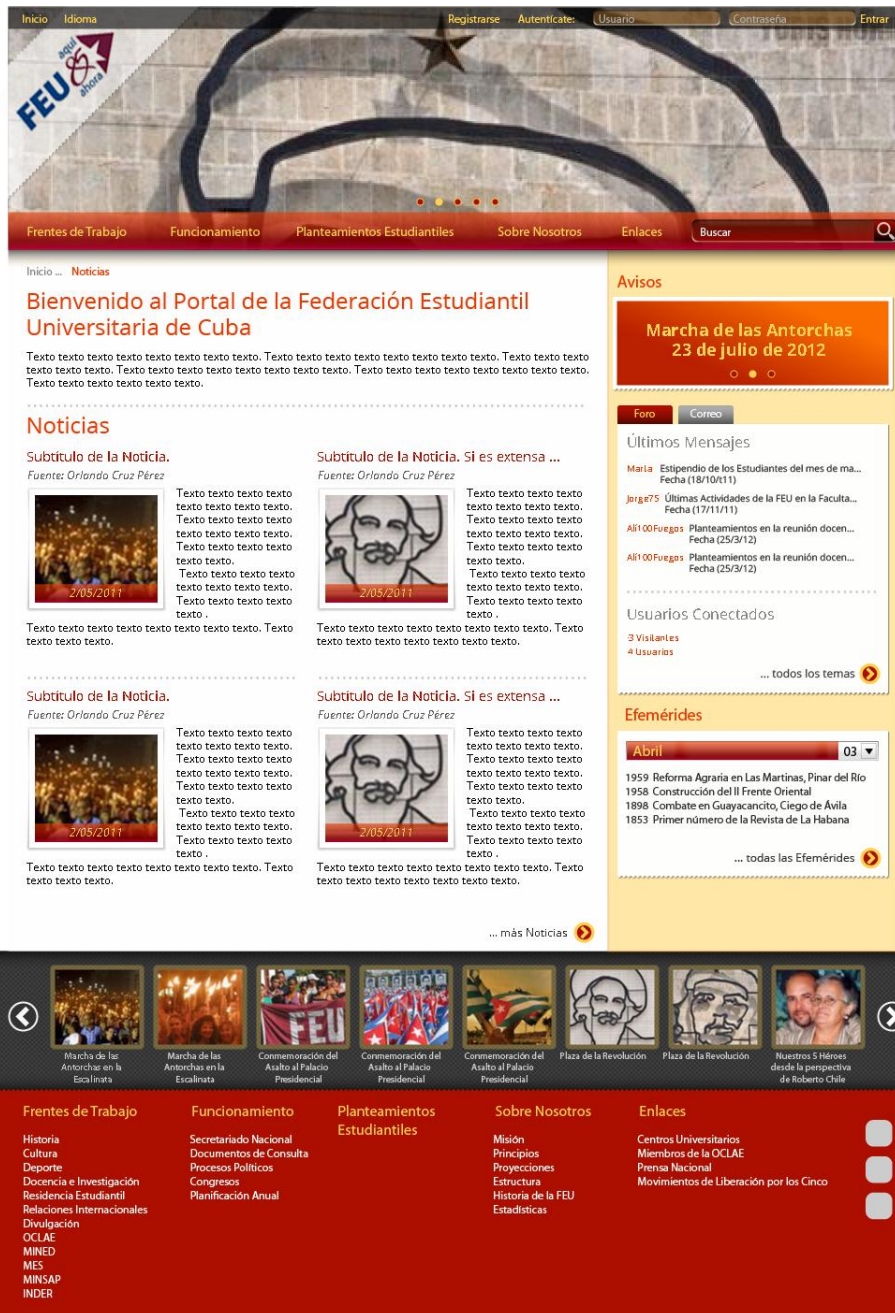


Ilustración 23 Pantalla Inicio de la aplicación.

## Galería de Imágenes



### Comentarios

Inicie sesión o regístrese para comentar

Marta | 15/03/12, 02:15 pm

Texto texto texto texto. Texto texto texto texto texto texto. Texto texto texto texto texto texto. Texto texto texto texto.

Inicie sesión o regístrese para comentar

Marta | 15/03/12, 02:15 pm

Texto texto texto texto. Texto texto texto texto texto texto. Texto texto texto texto texto texto. Texto texto texto texto.

Inicie sesión o regístrese para comentar



Ilustración 24 Pantalla Galería de imágenes.

## Centros Universitarios

Centros universitarios por provincias



Ilustración 25 Pantalla Centros universitarios.

## Planteamiento

Asunto del mensaje \*

Defina en pocas palabras lo que desea plantear. Ej: Sobre materias estudiadas.

Comentario \*

Escriba su opinión. Tenga en cuenta que esta será enviada al coordinador de la Universidad seleccionada en su perfil de usuario.

Mandar mensaje

Ilustración 26 Pantalla Formulario planteamiento.