



**Universidad de Valladolid**

**E. U. de Informática (Segovia)**

**Ingeniería Técnica en Informática de Gestión**

---



*Aplicación Web para Rutas de Mountain Bike*

---

Alumno: Álvaro Criado Benito

Tutor: Francisco José González Cabrera



**Universidad de Valladolid**

<b>ÍNDICE BLOQUE I: MEMORIA DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	7
1.2 ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.....	7
1.3 ESTRUCTURA DEL CD.....	9
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....</b>	<b>10</b>
2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	11
2.2 METODOLOGÍA.....	12
2.3 TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO.....	15
<b>3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO.....</b>	<b>18</b>
3.1 FUNCIONALIDADES DEL PRODUCTO.....	20
3.2 ARQUITECTURA DEL PRODUCTO.....	21
3.3 DESPLIEGUE DEL PRODUCTO.....	22
<b>4. PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO. ESTIMACIÓN DE TRABAJOS.....</b>	<b>23</b>
4.1 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO.....	23
4.2 CALENDARIZACIÓN ESTIMADA.....	27
4.3 CALENDARIZACIÓN REAL.....	30
4.4 COSTES DEL PROYECTO.....	32
4.4.1 COSTES RECURSOS MATERIALES.....	32
4.4.2 COSTES RECURSOS HUMANOS.....	33
4.4.4 COSTES FASES DEL PROYECTO.....	33
4.4.5 COSTES TOTALES DEL PROYECTO.....	34
<b>5. CUESTIONES DE DISEÑO.....</b>	<b>35</b>
<b>6. CUESTIONES DE IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y POSIBLES AMPLIACIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>40</b>
<b>9. ANEXO: GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>41</b>
<b>10. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>11. INDICE TABLAS.....</b>	<b>43</b>



<b>ÍNDICE BLOQUE II: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>44</b>
<b>1. ANÁLISIS DEL SISTEMA.....</b>	<b>46</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	46
1.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA.....	47
1.3 CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA.....	53
1.3.1 REQUISITOS DE INFORMACIÓN.....	53
1.3.2 RESTRICCIONES DE INFORMACIÓN.....	76
1.3.3 REQUISITOS FUNCIONALES.....	85
1.3.3.1 DEFINICIÓN DE ACTORES.....	85
1.3.3.2 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	87
1.3.3.3 CASOS DE USO.....	93
1.3.4 REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	143
1.4 MATRIZ DE RASTREABILIDAD.....	148
1.5 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	151
1.6 ÍNDICE DE TABLAS.....	152



<b>2. DISEÑO DEL SISTEMA.....</b>	<b>156</b>
2.1 INTRODUCCIÓN.....	156
2.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS.....	157
2.2.1 DISEÑO CONCEPTUAL.....	158
2.2.2 DISEÑO LÓGICO.....	160
2.2.3 DISEÑO FÍSICO.....	162
2.2.4 DESCRIPCIÓN ENTIDADES.....	164
2.3 DISEÑO DE LA APLICACIÓN.....	182
2.3.1 MODELO ESTÁTICO DEL SISTEMA: DIAGRAMA DE CLASES.....	182
2.3.2 MODELO DE COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA.....	184
2.3.2.1 DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	184
2.3.2.2 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	198
2.4 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	199
2.5 ÍNDICE DE TABLAS.....	200
<b>3. IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>201</b>
3.1 MODELO DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA.....	201
3.2 DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	202
3.3 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN.....	203
<b>4. PRUEBAS</b>	
4.1 PRUEBAS DE INSTALACIÓN.....	205
4.2 PRUEBAS DE SISTEMA.....	205
4.3 PRUEBAS DE CAJA NEGRA.....	207
4.4 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	250
4.5 ÍNDICE DE TABLAS.....	250





**Universidad de Valladolid**

<b>ÍNDICE BLOQUE III: DOCUMENTACIÓN DE USUARIO.....</b>	<b>251</b>
<b>1. MANUAL DE INSTALACIÓN.....</b>	<b>252</b>
1.1 INSTALACIÓN NAVEGADOR.....	252
1.2 INSTALACIÓN SERVIDOR.....	254
1.3 INSTALACIÓN BASE DE DATOS.....	259
<b>2. MANUAL DE USUARIO.....</b>	<b>261</b>
2.1 USUARIO WEB.....	261
2.2 USUARIO ADMINISTRADOR.....	278
2.3 USUARIO NO REGISTRADO.....	293



**Universidad de Valladolid**

<b>ÍNDICE BLOQUE I: MEMORIA DEL PROYECTO.....</b>	<b>6</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>7</b>
1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	7
1.2 ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.....	7
1.3 ESTRUCTURA DEL CD.....	9
<b>2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....</b>	<b>10</b>
2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	11
2.2 METODOLOGÍA.....	12
2.3 TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO.....	15
<b>3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO.....</b>	<b>18</b>
3.1 FUNCIONALIDADES DEL PRODUCTO.....	20
3.2 ARQUITECTURA DEL PRODUCTO.....	21
3.3 DESPLIEGUE DEL PRODUCTO.....	22
<b>4. PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO. ESTIMACIÓN DE TRABAJOS.....</b>	<b>23</b>
4.1 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO.....	23
4.2 CALENDARIZACIÓN ESTIMADA.....	27
4.3 CALENDARIZACIÓN REAL.....	30
4.4 COSTES DEL PROYECTO.....	32
4.4.1 COSTES RECURSOS MATERIALES.....	32
4.4.2 COSTES RECURSOS HUMANOS.....	33
4.4.4 COSTES FASES DEL PROYECTO.....	33
4.4.5 COSTES TOTALES DEL PROYECTO.....	34
<b>5. CUESTIONES DE DISEÑO.....</b>	<b>35</b>
<b>6. CUESTIONES DE IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>7. CONCLUSIONES Y POSIBLES AMPLIACIONES.....</b>	<b>38</b>
<b>8. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>40</b>
<b>9. ANEXO: GLOSARIO DE TÉRMINOS.....</b>	<b>41</b>
<b>10. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>11. INDICE TABLAS.....</b>	<b>43</b>



**Universidad de Valladolid**

### 1. INTRODUCCIÓN.

Este documento contiene información que describe el problema y la solución que se adopta. Para ello comprende las actividades orientadas a garantizar el cumplimiento de las tareas necesarias para cumplir los objetivos del proyecto.

#### 1.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Título: Desarrollo de Entorno Web BiciTour.com.

Autor: Álvaro Criado Benito.

Tutor: Francisco José González Cabrera.

#### 1.2 ORGANIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN.

La documentación que a continuación se presenta está dividida en tres bloques, atendiendo a las recomendaciones de E.U. de Informática de Segovia para la elaboración de la documentación de proyectos de fin de carrera.

**BLOQUE I:** Memoria del Proyecto. Comprende una descripción general de los objetivos y técnicas utilizadas para el desarrollo de la aplicación:

- *Descripción general del proyecto.*
- *Descripción general del producto.*
- *Planificación y presupuesto.*
- *Cuestiones de diseño e implementación.*
- *Conclusiones y posibles ampliaciones.*
- *Bibliografía.*
- *Anexo: Glosario de términos.*



### Universidad de Valladolid

**BLOQUE II:** Documentación Técnica. Bloque correspondiente a la parte técnica del proyecto.

En esta parte se realiza un análisis detallado de los recursos necesarios para desarrollar la aplicación. Podemos dividir el bloque en cuatro secciones bien diferenciadas:

- *Análisis del Sistema:* Sección que define que define los requisitos necesarios para la realización de la aplicación así como los tipos de usuarios que interactúan con ella.
- *Diseño del Sistema:* Sección en la que se define la estructura lógica de datos mediante los diagramas correspondientes y una descripción general del comportamiento estático y dinámico del sistema.
- *Implementación:* Sección donde se incluyen los aspectos más relevantes de cara a los componentes que van a formar el sistema.
- *Pruebas.* Sección destinada a verificar el correcto funcionamiento de la aplicación mediante diferentes tipos de pruebas.

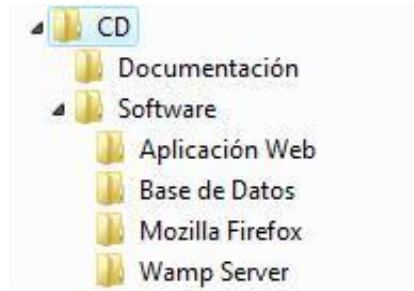
**BLOQUE III:** Documentación de usuario. Bloque correspondiente a la información dirigida al usuario de la aplicación. Dividida en dos partes:

- *Manual de Instalación:* Información destinada a la instalación de todos los componentes necesarios para realizar un correcto funcionamiento de la aplicación.
- *Manual de Usuario:* Información destinada al usuario para realizar un correcto funcionamiento y uso de las funciones de la aplicación.



**Universidad de Valladolid**

## 1.3 ESTRUCTURA DEL CD.



**Ilustración 1:** Estructura del CD

En el primer nivel de directorios tenemos dos carpetas que dividen la estructura del CD en dos apartados. Una es la parte *documentada* del proyecto y otra la parte *software* del proyecto.

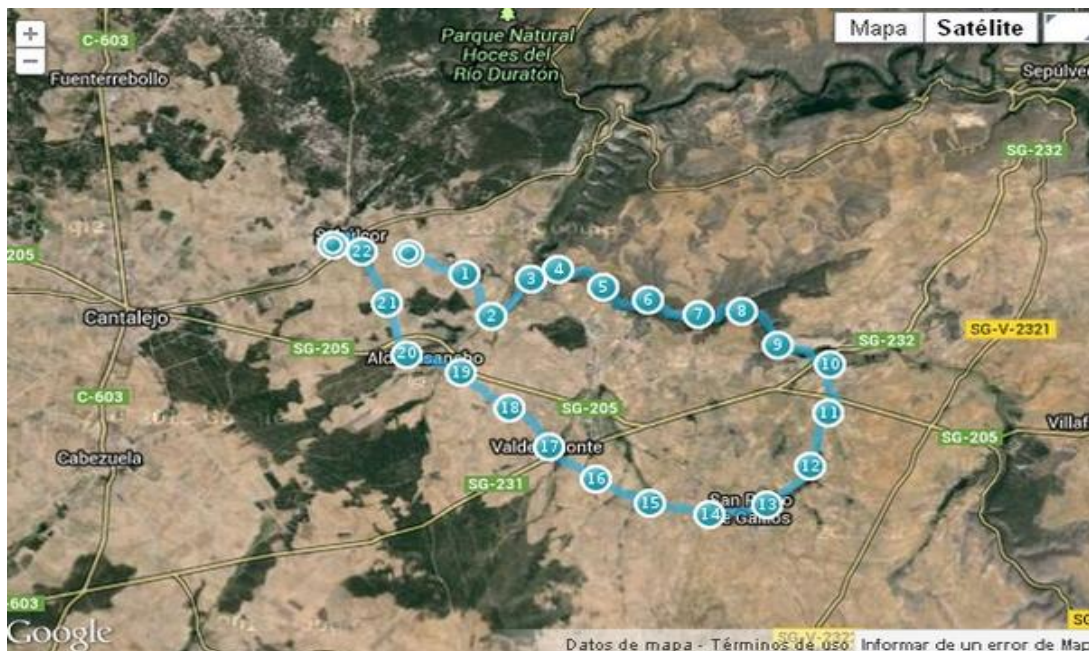
Dentro de la carpeta de la documentación del proyecto se encuentra la información en formato PDF y ordenada por bloques.

En la carpeta software se encuentran los programas necesarios para ejecutar correctamente la aplicación además del código fuente junto con los archivos utilizados. Los programas que se adjuntan son Mozilla Firefox y Wamp Server.

En la carpeta *Base de Datos* se encuentra el archivo que contiene el script SQL para generar la estructura de las bases de datos de nuestra aplicación.

### 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

En los últimos años se ha aplicado el avance de la tecnología a este deporte donde las aplicaciones GPS han creado un gran impacto entre los usuarios. Estos navegadores por satélite (GPS) forman parte de la cultura actual del usuario de la mountain bike. En muchos casos sirven para llevar el *track* (recorrido) grabado en la memoria interna, son una herramienta de orientación, proporcionan entretenimiento durante la ruta, aportan multitud de datos sobre la excursión (dependiendo de las prestaciones de cada aparato) y marcan la ubicación en el caso de necesitar pedir ayuda.



**Ilustración 2:** *Track ruta mountain bike.*

Esta herramienta, aparte de lo ya comentado, proporciona compartir los datos de una ruta GPS realizada anteriormente por medio de las redes sociales en internet, por lo que provoca una gran difusión entre los usuarios.

La idea surge a raíz de mi interés por este deporte, al plantear un viaje a otra comunidad con mi compañeros de aventuras sobre ruedas y preguntarnos ¿Dónde vamos? y que encima haya cosas interesantes para ver... y además, habrá que buscar en otra página sitios para comer y pasar la noche cerca de la zona por donde vamos a realizar la ruta.



### Universidad de Valladolid

Estas cuestiones han proporcionado que tome la decisión de que un conjunto de ideas y suposiciones se transforme en una completa herramienta, una aplicación, donde los usuarios podrán gestionar y compartir toda la información necesaria que deseen sobre este deporte con la ayuda de mapas GPS y decimos completa porque ya existen numerosas páginas con mapas de rutas de GPS pero, sin embargo, ninguna que lleve asociado lugares de interés y de descanso para el usuario.

Por tanto la completa información que compartirá un usuario del lugar que conoce proporcionará un factor de confianza entre los usuarios donde se conseguirá que sea una plataforma amigable.

#### 2.1 OBJETIVOS DEL PROYECTO.

Antes de desarrollar el proyecto hay que tener claro los objetivos que queremos conseguir, definiremos unos objetivos más específicos que se corresponden con acciones, que se convierten en los propósitos específicos que el proyecto debe alcanzar y cuya sumatoria nos lleva, sin duda alguna, a la obtención del objetivo general.

El objetivo perseguido por el proyecto es desarrollar una plataforma software relacionada con el mundo del deporte, más concretamente con la mountain bike, con un atractivo diseño donde puedan interactuar los usuarios con el sistema.

El control y actualización de la información debe ser realizado por un usuario administrador que mantenga a punto la aplicación para un uso satisfactorio de usuario web.

En consecuencia con lo anterior definimos unos objetivos globales:

- *Gestión de Usuarios*
- *Gestión de Rutas*
- *Gestión de Eventos*
- *Gestión Comunidad*
- *Gestión de Comentarios*
- *Gestión Publicidad*
- *Gestión de Noticias y Suscripciones*
- *Gestión de Incidencias.*



**Universidad de Valladolid**

### 3. METODOLOGÍA.

Una metodología de ingeniería del software es un proceso para producir software de una manera organizada, usando convenciones y técnicas de notación predefinidas. Para este proyecto se ha decidido utilizar una metodología orientada a objetos.

Los objetos son entidades coherentes con identidad estado y conducta, estos objetos pueden ser organizados por sus similitudes y sus diferencias, puestas en uso en herencia y polimorfismo. De esta forma se definen sus reglas, normas, procedimientos, guías y notaciones para alcanzar un producto de calidad que satisfaga las necesidades del cliente.



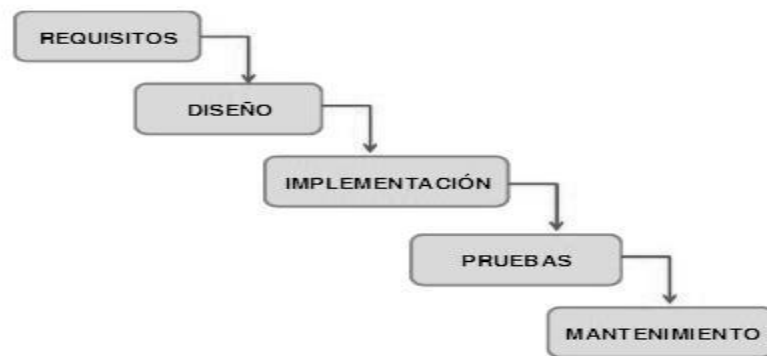
**Ilustración 3:** *Metodología de desarrollo.*





### Universidad de Valladolid

A la metodología escogida necesitamos darle un enfoque que guíe el desarrollo, para ello hemos elegido el ciclo *de vida en cascada* que permite adaptarse a las reglas de negocio y factibilidades tecnológicas.



**Ilustración 4:** *Ciclo de vida en cascada.*

- *Análisis de los requisitos del software:* El proceso de recopilación de los requisitos se centra e intensifica especialmente en el software. El ingeniero de software (Analistas) debe comprender el ámbito de la información del software, así como la función, el rendimiento y las interfaces requeridas.

Para cumplir con esta fase con los mejores resultados se ha buscado un volumen importante de información en diferentes medios, así como se han realizado numerosas entrevistas entre usuarios aficionados a este deporte.

- *Diseño:* El diseño del software se enfoca en cuatro atributos distintos del programa: la estructura de los datos, la arquitectura del software, el detalle procedimental y la caracterización de la interfaz. El proceso de diseño traduce los requisitos en una representación del software con la calidad requerida antes de que comience la codificación.

Después de la extracción de requisitos se han diseñado las dos plataformas de la aplicación. Por un lado se ha diseñado la web con sus diferentes módulos y por otro lado el sistema de bases de datos que utiliza la plataforma web.



### Universidad de Valladolid

- *Codificación:* El diseño debe traducirse en una forma legible para la maquina. El paso de codificación realiza esta tarea. Si el diseño se realiza de una manera detallada la codificación puede realizarse mecánicamente.

Con el diseño bien estructurado y detallado, la implementación se ha realizado con el sistema gestor de bases de datos MYSQL para el bloque de almacenamiento. Para el bloque web se ha utilizado PHP, SQL, HTML, CSS y Javascript.

- *Pruebas:* Una vez que se ha generado el código comienza la prueba del programa. La prueba se centra en la lógica interna del software, y en las funciones externas, realizando pruebas que aseguren que la entrada definida produce los resultados que realmente se requieren.

Para cumplir con esta fase se han realizado pruebas de caja negra a través de las cuales hemos controlado validaciones y funciones software. También se han realizado pruebas sobre las bases de datos para controlar todas sus funcionalidades.

- *Mantenimiento:* El software sufrirá cambios después de que se entrega al cliente. Los cambios ocurrirán debidos a que hayan encontrado errores, a que el software deba adaptarse a cambios del entorno externo (sistema operativo o dispositivos periféricos), o debido a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o del rendimiento.

Esta fase del proyecto no se contempla en este momento ya que es un proyecto de fin de carrera.



**Universidad de Valladolid**

### 2.3 TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO.

Se trata de las siglas que corresponden a *HyperText Markup Language*, que podría ser traducido como Lenguaje de Formato de Documentos para Hipertexto. Se trata de un formato abierto que surgió a partir de las etiquetas SGML (Standard Generalized Markup Language). Concepto traducido generalmente como



“Estándar de Lenguaje de Marcado Generalizado” y que se entiende como un sistema que permite ordenar y etiquetar diversos documentos dentro de una lista. Este lenguaje es el que se utiliza para especificar los nombres de las etiquetas que se utilizarán al ordenar, no existen reglas para dicha organización, por eso se dice que es un sistema de formato abierto.

Permite ciertos códigos que se conocen como scripts, los cuales brindan instrucciones específicas a los navegadores que se encargan de procesar el lenguaje. Entre los scripts que pueden agregarse, los más conocidos y utilizados son Java Script y PHP.



*Hypertext Preprocessor* es un lenguaje script para el desarrollo de páginas web dinámicas del lado del servidor, cuyos fragmentos de código se intercalan fácilmente en páginas HTML, debido a esto, y a que es de Open Source (código abierto), es el más popular y extendido en la web.

La forma de usar PHP es insertando código dentro del código HTML de un sitio web. Cuando un cliente (cualquier persona en la web) visita la página web que contiene éste código, el servidor lo ejecuta y el cliente sólo recibe el resultado. Su ejecución, es por tanto en el servidor, a diferencia de otros lenguajes de programación que se ejecutan en el navegador.

Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.

El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente, ya que es el servidor el que se encarga de ejecutar el código y enviar su resultado HTML al navegador. Esto hace que la programación en PHP sea segura y confiable.

Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.

Debido a su flexibilidad ha tenido una gran acogida como lenguaje base para las aplicaciones WEB de manejo de contenido, y es su uso principal.



### Universidad de Valladolid

*Cascading Style Sheets (Hojas de Estilo en Cascada)* es un lenguaje que describe la presentación de los documentos estructurados en hojas de estilo para diferentes métodos de interpretación.

Permite la separación de los contenidos de los documentos escritos en HTML, XML, XHTML, SVG, o XUL de la presentación del documento con las hojas de estilo, incluyendo elementos tales como los colores, fondos, márgenes, bordes, tipos de letra..., modificando la apariencia de una página web de una forma más sencilla, permitiendo a los desarrolladores controlar el estilo y formato de sus documentos.

El lenguaje CSS se basa en una serie de reglas que rigen el estilo de los elementos en los documentos estructurados, y que forman la sintaxis de las hojas de estilo. Cada regla consiste en un selector y una declaración, esta última va entre corchetes y consiste en una propiedad o atributo, y un valor separados por dos puntos.



## JavaScript

*JavaScript* es un lenguaje de script multiplataforma [cross-platform] orientado a objetos. Es un lenguaje pequeño y ligero, no es útil como un lenguaje independiente, más bien está diseñado para una fácil incrustación en otros productos y aplicaciones, tales como los navegadores Web. Dentro de un entorno anfitrión, JavaScript puede ser conectado a los objetos de su entorno para proveer un control programable sobre éstos.

Al contrario que Java, JavaScript no es un lenguaje orientado a objetos propiamente dicho, ya que no dispone de Herencia, es más bien un lenguaje basado en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad.

Todos los navegadores interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del DOM.

Es una biblioteca de Java Script 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.

Las aplicaciones en internet son cada vez más complejas, ya que incorporan efectos visuales, drag and drop, auto-completar, animaciones etc. el desarrollar todos estos conceptos desde cero puede resultar complicado sobre todo si tenemos que presentar la solución con muy poco tiempo, en este tipo de situaciones el empleo de librerías como el jQuery nos facilitan el desarrollo de la aplicación. Otra ventaja paralela es despreocuparnos cuando codificamos en la compatibilidad de navegadores, ya que la librería resolverá esto.





**Universidad de Valladolid**



El *lenguaje de consulta estructurado o SQL* es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas. Una de sus características es el manejo del álgebra y el cálculo relacional que permiten efectuar consultas con el fin de recuperar de forma sencilla información de interés de bases de datos, así como hacer cambios en ella.

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario desarrollado por MySQL AB.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web, como Drupal o phpBB, en plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Bugzilla. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP.

Es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones. Sea cual sea el entorno en el que va a utilizar MySQL, es importante monitorizar de antemano el rendimiento para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación.





**Universidad de Valladolid**

### 3. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

La interfaz de usuario (IU) es el medio con que el usuario puede interactuar con el sistema comprendiendo todos los puntos de contacto entre el usuario y el equipo.

El objetivo de una buena interfaz de usuario será siempre el correcto funcionamiento de la misma, su capacidad para cumplir con lo que promete y para ayudar al usuario a encontrar lo que está buscando.

“El diseño no es solo la apariencia, el diseño es cómo funciona”.

Steve Jobs

No sabemos como de experimentados son ni que conocimientos poseen los usuarios que van a utilizar la aplicación, por lo tanto se persigue una interfaz sencilla, clara y concisa, realizando una jerarquía visual donde se priorizan las opciones más importantes.

**Importante**

Secundario

Accesorio

#### **Ilustración 5: Jerarquía visual.**

En la siguiente ilustración se muestra la interfaz de usuario del usuario web, donde se puede apreciar como la navegabilidad de la aplicación cumple los factores nombrados anteriormente así como un diseño dinámico y moderno para lograr que nuestra interfaz sea exitosa y de calidad.



Universidad de Valladolid



Ilustración 6: Interfaz usuario web.

En la siguiente ilustración se muestra la interfaz del usuario administrador, donde en esta ocasión se presta menos atención al diseño de la interfaz ya que no es tan importante como en la vista pública del sistema.

Se observa un menú horizontal, donde se disponen las secciones disponibles de administración de los módulos de la aplicación.

Dentro de cada sección se muestran los datos correspondientes ordenados por filas y éstas a su vez poseen, en el margen derecho, las operaciones disponibles que el administrador puede ejecutar.

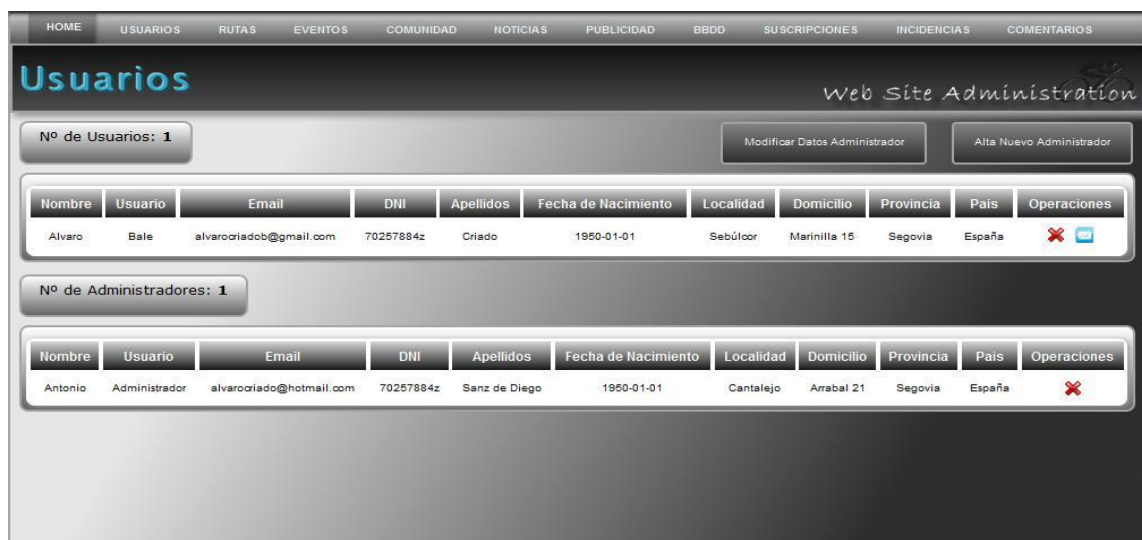


Ilustración 7: Interfaz usuario administrador.



### 3.1 FUNCIONALIDADES DEL PRODUCTO

- Gestión de Usuarios Web
  - Insertar Usuario Web
  - Borrar Usuario Web
  - Modificar Usuario Web
  - Listar Usuario Web
  - Recuperar Contraseña
- Gestión de Usuarios Administradores
  - Insertar Usuario Administrador
  - Borrar Usuario Administrador
  - Modificar Usuario Administrador
  - Listar Usuario Administrador
  - Recuperar Contraseña
- Gestión de Rutas
  - Insertar Ruta
  - Borrar Ruta
  - Modificar Ruta
  - Listar Rutas
  - Mostrar Ruta
  - Valorar Ruta
- Gestión de Comunidad
  - Insertar Comunidad
  - Borrar Comunidad
  - Listar Comunidad
  - Mostrar Comunidad
- Gestión de Base de Datos
  - Insertar Copia de Seguridad
  - Insertar Restauración
  - Listar Bases de Datos
  - Borrar Copia de Seguridad
  - Borrar Restauración
- Gestión de Eventos
  - Insertar Evento
  - Borrar Evento
  - Modificar Evento
  - Listar Eventos
  - Mostrar Evento
  - Asistir a Evento
- Gestión de Noticias y Suscripciones
  - Insertar Noticia
  - Borrar Noticia
  - Modificar Noticia
  - Listar Noticias
  - Mostrar Noticia
  - Enviar Noticias
  - Insertar Suscripción
  - Borrar Suscripción
- Gestión de Publicidad
  - Insertar Publicidad
  - Borrar Publicidad
  - Modificar Publicidad
  - Listar Publicidad
  - Pagar Publicidad
  - Mostrar Factura
- Gestión de Incidencias
  - Insertar Incidencia
  - Borrar Incidencia
  - Listar Incidencias
  - Cambiar Estado Incidencia
- Gestión de Comentarios
  - Insertar Comentario
  - Borrar Comentario
  - Consultar Comentario

**Tabla 1:** Funcionalidades del Producto.





### 3.2 ARQUITECTURA DEL PRODUCTO

En este apartado se describe la arquitectura del producto que se ha desarrollado, mostrando la estructura, funcionamiento e iteración entre las partes del software.

- El navegador web, soporte que nos permite visualizar la aplicación, gestiona una conexión que inicia una comunicación con el servidor mediante el protocolo HTTP.
- El servidor almacena documentos HTML, imágenes, archivos de texto, escrituras, y demás material web compuesto por datos (conocidos colectivamente como contenido), y distribuye este contenido a clientes que la piden en la red.
- Interpretes de código PHP y JavaScript para realizar las funciones necesarias de almacenamiento y visualización de información ante las peticiones de los usuarios.
- Estándares CSS y HTML para mostrar la información definiendo el estilo de la interface.
- Archivos de la aplicación necesarios para generar las interfaces de usuario y las consultas en la interacción con las base de datos.
- Implementaciones externas a la aplicación que completan el funcionamiento de la aplicación.
- La base de datos proporciona el lugar de almacenamiento de información proporcionada por el usuario web y el usuario administrador.

La estructura de la tecnología se organiza siguiendo el patrón de arquitectura MVC. Es un patrón que define la organización independiente del Modelo, la Vista y el Controlador. De esta forma, dividimos el sistema en tres capas donde tenemos la encapsulación de los datos, la interfaz o vista por otro y por último la lógica interna o controlador.

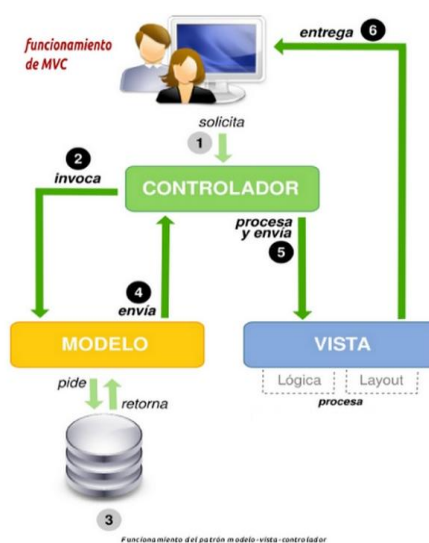


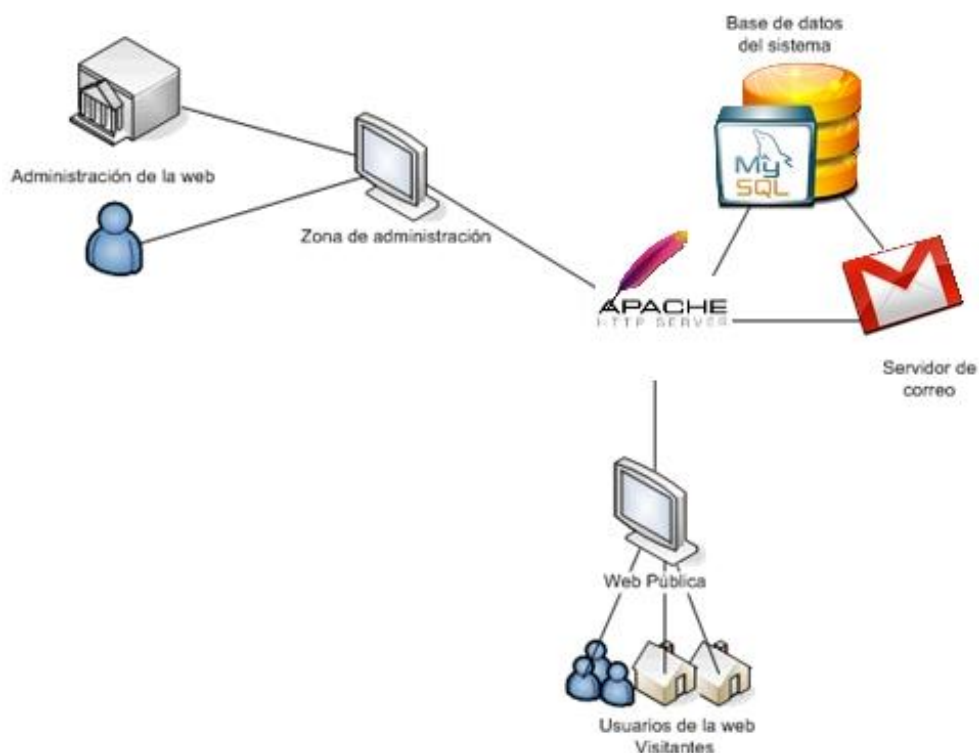
Ilustración 8: Esquema MVC.



### 3.3 DESPLIEGUE DEL PRODUCTO

El despliegue del producto consiste en la estructura que componen el conjunto de nodos interconectados que hacen que sea posible la comunicación entre componentes. Describen la arquitectura física del sistema durante la ejecución, en términos de:

- Procesadores
- Dispositivos
- Componentes de software
- Elementos de hardware y el software que ejecuta cada uno de ellos.



**Ilustración 9:** *Despliegue del producto.*

Como se puede observar en la ilustración se diferencian dos entornos diferentes de usuarios, usuarios que visitan la web y usuario administrador que actualiza y controla la información, ambos conectados a un servidor local.

El servidor accede a la base de datos MySQL situada en la misma red para poder realizar las operaciones necesarias de consulta SQL.

Por otro lado, la aplicación realiza el envío de notificaciones de tipo incidencia sobre un servidor externo de Gmail.



Universidad de Valladolid

### 4. PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO. ESTIMACIÓN DE TRABAJOS

#### 4.1 ESTIMACIÓN DEL ESFUERZO

El objetivo de la Estimación es predecir las variables involucradas en el proyecto con cierto grado de certeza, trata de aportar una predicción de algún indicador importante para la gestión de proyectos de software tiempo, esfuerzo, cantidad de defectos esperados entre otros sin dejar de tener en cuenta que la incertidumbre y el riesgo son elementos inherentes.

La estimación es importante no solo para predecir el valor de variables concretas dentro de un proyecto sino para determinar su viabilidad, no tiene sentido iniciar un proyecto que está destinado al fracaso por no contar con el tiempo, el esfuerzo o los recursos necesarios para llevarlo a cabo

Mediante el método de **Puntos de Función** mediremos la cantidad de funcionalidad a partir de la especificación de un sistema, con independencia de la tecnología con la que pudiera ser desarrollado.

**Niveles de influencia.** Cada característica debe ser especificada en términos de su influencia, utilizándose una escala de 0 a 5.

Comunicación de datos	4	Procesamiento distribuido	0
Rendimiento	3	Configuración del equipamiento	3
Volumen de transacciones	4	Entrada on-line de datos	4
Interface con el usuario	2	Actualización online	3
Procesamiento complejo	2	Reusabilidad	2
Facilidad de mantenimiento	3	Facilidad de operación	1
Instalación en múltiples lugares	1	Facilidad de cambios	2

**Tabla 2:** Factores de complejidad.

Para calcular los puntos de función **sin ajustar** utilizaremos la siguiente tabla:

**Suma de factores = 34.**

**FA= 0.65 + (0.01\*34) = 0,99.**



### Universidad de Valladolid

- Entradas: Usuario, administrador, ruta, evento, comentario, imagen, video, votación, noticia, mapa, cartel, LDI, publicidad. (13)
- Salidas: Factura publicidad, plataforma Paypal, email, interfaz, notificaciones, recuperación contraseña. (6)
- Consultas: Usuario, administrador, ruta, evento, noticia, publicidad, comunidad, bbdd, suscripciones, incidencias, comentarios. (11)
- Ficheros externos: Copia seguridad, manual de usuario. (2)
- Ficheros internos: Base de Datos. (1)

Tipo de función	Complejidad	Total x Complejidad	Total por tipo
Ficheros Internos	Simples	0 x 7	15
	Medias	0 x 10	
	Complejas	1 x 15	
Ficheros Externos	Simples	1x 5	12
	Medias	1 x 7	
	Complejas	0 x 10	
Entradas	Simples	0 x 3	52
	Medias	13 x 4	
	Complejas	0 x 6	
Salidas	Simples	0 x 4	30
	Medias	6 x 5	
	Complejas	0 x 7	
Consultas	Simples	11x 3	33
	Medias	2 x 4	
	Complejas	0 x 6	
<b>Total de Puntos de Función</b>			<b>142</b>

**Tabla 3:** Multiplicadores de complejidad.



# Aplicación Web BiciTour.com

Documento de Análisis del Sistema

Universidad de Valladolid

Ajustar puntos de función:

$$PF=FA*PFNA=0,99*142=140,6$$

Cada puntos de función equivale a 30 líneas de código en PHP, por tanto, el total de líneas de código será de **4217,4**, aproximadamente **4,2 KLDC**

## COCOMO

Lo primero que necesitamos saber es el **tipo de proyecto** del que estamos hablando:

- **Orgánico:** proyectos relativamente sencillos, En este modo, un pequeño grupo de programadores experimentados desarrollan software en un entorno familiar. El tamaño del software varía de unos pocos miles de líneas (pequeño) a unas decenas de miles de líneas (medio).

Esfuerzo nominal:

$$PM=3,2*(4,2)^{1,05} = 14,4 \text{ personas-mes}$$



### Universidad de Valladolid

En el modelo intermedio de COCOMO, el valor de **esfuerzo nominal** calculado con las ecuaciones anteriores debe ser **ajustado** de acuerdo a los factores de coste del modelo.

Factores	Valor
Fiabilidad requerida	1,15 (Alto)
Tamaño de la base de datos	1,16 (Muy Alto)
Complejidad del software	0,85 (Bajo)
Restricciones de tiempo en ejecución	1 (Medio)
Restricciones de memoria	1 (Medio)
Restricciones de tiempo de respuesta	1 (Medio)
Calidad de los analistas	0,86(Alto)
Experiencia con el tipo de aplicación	1 (Medio)
Fiabilidad requerida	0,82(Muy Alto)
Experiencias con el hardware	1 (Medio)
<b>Experiencia con el lenguaje de programación</b>	0,95(Alto)
<b>Calidad de los programadores</b>	0,86(Alto)
<b>Técnicas modernas de programación</b>	0,91(Alto)
<b>Empleo de herramientas</b>	1 (Medio)
<b>Restricciones a la duración del proyecto</b>	1 (Medio)

**Tabla 4:** Factores de complejidad.

**Esfuerzo:**

$$E = EN * \text{Valor Factores} = 14,4 * 0,6 = \mathbf{8,6 \text{ personas-mes}}$$

A partir de este dato, hallamos el resto de variables:

**Tiempo de desarrollo:**

$$TD = 2,5 * (8,6)^{0,38} = \mathbf{5,6 \text{ meses}}$$

**Número medio de personas:**

$$NP = 8,76 / 5,6 = \mathbf{1,56 \text{ personas}}$$



### Universidad de Valladolid

#### 4.2 CALENDARIZACION ESTIMADA.

La planificación del proyecto se distribuye en **tareas**, cada tarea tiene una duración determinada donde el inicio y el fin están condicionados por el resto de tareas así como por el número de personas que trabajan en el proyecto.

El proyecto comienza el día 6 de Enero y termina el 13 de Junio, lo que supone un total de 131 días laborables, en jornadas de 8 horas de lunes a viernes.

Nombre	Duración	Inicio	Terminado
<b>☐ Proyecto BiciTour.com</b>	<b>131 days</b>	<b>13/01/14 10:00</b>	<b>20/06/14 16:00</b>
<b>☐ Planificación</b>	<b>39 days</b>	<b>13/01/14 10:00</b>	<b>28/02/14 11:00</b>
Estudio del problema	9 days	13/01/14 10:00	23/01/14 9:00
Busqueda de información	15 days	23/01/14 9:00	11/02/14 10:00
Estudio de las tecnologías	15 days	11/02/14 10:00	28/02/14 11:00
<b>☐ Análisis</b>	<b>14 days</b>	<b>28/02/14 11:00</b>	<b>18/03/14 14:00</b>
Ojetivos del sistema	3 days	28/02/14 11:00	4/03/14 17:00
Requisitos del sistema	3 days	5/03/14 8:00	7/03/14 14:00
Definición de actores	3 days	7/03/14 14:00	12/03/14 10:00
Diagrama casos de uso	5 days	12/03/14 10:00	18/03/14 14:00
<b>☐ Diseño</b>	<b>20 days</b>	<b>18/03/14 14:00</b>	<b>11/04/14 9:00</b>
Diagrama de clases	5 days	18/03/14 14:00	24/03/14 17:00
Diagrama de secuencia	5 days	25/03/14 8:00	31/03/14 11:00
Diagrama de estados	3 days	31/03/14 11:00	2/04/14 17:00
Diagrama de actividades	3 days	3/04/14 8:00	7/04/14 14:00
Diseño bases de datos	4 days	7/04/14 14:00	11/04/14 9:00
<b>☐ Implementación</b>	<b>46 days</b>	<b>11/04/14 9:00</b>	<b>6/06/14 11:00</b>
Estudio diseño y tecnologías a utilizar	14 days	11/04/14 9:00	29/04/14 11:00
Desarrollo de la Aplicación	32 days	29/04/14 11:00	6/06/14 11:00
<b>☐ Pruebas</b>	<b>6 days</b>	<b>6/06/14 11:00</b>	<b>13/06/14 14:00</b>
Base de datos	3 days	6/06/14 11:00	10/06/14 17:00
Caja negra	3 days	11/06/14 8:00	13/06/14 14:00
<b>☐ Documentación</b>	<b>6 days</b>	<b>13/06/14 14:00</b>	<b>20/06/14 16:00</b>
Manual de usuario	3 days	13/06/14 14:00	18/06/14 10:00
Memoria	3 days	18/06/14 10:00	20/06/14 16:00

Ilustración 10: Calendarización Estimada.



### Universidad de Valladolid

A continuación explicamos brevemente cada fase del proyecto:

- **Análisis:** Las tareas iniciales que se realizarán en esta fase inicial del proyecto comprenden el estudio del problema: Determinación del ámbito del proyecto, la realización de un estudio de viabilidad, el análisis de los riesgos asociados al proyecto, una estimación del coste del proyecto, su planificación temporal y la asignación de recursos a las distintas etapas del proyecto.

Una vez definida la planificación del proyecto, necesitamos saber qué es lo que realmente necesita hacer nuestro sistema. Para ello definimos los objetivos y recopilamos los requisitos generales además de los actores que interactúan con el sistema.

- **Diseño:** Mientras que los modelos utilizados en la fase anterior representan “el qué”, en la siguiente fase representaremos “el cómo”. Representaremos las características del sistema que nos permitirán implementarlo de forma efectiva.
- **Implementación:** Para la fase de implementación hemos de seleccionar las herramientas adecuadas, un entorno de desarrollo que facilite nuestro trabajo y un lenguaje de programación apropiado para el tipo de sistema que vayamos a construir.

Una vez realizado el estudio de las herramientas a utilizar, realizamos la implementación de las BBDD con MYSQL y de la interfaz web, simultáneamente.

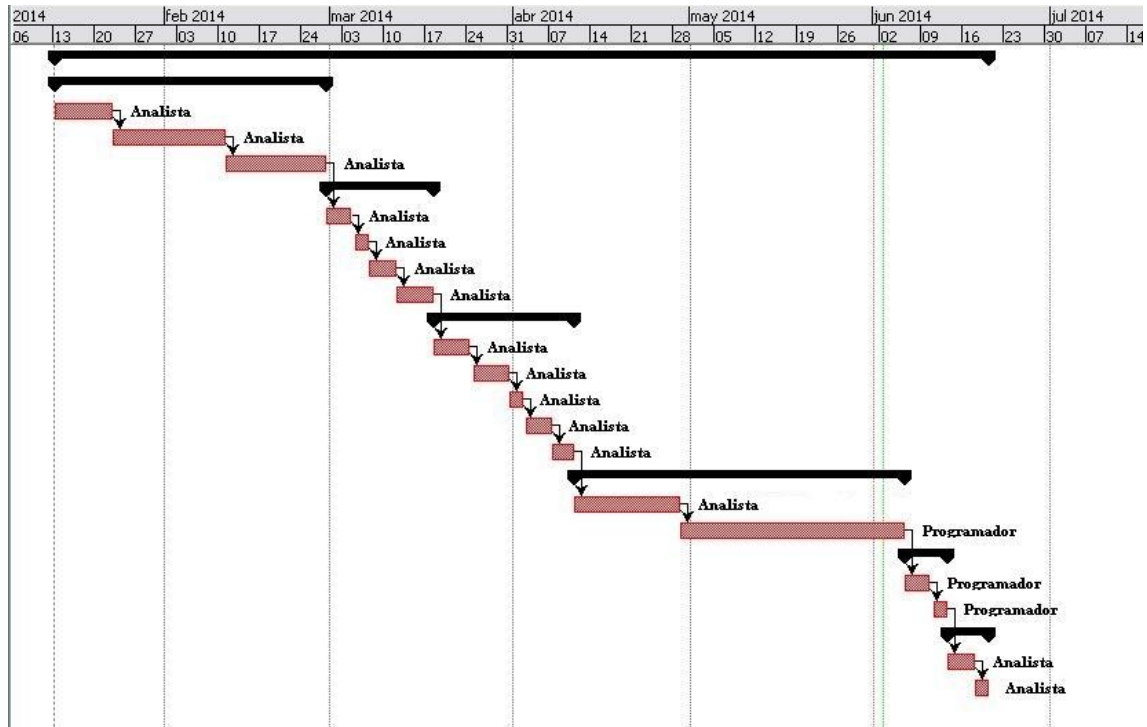
- **Pruebas:** Una vez realizada la implementación del proyecto realizaremos pruebas en las BBDD para comprobar que su funcionamiento es el adecuado y realizaremos unas segundas pruebas de caja negra al global del proyecto.
- **Documentación:** La última fase se corresponde con la realización de la memoria así como el manual de usuario de la aplicación.





### Universidad de Valladolid

La siguiente imagen muestra en diagrama de **GANTT** donde se observa la duración de cada tarea a lo largo del tiempo de duración estimado del proyecto.



**Ilustración 11:** *Diagrama de Gantt Estimado.*



### Universidad de Valladolid

#### 4.3 CALENDARIZACION REAL.

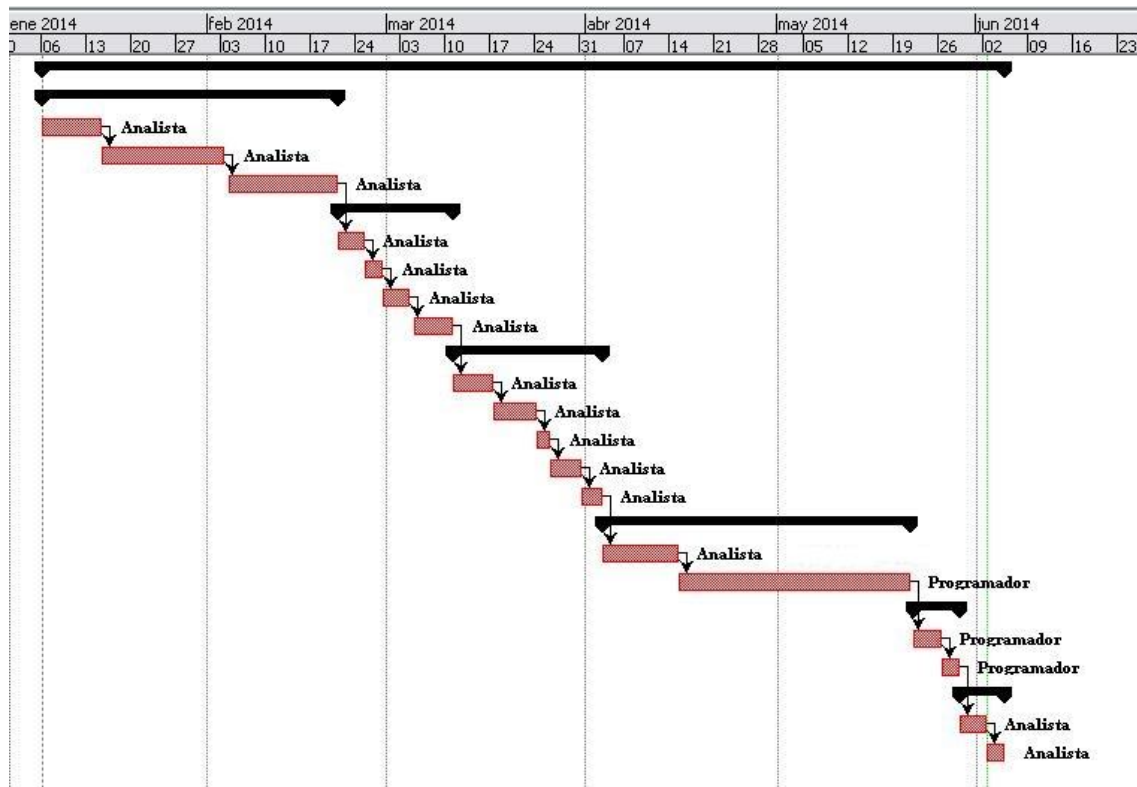
A la hora del desarrollo del proyecto, los tiempos estimados no han sido los exactos con respecto a la primera estimación. Esto se ha debido a que la fase de implementación del proyecto se ha desarrollado más rápidamente de lo esperado

Nombre	Duración	Inicio	Terminado
<b>☐ Proyecto BiciTour.com</b>	<b>124 days</b>	<b>6/01/14 8:00</b>	<b>5/06/14 13:00</b>
<b>☐ Planificación</b>	<b>39 days</b>	<b>6/01/14 8:00</b>	<b>21/02/14 9:00</b>
Estudio del problema	9 days	6/01/14 8:00	15/01/14 16:00
Busqueda de información	15 days	15/01/14 16:00	3/02/14 17:00
Estudio de las tecnologías	15 days	4/02/14 8:00	21/02/14 9:00
<b>☐ Análisis</b>	<b>14 days</b>	<b>21/02/14 9:00</b>	<b>11/03/14 11:00</b>
Ojetivos del sistema	3 days	21/02/14 9:00	25/02/14 15:00
Requisitos del sistema	3 days	25/02/14 15:00	28/02/14 11:00
Definición de actores	3 days	28/02/14 11:00	4/03/14 17:00
Diagrama casos de uso	5 days	5/03/14 8:00	11/03/14 11:00
<b>☐ Diseño</b>	<b>20 days</b>	<b>11/03/14 11:00</b>	<b>3/04/14 16:00</b>
Diagrama de clases	5 days	11/03/14 11:00	17/03/14 15:00
Diagrama de secuencia	5 days	17/03/14 15:00	24/03/14 9:00
Diagrama de estados	3 days	24/03/14 9:00	26/03/14 15:00
Diagrama de actividades	3 days	26/03/14 15:00	31/03/14 11:00
Diseño bases de datos	4 days	31/03/14 11:00	3/04/14 16:00
<b>☐ Implementación</b>	<b>39 days</b>	<b>3/04/14 16:00</b>	<b>21/05/14 17:00</b>
Estudio diseño y tecnologías a utilizar	9 days	3/04/14 16:00	15/04/14 15:00
Desarrollo de la Aplicación	30 days	15/04/14 15:00	21/05/14 17:00
<b>☐ Pruebas</b>	<b>6 days</b>	<b>22/05/14 8:00</b>	<b>29/05/14 10:00</b>
Base de datos	3 days	22/05/14 8:00	26/05/14 14:00
Caja negra	3 days	26/05/14 14:00	29/05/14 10:00
<b>☐ Documentación</b>	<b>6 days</b>	<b>29/05/14 10:00</b>	<b>5/06/14 13:00</b>
Manual de usuario	3 days	29/05/14 10:00	2/06/14 16:00
Memoria	3 days	2/06/14 16:00	5/06/14 13:00

Ilustración 12: Calendarización Real.

### Universidad de Valladolid

La siguiente imagen muestra en diagrama de **GANTT** donde se observa la duración de cada tarea a lo largo del tiempo de duración real del proyecto.



**Ilustración 13:** *Diagrama de Gantt Real.*

Comparando los datos de las calendarizaciones y diagramas de Gantt observamos que se ha producido una desviación de la estimación realizada. La calendarización real muestra como en la fase de implementación se han acortado los plazos previstos en 7 días laborables. Esta circunstancia provocará que los costes de la fase de implementación disminuyan en un tanto por ciento y por consiguiente, también los costes totales.



### Universidad de Valladolid

#### 4.4 COSTES DEL PROYECTO.

En el siguiente apartado se muestran los diferentes costes agrupados por los diferentes grupos de recursos que el proyecto necesita para su realización:

##### 4.4.1 COSTES RECURSOS MATERIALES.

Anteriormente se ha realizado una descripción de cada una de las aplicaciones utilizadas en la realización del proyecto. A continuación vamos especificar el coste que supone cada una de ellas:

- Ordenador portátil.
- Photofilte Studio X
- Dreamweaver Cs6
- Otros programas de licencia gratuita (Mysql Browser, Mysql Workbech, Open Project, Eclipse, Star UML, Mozilla Firefox, Notepad++, Wamp Server)
- Conexión a Internet
- Impresora HP Deskjet 1050

Recurso	Uso (%)	Grupo	Coste
Ordenador portátil	80	Hardware	600€
Photofilte Studio X	80	Software	27€
Dreamweaver Cs6	100	Software	45€
Otros Programas	100	Software	0€
Conexión a Internet	25	Software	125€
Impresora HP	25	Hardware	70€
<b>TOTAL</b>			<b>867€</b>

Tabla 5: Costes Recursos Materiales.



### Universidad de Valladolid

#### 4.4.2 COSTES RECURSOS HUMANOS.

El desarrollo del proyecto ha sido realizado por Álvaro Criado Benito actuando de forma simultánea en las siguientes funciones:

- **Analista:** Perfil encargado del control, planificación y diseño de la aplicación.
- **Programador:** Persona encargada de las labores de implementación del sistema.

Nombre del recurso	Tipo	Grupo	Tasa estándar
Analista	Trabajo	Humano	16€/hora
Programador	Trabajo	Humano	9€/hora

Tabla 6: Costes Recursos Humanos.

#### 4.4.4 COSTES FASES DEL PROYECTO.

A continuación presentamos las **cifras de coste** que tiene cada fase del proyecto.

Fase del Proyecto	Coste Real €	Coste Estimado €
Planificación	4368€	4368€
Análisis	1568€	1568€
Diseño	2240€	2240€
Implementación	2898€	3584€
Pruebas	378€	378€
Documentación	672€	672€
<b>TOTAL</b>	<b>12124€</b>	<b>12810€</b>

Tabla 7: Costes Fases Proyecto.



### Universidad de Valladolid

Como avanzábamos en la comparación de las calendarizaciones y de los diagramas de Gantt, se producía una desviación de 7 días laborables en la fase de implementación que traducido a términos de costes supone un ahorro de 686 € en el coste total del proyecto.

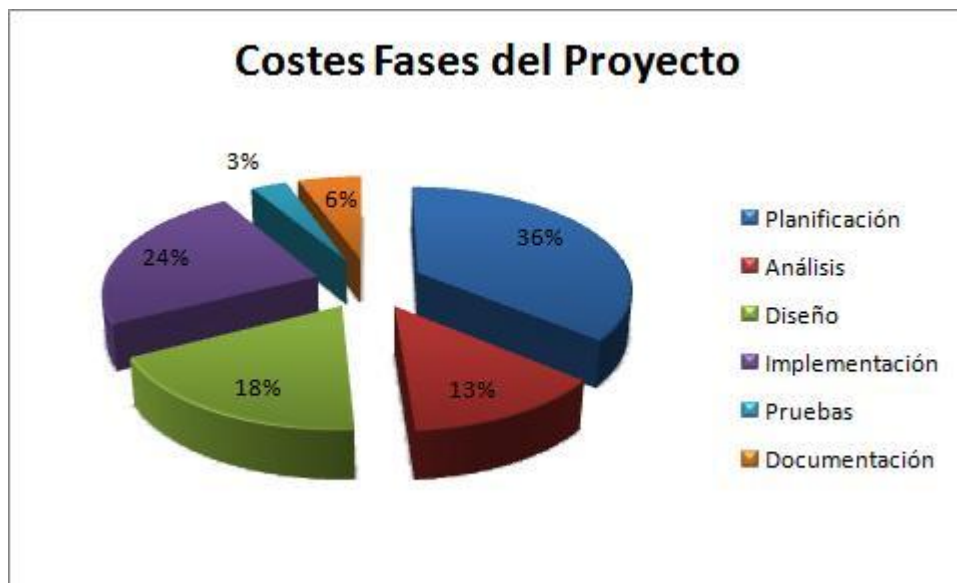


Ilustración 14: Gráfico Costes Fases del Proyecto.

#### 4.4.5 COSTES TOTALES DEL PROYECTO.

Costes Totales	Coste €
Recursos Humanos	12124€
Recursos Materiales	867€
<b>TOTAL</b>	<b>12991€</b>

Tabla 8: Costes Totales Proyecto.



**Universidad de Valladolid**

### 5. CUESTIONES DE DISEÑO.

Internet es un medio en constante cambio y movimiento. Por esta razón, la página web debe estar preparada para los cambios y las modificaciones, pero sobre todo para la interacción con los usuarios de forma rápida y atractiva.

Se ha tratado de realizar un diseño dinámico, vivo, con tonalidades de contraste, características relacionadas con la personalidad y el espíritu aventurero que comparten los usuarios de este deporte.

“Dios está en los detalles”.

Mies Van der Rohe

Para realizar ese diseño dinámico y atractivo, se ha utilizado la tecnología JavaScript combinado con HTML y CSS intentando dar a los usuarios ese plus de diferenciación para competir en el sector con otras aplicaciones.



**Ilustración 15:** *Logo de la Aplicación.*



## 6. CUESTIONES DE IMPLEMENTACIÓN.

### IMPLEMENTACIONES EXTERNAS

- **Implementación de vídeos: Youtube**

La *API de YouTube* te permite incorporar funciones de YouTube en tu aplicación o dispositivo. En nuestro caso se ha utilizado la API de YouTube concretamente para la inserción y manejo de vídeos de las rutas creadas por el usuario.



- **Implementación de pagos de publicidad: PayPal**



Para la operación de cobro en el modulo de publicidad se ha optado por la API de PayPal y su plataforma de pruebas SandBox.

- **Implementación tracks GPS: Wikiloc**

Wikiloc es un servicio web gratuito para visualizar y compartir rutas y puntos de interés GPS. Utilizando software libre y la API de GogleMaps™. Nuestra aplicación utiliza estos puntos de interés GPS en Rutas y Eventos.



- **Implementación Notificaciones vía Email: Gmail**



La comunicación con el usuario a través de correo electrónico la realizaremos a través de un servidor SMTP de Gmail por medio de la librería PHPmailer.





### Universidad de Valladolid

#### ESTÁNDARES CSS

Un problema de mayor magnitud ha sido el tener que utilizar diferentes estándares a la hora de diseñar las interfaces mediante CSS.

El W3C define las especificaciones del estándar CSS. Después, los navegadores intentan implementar esas especificaciones, para que las páginas web se vean igual en todos ellos.

Por tanto cada navegador posee estándares diferentes lo que implica realizar una codificación diferente para cada uno. Mozilla Firefox y Google Chrome poseen estándares similares por lo que el volumen de trabajo es menor, sin embargo, para Internet Explorer son muy diferentes por lo que para este navegador no se encuentra optimizado.

#### JERARQUÍA DE USUARIOS

Dentro de la base de datos en la tabla usuarios se establece una jerarquía de usuarios diferenciada por el campo privilegio. De esta manera controlamos los accesos a los usuarios de una forma eficiente, ahorrando espacio en nuestra base de datos.

#### IMPLEMENTACIÓN PUBLICIDAD

El módulo de publicidad no forma parte del sistema de gestión de usuarios, es decir el usuario comprador del servicio de publicidad no se encuentra en nuestro sistema general de bases de datos. Es una técnica que se ha empezado a utilizar en los últimos años con la intención de incrementar las ventas ya que al no tener que registrarse en la aplicación el usuario, el proceso para comprar el servicio es más rápido.



**Universidad de Valladolid**

### 7. CONCLUSIONES Y POSIBLES AMPLIACIONES.

**AMPLIACIONES.** Algunas de las posibles ideas que tenemos en mente para una posible ampliación de nuestra aplicación en un futuro:

- **Plataforma Multi-Idioma:** Esta opción crearía un mayor flujo de visitas creando una gran expansión de la web por distintos puntos del mundo. Como consecuencia de esto transformaríamos la web para que el orden de las rutas y eventos fuese por países.
- **Segunda-mano:** Esta opción sería ajena al funcionamiento de la página web, es decir, las transacciones serían únicamente entre los usuarios. Un usuario pondría en venta un artículo que podría interesar y ser adquirido por otro usuario.

Esta opción pertenecería solo a usuarios registrados.

La web obtendría beneficio por cada anuncio que un usuario se disponga a publicitar.

- **Interface y seguridad:** Pasado un tiempo, es necesario mejorar la interface de la web, mejorando su aspecto visual conseguiremos no quedarnos atrasados en el tiempo y diseño, de esta forma conseguiremos tener contentos a nuestros usuarios y captar nuevos.

La mejora de la seguridad es de vital importancia, supone un aumento de la confianza del usuario en nuestra aplicación. La Web deberá responder de manera contundente ante diferentes adversidades, dificultades y agentes externos.

- **Estándares Navegadores:** Optimización de la aplicación para Internet Explorer mediante CSS y actualizar y revisar aquellos para Google Chrome y Mozilla Firefox.
- **WEB 2.0:** Cubrimiento mediático de la Web 2.0 concentrándonos en los servicios, tales como los Blogs, video sharing, las redes sociales y podcasting. En definitiva una web con una interconexión social mucho mayor en la que las personas pueden realizar contribuciones en la misma medida en la que consumen información y utilizan servicios.



### Universidad de Valladolid

**CONCLUSIONES.** Llegados a este punto tocar reflexionar sobre el camino realizado y poner punto y final a una etapa de mi vida que ha servido para formarme académicamente y aumentar mis ganas de aprender nuevas técnicas y conocimientos sobre el mundo del desarrollo web.

El proyecto cumple todos los objetivos propuestos en su planificación dando la posibilidad a los usuarios de interactuar entre ellos y compartir sus rincones más especiales para visitar haciendo deporte. Actualmente, realizar rutas en mountain bike, se encuentra en un continuo crecimiento, por lo que es una buena oportunidad de mercado.

El proyecto se ha realizado con un coste final ligeramente menor a lo esperado debido a la disminución de tiempo a la que se han sometido algunas fases.

Personalmente, me siento de orgulloso y feliz de poder haber terminado un proyecto combinándolo con uno de mis mayores hobbies, hacer deporte en mountain bike.

Con la realización de este proyecto he podido aprender nuevas técnicas y usos de tecnologías ampliando las ya aprendidas en los diferentes cursos de la carrera de una forma autodidacta, aprendiendo a superar dificultades tanto a nivel de proyecto interno como externo, y aquí quiero agradecer a mí tutor el apoyo y los ánimos recibidos por su parte, donde fueron una gran ayuda.

*“Aprendé a nadar, y una vez que hayas aprendido, nada”*



## 8. BIBLIOGRAFÍA.

- Aportada por las asignaturas cursadas:
  - *Apuntes de las asignaturas: Ingeniería del Software I y II.*
  - *Apuntes Bases de Datos.*
  - *Apuntes Estructura de Datos.*
  - *Apuntes Calidad del Software.*
  
- Otros manuales y tutoriales:
  - MVC: <https://www.fdi.ucm.es/profesor/jpavon/poo/2.14.MVC.pdf>
  - API YouTube: <https://developers.google.com/youtube/?hl=es>
  - API PayPal: <https://developer.paypal.com/docs/classic/api/>
  - PHP: [www.php.net/manual/es/](http://www.php.net/manual/es/)
  - JavaScript: [www.w3schools.com/js/DEFAULT.asp](http://www.w3schools.com/js/DEFAULT.asp)
  - JQuery: [www.desarrolloweb.com/manuales/manual-jquery.html](http://www.desarrolloweb.com/manuales/manual-jquery.html)
  - MySQL: <http://www.mysqlia.com.ar/>
  - Apache: [www.php.net/manual/es/book.apache.php](http://www.php.net/manual/es/book.apache.php)
  - Desarrollo Web: <http://www.desarrolloweb.com/>
  - Interfaces: <http://velneo.es/tip-5-interfaz-usuario-jerarquia-visual/>
  
- Información general tecnologías y programas:
  - *Softonic*
  - *Wikipedia*



**Universidad de Valladolid**

### 9. ANEXO: GLOSARIO DE TÉRMINOS.

#### **W3C**

Comunidad internacional que desarrolla estándares que aseguran el crecimiento de la Web a largo plazo.

#### **CSS**

Lenguaje de hojas de estilo en cascada utilizado para describir el aspecto y el formato de un documento escrito en un lenguaje de marcas

#### **MVC**

Es un patrón de arquitectura de software que separa los datos y la lógica de negocio de una aplicación de la interfaz de usuario y el módulo encargado de gestionar los eventos y las comunicaciones.

#### **PHP**

Lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web de contenido dinámico.

#### **PFA**

Siglas referidas a la estimación de costes de un proyecto software denominado Puntos de Función.

#### **COCOMO**

Modelo matemático de base empírica utilizado para estimación de costes del software.

#### **BBDD**

Abreviatura de base de datos. Es un conjunto de datos pertenecientes a un mismo contexto y almacenados sistemáticamente para su posterior uso.

#### **HTML**

*HyperText Markup Language*, hace referencia al lenguaje de marcado para la elaboración de páginas web.

#### **MySQL**

Sistema de gestión de bases de datos relacional, multihilo y multiusuario.

#### **Track GPS**

Recorrido de una ruta mediante el sistema global de navegación por satélite que permite determinar en todo el mundo la posición de un objeto con una cierta precisión.

#### **SQL**

Es un lenguaje declarativo de acceso a bases de datos relacionales que permite especificar diversos tipos de operaciones en ellas.



### Universidad de Valladolid

#### **DOM**

Interfaz de programación de aplicaciones (API) que proporciona un conjunto estándar de objetos para representar documentos HTML.

#### **JS**

Abreviatura de JavaScript. Es un lenguaje de programación interpretado.

#### **JQuery**

Biblioteca de JavaScript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, desarrollar animaciones y agregar interacción a páginas web.

#### **IU**

Abreviatura de interfaz de usuario. Es el medio con que el usuario puede comunicarse con el sistema.

#### **UML**

Lenguaje unificado de modelado para especificar o para describir métodos o procesos.

#### **API**

Conjunto de funciones y procedimientos que ofrece cierta biblioteca para ser utilizado por otro software como una capa de abstracción.

#### **SandBox**

Entorno de pruebas que aísla los cambios en el código, fruto de la experimentación, del propio entorno de producción o entorno de edición.

#### **SMTP**

Protocolo de red utilizado para el intercambio de mensajes de correo electrónico entre computadoras u otros dispositivos.

#### **Web 2.0**

Sitios web que facilitan el compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la World Wide Web.



**Universidad de Valladolid**

## 10. ÍNDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS

**Ilustración 1:** *Estructura del CD*

**Ilustración 2:** *Track ruta mountain bike.*

**Ilustración 3:** *Metodología de desarrollo.*

**Ilustración 4:** *Ciclo de vida en cascada.*

**Ilustración 5:** *Jerarquía visual.*

**Ilustración 6:** *Interfaz usuario web.*

**Ilustración 7:** *Interfaz usuario administrador.*

**Ilustración 8:** *Esquema MVC.*

**Ilustración 9:** *Despliegue del producto.*

**Ilustración 10:** *Calendarización Estimada.*

**Ilustración 11:** *Diagrama de Gantt Estimado.*

**Ilustración 12:** *Calendarización Real.*

**Ilustración 13:** *Diagrama de Gantt Real.*

**Ilustración 14:** *Gráfico Costes Fases del Proyecto.*

**Ilustración 15:** *Logo de la Aplicación.*

## 11. ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1:** *Funcionalidades del Producto.*

**Tabla 2:** *Factores de complejidad.*

**Tabla 3:** *Multiplicadores de complejidad.*

**Tabla 4:** *Factores de complejidad.*

**Tabla 5:** *Costes Recursos Materiales.*

**Tabla 6:** *Costes Recursos Humanos.*

**Tabla 7:** *Costes Fases Proyecto.*

**Tabla 8:** *Costes Totales Proyecto.*



**Universidad de Valladolid**

<b>ÍNDICE BLOQUE II: DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.....</b>	<b>44</b>
<b>1. ANÁLISIS DEL SISTEMA.....</b>	<b>46</b>
1.1 INTRODUCCIÓN.....	46
1.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA.....	47
1.3 CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA.....	53
1.3.1 REQUISITOS DE INFORMACIÓN.....	53
1.3.2 RESTRICCIONES DE INFORMACIÓN.....	76
1.3.3 REQUISITOS FUNCIONALES.....	85
1.3.3.1 DEFINICIÓN DE ACTORES.....	85
1.3.3.2 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO.....	87
1.3.3.3 CASOS DE USO.....	93
1.3.4 REQUISITOS NO FUNCIONALES.....	143
1.4 MATRIZ DE RASTREABILIDAD.....	148
1.5 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	151
1.6 ÍNDICE DE TABLAS.....	152





<b>2. DISEÑO DEL SISTEMA.....</b>	<b>156</b>
2.1 INTRODUCCIÓN.....	156
2.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS.....	157
2.2.1 DISEÑO CONCEPTUAL.....	158
2.2.2 DISEÑO LÓGICO.....	160
2.2.3 DISEÑO FÍSICO.....	162
2.2.4 DESCRIPCIÓN ENTIDADES.....	164
2.3 DISEÑO DE LA APLICACIÓN.....	182
2.3.1 MODELO ESTÁTICO DEL SISTEMA: DIAGRAMA DE CLASES.....	182
2.3.2 MODELO DE COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA.....	184
2.3.2.1 DIAGRAMAS DE SECUENCIA.....	184
2.3.2.2 DIAGRAMAS DE ACTIVIDADES.....	198
2.4 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	199
2.5 ÍNDICE DE TABLAS.....	200
<b>3. IMPLEMENTACIÓN.....</b>	<b>201</b>
3.1 MODELO DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA.....	201
3.2 DIAGRAMA DE COMPONENTES.....	202
3.3 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN.....	203
<b>4. PRUEBAS</b>	
4.1 PRUEBAS DE INSTALACIÓN.....	205
4.2 PRUEBAS DE SISTEMA.....	205
4.3 PRUEBAS DE CAJA NEGRA.....	207
4.4 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	250
4.5 ÍNDICE DE TABLAS.....	250



### Universidad de Valladolid

## 1. ANÁLISIS DEL SISTEMA

### 1.1 INTRODUCCIÓN

El proyecto se divide en dos plataformas bien diferenciadas:

Por un lado se encuentra la implementación de la interfaz web construida a partir de las diferentes tecnologías mencionadas en el bloque anterior.

Por otro lado se encuentra la implementación de la plataforma de almacenamiento, una base de datos formada por 24 tablas interrelacionadas entre sí, gestionada por sistema de gestión de bases de datos relacional MYSQL.

Podemos dividir el desarrollo del problema en diferentes áreas bien diferenciadas entre sí:

- **Rutas:** Este modulo se encarga de tramitar y gestionar la información relevante a las rutas. Podremos encontrar en su descripción un gran número de información con fotos, comentarios, vídeos y votaciones, así como lugares asociados a ella para su disfrute.
- **Eventos:** Este modulo se encarga de tramitar y gestionar la información relevante a los eventos. Podremos encontrar una descripción, el número de asistentes inscritos, el mapa de la ruta que se va a realizar en el evento y un cartel informativo. Podrá, establecerse enlaces de inscripciones a otras web.
- **Comunidad:** En este modulo encontraremos la parte de la web donde los usuarios podrán consultar los datos recogidos por la web donde se muestra su participación con el objetivo de incrementarla.
- **Comentarios:** Este modulo se encarga de gestionar y de tramitar los comentarios de los usuarios de cada ruta. El objetivo es fomentar la participación.
- **Tablón de Noticias y suscripciones:** En este modulo se gestionarán las noticias proporcionadas por el administrador así como las suscripciones de correo electrónico a la plataforma como medio de información para los usuarios de la web.
- **Publicidad:** Como medio de financiación, incorporamos un módulo de gestión de la publicidad de la plataforma web. En este modulo entra en contacto la plataforma de pagos PAYPAL.
- **Incidencias:** En este módulo gestionaremos el conjunto de errores por parte de los usuarios que tratará de solucionar el administrador. Las incidencias serán notificadas al usuario vía email.



### Universidad de Valladolid

#### 1.2 OBJETIVOS DEL SISTEMA

OBJ-1

Gestión Usuarios

Versión	1.0
Autores	Álvaro Criado Benito
Fuentes	Álvaro Criado Benito
Descripción	La aplicación deberá distinguir entre los diferentes tipos de usuarios
Subobjetivos	OBJ-1.1 Gestión Usuarios Registrados OBJ-1.2 Gestión Administrador OBJ-1.3 Gestión Usuarios No Registrados
Importancia	Elevada
Urgencia	Inmediata
Estado	Validado
Estabilidad	Alta

Tabla 1: Objetivo gestión de usuarios.

OBJ-1.1

Gestión Usuarios Registrados

Versión	1.0
Autores	Álvaro Criado Benito
Fuentes	Álvaro Criado Benito
Descripción	La aplicación deberá controlar el acceso a las zonas para usuarios registrados
Subobjetivos	Ninguno
Importancia	Elevada
Urgencia	Inmediata
Estado	Validado
Estabilidad	Alta

Tabla 2: Objetivo gestión de usuarios registrados.



## Universidad de Valladolid

### OBJ-1.2

### Gestión Usuario Administrador

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá permitir modificar el contenido de la web a este usuario.
<b>Subjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

**Tabla 3:** *Objetivo gestión de usuario administrador.*

### OBJ-1.3

### Gestión Usuarios No Registrados

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá restringir el acceso a las zonas no aptas para usuarios no registrados
<b>Subjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

**Tabla 4:** *Objetivo gestión de usuarios no registrados.*



### Universidad de Valladolid

#### OBJ-2

#### Gestión Rutas

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá gestionar la información relativa a los datos de las rutas.
<b>Subobjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

Tabla 5: *Objetivo gestión de rutas.*

#### OBJ-3

#### Gestión Eventos

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá gestionar la información relativa a los datos de los eventos.
<b>Subobjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

Tabla 6: *Objetivo gestión de eventos.*



### Universidad de Valladolid

#### OBJ-4

#### Gestión Comunidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá gestionar las interacciones de los usuarios con la plataforma y mostrar los datos de las estadísticas en la aplicación.
<b>Subjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

**Tabla 7:** *Objetivo gestión comunidad.*

#### OBJ-5

#### Gestión de Comentarios

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá gestionar una zona específica de las rutas reservada para la actividad de los usuarios registrados.
<b>Subjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

**Tabla 8:** *Objetivo gestión comentarios.*



### Universidad de Valladolid

OBJ-6

Gestión Noticias y Suscripciones

Versión	1.0
Autores	Álvaro Criado Benito
Fuentes	Álvaro Criado Benito
Descripción	La aplicación deberá gestionar las noticias proporcionadas por la web así como las suscripciones de correo electrónico dirigidas a los usuarios registrados.
Subjetivos	Ninguno
Importancia	Elevada
Urgencia	Inmediata
Estado	Validado
Estabilidad	Alta

Tabla 9: Objetivo gestión noticias y suscripciones.

OBJ-7

Gestión Publicidad

Versión	1.0
Autores	Álvaro Criado Benito
Fuentes	Álvaro Criado Benito
Descripción	La aplicación deberá gestionar la compra de espacio publicitario por parte de usuarios web.
Subjetivos	Ninguno
Importancia	Elevada
Urgencia	Inmediata
Estado	Validado
Estabilidad	Alta

Tabla 10: Objetivo gestión publicidad.



### Universidad de Valladolid

OBJ-8

Gestión Incidencias

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	La aplicación deberá gestionar las posibles incidencias que se produzcan en la aplicación.
<b>Subjetivos</b>	Ninguno
<b>Importancia</b>	Elevada
<b>Urgencia</b>	Inmediata
<b>Estado</b>	Validado
<b>Estabilidad</b>	Alta

**Tabla 11:** *Objetivo gestión incidencias.*





### Universidad de Valladolid

#### 1.3 CATÁLOGO DE REQUISITOS DEL SISTEMA.

##### 1.3.1 REQUISITOS DE INFORMACIÓN.

IRQ-1	Información Usuario
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-1.1 Gestión Usuarios Registrados OBJ-1.2 Gestión Usuario Administrador
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-1 Alta Usuario UC-2 Validar Usuario UC-3 Listar Usuarios Site UC-4 Listar Rutas Web UC-5 Listar Eventos Web UC-6 Listar Imágenes Web UC-7 Consultar Ruta UC-8 Consultar Evento UC-9 Consultar Imagen UC-10 Consultar Noticia UC-11 Consultar Perfil UC-12 Consultar Comunidad UC-13 Modificar Usuario UC-14 Borrar usuario UC-15 Recuperar Contraseña UC-16 Alta Administrador UC-17 Modificar Administrador
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente del usuario registrado o del usuario administrador. El campo privilegio es el que les diferencia.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Usuario Privilegio Nombre Apellidos Usuario Email Contraseña DNI Foto Perfil



Universidad de Valladolid

	Fecha Nacimiento Población Domicilio Provincia País
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	Todos los campos son obligatorios a la hora del registro

**Tabla 12:** Requisito de información usuario.

IRQ-2

Información Ruta

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-18 Alta Ruta UC-19 Valorar Ruta UC-20 Borrar Ruta UC-21 Modificar Ruta UC-22 Listar Rutas Site UC-23 Listar Rutas Perfil UC-24 Ordenar Rutas
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a la ruta registrada.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Ruta Nombre Usuario Kilómetros Localidad Provincia País



Universidad de Valladolid

<b>Importancia</b>	Dificultad Valoración Opinión Personal Localización Vídeo Fecha
<b>Urgencia</b>	Alta
<b>Estado</b>	Media
<b>Estabilidad</b>	Comprobado
<b>Comentarios</b>	Máxima
	Todos los campos son obligatorios a la hora del registro de la ruta

Tabla 13: Requisito de información ruta.

IRQ-3	Información Evento
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Evento
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-25 Acceder a Inscripción UC-26 Asistir a Evento UC-27 Alta Evento UC-28 Modificar Evento UC-29 Borrar Evento UC-30 Listar Eventos Site UC-31 Listar Eventos Perfil UC-32 No Asistir a Evento UC-33 Ordenar Eventos
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente al evento creado.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Evento Nombre Evento Nombre Usuario Kilómetros Localidad Provincia



Universidad de Valladolid

	País Dificultad Número de Asistentes Fecha Hora Localización URL inscripción Fecha
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	Todos los campos son obligatorios a la hora del registro del evento

Tabla 14: Requisito de información evento.

IRQ-4

Información Comunidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-34 Consultar Comunidad UC-35 Actualizar Datos Comunidad UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site UC-37 Borrar Actualización
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a la actualización de los datos de la comunidad de la aplicación web.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Comunidad Fecha Mes Usuario



### Universidad de Valladolid

<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 15: Requisito de información comunidad.

### IRQ-5

### Información Usuarios Comunidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-34 Consultar Comunidad UC-35 Actualizar Datos Comunidad UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site UC-37 Borrar Actualización
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a los 5 usuarios con más interacción con la aplicación web en el modulo de rutas.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Usuarios Comunidad Usuario 1 Usuario 2 Usuario 3 Usuario 4 Usuario 5 Comunidad
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado



### Universidad de Valladolid

<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 16:** Requisito de información usuarios comunidad.

IRQ-6

### Información Rutas Comunidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-4 Gestión Comunidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-34 Consultar Comunidad UC-35 Actualizar Datos Comunidad UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site UC-37 Borrar Actualización
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las rutas más relevantes de la aplicación web.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Rutas Comunidad Número Total Número Total del Mes Más Valorada Más Valorada del Mes Comunidad
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 17:** Requisito de información rutas comunidad.



### Universidad de Valladolid

IRQ-7

Información Eventos Comunidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-34 Consultar Comunidad UC-35 Actualizar Datos Comunidad UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site UC-37 Borrar Actualización
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a los eventos mas relevantes de la aplicación web.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Eventos Comunidad Número Total Número Total del Mes Asistencia Total Más Relevante Comunidad
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 18: Requisito de información eventos comunidad.



### Universidad de Valladolid

IRQ-8	Información Noticias
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-38 Alta Noticia UC-39 Listar Noticias Site UC-40 Enviar Noticia a Suscriptores UC-41 Modificar Noticia UC-42 Borrar Noticia UC-43 Listar Suscripciones Site UC-44 Borrar Suscripción UC-45 Alta Suscripción
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las noticias creadas por el administrador.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Noticia Usuario Fecha Título Contenido Encabezado
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 19: Requisito de información noticias.





### Universidad de Valladolid

IRQ-9

Información Suscripciones

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-38 Alta Noticia UC-39 Listar Noticias Site UC-40 Enviar Noticia a Suscriptores UC-41 Modificar Noticia UC-42 Borrar Noticia UC-43 Listar Suscripciones Site UC-44 Borrar Suscripción UC-45 Alta Suscripción
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información correspondiente a las suscripciones de los usuarios.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Suscripción Usuario Email Fecha
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 20:** Requisito de información suscripciones.



Universidad de Valladolid

### Información Comentarios Ruta

IRQ-10

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-5 Gestión Comentarios
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-66 Alta Comentario UC-67 Borrar Comentario UC-68 Listar Comentarios Site
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a los comentarios de cada ruta.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Comentario Ruta Usuario Ruta Contenido Fecha
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 21: Requisito de información comentarios ruta.

IRQ-11

### Información Lugares de Interés

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas



## Universidad de Valladolid

<b>Requisitos Asociados</b>	UC-18 Alta Ruta UC-19 Valorar Ruta UC-20 Borrar Ruta UC-21 Modificar Ruta UC-22 Listar Rutas Site UC-23 Listar Rutas Perfil UC-24 Ordenar Rutas
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a los lugares de interés de cada ruta.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Lugar de Interés Nombre Turismo Dirección Turismo Población Turismo Enlace Turismo Nombre Alojamiento Dirección Alojamiento Población Alojamiento Enlace Alojamiento Nombre Restaurante Dirección Restaurante Población Restaurante Enlace Restaurante Nombre Reparación Dirección Reparación Población Reparación Enlace Reparación Ruta
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 22:** Requisito de información lugares de interés.



### Universidad de Valladolid

IRQ-12

Información Valoraciones

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-18 Alta Ruta UC-19 Valorar Ruta UC-20 Borrar Ruta UC-21 Modificar Ruta UC-22 Listar Rutas Site UC-23 Listar Rutas Perfil UC-24 Ordenar Rutas
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a la valoración general de cada ruta.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Valoración Valor Suma Votos Número de Votos Ruta
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 23:** Requisito de información valoraciones.



### Universidad de Valladolid

IRQ-13

Información Control Valoraciones

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-18 Alta Ruta UC-19 Valorar Ruta UC-20 Borrar Ruta UC-21 Modificar Ruta UC-22 Listar Rutas Site UC-23 Listar Rutas Perfil UC-24 Ordenar Rutas
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa al control de las valoraciones. De esta manera el usuario solo podrá valorar una ruta una vez.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Control Valoración Identidad Valoración Valoraciones Totales Suma Total de Valoraciones Ruta
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 24: Requisito de información control valoraciones.

IRQ-14

Información Imágenes Comunidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito



**Universidad de Valladolid**

<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-4 Gestión Comunidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-34 Consultar Comunidad UC-35 Actualizar Datos Comunidad UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site UC-37 Borrar Actualización
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a la imagen del mes elegida por el administrador junto con su información.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Imagen Comunidad Imagen Comunidad Usuario Ruta Localidad Provincia País
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 25:** Requisito de información imágenes comunidad.

IRQ-15

**Información Imágenes Ruta**

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-18 Alta Ruta UC-19 Valorar Ruta UC-20 Borrar Ruta UC-21 Modificar Ruta



### Universidad de Valladolid

<b>Descripción</b>	UC-22 Listar Rutas Site UC-23 Listar Rutas Perfil UC-24 Ordenar Rutas
	El sistema deberá almacenar la información relativa a las imágenes proporcionadas por el usuario en cada ruta.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Imagen Ruta Imagen1 Imagen2 Imagen3 Imagen4 Ruta
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 26: Requisito de información imágenes ruta.

### IRQ-16

### Información Imágenes Evento

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-25 Acceder a Inscripción UC-26 Asistir a Evento UC-27 Alta Evento UC-28 Modificar Evento UC-29 Borrar Evento UC-30 Listar Eventos Site UC-31 Listar Eventos Perfil UC-32 No Asistir a Evento UC-33 Ordenar Eventos



### Universidad de Valladolid

<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las imágenes proporcionadas por el usuario.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Imagen Imagen Tipo Evento
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 27: Requisito de información imágenes evento.

### IRQ-17

### Información Imágenes Perfil

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-1 Alta Usuario UC-2 Validar Usuario UC-3 Listar Usuarios Site UC-4 Listar Rutas Web UC-5 Listar Eventos Web UC-6 Listar Imágenes Web UC-7 Consultar Ruta UC-8 Consultar Evento UC-9 Consultar Imagen UC-10 Consultar Noticia UC-11 Consultar Perfil UC-12 Consultar Comunidad UC-13 Modificar Usuario UC-14 Borrar usuario UC-15 Recuperar Contraseña





### Universidad de Valladolid

	UC-16 Alta Administrador UC-17 Modificar Administrador
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las imágenes proporcionadas por el usuario.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Imagen Imagen Tipo
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 28:** Requisito de información imágenes perfil.

### IRQ-18

### Información Imágenes Noticia

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-38 Alta Noticia UC-39 Listar Noticias Site UC-40 Enviar Noticia a Suscriptores UC-41 Modificar Noticia UC-42 Borrar Noticia
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las imágenes proporcionadas por el usuario.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Imagen Imagen Noticia
<b>Importancia</b>	Alta



## Universidad de Valladolid

<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 29: Requisito de información imágenes noticia.

IRQ-19

### Información Imágenes Publicidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-46 Alta Publicidad UC-47 Pago Publicidad UC-48 Envío de Factura UC-49 Listar Publicidad Site UC-50 Borrar Publicidad UC-51 Modificar Publicidad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las imágenes proporcionadas por el usuario en el modulo de publicidad.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Imagen Imagen Publicidad
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 30: Requisito de información imágenes publicidad.



### Universidad de Valladolid

IRQ-20

Información Publicidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-7 Gestión Publicidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-46 Alta Publicidad UC-47 Pago Publicidad UC-48 Envío de Factura UC-49 Listar Publicidad Site UC-50 Borrar Publicidad UC-51 Modificar Publicidad UC-52 Consultar Factura
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a la publicidad establecida en la web.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Publicidad Importe Fecha Inicial Fecha Final Nombre Dirección Postal Empresa Email DNI Tarifa URL
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 31:** Requisito de información publicidad.



### Universidad de Valladolid

IRQ-21

Información Incidencia

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-8 Gestión Incidencia OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-57 Alta Incidencia UC-59 Enviar Incidencia UC-60 Listar Incidencias Site UC-62 Borrar Incidencia UC-65 Cambiar Estado Incidencia
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las incidencias producidas en la aplicación.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Incidencia Tipo Asunto Descripción Fecha Estado Usuario Usuario Web Departamento
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 32: Requisito de información incidencia.



### Universidad de Valladolid

IRQ-22

Información Incidencia Publicidad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-8 Gestión Incidencia OBJ-7 Gestión Publicidad
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-58 Alta Incidencia Publicidad UC-59 Enviar Incidencia UC-61 Listar Incidencias Publicidad Site UC-63 Borrar Incidencia Publicidad UC-64 Cambiar Estado Incidencia Publicidad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa a las incidencias producidas por la publicidad establecida en la aplicación.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Incidencia Tipo Asunto Descripción Fecha Estado Usuario Publicidad Departamento
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 33: Requisito de información incidencia publicidad.



### Universidad de Valladolid

IRQ-23

Información Control Asistencia

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-25 Acceder a Inscripción UC-26 Asistir a Evento UC-27 Alta Evento UC-28 Modificar Evento UC-29 Borrar Evento UC-30 Listar Eventos Site UC-31 Listar Eventos Perfil UC-32 No Asistir a Evento UC-33 Ordenar Eventos
<b>Descripción</b>	El sistema deberá almacenar la información relativa al control de la asistencia a los eventos. De esta manera el usuario solo podrá asistir una vez por evento.
<b>Datos Específicos</b>	Identidad Control Asistencia Evento Usuario
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 34:** Requisito de información control asistencia.



## Universidad de Valladolid

IRQ-24

Información Copia de Seguridad

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia
<b>Requisitos Asociados</b>	UC-53 Listar Copias de Seguridad Site UC-54 Realizar Copia de Seguridad UC-55 Restaurar Copia de Seguridad UC-56 Borrar Copia de Seguridad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá realizar y restaurar las copias de seguridad de la base de datos así como de los archivos del sistema.
<b>Datos Específicos</b>	Id Usuario Fecha Tipo Nombre
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 35: Requisito de información copia de seguridad.



## 1.3.2 RESTRICCIONES DE INFORMACIÓN

CRQ-1	Unicidad Nombre Usuario
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El nombre de usuario debe ser único para cada usuario.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

Tabla 36: Restricción de información nombre usuario.

CRQ-2	Unicidad Nombre Ruta
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El nombre de la ruta debe ser único para cada ruta.





## Universidad de Valladolid

<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 37:** Restricción de información nombre ruta.

<b>CRQ-3</b>	<b>Unicidad Nombre Evento</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-3 Información Evento
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El nombre del evento debe ser único para cada evento.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 38:** Restricción de información unicidad nombre.

<b>CRQ-4</b>	<b>Unicidad Nombre Noticia</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito



### Universidad de Valladolid

<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-6 Gestión Noticias
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-6 Información Noticia
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El nombre del evento debe ser único para cada evento.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 39:** Restricción de información nombre noticia.

<b>CRQ-5</b>	<b>Unicidad Nombre Publicidad</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-7 Información Publicidad
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El nombre de la publicidad debe ser único para cada publicidad.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 40:** Restricción de información nombre publicidad.



CRQ-6	Formato Email
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-20 Información Publicidad
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El campo email tiene que tener un formato válido: nombre@servidor.extension
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 41:** Restricción de información formato email.

CRQ-7	Fecha Evento
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-3 Información Evento
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: La fecha del evento no podrá ser anterior a la fecha actual.



## Universidad de Valladolid

<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 42:** Restricción de información fecha evento.

CRQ-8	Formato Dni
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El formato del NIF consiste en ocho números más un dígito de control.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 43:** Restricción de información formato dni.

CRQ-9	Formato Localización
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito



### Universidad de Valladolid

<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El formato de la url de la localización debe cumplir el siguiente formato: <a href="http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=XXXXXXX">http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=XXXXXXX</a> .
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 44:** Restricción de información formato localización.

CRQ-10	Formato Vídeo
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El formato de la url de video debe cumplir el siguiente formato: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=XXXXX">https://www.youtube.com/watch?v=XXXXX</a>
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	



**Tabla 45:** Restricción de información formato video.

CRQ-11	Extensión Imagen
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19_Información Imágenes Publicidad
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: Las extensiones de las imágenes debe ser: .jpg, .jpeg, .gif o .png
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 46:** Restricción de información extensión imagen.

CRQ-12	Tamaño Imagen
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas



### Universidad de Valladolid

<b>Requisitos Asociados</b>	OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19_Información Imágenes Publicidad
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El tamaño de las imágenes no debe sobrepasar los 16MB.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 47:** Restricción de información tamaño imagen.

<b>CRQ-13</b>	<b>Unicidad Email Usuario</b>
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario
<b>Descripción</b>	La información almacenada por el sistema deberá satisfacer la siguiente restricción: El email de usuario debe ser único para cada usuario.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado



**Universidad de Valladolid**

<b>Estabilidad</b>	Máxima
<b>Comentarios</b>	

**Tabla 48:** *Restricción de información unicidad email usuario.*





## Universidad de Valladolid

### 1.3.3 REQUISITOS FUNCIONALES.

#### 1.3.3.1 DEFINICIÓN DE ACTORES.

ACT-1	Usuario Registrado
Versión	1.0
Autores	Álvaro Criado Benito
Fuente	Álvaro Criado Benito
Descripción	Este actor representa el usuario registrado que interactúa con el sistema.
Comentarios	Ninguno

Tabla 49: Actor usuario registrado.

ACT-2	Administrador
Versión	1.0
Autores	Álvaro Criado Benito
Fuente	Álvaro Criado Benito
Descripción	Este actor representa el administrador encargado de gestionar el contenido de la página
Comentarios	Ninguno

Tabla 50: Actor usuario administrador.



## Universidad de Valladolid

ACT-3

Usuario No Registrado

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	Este actor representa el usuario que no está registrado en la aplicación y que sus opciones son limitadas dentro de ella
<b>Comentarios</b>	Ninguno

**Tabla 51:** Actor usuario no registrado.

ACT-4

Paypal

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Alberto Marazuela Hernando Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Alberto Marazuela Hernando Álvaro Criado Benito
<b>Descripción</b>	Este actor representa el sistema de gestión de pagos de los servicios de publicidad.
<b>Comentarios</b>	Ninguno

**Tabla 52:** Actor paypal.

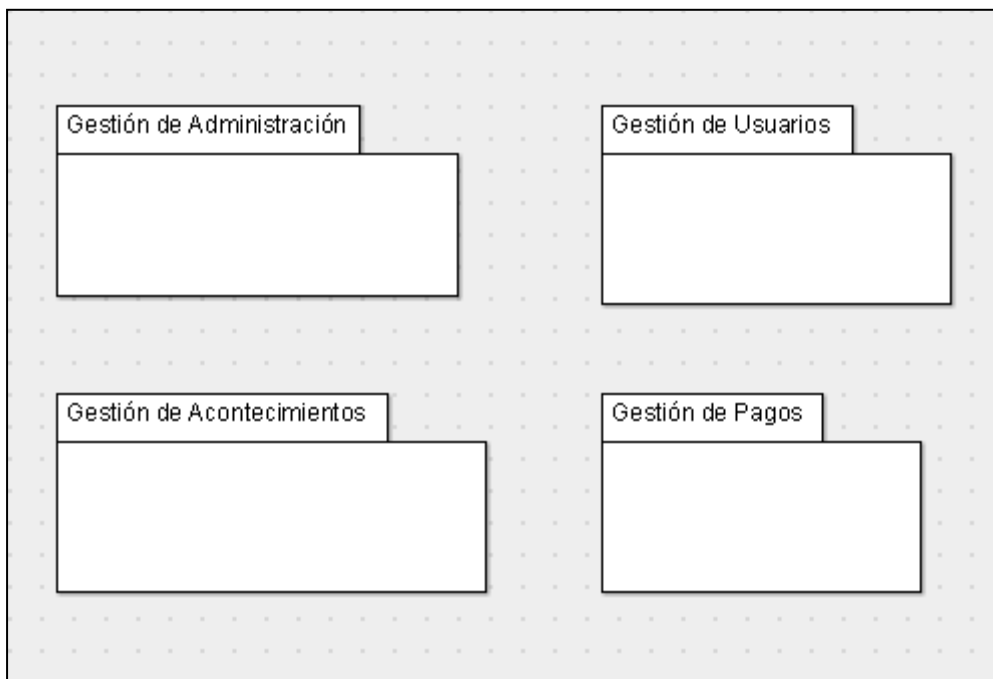


**Universidad de Valladolid**

## 1.3.3.2 DIAGRAMAS DE CASOS DE USO

### DIAGRAMA DE SUBSISTEMAS

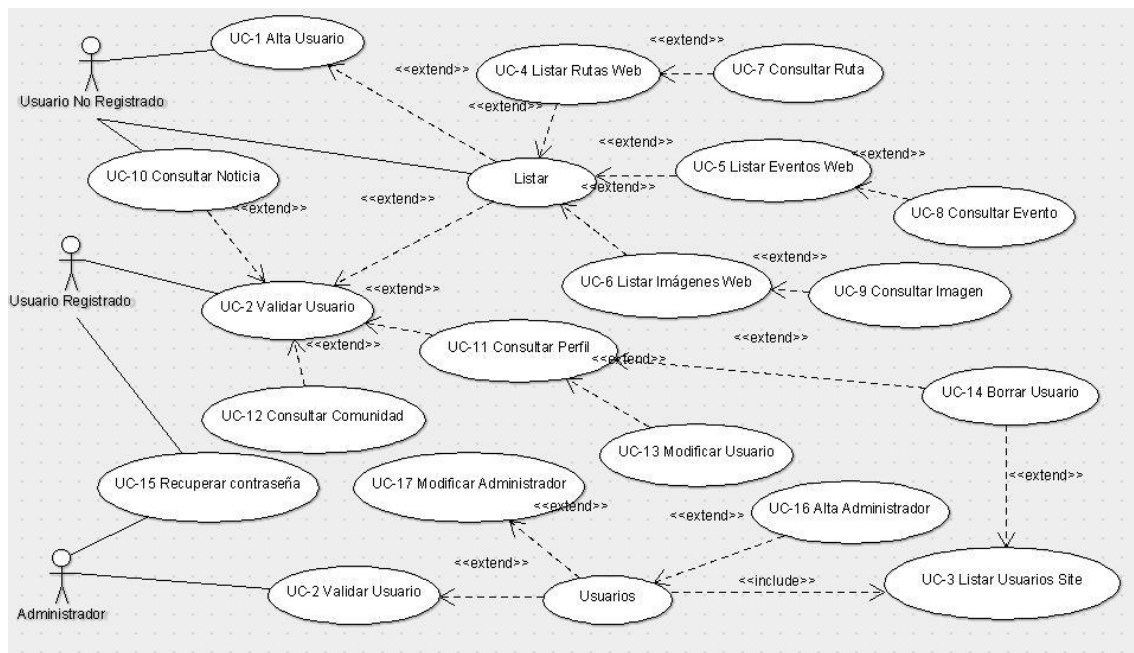
Los distintos componentes del proyecto pueden agruparse en paquetes según un criterio lógico y con vistas a simplificar la implementación.



**Ilustración 1:** *Diagrama de subsistemas.*

#### DIAGRAMAS DE CASO DE USO

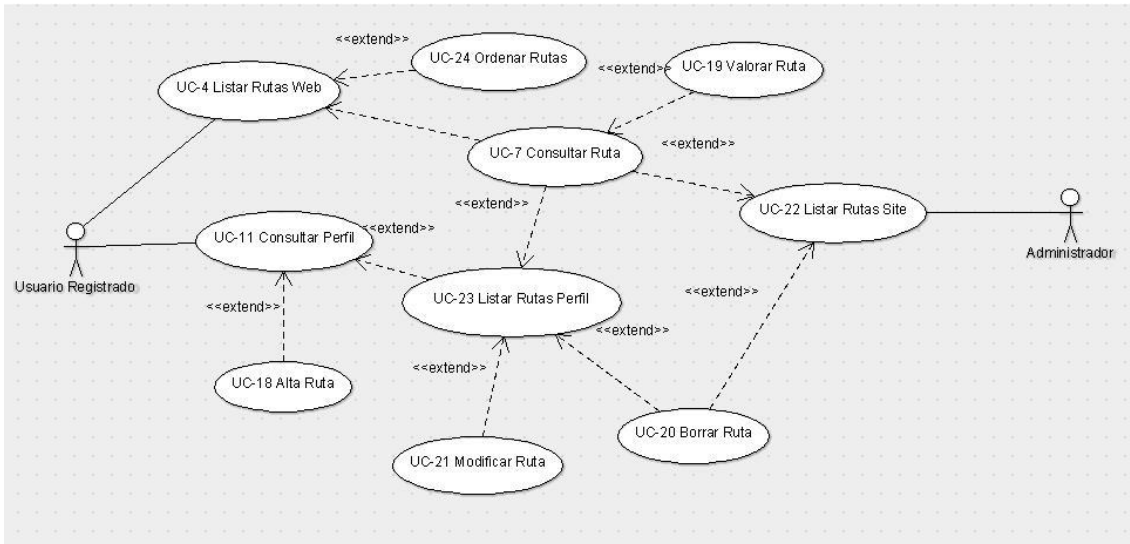
**Gestión de Usuarios y Visualización.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de los usuarios, así como la visualización de los contenidos de la aplicación para usuarios no registrados.



**Ilustración 2:** Diagrama UC gestión de usuarios y visualización.

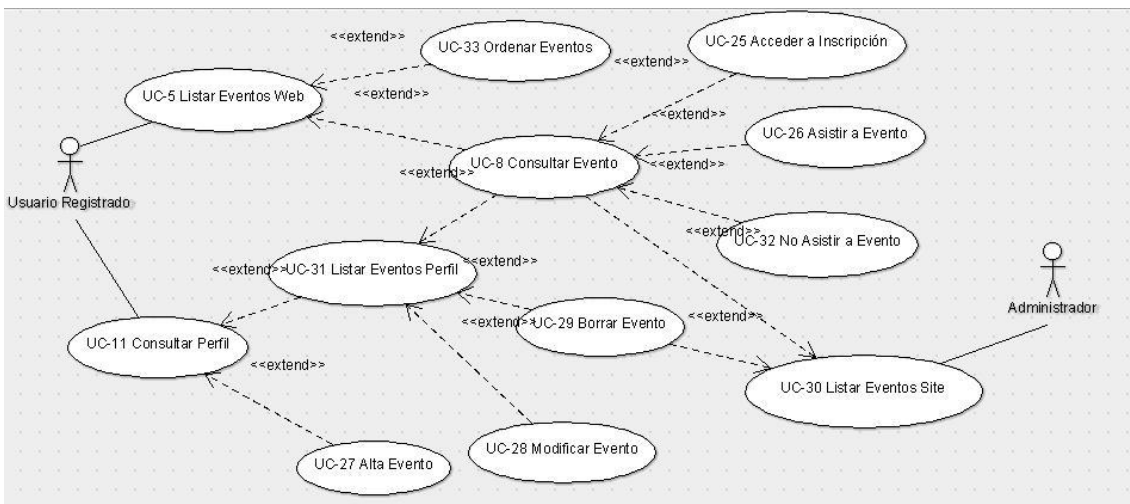
### Universidad de Valladolid

**Gestión de Rutas.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de las rutas.



**Ilustración 3:** Diagrama UC gestión de rutas.

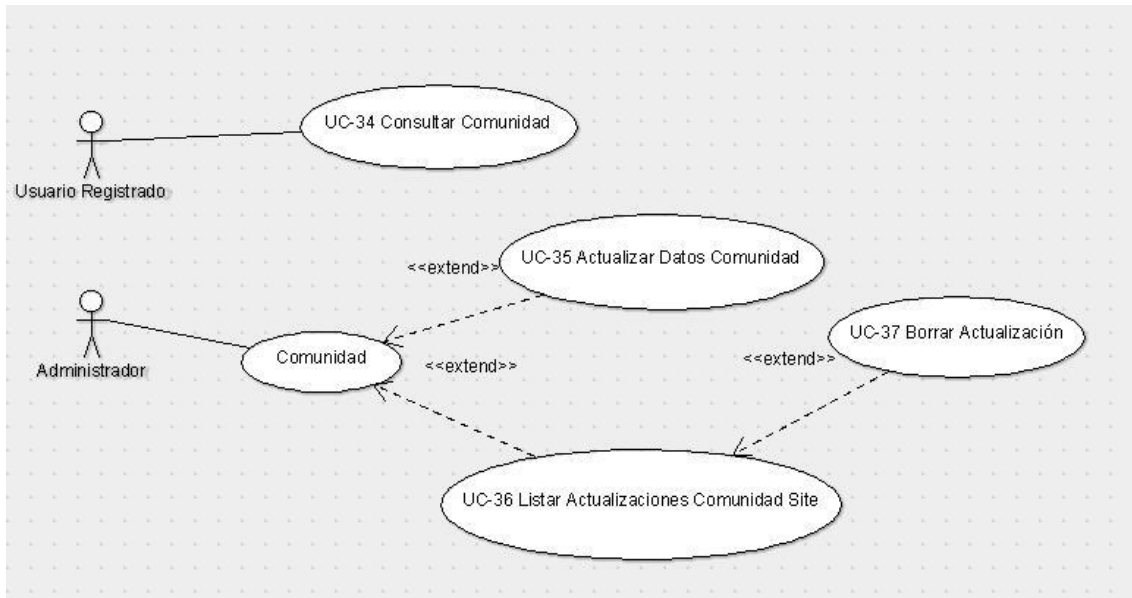
**Gestión de Eventos.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de los eventos.



**Ilustración 4:** Diagrama UC gestión de eventos.

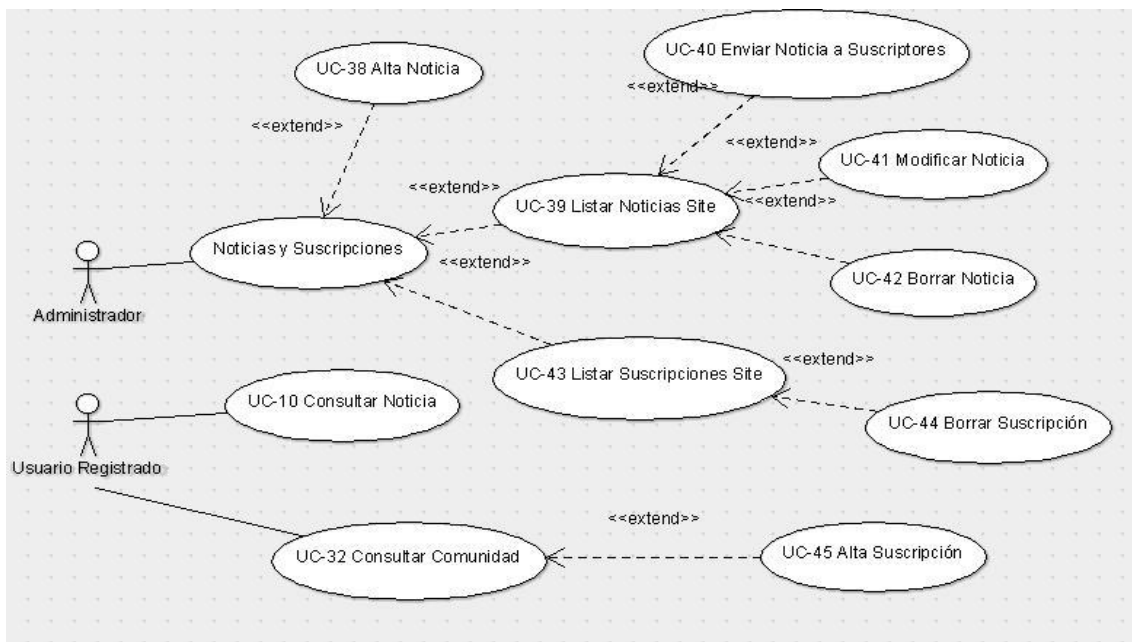
### Universidad de Valladolid

**Gestión de Comunidad.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de la comunidad de datos de la web.



**Ilustración 5:** Diagrama UC gestión de comunidad.

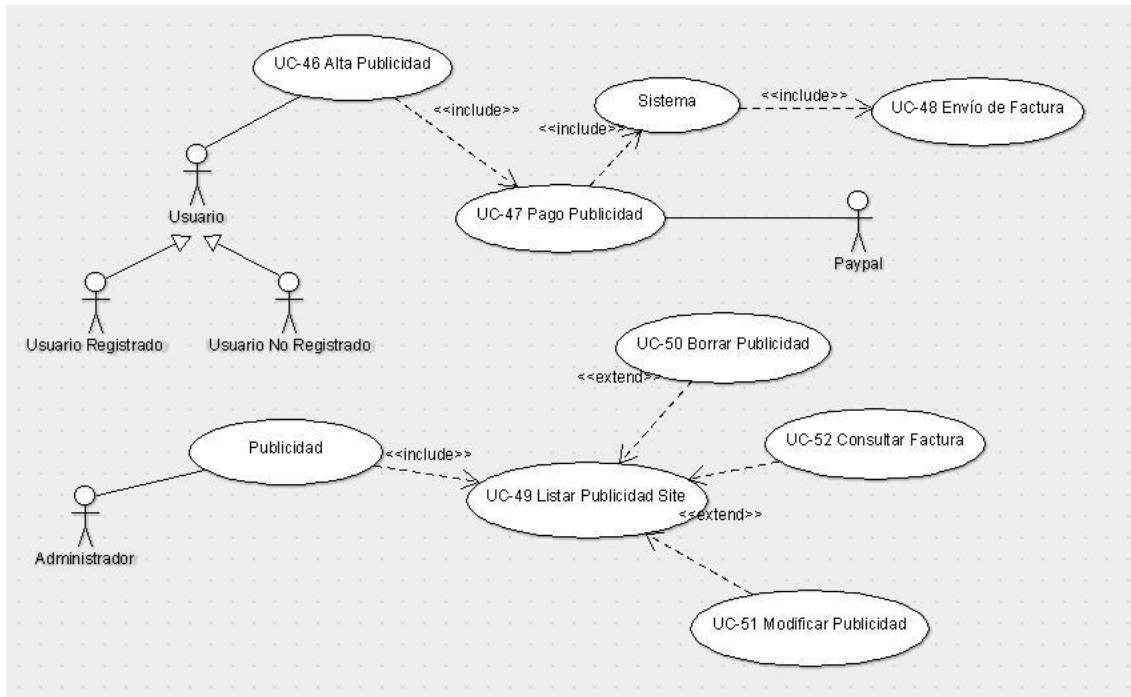
**Gestión de Noticias y Suscripciones.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de las noticias y suscripciones.



**Ilustración 6:** Diagrama UC gestión de noticias y suscripciones.

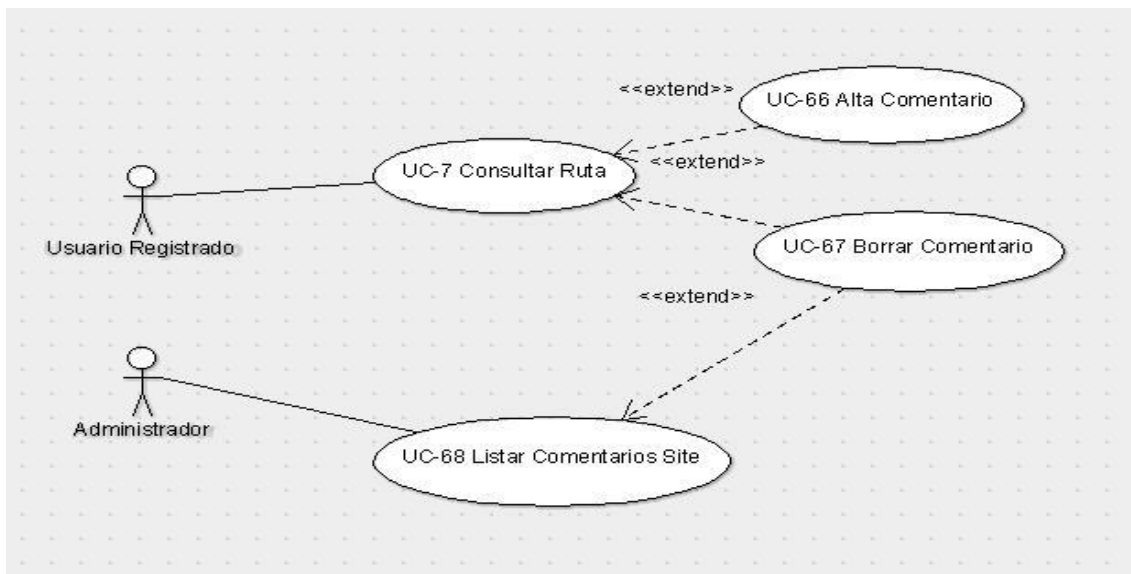
### Universidad de Valladolid

**Gestión de Publicidad.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de la publicidad alojada en la aplicación.



**Ilustración 7:** Diagrama UC gestión de publicidad.

**Gestión de Comentarios.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de la gestión de los comentarios de cada ruta.



**Ilustración 8:** Diagrama UC gestión de comentarios.

### Universidad de Valladolid

**Gestión Copia de Seguridad.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de las copias de seguridad realizadas por el administrador.

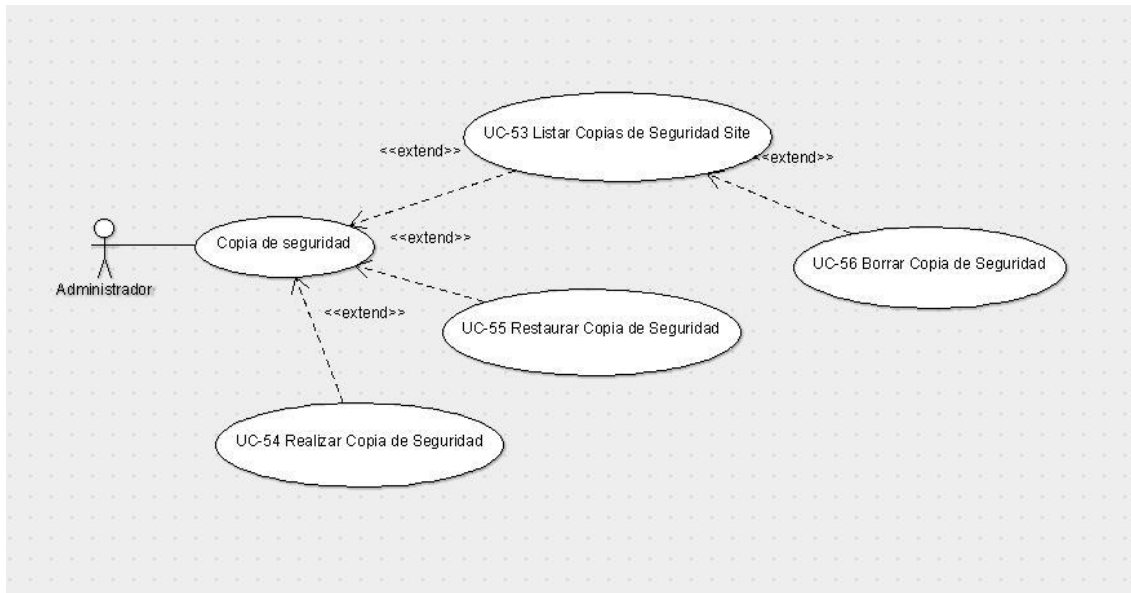


Ilustración 9: Diagrama UC gestión copia de seguridad.

**Gestión Incidencias.** En el siguiente diagrama se muestran los casos de usos referentes al ámbito de las incidencias controladas por el administrador de la aplicación.

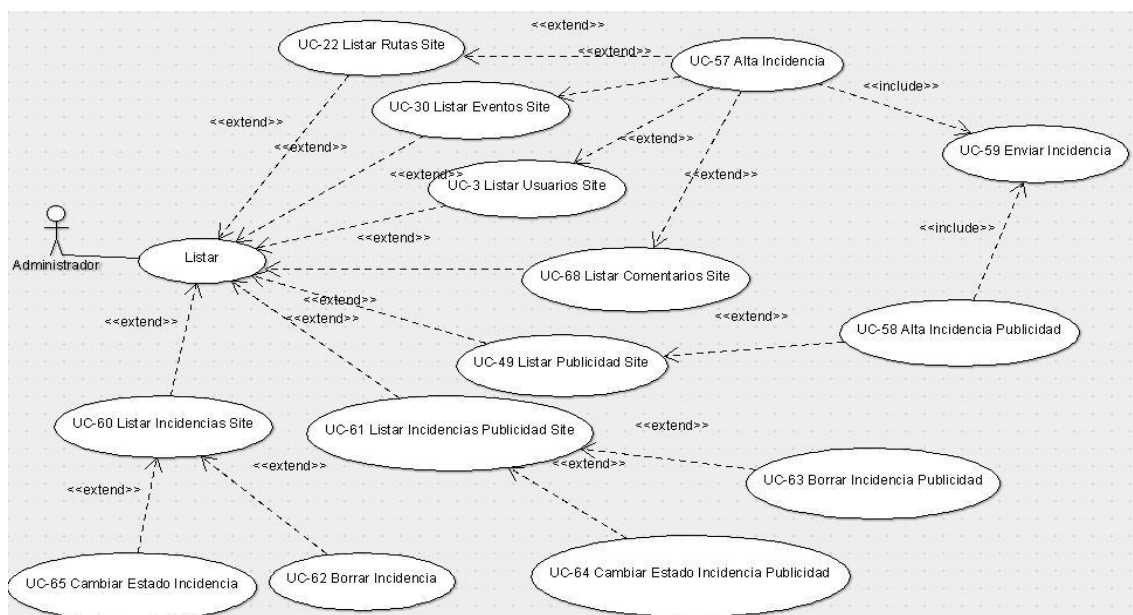


Ilustración 10: Diagrama UC gestión de incidencias.





### Universidad de Valladolid

#### 1.3.3.3 CASOS DE USO.

<b>UC-1</b>	Alta Usuario	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a almacenar los datos de un usuario no registrado que desea darse de alta en la página web.	
<b>Precondición</b>	El usuario no registrado desea darse de alta en la aplicación.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario no registrado escoge la opción de darse de alta.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra un formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>p3</i>	<i>El usuario introduce la información solicitada por el sistema.</i>
	<i>p4</i>	<i>El sistema valida la información proporcionada por el usuario.</i>
	<i>p5</i>	<i>El sistema introduce los datos en la base de datos del nuevo usuario.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario queda dado de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	<i>Si los datos no son correctos, muestra un aviso de error.</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 53:** UC-1 Alta Usuario.



### Universidad de Valladolid

<b>UC-2</b>	Validar Usuario	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1. Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a comprobar que los datos del usuario se encuentran en la base de datos y puede acceder a la web.	
<b>Precondición</b>	El usuario registrado desea acceder a los contenidos de la web para el perfil registrado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario no registrado desea acceder a la plataforma como usuario registrado.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra un formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>p3</i>	<i>El usuario introduce la información solicitada por el sistema.</i>
	<i>p4</i>	<i>El sistema valida la información proporcionada por el usuario.</i>
	<i>p5</i>	<i>El sistema i permite el acceso a la plataforma.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario queda dado de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>P4</i>	<i>Si los datos no son correctos, muestra un aviso de error.</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 54:** UC-2 Validar Usuario.

<b>UC-3</b>	Listar Usuarios Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	



### Universidad de Valladolid

<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1. Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar los datos de los usuarios en filas junto con las opciones posibles.	
<b>Precondición</b>	El usuario administrador desea controlar a los usuarios del sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador quiere listar el numero de usuarios totales</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista con los datos y las opciones permitidas.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la lista de usuarios guardados en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 55:** UC-3 Listar Usuarios Site.

<b>UC-4</b>	Listar Rutas Web	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-12 Información Valoraciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar los datos de las rutas ordenadas en filas.	
<b>Precondición</b>	El usuario mostrar los datos de todas las rutas del sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar el número de rutas totales.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista con los datos de las rutas.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la lista de rutas dadas de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	



### Universidad de Valladolid

<b>Comentarios</b>	Ninguno.
--------------------	----------

**Tabla 56:** UC-4 Listar Rutas Web.

<b>UC-5</b>	Listar Eventos Web						
<b>Versión</b>	1.0						
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito						
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito						
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos						
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento						
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar los datos de los eventos ordenados en filas.						
<b>Precondición</b>	El usuario desea mostrar los eventos dados de alta el sistema.						
<b>Secuencia normal</b>	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td><i>p1</i></td><td><i>El usuario quiere mostrar el número de eventos totales.</i></td></tr><tr><td><i>p2</i></td><td><i>El sistema muestra una lista con los datos de los eventos.</i></td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar el número de eventos totales.</i>	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista con los datos de los eventos.</i>
Paso	Acción						
<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar el número de eventos totales.</i>						
<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista con los datos de los eventos.</i>						
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la lista de eventos dados de alta en el sistema.						
<b>Excepciones</b>	Ninguna.						
<b>Comentarios</b>	Ninguno.						

**Tabla 57:** UC-5 Listar Eventos Web.

<b>UC-6</b>	Listar Imágenes Web
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta IRQ-15 Información Imágenes Ruta CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta



### Universidad de Valladolid

	CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar las imágenes de la web introducidas por los usuarios en cada ruta.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea mostrar las imágenes dadas de alta el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar las imágenes dadas de alta en la web.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista ordenada con un determinado número de imágenes.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la lista de imágenes dadas de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 58: UC-6 Listar Imágenes Web.**

<b>UC-7</b>	Consultar Ruta	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-9 Formato Localización CRQ-10 Formato Vídeo CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la información correspondiente a la ruta seleccionada.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea consultar la información de una ruta determinada.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar la información de una ruta determinada.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra la información de la ruta</i>



### Universidad de Valladolid

	<i>seleccionada.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la información de la ruta.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

**Tabla 59:** UC-7 Consultar Ruta.

<b>UC-8</b>	Consultar Evento	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-3 Información Evento IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento CRQ-9 Formato Localización CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la información correspondiente al evento seleccionado de la lista.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea consultar la información de un evento determinado.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar la información de un evento de la lista.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra la información del evento seleccionado por el usuario.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la información del evento.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 60:** UC-8 Consultar Evento.

<b>UC-9</b>	Consultar Imagen
<b>Versión</b>	1.0



### Universidad de Valladolid

<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta IRQ-15 Información Imágenes Ruta CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la imagen seleccionada en un tamaño mayor y en un reproductor.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea ver la imagen con mayor resolución.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la imagen que quiere ver en mayor tamaño</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra la imagen con mayor resolución de pantalla.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la imagen.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 61:** UC-9 Consultar Imagen.

<b>UC-10</b>	Consultar Noticia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-8 Información Noticias IRQ-18 Información Imágenes Noticia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la noticia seleccionada por el usuario.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea leer la información de la noticia publicitada en la pagina principal de la web.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción



### Universidad de Valladolid

	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la noticia que desea consultar.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra la información de la noticia seleccionada.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la noticia.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 62:** UC-10 Consultar Noticia.

<b>UC-11</b>	Consultar Perfil	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-17 Información Imágenes Perfil CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la información personal y estadística del propio usuario.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea ver sus datos de usuario.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona botón de Perfil</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los datos del perfil del usuario.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza su perfil.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 63:** UC-11 Consultar Perfil.

<b>UC-12</b>	Consultar Comunidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-4 Gestión Comunidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad	





### Universidad de Valladolid

	IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-14 Información Imágenes Comunidad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede mostrar la información estadística de los datos de la aplicación.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe estar registrado.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona el acceso a comunidad</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema controla el acceso a usuarios no registrados y usuarios registrados que no están en línea.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra los datos estadísticos de la web.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza los datos de la comunidad.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si no estás en línea, el sistema muestra el formulario login para acceder a la web con una opción de registrarse..
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 64:** UC-12 Consultar Comunidad.

<b>UC-13</b>	Modificar Usuario
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-17 Información Imágenes Perfil CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a modificar la información de un usuario.



### Universidad de Valladolid

<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de modificar..	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción modificar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los campos a modificar con los datos que posee en el momento.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario modifica los campos que desee dentro de los permitidos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El usuario presiona aceptar.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P6</i>	<i>El usuario acepta los cambios.</i>
	<i>P7</i>	<i>El sistema modifica los datos.</i>
<b>Postcondición</b>	Los datos del usuario son actualizados	
<b>Excepciones</b>	P6	Si el usuario presiona el botón de cancelar los datos no serán actualizados.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 65:** UC-13 Modificar Usuario.

<b>UC-14</b>	Borrar Usuario	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-17 Información Imágenes Perfil CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar un usuario.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de borrar.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario acepta.</i>



### Universidad de Valladolid

	P4	El sistema borrar el usuario.
<b>Postcondición</b>	Los datos del usuario son actualizados	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el usuario presiona el botón de cancelar el usuario no será borrado.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 66:** UC-14 Borrar usuario.

<b>UC-15</b>	Recuperar Contraseña	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-13 Unicidad Email Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a recuperar la contraseña del usuario.	
<b>Precondición</b>	El usuario no recuerda su contraseña.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	p1	El usuario selecciona la opción recuperar contraseña.
	P2	El sistema muestra el formulario con los datos necesarios.
	P3	El usuario acepta.
	P4	El sistema valida los datos.
	P5	El sistema envía la nueva contraseña al correo electrónico del usuario.
<b>Postcondición</b>	El usuario obtiene su contraseña.	
<b>Excepciones</b>	P5	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 67:** UC-15 Recuperar Contraseña.

<b>UC-16</b>	Alta Administrador	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario	



### Universidad de Valladolid

	IRQ-17 Información Imágenes Perfil CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta a un usuario administrador en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario administrador debe ejecutar la opción Alta de Administrador.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción Alta de Administradora dentro de su perfil.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra el formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema valida los datos.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema da de alta el nuevo administrador y muestra mensaje de éxito.</i>
	<i>P6</i>	<i>El sistema envía la contraseña por email</i>
<b>Postcondición</b>	El administrador es dado de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	P5	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 68:** UC-16 Alta Administrador.

<b>UC-17</b>	Modificar Administrador
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-17 Información Imágenes Perfil CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-8 Formato Dni CRQ-13 Unicidad Email Usuario CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a modificar la información de un usuario administrador.



### Universidad de Valladolid

<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de modificar..	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción modificar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los campos a modificar con los datos que posee en el momento.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario modifica los campos que desee dentro de los permitidos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El usuario presiona aceptar.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema modifica los datos.</i>
<b>Postcondición</b>	Los datos son actualizados	
<b>Excepciones</b>	P6	Error en los datos
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 69:** UC-17 Modificar Administrador.

<b>UC-18</b>	Alta Ruta	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-9 Formato Localización CRQ-10 Formato Vídeo CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta una ruta en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción Alta de Ruta.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción Alta de Ruta dentro de su perfil.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra el formulario con los datos</i>



### Universidad de Valladolid

		<i>necesarios.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema valida los datos.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema da de alta la nueva ruta y muestra mensaje de éxito.</i>
<b>Postcondición</b>	La ruta es dada de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	<i>P5</i>	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 70: UC-18 Alta Ruta.**

<b>UC-19</b>	Valorar Ruta	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a actualizar la valoración de una ruta.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe estar registrado y no haber realizado la votación de la ruta seleccionada.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario introduce su valoración de 0 a 5.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema recoge la información del usuario y actualiza la valoración de la ruta.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema añade al control de valoraciones la ruta y el usuario.</i>
<b>Postcondición</b>	La valoración de la ruta es actualizada	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 71: UC-19 Valorar Ruta.**

<b>UC-20</b>	Borrar Ruta
--------------	-------------



### Universidad de Valladolid

<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-9 Formato Localización CRQ-10 Formato Vídeo CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar una ruta determinada.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de borrar.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema borrar la ruta</i>
<b>Postcondición</b>	Los ruta es eliminada del sistema.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el usuario presiona el botón de cancelar el usuario no será borrado.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 72:** UC-20 Borrar Ruta.

<b>UC-21</b>	Modificar Ruta	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	



### Universidad de Valladolid

<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-9 Formato Localización CRQ-10 Formato Vídeo CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a modificar la información de una ruta.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de modificar..	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción modificar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los campos a modificar con los datos que posee en el momento.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario modifica los campos que desee dentro de los permitidos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El usuario presiona aceptar.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P6</i>	<i>El usuario acepta los cambios.</i>
	<i>P7</i>	<i>El sistema modifica los datos.</i>
<b>Postcondición</b>	Los datos de la ruta son actualizados	
<b>Excepciones</b>	P6	Si el usuario presiona el botón de cancelar los datos no serán actualizados.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 73:** UC-21 Modificar Ruta.

<b>UC-22</b>	Listar Rutas Site
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta





### Universidad de Valladolid

	IRQ-12 Información Valoraciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar las rutas de la web organizadas por filas dentro del site del usuario con las respectivas operaciones.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea mostrar las rutas dadas de alta en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar las rutas dadas de alta en la web.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista ordenada con un determinado número de rutas y opciones a ejecutar sobre cada una de ellas.</i>
<b>Postcondición</b>	El <i>usuario</i> visualiza la lista de rutas dadas de alta en el sistema y las operaciones permitidas.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 74:** UC-22 Listar Rutas Site.

<b>UC-23</b>	Listar Rutas Perfil	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-12 Información Valoraciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar las rutas de la web organizadas por filas dentro del perfil del usuario con las respectivas operaciones.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea mostrar las rutas dadas de alta en el sistema por el mismo.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar las rutas dadas de alta en la web.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista ordenada con un determinado número de rutas y opciones a ejecutar sobre cada una de ellas.</i>
<b>Postcondición</b>	El <i>usuario</i> visualiza la lista de rutas dadas de alta en el sistema y las	



### Universidad de Valladolid

	operaciones permitidas.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

**Tabla 75:** UC-23 Listar Rutas Perfil.

<b>UC-24</b>	Ordenar Rutas	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-12 Información Valoraciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a ordenar la lista de rutas.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea ordenar la lista de evento que le ofrece el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona el botón que prefiera según el orden.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema ordena los datos.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra los datos ordenados.</i>
<b>Postcondición</b>	Lista ordenada de rutas.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 76:** UC-24 Ordenar Rutas.

<b>UC-25</b>	Acceder a Inscripción	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-3 Información Evento CRQ-3 Unicidad Nombre Evento	



### Universidad de Valladolid

<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a redireccionar a un usuario a la web donde podrá realizar la inscripción a dicho evento seleccionado.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea acceder a realizar la inscripción de un evento.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción para inscribirse en el evento seleccionado.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema le redirecciona a otra web ajena donde podrá realizar la inscripción.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario accede a la inscripción.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 77:** UC-25 Acceder a Inscripción.

<b>UC-26</b>	Asistir a Evento	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a almacenar y controlar la asistencia de usuarios a un evento.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea asistir al evento seleccionado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción para asistir al evento seleccionado.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema controla la asistencia consultando la tabla Control de Asistencia donde se registran usuario y evento.</i>
	<i>p3</i>	<i>El voto de asistencia se registra en la información del evento.</i>
	<i>p4</i>	<i>Se muestra un mensaje de éxito.</i>
<b>Postcondición</b>	Se incrementa la asistencia del evento en una unidad.	



### Universidad de Valladolid

<b>Excepciones</b>	P3	Si ya ha seleccionado la opción de asistencia, los datos no se modifican.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 78:** UC-26 Asistir a Evento.

<b>UC-27</b>	Alta Evento	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento IRQ-16 Información Imágenes Evento CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento CRQ-9 Formato Localización CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta un evento en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción Alta de Evento.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción Alta de Evento dentro de su perfil.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra el formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema valida los datos.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema da de alta del nuevo evento y muestra mensaje de éxito.</i>
<b>Postcondición</b>	El evento es dado de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	P5	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 79:** UC-27 Alta Evento.

<b>UC-28</b>	Modificar Evento	
<b>Versión</b>	1.0	



### Universidad de Valladolid

<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-3 Información Evento IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento CRQ-9 Formato Localización CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a modificar la información de un evento.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de modificar.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción modificar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los campos a modificar con los datos que posee en el momento.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario modifica los campos que desee dentro de los permitidos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El usuario presiona aceptar.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P6</i>	<i>El usuario acepta los cambios.</i>
	<i>P7</i>	<i>El sistema modifica los datos.</i>
<b>Postcondición</b>	Los datos del evento son actualizados	
<b>Excepciones</b>	<i>P6</i>	<i>Si el usuario presiona el botón de cancelar los datos no serán actualizados.</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 80: UC-28 Modificar Evento.**

<b>UC-29</b>	Borrar Evento
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-3 Gestión Eventos
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-3 Información Evento IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento



### Universidad de Valladolid

	CRQ-7 Fecha Evento CRQ-9 Formato Localización CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar un evento determinado.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe ejecutar la opción de borrar.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema borra el evento.</i>
<b>Postcondición</b>	El evento es eliminado del sistema.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el usuario presiona el botón de cancelar el evento no será borrado.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 81:** UC-29 Borrar Evento.

<b>UC-30</b>	Listar Eventos Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar los eventos de la web organizadas por filas dentro del site del usuario con las respectivas operaciones.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea mostrar los eventos dados de alta en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar los eventos dados de alta en la web.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista ordenada con un determinado número de eventos y opciones a ejecutar sobre cada uno de ellos.</i>



### Universidad de Valladolid

<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la lista de eventos dados de alta en el sistema y las operaciones permitidas.
<b>Excepciones</b>	Ninguna.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.

**Tabla 82:** UC-30 Listar Eventos Site.

<b>UC-31</b>	Listar Eventos Perfil	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar los eventos de la web organizados por filas dentro del perfil del usuario con las respectivas operaciones.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea mostrar los eventos dados de alta en el sistema por el mismo.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario quiere mostrar las rutas dadas de alta en la web.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra una lista ordenada con un determinado número de rutas y opciones a ejecutar sobre cada una de ellas.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza la lista eventos dados de alta en el sistema y las operaciones permitidas.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 83:** UC-31 Listar Eventos Perfil.

<b>UC-32</b>	No Asistir a Evento
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos



### Universidad de Valladolid

<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento IRQ-23 Información Control Asistencia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a eliminar la asistencia de un usuario a un evento.	
<b>Precondición</b>	El usuario registrado desea eliminar su asistencia del evento.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona botón de No Asistir.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema elimina la asistencia de las bases de datos.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra mensaje de no asistencia.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario no figura entre los asistentes.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 84:** UC-32 No Asistir a Evento.

<b>UC-33</b>	Ordenar Eventos	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-3 Gestión Eventos	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-3 Información Evento CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-7 Fecha Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a ordenar la lista de eventos del sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea ordenar la lista de evento que le ofrece el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona el botón que prefiera según el orden.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema ordena los datos.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra los datos ordenados.</i>
<b>Postcondición</b>	Lista ordenada de eventos.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	





### Universidad de Valladolid

<b>Comentarios</b>	Ninguno.
--------------------	----------

**Tabla 85: UC-33 Ordenar Eventos.**

<b>UC-34</b>	Consultar Comunidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-14 Información Imágenes Comunidad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la información estadística de la plataforma web.	
<b>Precondición</b>	El usuario registrado desea ver los datos de la Comunidad.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario selecciona botón de Comunidad</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra los datos estadísticos de la Comunidad.</i>
<b>Postcondición</b>	El usuario visualiza los datos.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 86: UC-34 Consultar Comunidad.**

<b>UC-35</b>	Actualizar Comunidad
--------------	----------------------



### Universidad de Valladolid

<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-14 Información Imágenes Comunidad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a actualizar la información estadística de la plataforma web.	
<b>Precondición</b>	El administrador realiza esta acción.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción actualizar.</i>
	<i>p2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y los almacena en las tablas correspondientes.</i>
<b>Postcondición</b>	Los datos actualizados se pueden visualizar en Comunidad.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 87:** UC-35 Actualizar Datos Comunidad.

<b>UC-36</b>	Listar Actualizaciones Comunidad Site
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-4 Gestión Comunidad
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-4 Información Comunidad



### Universidad de Valladolid

	CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede mostrar la lista de actualizaciones de la comunidad.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea conocer las actualizaciones que se han realizado.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción listar actualizaciones</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y muestra la lista con las actualizaciones y con las opciones permitidas.</i>
<b>Postcondición</b>	Listado de actualizaciones de la Comunidad.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 88:** UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site.

<b>UC-37</b>	Borrar Actualización	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-4 Gestión Comunidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-14 Información Imágenes Comunidad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar una actualización registrada en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe ejecutar la opción de borrar actualización.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema borrar la actualización.</i>



### Universidad de Valladolid

<b>Postcondición</b>	La actualización es eliminada del sistema.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el <i>administrador</i> presiona el botón de cancelar la actualización no será borrada.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 89:** UC-37 Borrar Actualización.

<b>UC-38</b>	Alta Noticia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-8 Información Noticias IRQ-18 Información Imágenes Noticia CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta una noticia en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe ejecutar la opción Alta de Noticia	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción Alta de Noticia.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra el formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema valida los datos.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema da de alta la nueva noticia y muestra mensaje de éxito.</i>
<b>Postcondición</b>	La noticia es dada de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	P5	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 90:** UC-38 Alta Noticia.

<b>UC-39</b>	Listar Noticias Site	
<b>Versión</b>	1.0	



### Universidad de Valladolid

<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-8 Información Noticias CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la lista de noticias de la web.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea conocer las noticias que se han realizado.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción listar noticias</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y muestra la lista con las noticias y con las opciones permitidas.</i>
<b>Postcondición</b>	Listado de noticias de la web.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 91:** UC-39 Listar Noticias Site.

<b>UC-40</b>	Enviar Noticias a Suscriptores
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-18 Información Imágenes Noticia CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a enviar noticias al correo de los suscriptores.



### Universidad de Valladolid

<b>Precondición</b>	El administrador realiza la acción.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción enviar noticias</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y muestra la lista con las noticias y con las opciones permitidas.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador selecciona las noticias a enviar.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema envía las noticias seleccionadas al correo de los usuarios suscritos.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema muestra mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Noticias enviadas	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 92:** UC-40 Enviar Noticia a Suscriptores.

<b>UC-41</b>	Modificar Noticia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-8 Información Noticias IRQ-18 Información Imágenes Noticia CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a modificar la información de una noticia.	
<b>Precondición</b>	El administrador ejecuta la opción de modificar.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción modificar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los campos a modificar con los datos que posee en el momento.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador modifica los campos que desee dentro de los permitidos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El administrador presiona aceptar.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>



### Universidad de Valladolid

	P6	El administrador acepta los cambios.
	P7	El sistema modifica los datos.
<b>Postcondición</b>	Los datos la noticia son actualizados	
<b>Excepciones</b>	P6	Si el administrador presiona el botón de cancelar los datos no serán actualizados.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 93:** UC-41 Modificar Noticia.

<b>UC-42</b>	Borrar Noticia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-8 Información Noticias IRQ-18 Información Imágenes Noticia CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar una noticia registrada en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe ejecutar la opción de borrar noticias.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	p1	El administrador selecciona la opción borrar.
	P2	El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.
	P3	El administrador acepta.
	P4	El sistema borra la noticia.
<b>Postcondición</b>	La noticia es eliminada del sistema.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el administrador presiona el botón de cancelar la noticia será borrada.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 94:** UC-42 Borrar Noticia.

<b>UC-43</b>	Listar Suscripciones Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	



### Universidad de Valladolid

<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-9 Información Suscripciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la lista de suscripciones de la web.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea conocer las suscripciones que se han realizado.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción listar suscripciones</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y muestra la lista con las suscripciones y con las opciones permitidas.</i>
<b>Postcondición</b>	Listado de suscripciones de la web.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 95:** UC-43 Listar Suscripciones Site.

<b>UC-44</b>	Borrar Suscripcion	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-9 Información Suscripciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar una noticia registrada en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe ejecutar la opción de borrar noticias.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema borra la suscripción.</i>
<b>Postcondición</b>	La suscripción es eliminada del sistema.	





### Universidad de Valladolid

<b>Excepciones</b>	P3	<i>Si el administrador presiona el botón de cancelar la suscripción no será borrada.</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 96:** UC-44 Borrar Suscripción.

<b>UC-45</b>	Alta Suscripción	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-9 Información Suscripciones CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-6 Formato Email	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta una suscripción en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario registrado ejecuta la operación.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El sistema muestra el formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>P2</i>	<i>El usuario introduce su email y ejecuta la opción enviar.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema valida los datos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema introduce los datos en la base de datos y muestra un mensaje de éxito.</i>
<b>Postcondición</b>	La suscripción es dada de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	P4	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 97:** UC-45 Alta Suscripción.

<b>UC-46</b>	Alta Publicidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad CRQ-11 Extensión Imagen	



### Universidad de Valladolid

	CRQ-12 Tamaño Imagen	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta un anuncio publicitario en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario no hace falta que esté registrado.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El sistema muestra el formulario con los datos necesarios.</i>
	<i>P2</i>	<i>El usuario introduce los datos necesarios.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema valida los datos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema introduce los datos en la base de datos y muestra un mensaje de éxito.</i>
<b>Postcondición</b>	La publicidad es dada de alta en el sistema.	
<b>Excepciones</b>	P4	El sistema muestra un mensaje de error.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 98:** UC-46 Alta Publicidad.

<b>UC-47</b>	Pago Publicidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a gestionar el pago por el anuncio publicitario.	
<b>Precondición</b>	El usuario debe haber rellenado el formulario necesario para publicitar su anuncio.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El sistema muestra redirecciona al usuario a la pagina de gestión de cobros Paypal.</i>
	<i>P2</i>	<i>El usuario establece su usuario y contraseña.</i>
	<i>P3</i>	<i>Paypal efectúa el pago y devuelve al usuario a la web BiciTour.</i>
<b>Postcondición</b>	Cobro por el servicio prestado.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 99:** UC-47 Pago Publicidad.



<b>UC-48</b>	Envío de Factura	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a enviar la factura via email por el servicio prestado de publicidad al usuario.	
<b>Precondición</b>	El usuario realiza el pago en Paypal.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El sistema recupera los datos de la base de datos.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema envía la factura via email al usuario correspondiente.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema informa al usuario del envío de la facturas y del éxito de la operación.</i>
<b>Postcondición</b>	Factura enviada al usuario.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 100:** UC-48 Envío de Factura.

<b>UC-49</b>	Listar Publicidad Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la lista de publicidad alojada en la web.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea conocer la lista de publicidad.	



### Universidad de Valladolid

<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción listar publicidad.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y muestra la lista con la publicidad y con las opciones permitidas.</i>
<b>Postcondición</b>	Listado de publicidad de la web.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 101:** UC-49 Listar Publicidad Site.

<b>UC-50</b>	Borrar Publicidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar un espacio publicitario registrado en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe ejecutar la opción de borrar publicidad.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema borra la publicidad.</i>
<b>Postcondición</b>	La <i>publicidad</i> es eliminada del sistema.	
<b>Excepciones</b>	<i>P3</i>	<i>Si el administrador presiona el botón de cancelar la publicidad no será borrada.</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 102:** UC-50 Borrar Publicidad.

<b>UC-51</b>	Modificar Publicidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	



### Universidad de Valladolid

<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-19_Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a modificar la información de un espacio publicitario.	
<b>Precondición</b>	El administrador ejecuta la opción de modificar.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción modificar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los campos a modificar con los datos que posee en el momento.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador modifica los campos que desee dentro de los permitidos.</i>
	<i>P4</i>	<i>El administrador presiona aceptar.</i>
	<i>P5</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P6</i>	<i>El administrador acepta los cambios.</i>
	<i>P7</i>	<i>El sistema modifica los datos.</i>
<b>Postcondición</b>	Los datos del espacio publicitario son actualizados	
<b>Excepciones</b>	<i>P6</i>	<i>Si el administrador presiona el botón de cancelar los datos no serán actualizados.</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 103: UC-51 Modificar Publicidad.**

<b>UC-52</b>	Consultar Factura	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la información de una factura publicitaria.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea consultar una factura determinada.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona una factura de la listas de</i>



## Universidad de Valladolid

		<i>publicidad.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra los datos la factura predeterminada.</i>
<b>Postcondición</b>	El administrador visualiza los datos.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 104:** UC-52 Consultar Factura.

<b>UC-53</b>	Listar Copias de Seguridad Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-26 Información Copia de Seguridad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a mostrar la lista de copias de seguridad realizadas en la web.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea conocer la lista de copias de seguridad.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción listar copias de seguridad.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema realiza los cálculos necesarios sobre la base de datos y muestra la lista con las copias de seguridad realizadas hasta el momento.</i>
<b>Postcondición</b>	Listado de imágenes de la web.	
<b>Excepciones</b>	Ninguna.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 105:** UC-53 Listar Copias de Seguridad Site.

<b>UC-54</b>	Realizar Copia de Seguridad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	



### Universidad de Valladolid

<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-14 Información Imágenes Comunidad IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad IRQ-21 Información Incidencia IRQ-22 Información Incidencia Publicidad IRQ-26 Información Copia de Seguridad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-7 Fecha Evento CRQ-8 Formato Dni CRQ-9 Formato Localización CRQ-10 Formato Vídeo CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen



### Universidad de Valladolid

	CRQ-13 Unicidad Email Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a realizar una copia de seguridad del sistema.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea realizar una copia de seguridad.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción realizar copia de seguridad.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema solicita confirmación.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario confirma</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema realiza una copia de seguridad.</i>
<b>Postcondición</b>	La copia de la base de datos es creada.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el administrador no confirma, el sistema vuelve al paso 1.
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 106:** UC-54 Realizar Copia de Seguridad.

<b>UC-55</b>	Restaurar Copia de Seguridad
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-15 Información Imágenes Ruta





	IRQ-3 Información Evento IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-14 Información Imágenes Comunidad IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad IRQ-21 Información Incidencia IRQ-22 Información Incidencia Publicidad IRQ-26 Información Copia de Seguridad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-4 Unicidad Nombre Noticia CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad CRQ-6 Formato Email CRQ-7 Fecha Evento CRQ-8 Formato Dni CRQ-9 Formato Localización CRQ-10 Formato Vídeo CRQ-11 Extensión Imagen CRQ-12 Tamaño Imagen CRQ-13 Unicidad Email Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: Un administrador desea restaurar una copia de seguridad de la base de datos.	
<b>Precondición</b>	El administrador desea realizar restaurar la copia de seguridad.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción restaurar copia de seguridad.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema solicita confirmación.</i>
	<i>P3</i>	<i>El usuario confirma</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema realiza una restauración de la copia de seguridad.</i>
<b>Postcondición</b>	La copia de la base de datos es restaurada.	
<b>Excepciones</b>	P3	Si el administrador no confirma, el sistema vuelve al paso 1.



### Universidad de Valladolid

<b>Comentarios</b>	Ninguno.
--------------------	----------

**Tabla 107:** UC-55 Restaurar Copia de Seguridad.

<b>UC-56</b>	Borrar Copia de Seguridad Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-26 Información Copia de Seguridad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar un registro de una copia de seguridad.	
<b>Precondición</b>	El administrador debe ejecutar la opción de borrar copia de seguridad.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona la opción borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación por seguridad.</i>
	<i>P3</i>	<i>El administrador acepta.</i>
	<i>P4</i>	<i>El sistema borra la copia de seguridad.</i>
<b>Postcondición</b>	La copia de seguridad es eliminada del sistema.	
<b>Excepciones</b>	<i>P3</i>	<i>Si el administrador presiona el botón de cancelar el sistema no realiza la operación .</i>
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 108:** UC-56 Borrar Copia de Seguridad.

<b>UC-57</b>	Alta Incidencia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas	



### Universidad de Valladolid

	OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-20 Información Publicidad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta una incidencia en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Se ha producido una incidencia en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona el tipo de incidencia.</i>
	<i>P2</i>	<i>El administrador rellena el formulario y pulsa aceptar.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema registra la incidencia.</i>
<b>Postcondición</b>	Incidencia registrada en el sistema.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 109: UC-57 Alta Incidencia.**

<b>UC-58</b>	Alta Incidencia Publicidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta una incidencia de publicidad en el sistema.	
<b>Precondición</b>	Se ha producido una incidencia en el sistema.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador selecciona el tipo de incidencia publicidad.</i>
	<i>P2</i>	<i>El administrador rellena el formulario y pulsa aceptar.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema registra la incidencia.</i>
<b>Postcondición</b>	Incidencia publicidad registrada en el sistema.	



### Universidad de Valladolid

<b>Comentarios</b>	Ninguno.
--------------------	----------

**Tabla 110:** UC-58 Alta Incidencia Publicidad.

<b>UC-59</b>	Enviar Incidencia								
<b>Versión</b>	1.0								
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito								
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito								
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia								
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-20 Información Publicidad CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad								
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a enviar una incidencia via email.								
<b>Precondición</b>	El sistema ha registrado una incidencia.								
<b>Secuencia normal</b>	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td><i>p1</i></td><td><i>El sistema recibe los datos de la incidencia dada de alta</i></td></tr><tr><td><i>P2</i></td><td><i>El sistema envía los datos la incidencia via email al usuario afectado</i></td></tr><tr><td><i>P4</i></td><td><i>El sistema muestra un mensaje de confirmación</i></td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	<i>p1</i>	<i>El sistema recibe los datos de la incidencia dada de alta</i>	<i>P2</i>	<i>El sistema envía los datos la incidencia via email al usuario afectado</i>	<i>P4</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación</i>
Paso	Acción								
<i>p1</i>	<i>El sistema recibe los datos de la incidencia dada de alta</i>								
<i>P2</i>	<i>El sistema envía los datos la incidencia via email al usuario afectado</i>								
<i>P4</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de confirmación</i>								
<b>Postcondición</b>	Incidencia enviada al usuario web.								
<b>Comentarios</b>	Ninguno.								

**Tabla 111:** UC-59 Enviar Incidencia.

<b>UC-60</b>	Listar Incidencias Site
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito



### Universidad de Valladolid

<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito						
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-8 Gestión Incidencia						
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-10 Información Comentarios Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento						
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede mostrar un listado de incidencias producidas.						
<b>Precondición</b>	El usuario desea ver el listado de incidencias.						
<b>Secuencia normal</b>	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td><i>p1</i></td><td><i>El administrador pulsa la opción de listar.</i></td></tr><tr><td><i>p2</i></td><td><i>El sistema muestra los datos de las incidencias registradas en el sistema.</i></td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción de listar.</i>	<i>p2</i>	<i>El sistema muestra los datos de las incidencias registradas en el sistema.</i>
Paso	Acción						
<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción de listar.</i>						
<i>p2</i>	<i>El sistema muestra los datos de las incidencias registradas en el sistema.</i>						
<b>Postcondición</b>	Listado de incidencias.						
<b>Comentarios</b>	Ninguno.						

**Tabla 112:** UC-60 Listar Incidencias Site.

<b>UC-61</b>	Listar Incidencias Publicidad Site				
<b>Versión</b>	1.0				
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito				
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito				
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia				
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad				
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede mostrar un listado de incidencias de publicidad producidas.				
<b>Precondición</b>	El usuario desea ver el listado de incidencias.				
<b>Secuencia normal</b>	<table border="1"><thead><tr><th>Paso</th><th>Acción</th></tr></thead><tbody><tr><td><i>p1</i></td><td><i>El administrador pulsa la opción de listar.</i></td></tr></tbody></table>	Paso	Acción	<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción de listar.</i>
Paso	Acción				
<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción de listar.</i>				



## Universidad de Valladolid

	P2	<i>El sistema muestra los datos de las incidencias registradas en el sistema.</i>
<b>Postcondición</b>	Listado de incidencias de publicidad.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 113:** UC-61 Listar Incidencias Publicidad Site.

<b>UC-62</b>	Borrar Incidencia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-8 Gestión Incidencia	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-10 Información Comentarios Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar una incidencia del sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea borrar una incidencia registrada.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	p1	<i>El administrador pulsa la opción de borrar.</i>
	P2	<i>El sistema borra de la base de datos del sistema la incidencia.</i>
	P3	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Incidencia eliminada.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 114:** UC-62 Borrar Incidencia.

<b>UC-63</b>	Borrar Incidencia Publicidad
--------------	------------------------------



### Universidad de Valladolid

<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a borrar una incidencia de publicidad del sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea borrar una incidencia registrada.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción de borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema borra de la base de datos del sistema la incidencia.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Incidencia publicidad eliminada.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 115:** UC-63 Borrar Incidencia Publicidad.

<b>UC-64</b>	Cambiar Estado Incidencia Publicidad	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia CRQ-5 Unicidad Nombre Publicidad	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-20 Información Publicidad	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a cambiar el estado de una incidencia de publicidad del sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea cambiar el estado de una incidencia de publicidad.	
<b>Secuencia normal</b>	Paso	Acción
	<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción R o C.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema modifica el estado de la incidencia.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Estado de Incidencia de publicidad modificado.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 116:** UC-64 Cambiar Estado Incidencia Publicidad.



### Universidad de Valladolid

<b>UC-65</b>	Cambiar Estado Incidencia	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-8 Gestión Incidencia	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-10 Información Comentarios Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta CRQ-3 Unicidad Nombre Evento	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a cambiar el estado de una incidencia del sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea cambiar el estado de una incidencia.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El administrador pulsa la opción R o C.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema modifica el estado de la incidencia.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Estado de Incidencia modificado.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 117:** UC-65 Cambiar Estado Incidencia.

<b>UC-66</b>	Alta Comentario	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-5 Gestión Comentarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	





### Universidad de Valladolid

<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de alta un comentario en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea escribir un comentario en una ruta.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario escribe el comentario y pulsa aceptar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema registra el comentario en el sistema y actualiza página.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Comentario dado de alta en el sistema.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 118:** UC-66 Alta Comentario.

<b>UC-67</b>	Borrar Comentario	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-5 Gestión Comentarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede a dar de baja un comentario en el sistema.	
<b>Precondición</b>	El usuario desea borrar un comentario.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario pulsa borrar.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema borra el comentario del sistema.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Comentario dado de baja del sistema.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 119:** UC-67 Borrar Comentario.

<b>UC-68</b>	Listar Comentarios Site	
<b>Versión</b>	1.0	
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito	



### Universidad de Valladolid

<b>Fuentes</b>	Álvaro Criado Benito	
<b>Objetivos asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-5 Gestión Comentarios	
<b>Requisitos asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-10 Información Comentarios Ruta CRQ-1 Unicidad Nombre Usuario CRQ-2 Unicidad Nombre Ruta	
<b>Descripción</b>	El sistema deberá comportarse tal como se describe en el siguiente caso de uso: La aplicación procede mostrar el listado de comentarios de una ruta seleccionada.	
<b>Precondición</b>	El usuario selecciona la ruta para mostrar sus comentarios.	
<b>Secuencia normal</b>	<b>Paso</b>	<b>Acción</b>
	<i>p1</i>	<i>El usuario pulsa listar comentarios.</i>
	<i>P2</i>	<i>El sistema muestra la información asociada a cada comentario de la ruta.</i>
	<i>P3</i>	<i>El sistema muestra un mensaje de éxito</i>
<b>Postcondición</b>	Lista de comentarios.	
<b>Comentarios</b>	Ninguno.	

**Tabla 120:** UC-68 Listar Comentarios Site.



## Universidad de Valladolid

### 1.3.4 REQUISITOS NO FUNCIONALES

NFR-1	Datos Personales
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario
<b>Descripción</b>	El sistema no revelará información personal acerca de los usuarios del sistema.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima

**Tabla 121:** Requisito no funcional datos personales.

NFR-2	Portabilidad
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta



	IRQ-3 Información Evento IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-14 Información Imágenes Comunidad IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad IRQ-21 Información Incidencia IRQ-22 Información Incidencia Publicidad IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-24 Información Copia de Seguridad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser fácilmente portable entre los navegadores Google Chrome y y Mozilla Firefox
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima

**Tabla 122:** Requisito no funcional portabilidad.

NFR-3	Copia de Seguridad
<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito



Universidad de Valladolid

<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-14 Información Imágenes Comunidad IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad IRQ-21 Información Incidencia IRQ-22 Información Incidencia Publicidad IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-24 Información Copia de Seguridad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá realizar una copia de seguridad de la base de datos.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima

**Tabla 123:** Requisito no funcional copia de seguridad.



NFR-4

Rapidez de acceso a datos

<b>Versión</b>	1.0
<b>Autores</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Fuente</b>	Álvaro Criado Benito
<b>Objetivos Asociados</b>	OBJ-1 Gestión Usuarios OBJ-2 Gestión Rutas OBJ-3 Gestión Eventos OBJ-4 Gestión Comunidad OBJ-5 Gestión Comentarios OBJ-6 Gestión Noticias y Suscripciones OBJ-7 Gestión Publicidad OBJ-8 Gestión Incidencia
<b>Requisitos Asociados</b>	IRQ-1 Información Usuario IRQ-2 Información Ruta IRQ-3 Información Evento IRQ-4 Información Comunidad IRQ-5 Información Usuarios Comunidad IRQ-6 Información Rutas Comunidad IRQ-7 Información Eventos Comunidad IRQ-8 Información Noticias IRQ-9 Información Suscripciones IRQ-10 Información Comentarios Ruta IRQ-11 Información Lugares de Interés IRQ-12 Información Valoraciones IRQ-13 Información Control Valoraciones IRQ-14 Información Imágenes Comunidad IRQ-15 Información Imágenes Ruta IRQ-16 Información Imágenes Evento IRQ-17 Información Imágenes Perfil IRQ-18 Información Imágenes Noticia IRQ-19 Información Imágenes Publicidad IRQ-20 Información Publicidad IRQ-21 Información Incidencia IRQ-22 Información Incidencia Publicidad IRQ-23 Información Control Asistencia IRQ-24 Información Copia de Seguridad
<b>Descripción</b>	El sistema deberá ser capaz de mostrar con rapidez cualquier dato demandado por el usuario.



<b>Importancia</b>	Alta
<b>Urgencia</b>	Media
<b>Estado</b>	Comprobado
<b>Estabilidad</b>	Máxima

**Tabla 124:** *Requisito no funcional rapidez acceso a datos.*



## Universidad de Valladolid

### 1.4 MATRIZ DE RASTREABILIDAD

	OBJ-1	OBJ-2	OBJ-3	OBJ-4	OBJ-5	OBJ-6	OBJ-7	OBJ-8
IRQ-1	•							
IRQ-2	•	•						
IRQ-3	•		•					
IRQ-4	•	•	•	•				
IRQ-5	•	•						
IRQ-6	•	•		•				
IRQ-7	•		•	•				
IRQ-8	•					•		
IRQ-9	•					•		
IRQ-10	•	•			•			
IRQ-11	•	•						
IRQ-12	•	•						
IRQ-13	•	•						
IRQ-14	•	•		•				
IRQ-15	•	•						
IRQ-16	•		•					
IRQ-17	•							
IRQ-18						•	•	
IRQ-19	•						•	
IRQ-20	•	•	•		•			•
IRQ-21	•						•	•
IRQ-22	•						•	•
IRQ-23	•		•					
IRQ-24	•	•	•	•	•	•	•	•

Tabla 125: Matriz de rastreabilidad IRQ/OBJ.





Universidad de Valladolid

	OBJ-1	OBJ-2	OBJ-3	OBJ-4	OBJ-5	OBJ-6	OBJ-7	OBJ-8
UC-1	•							
UC-2	•							
UC-3	•							
UC-4	•							
UC-5	•		•					
UC-6		•						
UC-7	•	•						
UC-8	•		•					
UC-9	•	•						
UC-10	•					•		
UC-11	•							
UC-12				•				
UC-13	•							
UC-14	•							
UC-15	•							
UC-16	•							
UC-17	•							
UC-18	•	•						
UC-19	•	•						
UC-20	•	•						
UC-21	•	•						
UC-22	•	•						
UC-23	•	•						
UC-24	•	•						
UC-25			•					
UC-26	•		•					
UC-27	•		•					
UC-28			•					
UC-29			•					
UC-30	•		•					
UC-31	•		•					
UC-32	•		•					
UC-33	•		•					
UC-34	•	•	•	•				
UC-35	•	•	•	•				
UC-36	•			•				
UC-37				•				



**Universidad de Valladolid**

UC-38	•					•		
UC-39	•					•		
UC-40	•					•		
UC-41	•					•		
UC-42						•		
UC-43	•					•		
UC-44	•					•		
UC-45	•					•		
UC-46							•	
UC-47							•	
UC-48							•	
UC-49							•	
UC-50							•	
UC-51							•	
UC-52							•	
UC-53	•	•	•	•	•	•	•	•
UC-54	•	•	•	•	•	•	•	•
UC-55	•	•	•	•	•	•	•	•
UC-56	•	•	•	•	•	•	•	•
UC-57	•	•	•		•		•	
UC-58							•	
UC-59	•	•	•		•		•	
UC-60	•	•	•		•		•	
UC-61							•	•
UC-62	•	•	•		•			•
UC-63							•	•
UC-64							•	•
UC-65	•	•	•		•		•	
UC-66	•	•			•			
UC-67	•	•			•			
UC-68	•	•			•			

Tabla 126: Matriz de rastreabilidad UC/OBJ.



## Universidad de Valladolid

### 1.5 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

**Ilustración 1:** *Diagrama de subsistemas.*

**Ilustración 2:** *Diagrama UC gestión de usuarios y visualización.*

**Ilustración 3:** *Diagrama UC gestión de rutas.*

**Ilustración 4:** *Diagrama UC gestión de eventos.*

**Ilustración 5:** *Diagrama UC gestión de comunidad.*

**Ilustración 6:** *Diagrama UC gestión de noticias y suscripciones.*

**Ilustración 7:** *Diagrama UC gestión de publicidad.*

**Ilustración 8:** *Diagrama UC gestión de comentarios.*

**Ilustración 9:** *Diagrama UC gestión copia de seguridad.*

**Ilustración 10:** *Diagrama UC gestión de incidencias.*



## Universidad de Valladolid

### 1.6 ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1:** *Objetivo gestión de usuarios.*
- Tabla 2:** *Objetivo gestión de usuarios registrados.*
- Tabla 3:** *Objetivo gestión de usuario administrador.*
- Tabla 4:** *Objetivo gestión de usuarios no registrados.*
- Tabla 5:** *Objetivo gestión de rutas.*
- Tabla 6:** *Objetivo gestión de eventos.*
- Tabla 7:** *Objetivo gestión comunidad.*
- Tabla 8:** *Objetivo gestión comentarios.*
- Tabla 9:** *Objetivo gestión noticias y suscripciones.*
- Tabla 10:** *Objetivo gestión publicidad.*
- Tabla 11:** *Objetivo gestión incidencias.*
- Tabla 12:** *Requisito de información usuario.*
- Tabla 13:** *Requisito de información ruta.*
- Tabla 14:** *Requisito de información evento.*
- Tabla 15:** *Requisito de información comunidad.*
- Tabla 16:** *Requisito de información usuarios comunidad.*
- Tabla 17:** *Requisito de información rutas comunidad.*
- Tabla 18:** *Requisito de información eventos comunidad.*
- Tabla 19:** *Requisito de información noticias.*
- Tabla 20:** *Requisito de información suscripciones.*
- Tabla 21:** *Requisito de información comentarios ruta.*
- Tabla 22:** *Requisito de información lugares de interés.*
- Tabla 23:** *Requisito de información valoraciones.*
- Tabla 24:** *Requisito de información control valoraciones.*
- Tabla 25:** *Requisito de información imágenes comunidad.*
- Tabla 26:** *Requisito de información imágenes ruta.*
- Tabla 27:** *Requisito de información imágenes evento.*
- Tabla 28:** *Requisito de información imágenes perfil.*
- Tabla 29:** *Requisito de información imágenes noticia.*
- Tabla 30:** *Requisito de información imágenes publicidad.*
- Tabla 31:** *Requisito de información publicidad.*
- Tabla 32:** *Requisito de información incidencia.*
- Tabla 33:** *Requisito de información incidencia publicidad.*
- Tabla 34:** *Requisito de información control asistencia.*
- Tabla 35:** *Requisito de información copia de seguridad.*
- Tabla 36:** *Restricción de información nombre usuario.*
- Tabla 37:** *Restricción de información nombre ruta.*
- Tabla 38:** *Restricción de información unicidad nombre.*



### Universidad de Valladolid

**Tabla 39:** *Restricción de información nombre noticia.*

**Tabla 40:** *Restricción de información nombre publicidad.*

**Tabla 41:** *Restricción de información formato email.*

**Tabla 42:** *Restricción de información fecha evento.*

**Tabla 43:** *Restricción de información formato dni.*

**Tabla 44:** *Restricción de información formato localización.*

**Tabla 45:** *Restricción de información formato video.*

**Tabla 46:** *Restricción de información extensión imagen.*

**Tabla 47:** *Restricción de información tamaño imagen.*

**Tabla 48:** *Restricción de información unicidad email usuario.*

**Tabla 49:** *Actor usuario registrado.*

**Tabla 50:** *Actor usuario administrador.*

**Tabla 51:** *Actor usuario no registrado.*

**Tabla 52:** *Actor paypal.*

**Tabla 53:** *UC-1 Alta Usuario.*

**Tabla 54:** *UC-2 Validar Usuario.*

**Tabla 55:** *UC-3 Listar Usuarios Site.*

**Tabla 56:** *UC-4 Listar Rutas Web.*

**Tabla 57:** *UC-5 Listar Eventos Web.*

**Tabla 58:** *UC-6 Listar Imágenes Web.*

**Tabla 59:** *UC-7 Consultar Ruta.*

**Tabla 60:** *UC-8 Consultar Evento.*

**Tabla 61:** *UC-9 Consultar Imagen.*

**Tabla 62:** *UC-10 Consultar Noticia.*

**Tabla 63:** *UC-11 Consultar Perfil.*

**Tabla 64:** *UC-12 Consultar Comunidad.*

**Tabla 65:** *UC-13 Modificar Usuario.*

**Tabla 66:** *UC-14 Borrar usuario.*

**Tabla 67:** *UC-15 Recuperar Contraseña.*

**Tabla 68:** *UC-16 Alta Administrador.*

**Tabla 69:** *UC-17 Modificar Administrador.*

**Tabla 70:** *UC-18 Alta Ruta.*

**Tabla 71:** *UC-19 Valorar Ruta.*

**Tabla 72:** *UC-20 Borrar Ruta.*

**Tabla 73:** *UC-21 Modificar Ruta.*

**Tabla 74:** *UC-22 Listar Rutas Site.*

**Tabla 75:** *UC-23 Listar Rutas Perfil.*

**Tabla 76:** *UC-24 Ordenar Rutas.*

**Tabla 77:** *UC-25 Acceder a Inscripción.*

**Tabla 78:** *UC-26 Asistir a Evento.*

**Tabla 79:** *UC-27 Alta Evento.*



### Universidad de Valladolid

- Tabla 80:** *UC-28 Modificar Evento.*
- Tabla 81:** *UC-29 Borrar Evento.*
- Tabla 82:** *UC-30 Listar Eventos Site.*
- Tabla 83:** *UC-31 Listar Eventos Perfil.*
- Tabla 84:** *UC-32 No Asistir a Evento.*
- Tabla 85:** *UC-33 Ordenar Eventos.*
- Tabla 86:** *UC-34 Consultar Comunidad.*
- Tabla 87:** *UC-35 Actualizar Datos Comunidad.*
- Tabla 88:** *UC-36 Listar Actualizaciones Comunidad Site.*
- Tabla 89:** *UC-37 Borrar Actualización.*
- Tabla 90:** *UC-38 Alta Noticia.*
- Tabla 91:** *UC-39 Listar Noticias Site.*
- Tabla 92:** *UC-40 Enviar Noticia a Suscriptores.*
- Tabla 93:** *UC-41 Modificar Noticia.*
- Tabla 94:** *UC-42 Borrar Noticia.*
- Tabla 95:** *UC-43 Listar Suscripciones Site.*
- Tabla 96:** *UC-44 Borrar Suscripción.*
- Tabla 97:** *UC-45 Alta Suscripción.*
- Tabla 98:** *UC-46 Alta Publicidad.*
- Tabla 99:** *UC-47 Pago Publicidad.*
- Tabla 100:** *UC-48 Envío de Factura.*
- Tabla 101:** *UC-49 Listar Publicidad Site.*
- Tabla 102:** *UC-50 Borrar Publicidad.*
- Tabla 103:** *UC-51 Modificar Publicidad.*
- Tabla 104:** *UC-52 Consultar Factura.*
- Tabla 105:** *UC-53 Listar Copias de Seguridad Site.*
- Tabla 106:** *UC-54 Realizar Copia de Seguridad.*
- Tabla 107:** *UC-55 Restaurar Copia de Seguridad.*
- Tabla 108:** *UC-56 Borrar Copia de Seguridad.*
- Tabla 109:** *UC-57 Alta Incidencia.*
- Tabla 110:** *UC-58 Alta Incidencia Publicidad.*
- Tabla 111:** *UC-59 Enviar Incidencia.*
- Tabla 112:** *UC-60 Listar Incidencias Site.*
- Tabla 113:** *UC-61 Listar Incidencias Publicidad Site.*
- Tabla 114:** *UC-62 Borrar Incidencia.*
- Tabla 115:** *UC-63 Borrar Incidencia Publicidad.*
- Tabla 116:** *UC-64 Cambiar Estado Incidencia Publicidad.*
- Tabla 117:** *UC-65 Cambiar Estado Incidencia.*
- Tabla 118:** *UC-66 Alta Comentario.*
- Tabla 119:** *UC-67 Borrar Comentario.*
- Tabla 120:** *UC-68 Listar Comentarios Site.*



## Universidad de Valladolid

**Tabla 121:** *Requisito no funcional datos personales.*

**Tabla 122:** *Requisito no funcional portabilidad.*

**Tabla 123:** *Requisito no funcional copia de seguridad.*

**Tabla 124:** *Requisito no funcional rapidez acceso a datos.*

**Tabla 125:** *Matriz de rastreabilidad IRQ/OBJ.*

**Tabla 126:** *Matriz de rastreabilidad UC/OBJ.*



**Universidad de Valladolid**

## 2. DISEÑO DEL SISTEMA

### 2.1 INTRODUCCIÓN

Después de realizar el análisis del sistema se debe realizar un estudio más detallado de las funciones que realiza el sistema. El análisis de diseño tiene como objetivo ilustrar cómo se comportan los elementos que componen la aplicación.

El estudio que se va a realizar consta de dos fases o secciones que componen el diseño global de la aplicación. La primera fase se corresponde con el diseño estático del sistema y la segunda con el comportamiento dinámico del sistema.

Apartados que componen las dos fases que se analizan en este bloque:

- Estudio del modelo de base de datos:
  - Diseño conceptual
  - Diseño lógico
  - Diseño físico
  - Descripción de entidades.
  
- Modelo de comportamiento del sistema
  - Comportamiento estático
    - Diagramas de clases
  - Comportamiento dinámico
    - Diagramas de Secuencia
    - Diagrama de actividades

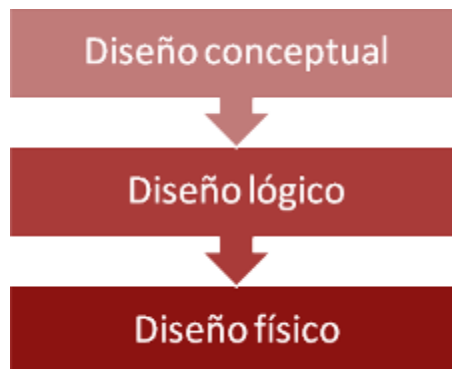




## 2.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Como en cualquier sistema software, las bases de datos también se diseñan. Y no nos referimos al aspecto visual, sino al diseño como el proceso de planificar y crear un modelo de un producto final; en este caso, un sistema para almacenar y organizar los datos. Ese modelo o esquema tendrá finalmente una implementación concreta en un Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD), en nuestro caso MySQL.

El diseño de una base de datos es un proceso complejo que abarca decisiones a muy distintos niveles. La complejidad se controla mejor si se descompone el problema en subproblemas y se resuelve cada uno de estos subproblemas independientemente, utilizando técnicas específicas. Así, el diseño de una base de datos se descompone en diseño conceptual, diseño lógico y diseño físico.



**Ilustración 1:** Fases *diseño base de datos*.



**Universidad de Valladolid**

## 2.2.1 DISEÑO CONCEPTUAL

Un **esquema conceptual** es una descripción de alto nivel de la estructura de la base de datos, independiente del software que se utilice.

El objetivo del diseño conceptual es describir el contenido de información de la base de datos y no las estructuras de almacenamiento que se necesitarán para manejar esta información.

El resultado de esta fase del diseño es el modelo conceptual de ER.



Universidad de Valladolid

## MODELO ENTIDAD-RELACIÓN

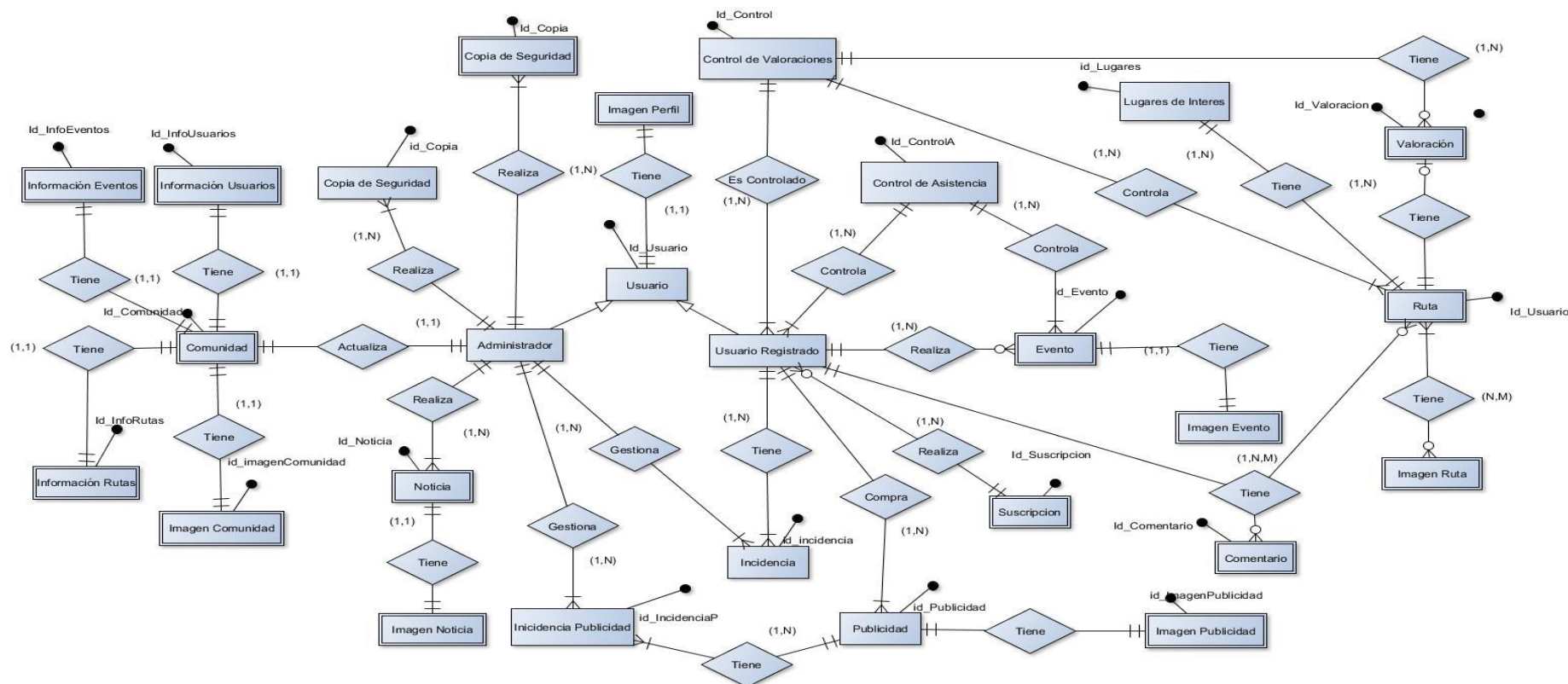


Ilustración 2: Modelo ER.



**Universidad de Valladolid**

## 2.2.2 DISEÑO LÓGICO

Esta etapa parte del hecho de que ya se ha resuelto la problemática de la estructuración de la información en un ámbito conceptual, y permite concentrarnos en las cuestiones tecnológicas relacionadas con el modelo de base de datos.

Construimos el modelo relacional a través de la herramienta MySQL Workbench, el diseño final sería el siguiente:



Universidad de Valladolid

### MODELO RELACIONAL

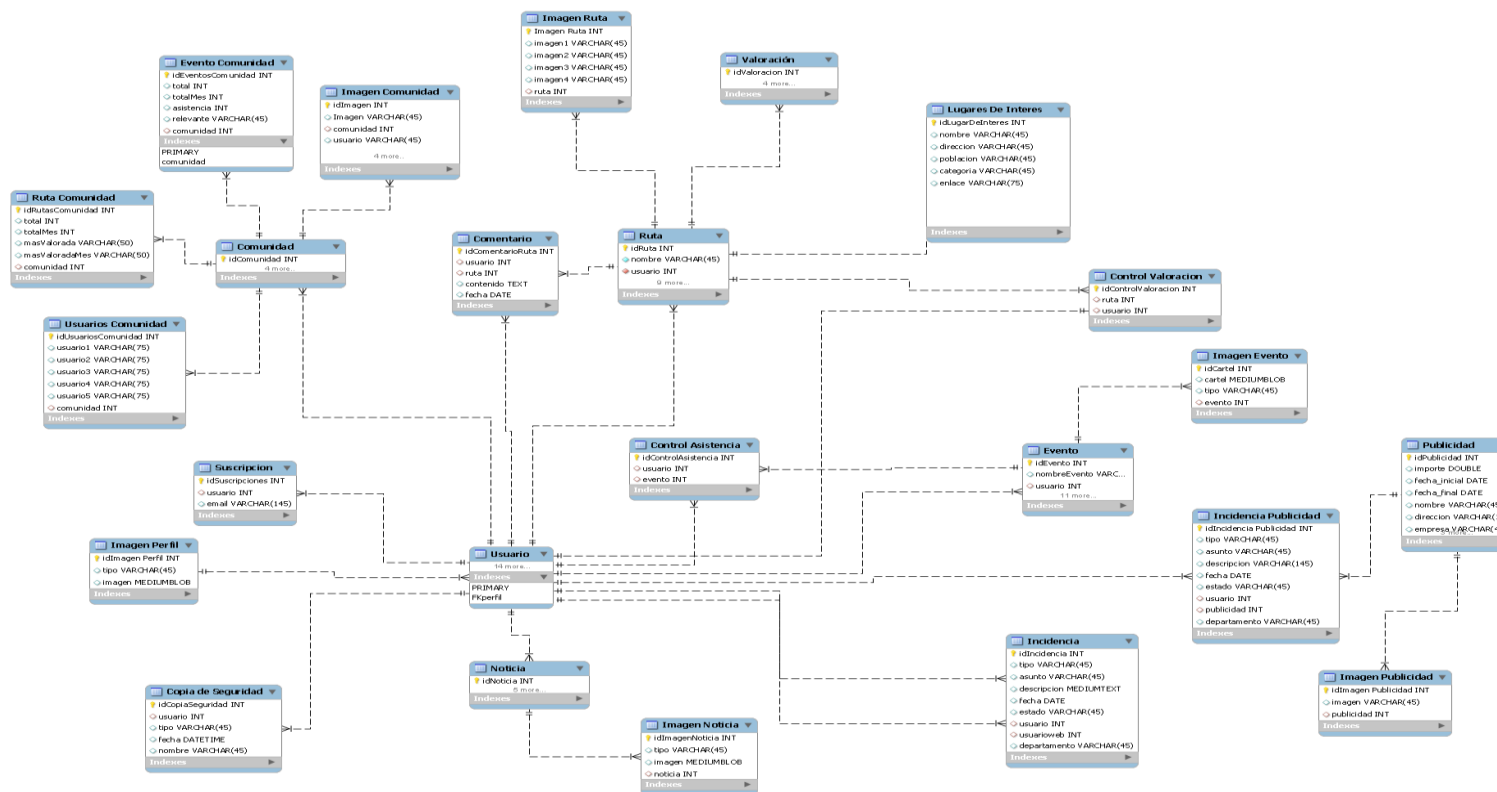


Ilustración 3: Modelo relacional.

## 2.2.3 DISEÑO FÍSICO

El objetivo de esta etapa es producir una descripción de la implementación de la base de datos en memoria secundaria. Esta descripción incluye las estructuras de almacenamiento y los métodos de acceso que se utilizarán para conseguir un acceso eficiente a los datos.

La implementación del diseño lógico se ha realizado mediante el lenguaje SQL a través del programa MySQL Query Browser, obteniendo así el diseño físico.

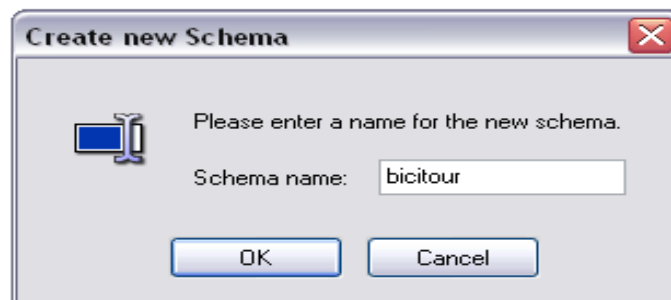


Ilustración 4: Crear base de datos.

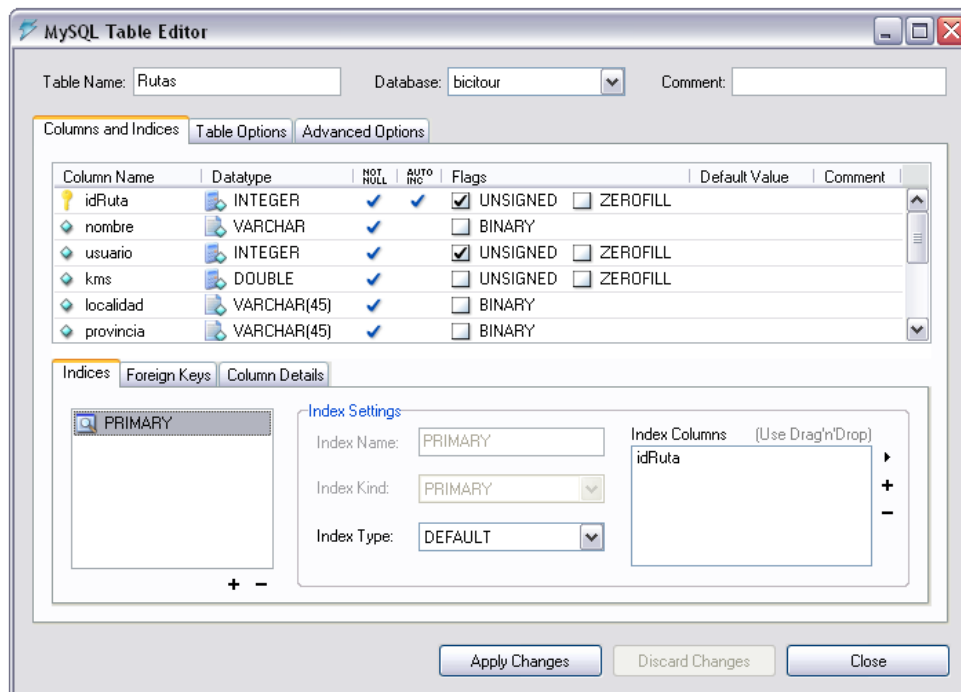


Ilustración 5: Crear tabla base de datos.



### Universidad de Valladolid

El mecanismo de almacenamiento de datos seleccionado para la base de datos MySQL ha sido **InnoDB**. Soporta transacciones de tipo ACID y bloqueo de registros e integridad referencial ofreciendo una fiabilidad y consistencia muy superior.

Estas características incrementan el rendimiento y la capacidad de gestionar múltiples usuarios simultáneos.

Storage Engine	
<input type="radio"/> MyISAM Storage Engine	Very fast, disk based storage engine without support for transactions. Offers fulltext search, packed keys, and is the default storage engine.
<input checked="" type="radio"/> InnoDB Storage Engine	Transaction safe, disk based storage engine with row locking. Recommended engine for tables that need support for transactions.
<input type="radio"/> Memory Storage Engine	Extremely fast memory based storage engine that uses hash indices. Recommended storage engine for temporary data.
<input type="radio"/> MERGE Storage Engine	Collection of MyISAM tables with identical column and index information. Recommended for log tables or archived data.
<input type="radio"/> NDB Storage Engine	MySQL Cluster storage engine. Transaction safe, memory based with row locking. Recommended for real time critical applications.
<input type="radio"/> BDB Storage Engine	Transaction safe storage engine with page locking. This engine is also known as Berkeley DB.
<input type="radio"/> ISAM Storage Engine	This storage engine was replaced by the MyISAM storage engine.

**Ilustración 6:** Almacenamiento de datos.

El tipo de codificación elegida para los caracteres ha sido **UTF-8**. Las siguientes características lo hacen atractivo en la codificación de correos electrónicos y páginas web.

- Es capaz de representar cualquier carácter Unicode.
- Usa símbolos de longitud variable (de 1 a 4 bytes por carácter Unicode).
- Incluye la especificación US-ASCII de 7 bits, por lo que cualquier mensaje ASCII se representa sin cambios.
- Incluye sincronía. Es posible determinar el inicio de cada símbolo sin reiniciar la lectura desde el principio de la comunicación.
- No superposición. Los conjuntos de valores que puede tomar cada byte de un carácter multibyte, son disjuntos, por lo que no es posible confundirlos entre sí.
- 

Character Set	
Charset:	<input type="text" value="utf8"/> The default character set that is used for the table. Starting from MySQL 4.1 you can specify an individual character set for each column.
Collation:	<input type="text" value="utf8_general_ci"/> Collation method that is used to compare text and sort columns.

**Ilustración 7:** Codificación de datos.



### Universidad de Valladolid

#### 2.2.4 DESCRIPCIÓN ENTIDADES

En el siguiente apartado mostraremos los datos de cada una de las tablas que componen nuestra base de datos.



**Ilustración 8:** Tablas base de datos.

**USUARIO.** Tabla encargada de registrar la información relativa a los usuarios de la web, administradores y usuarios registrados.

USUARIO					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdUsuario</b>	INT(10)	NO	X		Identificador de usuario.
<b>Privilegio</b>	INT(10)	NO			Jerarquía de usuario.
<b>Nombre</b>	VARCHAR(45)	NO			Nombre usuario.
<b>Usuario</b>	VARCHAR(45)	NO			Nombre usuario dentro de la web.
<b>Pass</b>	VARCHAR(45)	NO			Contraseña usuario.
<b>Email</b>	VARCHAR(45)	NO			Email usuario.
<b>Dni</b>	VARCHAR(45)	NO			DNI usuario.





### Universidad de Valladolid

<b>Imagen Perfil</b>	INT(10)	SI		X	Índice foto perfil usuario.
<b>Apellidos</b>	VARCHAR(145)	NO			Apellidos usuario.
<b>FechaNacimiento</b>	DATE	NO			Fecha nacimiento usuario.
<b>Localidad</b>	VARCHAR(45)	NO			Lugar de residencia usuario.
<b>Domicilio</b>	VARCHAR(145)	NO			Dirección usuario.
<b>Provincia</b>	VARCHAR(45)	NO			Provincia residencia usuario.
<b>Pais</b>	VARCHAR(45)	NO			País residencia usuario.

**Tabla 1:** *Usuario base de datos.*

**IMAGEN PERFIL USUARIO.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las imágenes del perfil de un usuario.

IMAGEN PERFIL USUARIO					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdImagenPerfil</b>	INT(10)	NO	X		Identificador imagen.
<b>Tipo</b>	VARCHAR(45)	NO			Formato de imagen.
<b>Imagen</b>	MEDIUMBLOB	NO			Contenido imagen.

**Tabla 2:** *Imagen usuario base de datos.*



### Universidad de Valladolid

**NOTICIA.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las noticias creadas por el administrador.

NOTICIA					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdNoticia	INT(10)	NO	X		Identificador de noticia
Usuario	INT(10)	NO		X	Índice usuario administrador creador de la noticia.
Fecha	DATE	NO			Fecha de creación.
Título	VARCHAR(145)	NO			Título de la noticia.
Contenido	MEDIUMTEXT	NO			Contenido de la noticia.
Encabezado	VARCHAR(245)	NO			Texto inicial de la noticia.

**Tabla 3:** *Noticia base de datos.*

**IMAGEN NOTICIA.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las imágenes de cada noticia creada por el administrador.

IMAGEN NOTICIA					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdImagenNoticia	INT(10)	NO	X		Identificador imagen.
Tipo	VARCHAR(45)	NO			Formato de imagen.
Noticia	INT(10)	NO		X	Índice noticia.

**Tabla 4:** *Imagen noticia base de datos.*



### Universidad de Valladolid

**COPIA DE SEGURIDAD.** Tabla encargada de registrar los movimientos que se realizan sobre la base de datos.

COPIA DE SEGURIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdCopia	INT(10)	NO	X		Identidad realización o restauración copia de seguridad.
Usuario	INT(10)	NO		X	Usuario administrador que ha realizado la función.
Tipo	VARCHAR(45)	NO			Realización o restauración de la copia de seguridad
Fecha	DATE	NO			Fecha de ejecución.
Nombre	VARCHAR(45)	NO			Nombre del archivo

**Tabla 5:** Copia de seguridad base de datos.

**SUSCRIPCIÓN.** Tabla encargada de registrar la información de las suscripciones que realizan los usuarios.

SUSCRIPCIÓN					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdSuscripcion	INT(10)	NO	X		Identificador suscripción.
Usuario	INT(10)	NO		X	Usuario que solicita noticias en su correo.
Email	VARCHAR(45)	NO			Correo donde se enviarán las noticias que desee el administrador.



### Universidad de Valladolid

<b>Fecha</b>	DATE	NO			Fecha realización de la suscripción.
--------------	------	----	--	--	--------------------------------------

**Tabla 6:** Suscripción base de datos.

**CONTROL VALORACIÓN.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las valoraciones realizadas por los usuarios en una ruta.

CONTROL VALORACIÓN					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdControl</b>	INT(10)	NO	X		Identificador control de valoración.
<b>Ruta</b>	INT(10)	NO		X	Referencia a la ruta valorada.
<b>Usuario</b>	INT(10)	NO		X	Referencia al usuario que valora la ruta.

**Tabla 7:** Suscripción base de datos.

**COMUNIDAD.** Tabla encargada de registrar la información relativa a la comunidad de usuarios de nuestra aplicación.

COMUNIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdComunidad</b>	INT(10)	NO	X		Identificador comunidad creada.
<b>Fecha</b>	DATE	NO			Fecha de actualización de comunidad.
<b>Usuario</b>	INT(10)	NO		X	Usuario administrador creador de la



### Universidad de Valladolid

actualización

<b>Mes</b>	VARCHAR(45)	NO			Mes al que se asocia la actualización
<b>Imagen</b>	VARCHAR(45)	NO			Nombre imagen seleccionada del mes.

**Tabla 8:** Comunidad base de datos.

**USUARIOS COMUNIDAD.** Tabla encargada de registrar la información relativa a la sección de usuarios dentro de la comunidad. Registra la información de los cinco usuarios más valorados de cada mes por el administrador.

USUARIOS COMUNIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdUsuarios</b>	INT VARCHAR(45)	NO	X		Identificador tabla.
<b>Usuario1</b>	VARCHAR(85)	NO			Usuario posición 1 del ranking más valorados.
<b>Usuario2</b>	VARCHAR(85)	NO			Usuario posición 2 del ranking más valorados.
<b>Usuario3</b>	VARCHAR(85)	NO			Usuario posición 3 del ranking más valorados.
<b>Usuario4</b>	VARCHAR(85)	NO			Usuario posición 4 del ranking más valorados.
<b>Usuario5</b>	VARCHAR(85)	NO			Usuario posición 5 del ranking más valorados.
<b>Comunidad</b>	INT	NO		X	Referencia a la comunidad a la que pertenece

**Tabla 9:** Usuarios comunidad base de datos.



### Universidad de Valladolid

**RUTAS COMUNIDAD.** Tabla encargada de registrar la información relativa a la sección de rutas dentro de la comunidad.

RUTAS COMUNIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdRutas	INT(10)	NO	X		Identificador tabla.
Total	INT(10)	NO			Número total de rutas.
TotalMes	INT(10)	NO			Número total de rutas del mes.
MasValorada	VARCHAR(145)	NO			Ruta más valorada.
MasValoradaMes	VARCHAR(145)	NO			Ruta más valorada del mes.
Comunidad	INT(10)	NO		X	Referencia a la comunidad a la que pertenece.

**Tabla 10:** *Rutas comunidad base de datos.*

**EVENTOS COMUNIDAD.** Tabla encargada de registrar la información relativa a la sección de eventos dentro de la comunidad.

EVENTOS COMUNIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdEventos	INT(10)	NO	X		Identificador tabla.
Total	INT(10)	NO			Numero de eventos totales.
TotalMes	INT(10)	NO			Numero de eventos del mes.
Asistencia	INT(10)	NO			Número de asistentes del



### Universidad de Valladolid

					mes.
<b>Relevante</b>	VARCHAR(85)	NO			Evento más relevante.
<b>Comunidad</b>	INT(10)	NO		X	Referencia a la comunidad a la que pertenece

**Tabla 11:** *Eventos comunidad base de datos.*

**IMAGEN COMUNIDAD.** Tabla encargada de registrar la información relativa a la sección de la imagen del mes dentro de la comunidad.

IMAGEN COMUNIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdImagen</b>	INT(10)	NO	X		Identificador tabla.
<b>Imagen</b>	VARCHAR(145)	NO			Nombre de la imagen.
<b>Comunidad</b>	INT(10)	NO		X	Comunidad a la que pertenece
<b>Usuario</b>	VARCHAR(45)	NO			Usuario al que pertenece el evento.
<b>Ruta</b>	VARCHAR(145)	NO			Ruta a la que pertenece
<b>Localidad</b>	VARCHAR(45)	NO			Localidad de la ruta
<b>Provincia</b>	VARCHAR(45)	NO			Provincia de la ruta
<b>Pais</b>	VARCHAR(45)	NO			Pais de la ruta.

**Tabla 12:** *Imagen comunidad base de datos.*



### Universidad de Valladolid

**RUTA.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las rutas creadas por los usuarios registrados.

RUTA					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdRuta	INT(10)	NO	X		Identificador ruta.
Nombre	VARCHAR(85)	NO			Nombre de la ruta.
Usuario	INT(10)	NO		X	Usuario creador de la ruta.
Kms	DOUBLE	NO			Distancia de la ruta en kms.
Localidad	VARCHAR(45)	NO			Nombre del término municipal al que pertenece la ruta.
Provincia	VARCHAR(45)	NO			Nombre la provincia donde se encuentra la ruta.
Dificultad	VARCHAR(45)	NO			Dificultad que ofrece la ruta.
OpinionPersonal	TEXT	NO			Opinion del usuario creador de la ruta.
Localización	VARCHAR(145)	NO			URL mapa .gpx de la ruta.
Pais	VARCHAR(45)	NO			Pais al que pertenece la ruta
Fecha	DATE	NO			Fecha de creación de la ruta.
Video	VARCHAR(145)	NO			URL video asociado a la ruta.

**Tabla 13:** Ruta base de datos.





### Universidad de Valladolid

**COMENTARIO.** Tabla encargada de registrar la información relativa a los comentarios realizados por los usuarios en una ruta.

COMENTARIO					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdComentario	INT(10)	NO	X		Identificador comentario ruta.
Ruta	INT(10)	NO		X	Ruta donde se realiza el comentario.
Usuario	INT(10)	NO		X	Usuario que realiza el comentario.
Contenido	TEXT	NO			Contenido del comentario.
Fecha	DATE	NO			Fecha de realización del comentario.

**Tabla 14:** Comentario base de datos.

**IMAGEN RUTA.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las imágenes de una ruta.

IMAGEN RUTA					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdImagenRuta	INT(10)	NO	X		Identificador imagen.
Imagen_1	VARCHAR(145)	NO			Nombre imagen 1
Imagen_2	VARCHAR(145)	NO			Nombre imagen 2
Imagen_3	VARCHAR(145)	NO			Nombre imagen 3
Ruta	INT(10)	NO			Ruta a la que pertenecen las imágenes.

**Tabla 15:** Imagen ruta base de datos.



### Universidad de Valladolid

**VALORACIÓN.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las valoraciones realizadas por los usuarios en una ruta.

VALORACIÓN					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
idValoracion	INT(10)	NO	X		Identificador valoración.
Valor	DOUBLE	NO			Valor real.
TotalValoraciones	INT(10)	NO			Número total de votos.
SumaTotal	DOUBLE	NO			Suma total de las valoraciones.
Ruta	INT	NO		X	Ruta a la que pertenece la valoración.

**Tabla 16:** Valoración ruta base de datos.

**LUGARES DE INTERÉS.** Tabla encargada de registrar la información relativa a los lugares de importancia recomendados por los usuarios en una ruta.

LUGARES DE INTERÉS					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdLugares	INT(10)	NO	X		Identificador tabla.
NombreT	VARCHAR(85)	SÍ			Nombre lugar turismo.
DireccionT	VARCHAR(145)	SÍ			Dirección lugar turismo.
PoblacionT	VARCHAR(45)	SÍ			Población lugar turismo.
EnlaceT	VARCHAR(45)	SÍ			Enlace lugar turismo.
NombreA	VARCHAR(85)	SÍ			Nombre lugar Alojamiento.
DireccionA	VARCHAR(145)	SÍ			Dirección lugar Alojamiento.



### Universidad de Valladolid

<b>PoblacionA</b>	VARCHAR(45)	SÍ			Población lugar Alojamiento.
<b>EnlaceA</b>	VARCHAR(45)	SÍ			Enlace lugar Alojamiento.
<b>NombreR</b>	VARCHAR(85)	SÍ			Nombre lugar restaurante.
<b>DireccionR</b>	VARCHAR(145)	SÍ			Dirección lugar restaurante.
<b>PoblacionR</b>	VARCHAR(45)	SÍ			Población lugar restaurante.
<b>EnlaceR</b>	VARCHAR(45)	SÍ			Enlace lugar restaurante.
<b>NombreRe</b>	VARCHAR(85)	SÍ			Nombre lugar reparación.
<b>DireccionRe</b>	VARCHAR(145)	SÍ			Dirección lugar reparación.
<b>PoblacionRe</b>	VARCHAR(45)	SÍ			Población lugar reparación.
<b>EnlaceRe</b>	VARCHAR(45)	SÍ			Enlace lugar reparación.
<b>Ruta</b>	INT(10)	NO		X	Ruta a la que pertenecen los lugares de interes.

**Tabla 17:** Lugares de interés base de datos.



### Universidad de Valladolid

**EVENTO.** Tabla encargada de registrar la información relativa a los eventos realizados por los usuarios de la web.

EVENTO					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdEvento	INT(10)	NO	X		Identificador tabla.
NombreEvento	VARCHAR(45)	NO			Nombre del evento.
Usuario	INT(10)	NO		X	Usuario que ha creado el evento.
Kms	DOUBLE	NO			Distancia evento.
Localidad	VARCHAR(45)	NO			Localidad donde se realizará el evento.
Provincia	VARCHAR(45)	NO			Provincia donde se realizará el evento.
Dificultad	VARCHAR(45)	NO			Dificulta evento. Proporcionada por el sistema.
Asistencia	INT(10)	NO			Número de asistentes al evento.
Fecha	DATE	NO			Fecha de realización del evento.
Hora	VARCHAR(45)	NO			Hora de salida.
Salida	VARCHAR(145)	NO			Lugar de salida.
Localización	VARCHAR(145)	NO			Url mapa del recorrido.
Pais	VARCHAR(45)	NO			País del evento.
UrlInscripcion	VARCHAR(145)	NO			Dirección web para la inscripción.

**Tabla 18:** Evento base de datos.



### Universidad de Valladolid

**IMAGEN EVENTO.** Tabla encargada de registrar la información relativa a las imágenes de un evento.

IMAGEN EVENTO					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdImagenEvento	INT(10)	NO	X		Identificador imagen.
Tipo	VARCHAR(45)	NO			Extension de la imagen
Imagen	MEDIUMBLOB	NO			Contenido de la imagen
Evento	INT(10)	NO		X	Evento al que pertenece

**Tabla 19:** *Imagen evento base de datos.*

**CONTROL DE ASISTENCIA.** Tabla encargada de registrar la información relativa al control que se realiza de asistencia a un evento.

CONTROL DE ASISTENCIA					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdControl	INT(10)	NO	X		Identificador tabla control.
Usuario	INT(10)	NO		X	Usuario que asiste al evento.
Evento	INT(10)	NO		X	Evento al que se asiste.

**Tabla 20:** *Control de asistencia base de datos.*



### Universidad de Valladolid

**PUBLICIDAD.** Tabla encargada de registrar la información relativa a la sección de publicidad.

PUBLICIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdPublicidad	INT(10)	NO	X		Identificador tabla publicidad.
Importe	DOUBLE	NO			Coste del servicio.
Fecha Inicial	DATE	NO			Fecha inicio de la campaña.
Fecha Final	DATE	NO			Fecha final de la campaña.
Nombre	VARCHAR(45)	NO			Nombre del profesional o empresa solicitante.
Direccion	VARCHAR(145)	NO			Dirección postal completa del usuario o empresa solicitante.
Empresa	VARCHAR(45)	NO			Marca que identifica la empresa correspondiente a la publicidad.
Email	VARCHAR(45)	NO			Dirección de correo.
DNI	VARCHAR(45)	NO			DNI profesional o CIF si es una empresa o persona jurídica.
Tarifa	VARCHAR(145)	NO			Tarifa servicio publicidad.
URL	VARCHAR(145)	NO			Dirección URL empresa.

**Tabla 21:** Publicidad base de datos.



### Universidad de Valladolid

**IMAGEN PUBLICIDAD.** Tabla encargada de registrar la información correspondiente a las imágenes del servicio de publicidad.

IMAGEN PUBLICIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdImagen	INT(10)	NO	X		Identificador imagen.
Imagen	VARCHAR(45)	NO			Nombre de la imagen.
Publicidad	INT(10)	NO		X	Publicidad a la que pertenece.

**Tabla 22:** Imagen publicidad base de datos.

**INCIDENCIA.** Tabla encargada de registrar la información correspondiente a las incidencias de las tablas rutas, eventos, usuarios y comentarios que deberá gestionar el administrador

INCIDENCIA					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
IdIncidencia	INT(10)	NO	X		Identificador tabla publicidad.
Tipo	DOUBLE	NO			Tipo de incidencia entre un conjunto fijo.
Asunto	DATE	NO			Encabezado de la incidencia.
Descripcion	MEDIUMTEXT	NO			Descripción de la incidencia dirigida al usuario.
Fecha	DATE(10)	NO			Nombre del usuario solicitante.
Estado	VARCHAR(45)	NO			Estado en el que se encuentra la solución de la incidencia.



### Universidad de Valladolid

<b>Administrador</b>	INT(10)	NO	X	Usuario que realiza la gestión de la incidencia.
<b>Usuario Web</b>	INT(10)	NO	X	Usuario al que va dirigida la incidencia.
<b>Departamento</b>	VARCHAR(45)	NO		Modulo al que pertenece la incidencia.

**Tabla 23:** *Incidencia base de datos.*

**INCIDENCIA PUBLICIDAD.** Tabla encargada de registrar la información correspondiente a las incidencias de la tabla de publicidad que deberá gestionar el administrador

INCIDENCIA PUBLICIDAD					
CAMPO	TIPO	NULL	PK	FK	DESCRIPCIÓN
<b>IdIncidencia</b>	INT(10)	NO	X		Identificador tabla publicidad.
<b>Tipo</b>	DOUBLE	NO			Tipo de incidencia entre un conjunto fijo.
<b>Asunto</b>	DATE	NO			Encabezado de la incidencia.
<b>Descripcion</b>	MEDIUMTEXT	NO			Descripción de la incidencia dirigida al usuario.
<b>Fecha</b>	DATE	NO			Nombre del usuario solicitante.
<b>Estado</b>	VARCHAR(45)	NO			Estado en el que se encuentra la solución de la incidencia.
<b>Administrador</b>	INT(10)	NO	X		Usuario que realiza





			la gestión de la incidencia.
<b>Publicidad</b>	INT(10)	NO	Publicidad a la que va dirigida la incidencia.
<b>Departamento</b>	VARCHAR(45)	NO	Modulo al que pertenece la incidencia.

**Tabla 24:** *Incidencia publicidad base de datos.*

**Universidad de Valladolid**

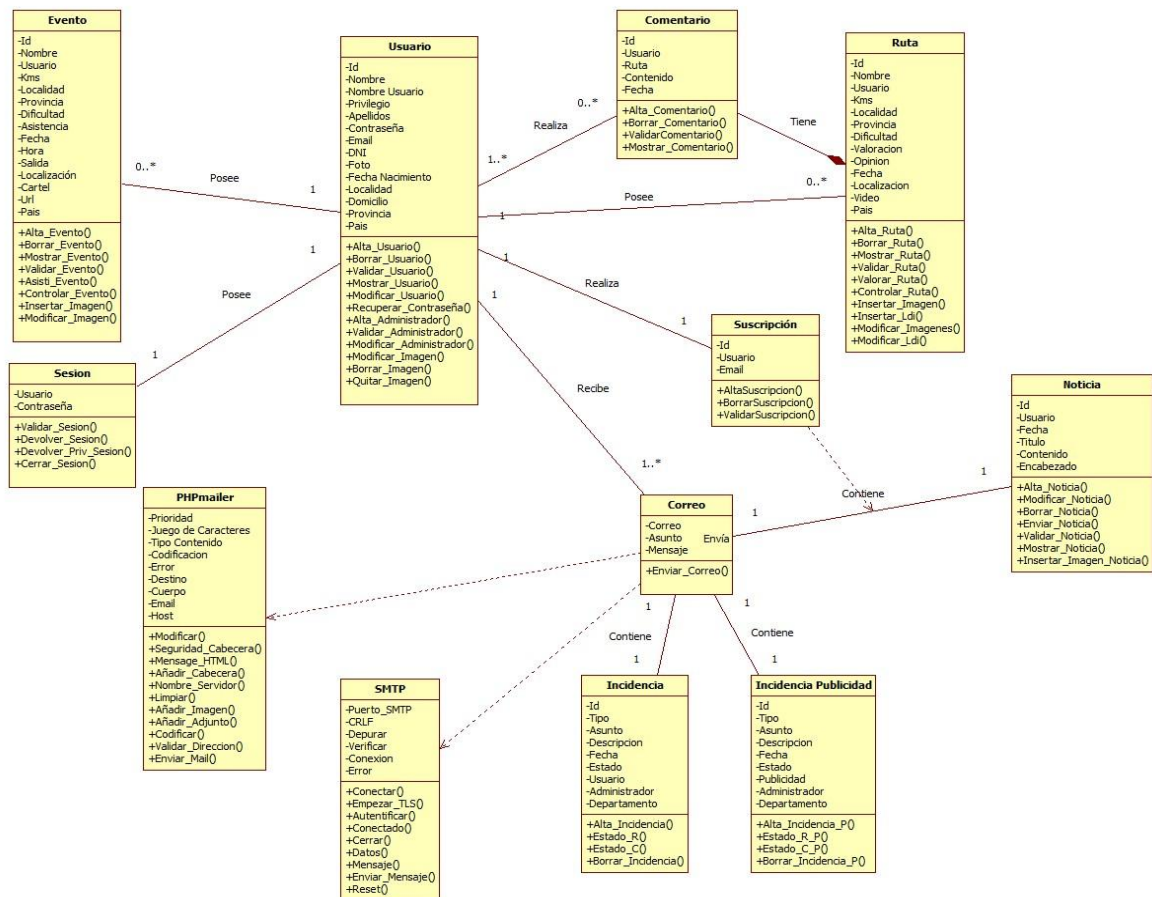
**2.3 DISEÑO DE LA APLICACIÓN**

**2.3.1 MODELO ESTÁTICO DEL SISTEMA: DIAGRAMA DE CLASES**

Los diagramas de clases muestran las diferentes clases que componen un sistema y cómo se relacionan unas con otras. Se dice que los diagramas de clases son diagramas «estáticos» porque muestran las clases, junto con sus métodos y atributos, así como las relaciones estáticas entre ellas.

La clase Usuario pertenece tanto al Usuario Registrado como al Usuario Administrador, ya que se ha optado por un diseño para ambos actores donde la diferencia se encuentra en el tipo de privilegio. Por esta razón, a continuación vamos a mostrar dos tipos de diagramas de clase, uno para cada entorno de los dos tipos de usuarios de la web.

**Modelo Estático del sistema Usuario Web**



**Ilustración 9: Diagrama de clases usuario web.**



Universidad de Valladolid

### Modelo Estático del sistema Usuario Administrador

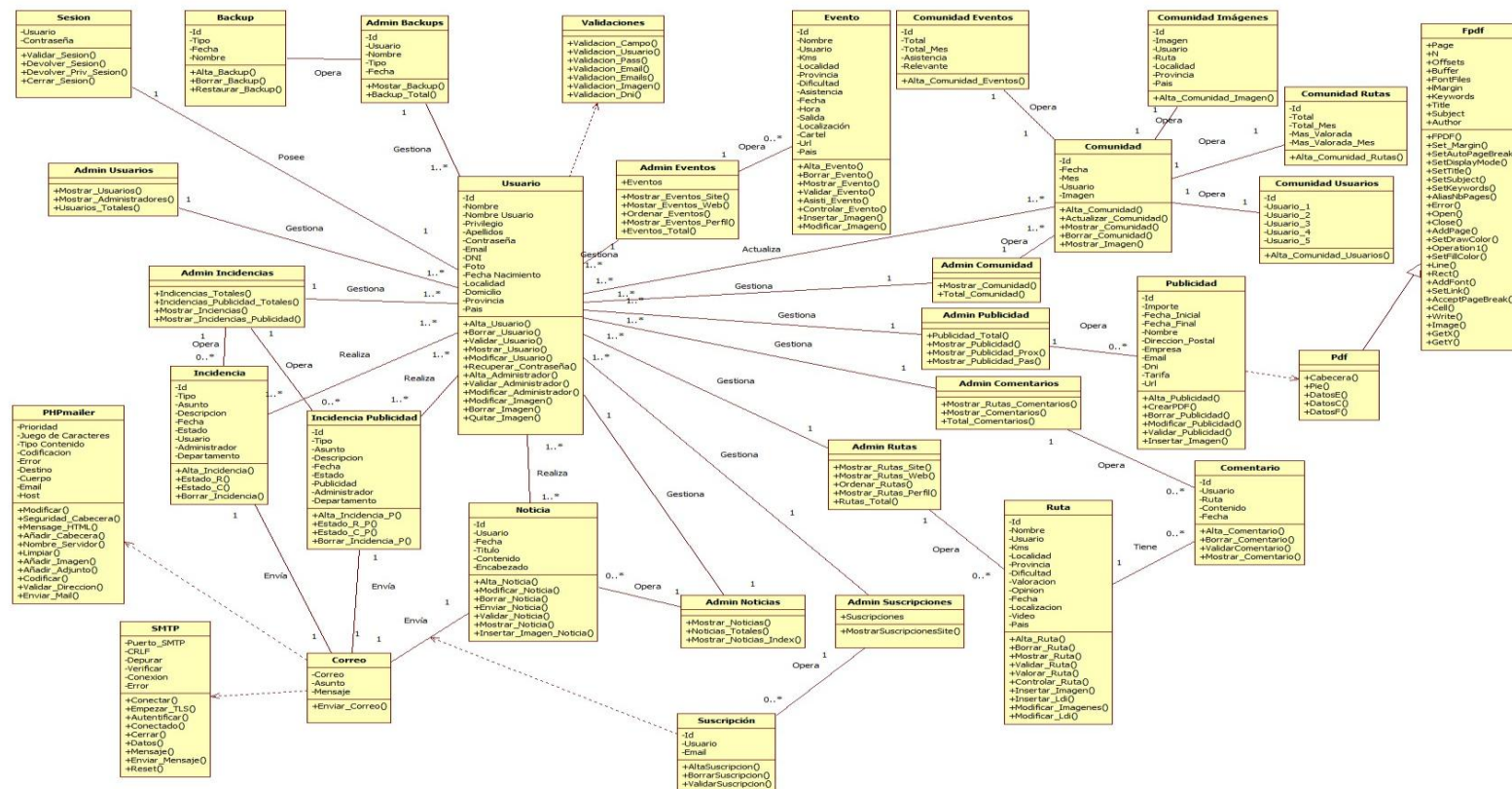


Ilustración 10: Diagrama de clases usuario administrador.

## Universidad de Valladolid

### 2.3.2 MODELO DE COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA

#### 2.3.2 .1 DIAGRAMAS DE SECUENCIA

Los diagramas de secuencia muestran las interacciones de un conjunto de objetos en una aplicación a través del tiempo y se modelan para cada caso de uso. Típicamente se examina la descripción de un caso de uso para determinar qué objetos son necesarios para la implementación del escenario.

En nuestro caso vamos a resumir el número de diagramas en relación a los casos de uso para no incidir en una repetición innecesaria de diagramas en los casos generales como: alta, borrar, modificar, consultar y listar.

#### ALTA DATOS

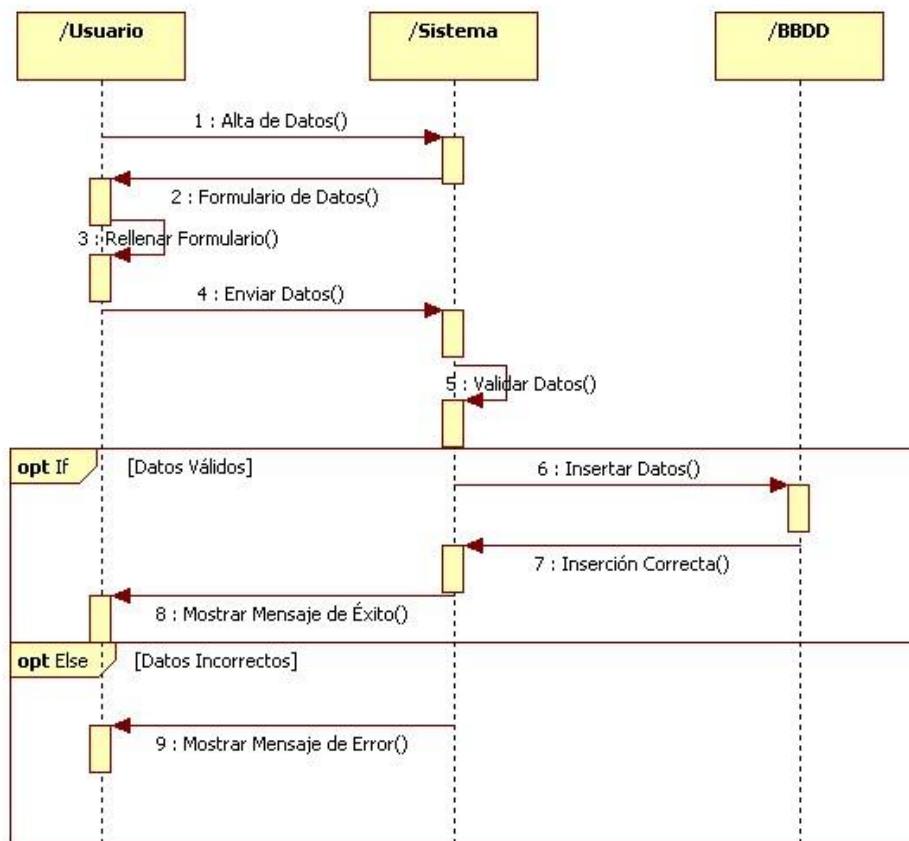


Ilustración 11: Diagrama de secuencia alta usuario.

## ELIMINAR DATOS

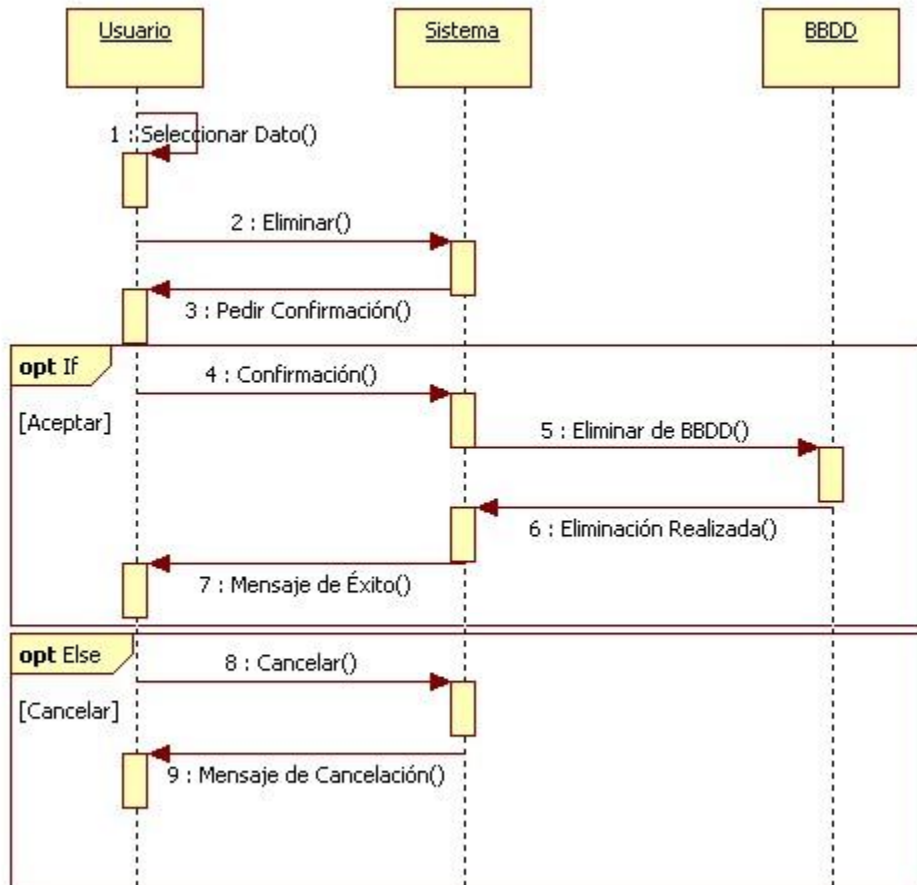


Ilustración 12: Diagrama de secuencia eliminar datos.

## MODIFICAR DATOS

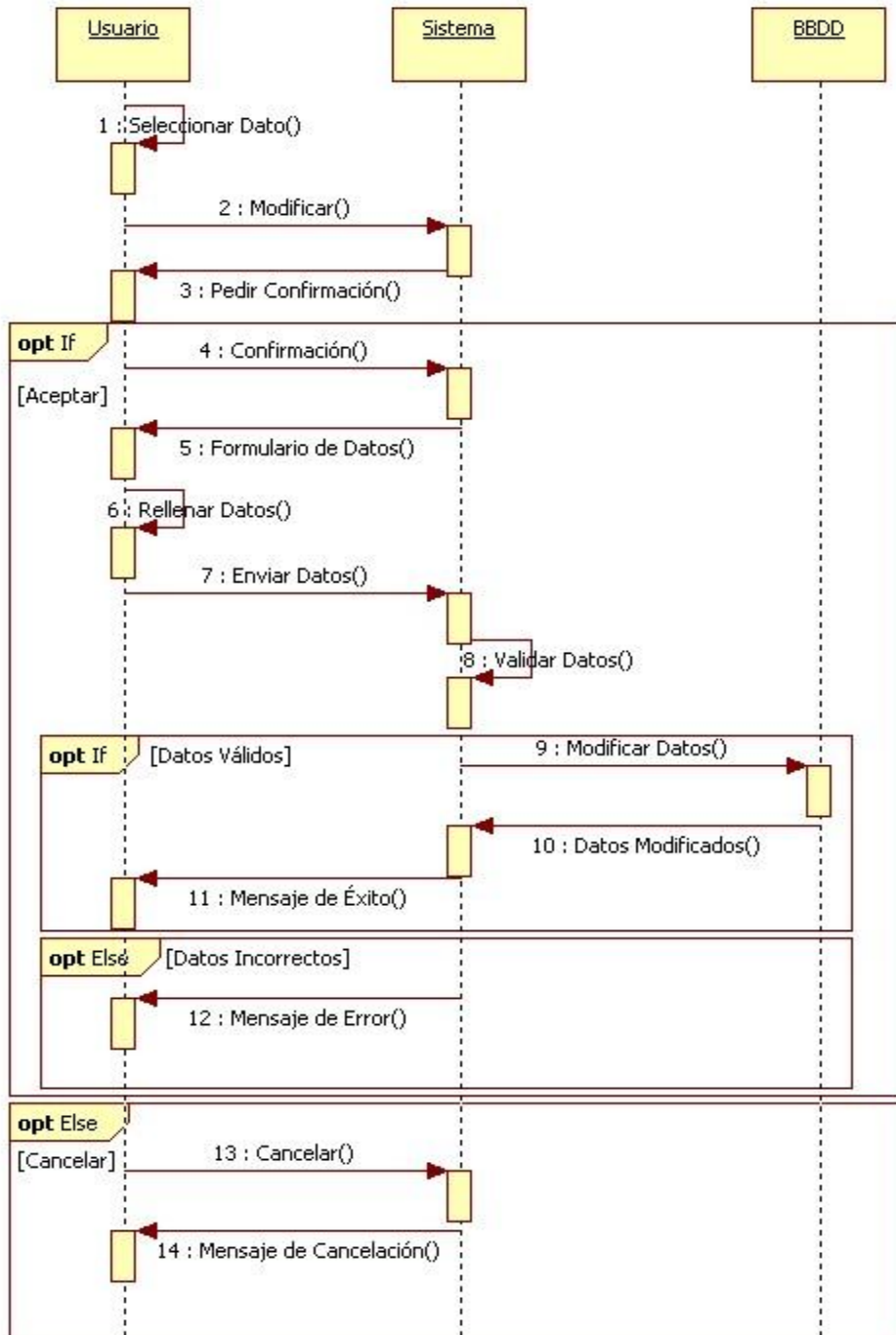


Ilustración 13: Diagrama de secuencia modificar datos.



Universidad de Valladolid

## CONSULTAR DATOS

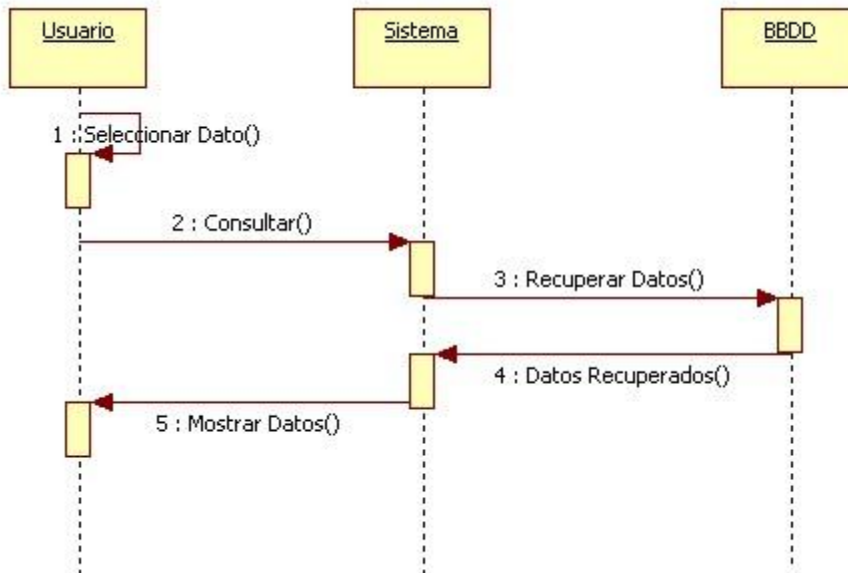


Ilustración 14: Diagrama de secuencia consultar datos.

## LISTAR DATOS

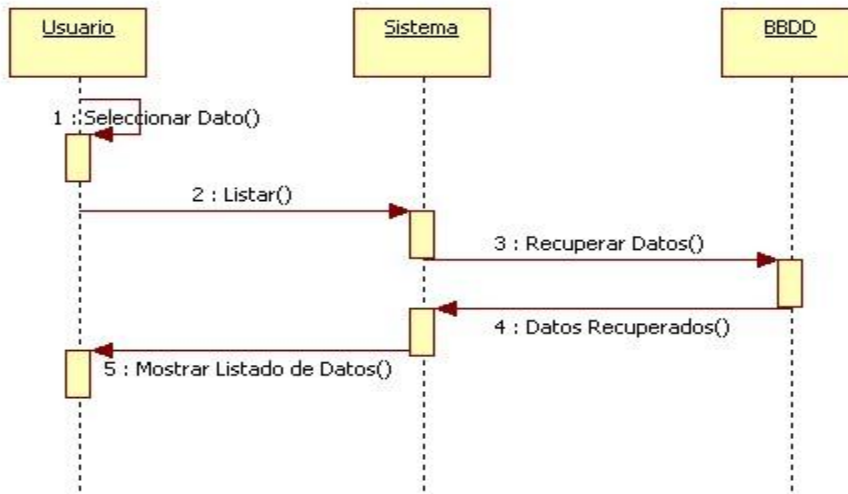


Ilustración 15: Diagrama de secuencia listar datos.



## RECUPERAR CONTRASEÑA

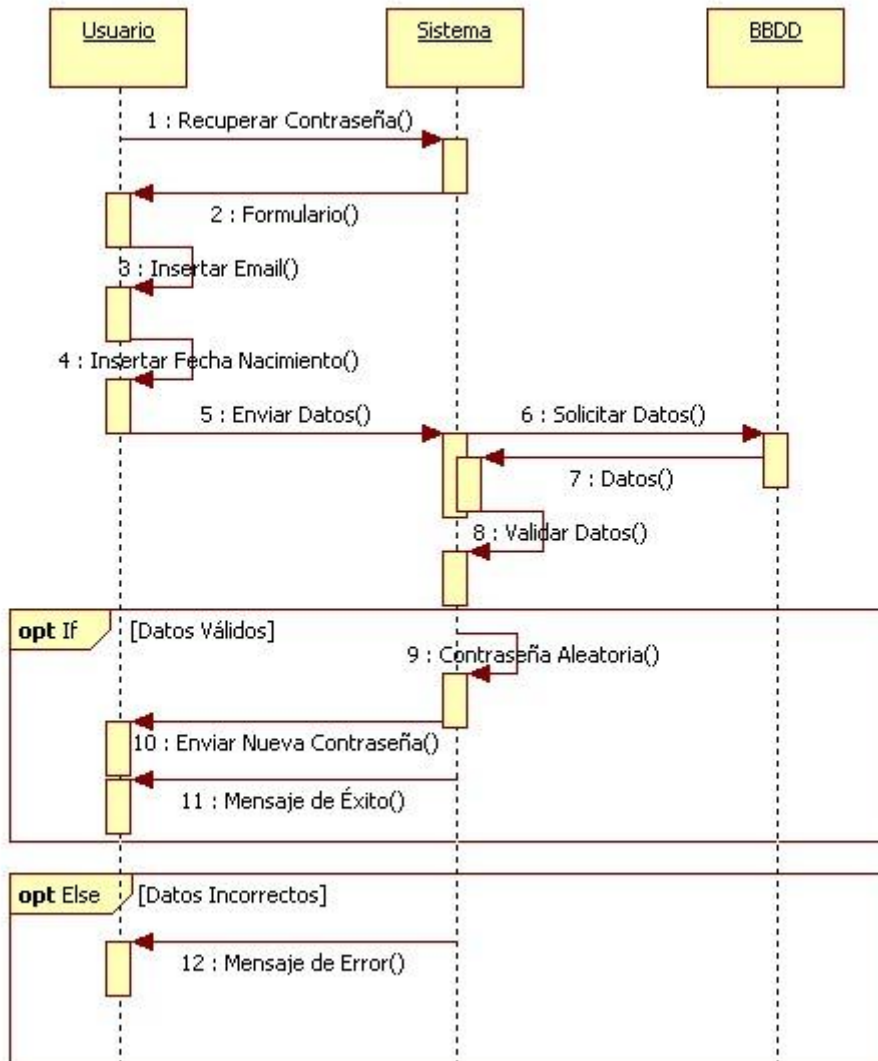


Ilustración 16: Diagrama de secuencia recuperar contraseña.



## SALIR

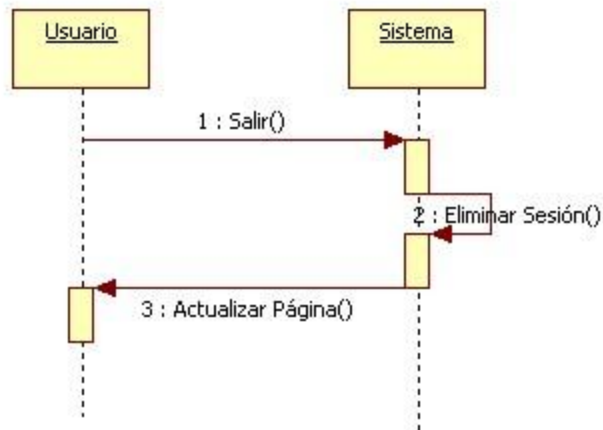


Ilustración 17: Diagrama de secuencia salir de la sesión.

## ASISTIR A EVENTO

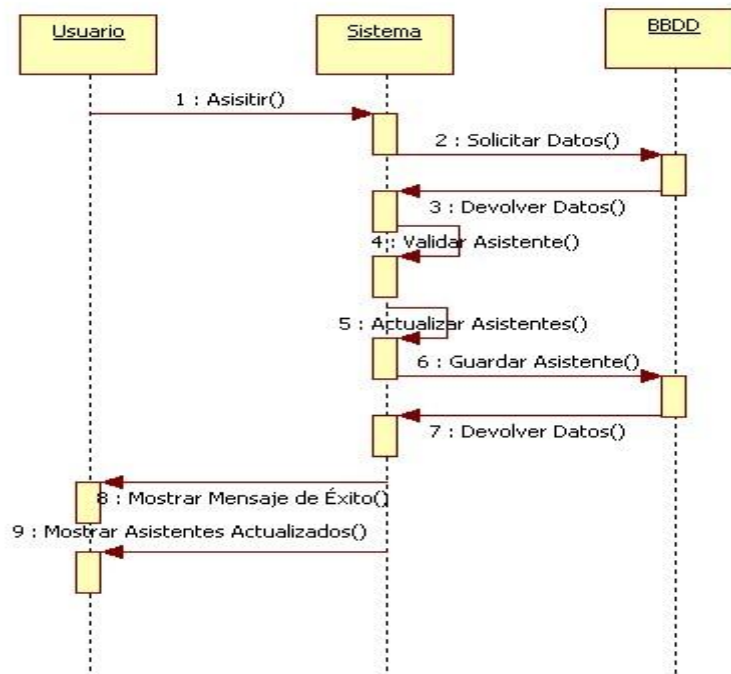


Ilustración 18: Diagrama de secuencia asistir a evento.



Universidad de Valladolid

## NO ASISTIR A EVENTO

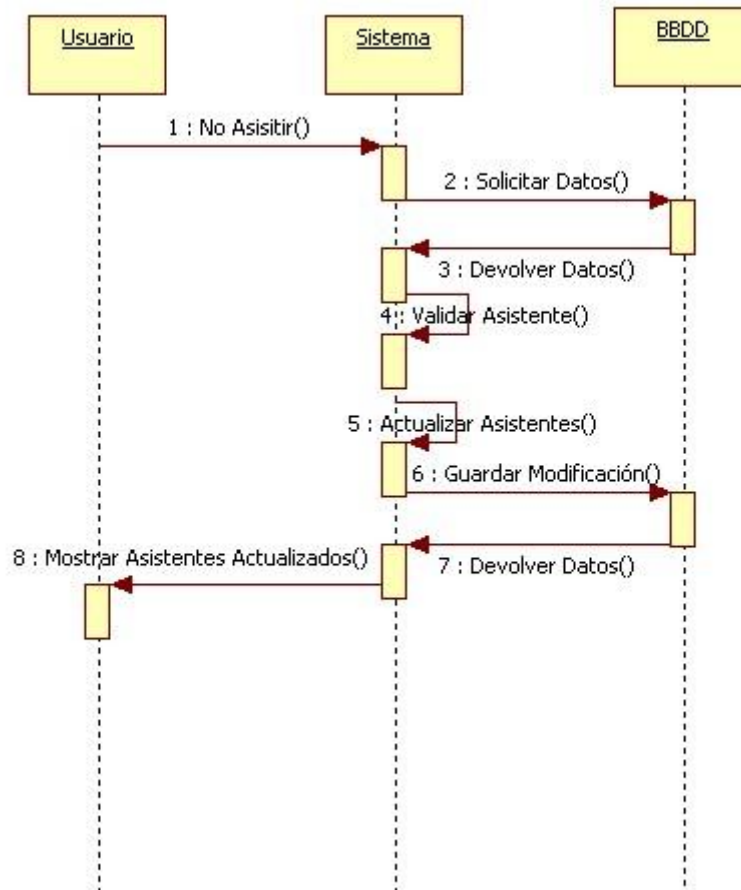


Ilustración 19: Diagrama de secuencia no asistir a evento.



Universidad de Valladolid

## VALORAR RUTA

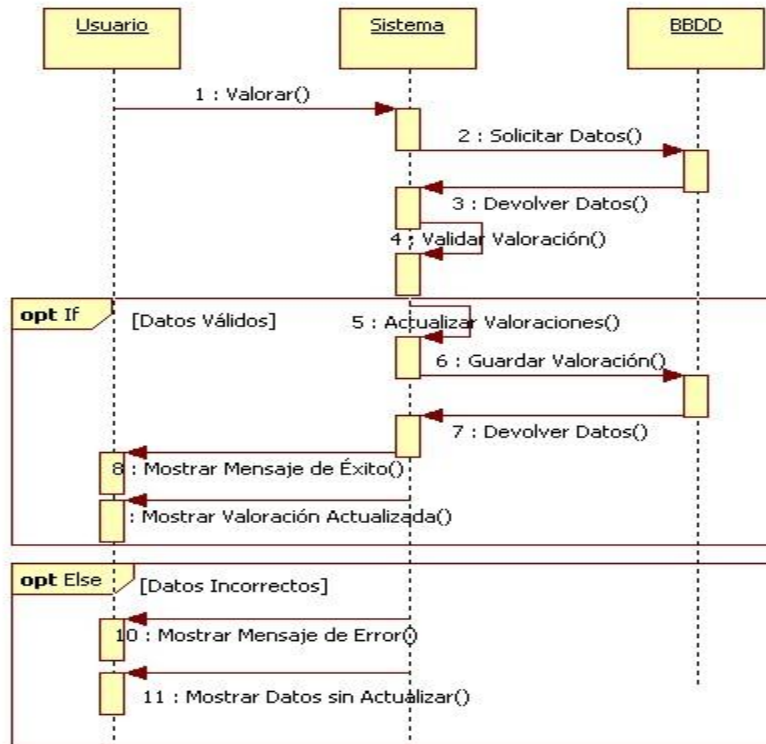


Ilustración 20: Diagrama de secuencia valorar Ruta.

## ENVIAR NOTICIAS

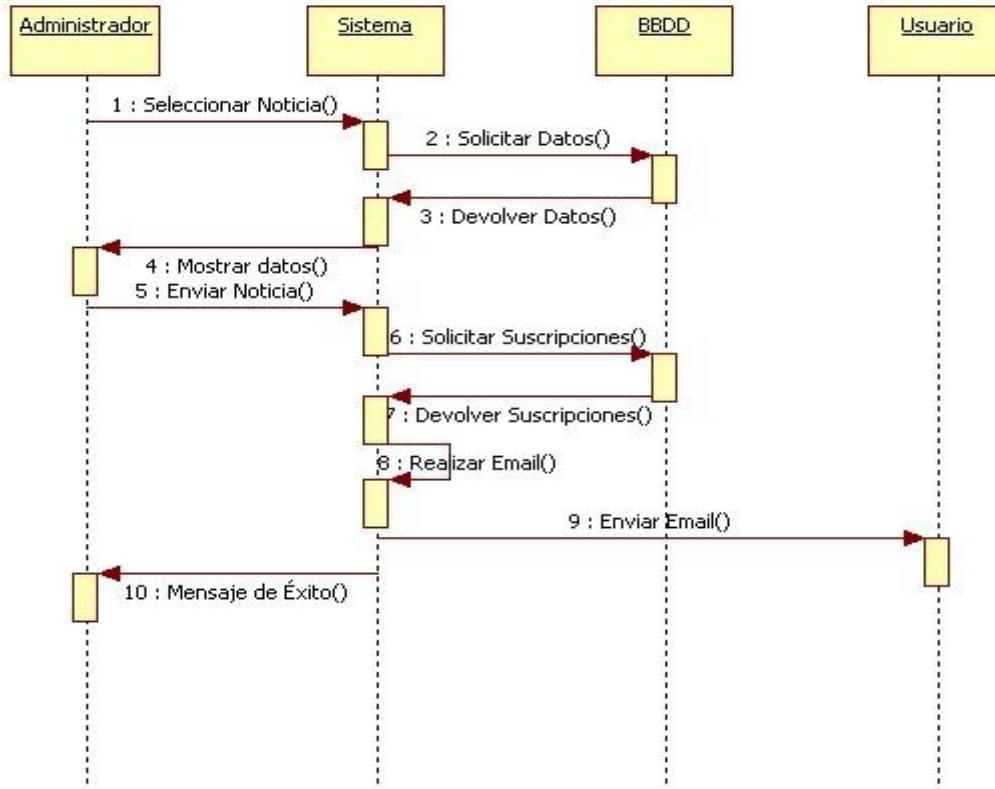


Ilustración 21: Diagrama de secuencia enviar noticias.

## ACTUALIZAR COMUNIDAD

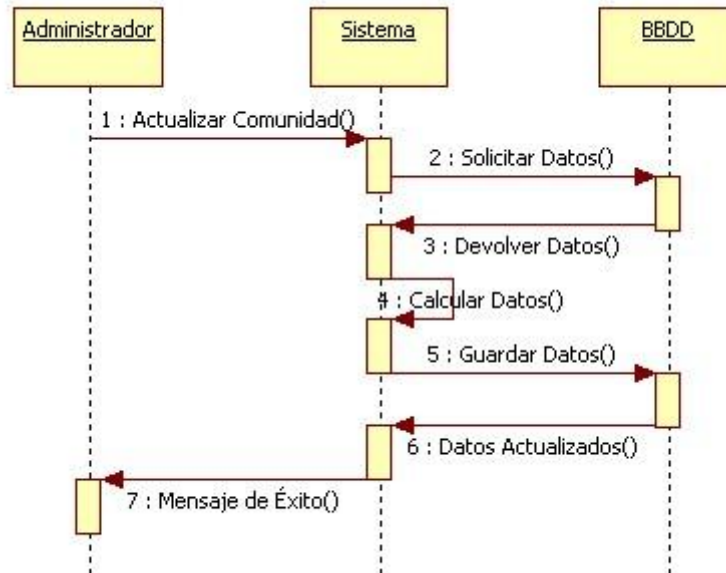


Ilustración 22: Diagrama de secuencia actualizar comunidad.

## REALIZAR COPIA DE SEGURIDAD

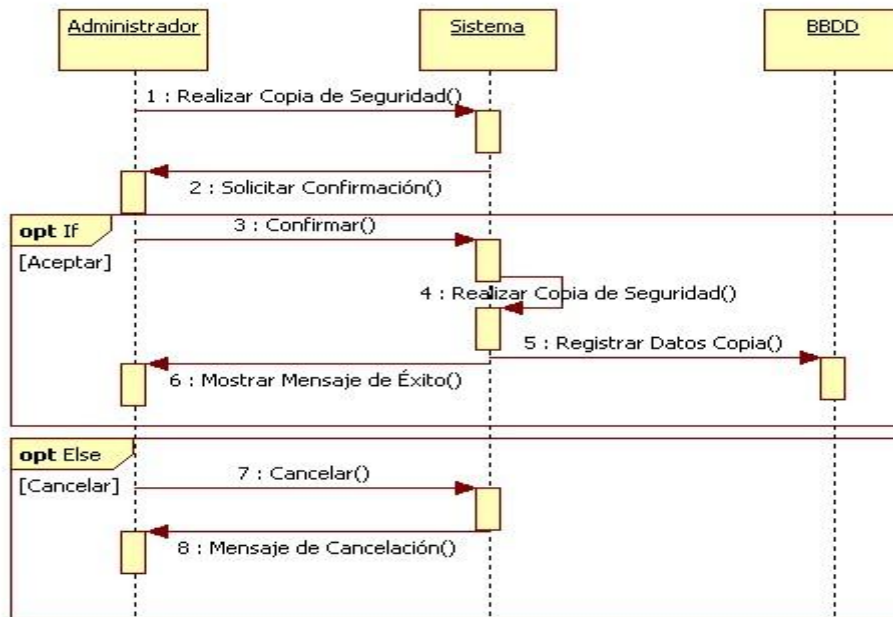


Ilustración 23: Diagrama de secuencia realizar copia de seguridad.

## RESTAURAR COPIA DE SEGURIDAD

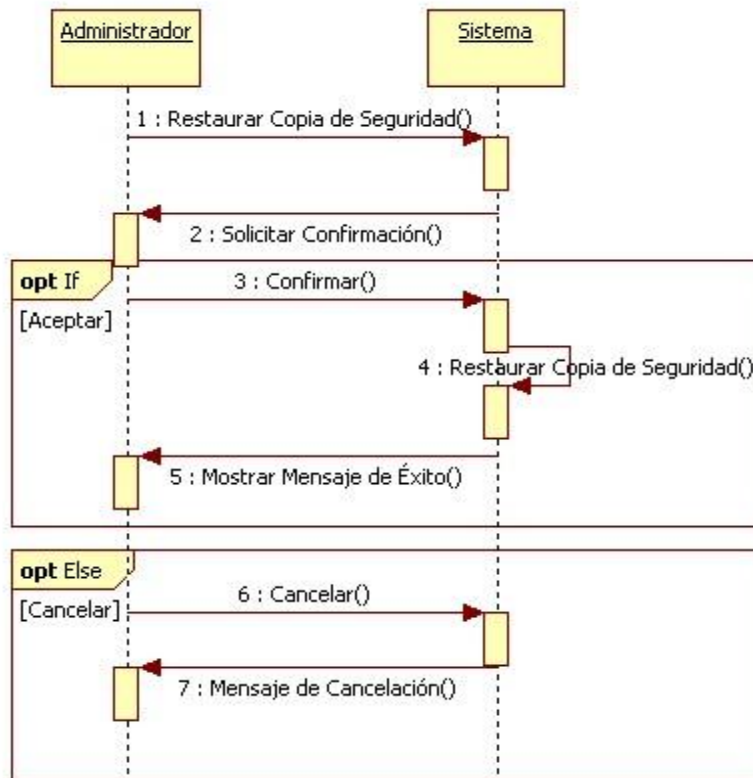


Ilustración 24: Diagrama de secuencia restaurar copia de seguridad.



## COMENTAR RUTA

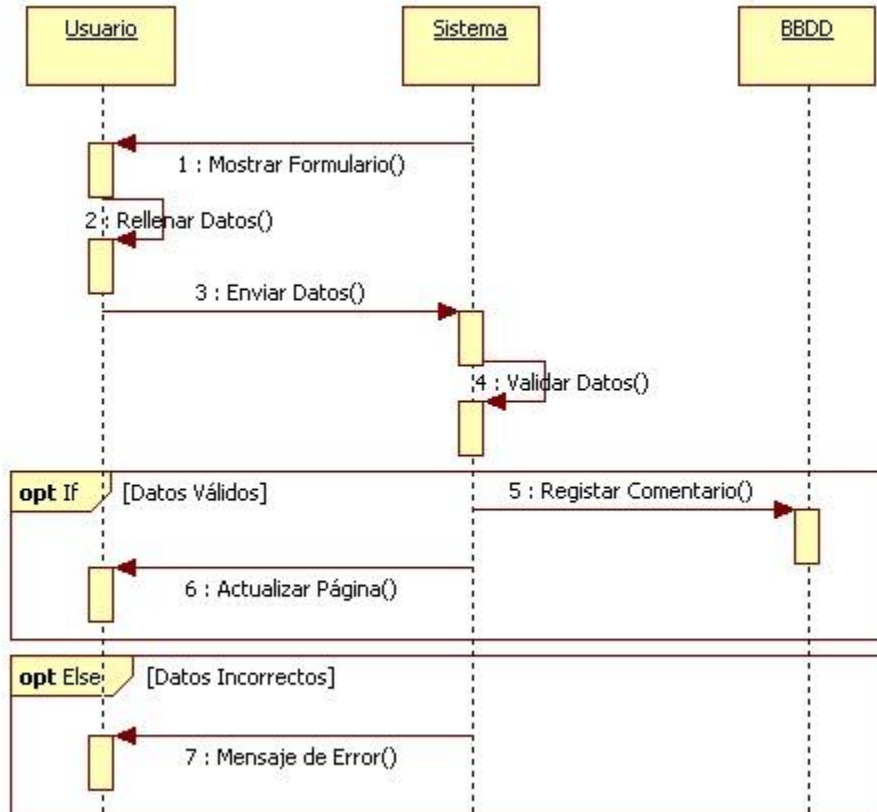


Ilustración 25: Diagrama de secuencia comentar ruta.



## ACCEDER A INSCRIPCIÓN EVENTO

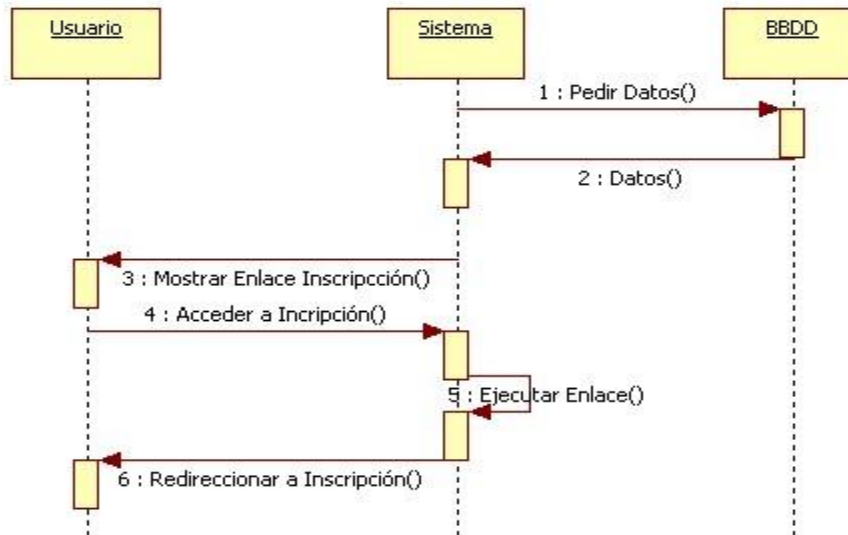


Ilustración 26: Diagrama de secuencia acceso inscripción evento.





Universidad de Valladolid

## PAGO PUBLICIDAD

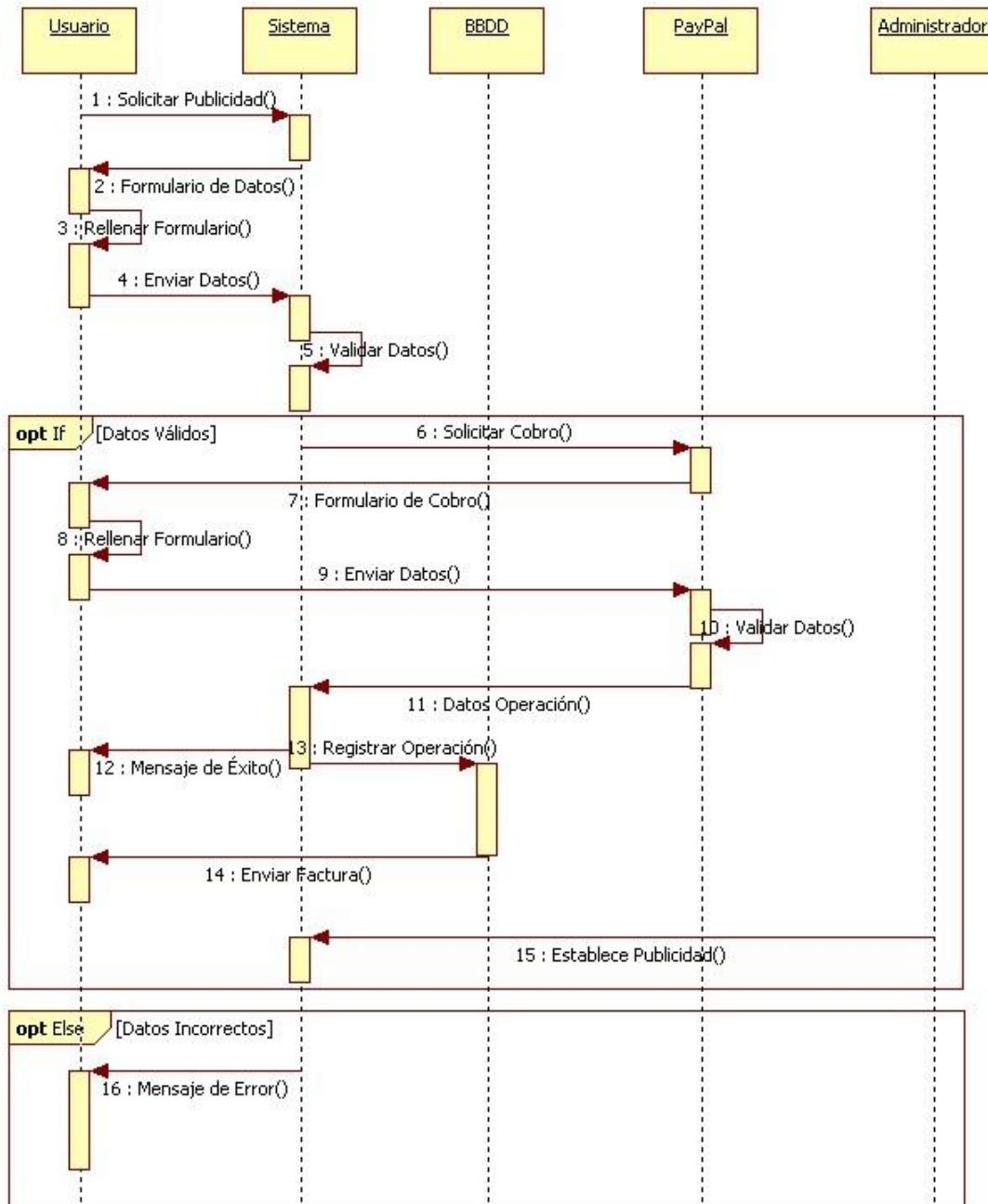


Ilustración 27: Diagrama de secuencia pago publicidad.



Universidad de Valladolid

## 2.3.2.2 DIAGRAMA DE ACTIVIDADES

Un diagrama de actividades es un caso especial de un diagrama de estados en el cual casi todos los estados son estados de acción (identifican que acción se ejecuta al estar en él) y casi todas las transiciones son enviadas al terminar la acción ejecutada en el estado anterior. Sirven para representar transiciones internas, sin hacer mucho énfasis en transiciones o eventos externos.

Es un grafo previsto para modelar cómputos y flujos de trabajo. Los estados del grafo de actividades son estados de ejecución del cómputo, no son estados de un objeto ordinario. Se asume que los cómputos proceden sin interrupciones externas por eventos (si las hubiera se prefiere el diagrama de estados).

El siguiente diagrama se muestra el diagrama de actividades de un usuario.

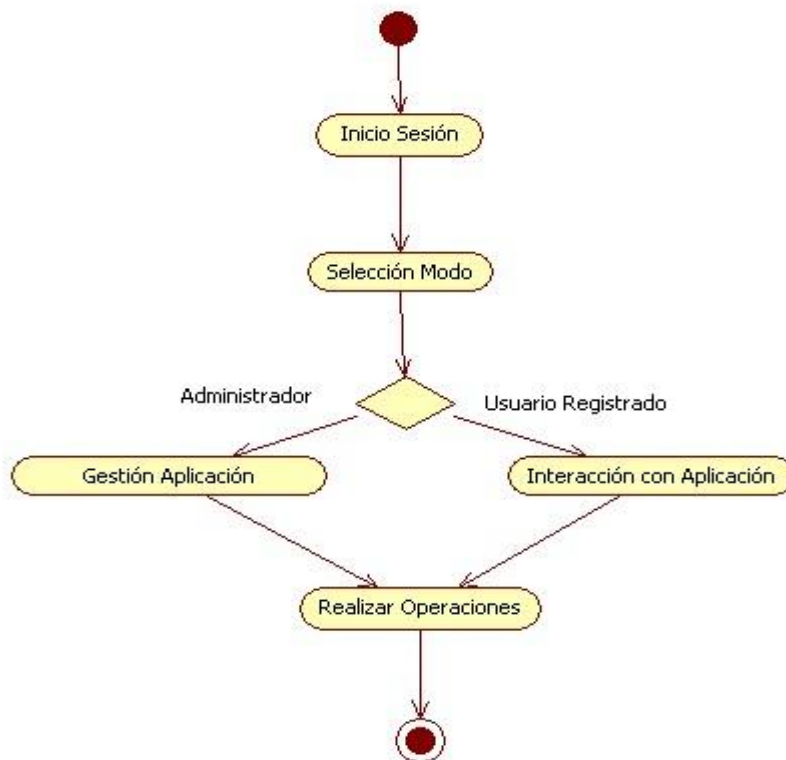


Ilustración 28: Diagrama de actividades usuario.



## Universidad de Valladolid

### 2.4 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

- Ilustración 1:** *Fases diseño base de datos.*
- Ilustración 2:** *Modelo ER.*
- Ilustración 3:** *Modelo relacional.*
- Ilustración 4:** *Crear base de datos.*
- Ilustración 5:** *Crear tabla base de datos.*
- Ilustración 6:** *Almacenamiento de datos.*
- Ilustración 7:** *Codificación de datos.*
- Ilustración 8:** *Tablas base de datos.*
- Ilustración 9:** *Diagrama de clases usuario web.*
- Ilustración 10:** *Diagrama de clases usuario administrador.*
- Ilustración 11:** *Diagrama de secuencia alta usuario.*
- Ilustración 12:** *Diagrama de secuencia eliminar datos.*
- Ilustración 13:** *Diagrama de secuencia modificar datos.*
- Ilustración 14:** *Diagrama de secuencia consultar datos.*
- Ilustración 15:** *Diagrama de secuencia listar datos.*
- Ilustración 16:** *Diagrama de secuencia recuperar contraseña.*
- Ilustración 17:** *Diagrama de secuencia salir de la sesión.*
- Ilustración 18:** *Diagrama de secuencia asistir a evento.*
- Ilustración 19:** *Diagrama de secuencia no asistir a evento.*
- Ilustración 20:** *Diagrama de secuencia valorar Ruta.*
- Ilustración 21:** *Diagrama de secuencia enviar noticias.*
- Ilustración 22:** *Diagrama de secuencia actualizar comunidad.*
- Ilustración 23:** *Diagrama de secuencia realizar copia de seguridad.*
- Ilustración 24:** *Diagrama de secuencia restaurar copia de seguridad.*
- Ilustración 25:** *Diagrama de secuencia comentar ruta.*
- Ilustración 26:** *Diagrama de secuencia acceso inscripción evento.*
- Ilustración 27:** *Diagrama de secuencia pago publicidad.*
- Ilustración 28:** *Diagrama de actividades usuario.*



## Universidad de Valladolid

### 2.5 ÍNDICE DE TABLAS

**Tabla 1:** *Usuario base de datos.*

**Tabla 2:** *Imagen usuario base de datos.*

**Tabla 3:** *Noticia base de datos.*

**Tabla 4:** *Imagen noticia base de datos.*

**Tabla 5:** *Copia de seguridad base de datos.*

**Tabla 6:** *Suscripción base de datos.*

**Tabla 7:** *Suscripción base de datos.*

**Tabla 8:** *Comunidad base de datos.*

**Tabla 9:** *Usuarios comunidad base de datos.*

**Tabla 10:** *Rutas comunidad base de datos.*

**Tabla 11:** *Eventos comunidad base de datos.*

**Tabla 12:** *Imagen comunidad base de datos.*

**Tabla 13:** *Ruta base de datos.*

**Tabla 14:** *Comentario base de datos.*

**Tabla 15:** *Imagen ruta base de datos.*

**Tabla 16:** *Valoración ruta base de datos.*

**Tabla 17:** *Lugares de interés base de datos.*

**Tabla 18:** *Evento base de datos.*

**Tabla 19:** *Imagen evento base de datos.*

**Tabla 20:** *Control de asistencia base de datos.*

**Tabla 21:** *Publicidad base de datos.*

**Tabla 22:** *Imagen publicidad base de datos.*

**Tabla 23:** *Incidencia base de datos.*

**Tabla 24:** *Incidencia publicidad base de datos.*

Universidad de Valladolid

## 3. IMPLEMENTACIÓN

### 3.1 MODELO DE DESPLIEGUE DEL SISTEMA

El Diagrama de Despliegue es un tipo de diagrama del Lenguaje Unificado de Modelado que se utiliza para modelar el hardware utilizado en las implementaciones de sistemas y las relaciones entre sus componentes. En otras palabras, nos ayuda a entender cómo se relaciona la aplicación con los componentes hardware y software.

Como ya hemos explicado en la memoria, la arquitectura utilizada se basa en el *modelo vista-controlador*. Son un extremo del espectro de los sistemas distribuidos y requieren tomar decisiones sobre la conectividad de red de los clientes a los servidores y sobre la distribución física de los componentes software del sistema a través de nodos.

El servidor está alojado en la red local, no se ha utilizado un servidor externo porque se cuenta con un equipo que realiza las funciones de un servidor.

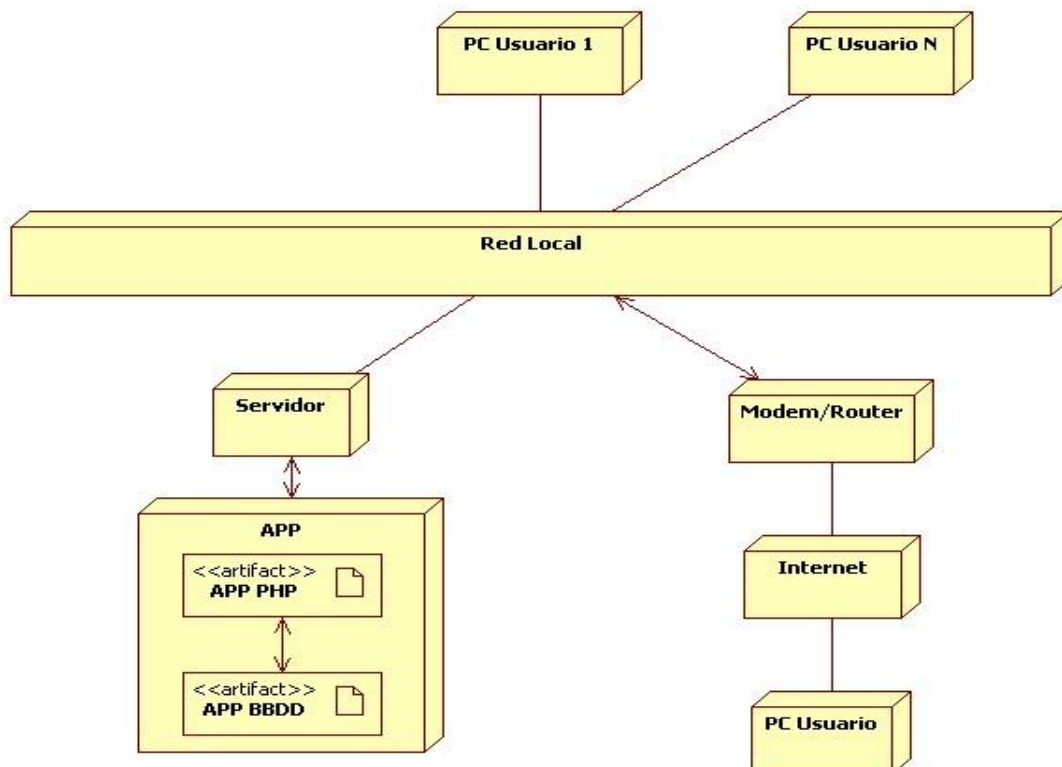


Ilustración 1: Modelo de despliegue del sistema.

## 3.2 DIAGRAMA DE COMPONENTES

Un diagrama de componentes representa cómo un sistema de software es dividido en componentes y muestra las dependencias entre estos componentes. Los componentes físicos incluyen archivos, cabeceras, bibliotecas compartidas, módulos, ejecutables, o paquetes. Son utilizados para modelar la vista estática y dinámica de un sistema.

En el siguiente diagrama se representa el comportamiento general para cualquier módulo que compone nuestra aplicación web, en este caso mostraremos el diagrama correspondiente al modulo rutas:

- El controlador de rutas es un archivo PHP que necesita las funcionalidades provistas por el modelo de rutas, el cual interactúa con la tabla ruta de la base de datos.
- Cuando el sistema requiere visualizar alguna de las vistas de las rutas se necesita los datos que son enviados por el controlador y la capa o layout donde se mostrara la vista de nuestro objeto Ruta.
- La capa de presentación va hacer uso de de un paquete específico compuesto por estilos en cascada, imágenes y una librería llamada jQuery perteneciente a un fichero JavaScript que contiene las funcionalidades comunes de DOM, eventos y efectos.

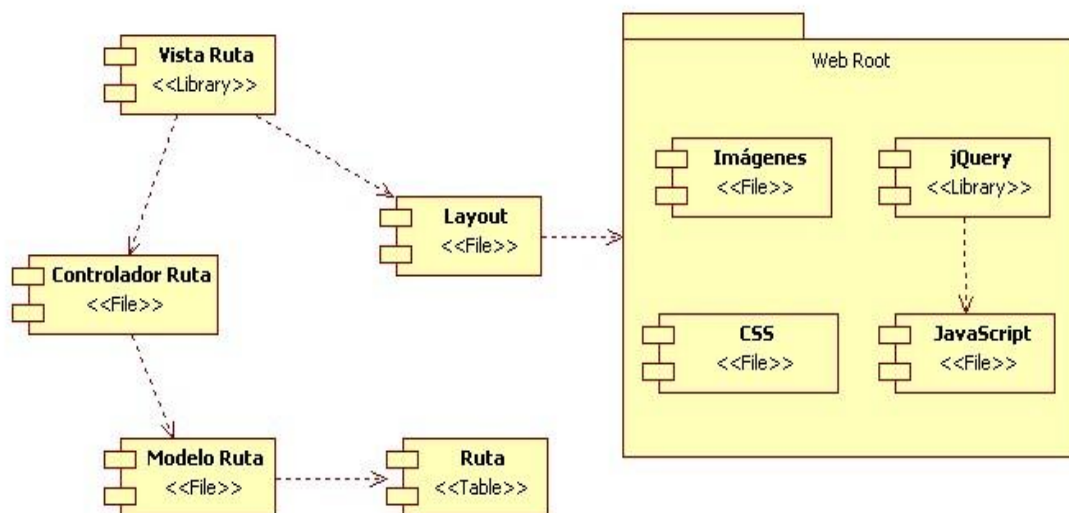


Ilustración 2: Diagrama de componentes del sistema.

Universidad de Valladolid

### 3.3 TECNOLOGÍAS UTILIZADAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN

La tecnología utilizada para realizar el diseño del sistema han varias dependiendo del área del diseño. A continuación explicaremos por qué hemos decidido aplicar cada una de ellas al proyecto.

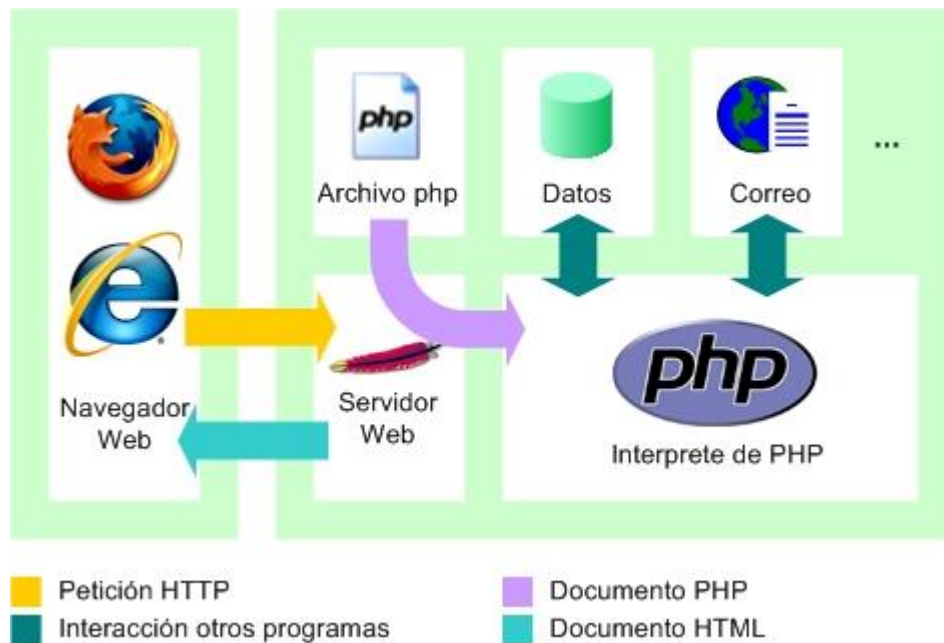


Ilustración 3: Tecnologías utilizadas.

#### PHP

- Es un lenguaje de programación de uso general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el desarrollo web. Orientado al desarrollo de aplicaciones web dinámicas con acceso a información almacenada en una base de datos.
- Es considerado uno de los lenguajes más fáciles de aprender.
- El código fuente escrito en PHP es invisible al navegador web y al cliente.
- Capacidad de conexión con la mayoría de los motores de base de datos.
- Es libre, por lo que se presenta como una alternativa de fácil acceso para todos.
- Permite aplicar técnicas de programación orientada a objetos.



### Universidad de Valladolid

#### HTML5

- Al ser el código más sencillo y simplificado, cargan más rápido las páginas en el navegador.
- Las páginas y los elementos que contienen, se ven perfectamente en todos los navegadores. La gran mayoría de los navegadores de los teléfonos Smartphone y las tabletas, son compatibles con HTML5.
- Es posible insertar directamente videos en las páginas sin tener que acudir a los iframes o usar la etiqueta *object*.
- HTML 5 incluye etiquetas orientadas principalmente a los buscadores, para facilitarles comprender el contenido de las páginas, lo que nos beneficia, por ejemplo: *header*, *footer*, *article*, *nav*, etc.
- Permite la Geolocalización del usuario.

#### CSS

- Con una Hoja de Estilo es posible alterar la presentación de cada elemento sin tocar el código HTML, ahorrando esfuerzo y tiempo de edición.
- El lenguaje de las Hojas de Estilo, aunque muy potente, es relativamente sencillo y fácil de aprender.
- Las Hojas de Estilo pueden aplicarse de varias maneras y combinarse formando una cascada de estilos con la información de cada una.

#### JAVASCRIPT

- Una de las áreas en la que sobresale radicalmente JavaScript es en la creación de efectos dinámicos tales como imágenes dinámicas y presentaciones de diapositivas, donde su uso se ha convertido algo común hoy en día. Debido a que JavaScript se ejecuta dentro del navegador de los clientes, se puede utilizar para cambiar el aspecto de la pantalla en el dispositivo de los usuarios después que la página ha sido enviada por el servidor. Esto le permite al desarrollador web crear efectos dinámicos muy impresionantes mejorando así la experiencia que recibe un usuario momento de entrar a un sitio web.

#### JQUERY

- Selección de elementos DOM.
- Interactividad y modificaciones del árbol DOM, incluyendo soporte para CSS 1-3 y un plugin básico de XPath.
- Eventos.
- Manipulación de la hoja de estilos CSS.
- Efectos y animaciones.
- Animaciones personalizadas.





## Universidad de Valladolid

### 4. PRUEBAS

#### 4.1 PRUEBAS DE INSTALACIÓN

- **Sistema Operativo:** Windows XP, Windows Vista, Windows 7.
- **Servidor:** WampServer Version 2.1 o superior.
- **Navegador:** Mozilla Firefox(Recomendado), Google Chrome.
- **Instalación Base de Datos con éxito.**
- **Instalación de la aplicación en c:\wamp\www\web**

#### 4.2 PRUEBAS DE SISTEMA

##### PRUEBAS DE RENDIMIENTO

La velocidad de carga de datos y ejecución de operaciones es bastante alta ya que se han optimizado las consultas de búsqueda de datos.

Tiempo de ejecución diferente en los casos relacionados con videos, pagos, localizaciones y envío de notificaciones vía email, donde el rendimiento es un poco menos debido a que el sistema depende de otras implementaciones externas.

##### PRUEBAS DE ROBUSTEZ

- Problemas con el servidor que harán que la aplicación deje de funcionar:
  - Apagado del servidor.
  - Avería en la tarjeta de red.
  - Servidor bloqueado.
- Problemas con implementaciones ajenas a nuestra aplicación:
  - Si YouTube no se encuentra disponible, los videos de nuestra aplicación dejaran de funcionar.
  - Si PayPal no se encuentra disponible, no se podrá ejecutar la opción de compra del servicio de publicidad que ofrece nuestra aplicación.



### Universidad de Valladolid

- Si Wikiloc no se encuentra disponible, no se podrán visualizar los mapas GPS de los módulos rutas y eventos.
- Si el servidor de Gmail no se encuentra disponible, no se podrán enviar notificaciones e incidencias vía email.

### PRUEBAS DE SEGURIDAD

- **Inyección de SQL:** Control absoluto sobre los datos que se insertan en la aplicación a través de los formularios, evitando cualquier tipo de inyección de código SQL que pueda alterar la estructura de la base de datos.
- **Método de envío de información:** Todos los formularios con información de vital importancia utilizan el método de envío POST como medida de protección de datos.
- **Evitar ataques de secuencia de comandos entre páginas web (XSS o CSS).** De esta manera evitamos que puedan mostrar el código HTML de la aplicación para cambiar su apariencia, contenido o comportamiento.
- **Enmascaramiento URL** de la aplicación web para evitar acceso a zonas restringidas o evitar modificación del curso de la aplicación.
- Tiempo de **expiración de sesiones y opciones** controlado por la aplicación.
- **Utilización de permisos** dentro de las tablas usuarios en MySQL.
- **Encriptación de contraseñas** dentro del sistema de bases de datos.



**Ilustración 1:** Seguridad informática.



## Universidad de Valladolid

### 4.3 PRUEBAS DE CAJA NEGRA

Son utilizadas para verificar una salida de datos correcta de la aplicación. Lo importante es el resultado de la operación y no como son tratados los datos en dicha operación.

#### DATOS USUARIO

##### NOMBRE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 25 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 20$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 25$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Tomas"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
"Manuel Felipe Jesús..."	C	Error
" "	B	Error

Tabla 1: Pruebas caja negra nombre usuario.

##### APELLIDOS

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 40 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 40$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 40$



Universidad de Valladolid

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Rodríguez Martín”	A	Correcto
“Lop”	B	Error
“García de Valledado Pérez....”	C	Error
“ ”	B	Error

Tabla 2: Pruebas caja negra apellidos usuario.

## USUARIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 10 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 10$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 10$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Bale”	A	Correcto
“LoI”	B	Error
“Francisco José Manuel”	C	Error
“ ”	B	Error

Tabla 3: Pruebas caja negra usuario.



## Universidad de Valladolid

### DNI

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
8 dígitos + 1 letra	A dddddddd+l	B n < 9 C n > 9 D l = d E d = l

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"70257884Z"	A	Correcto
"7025788Z"	B	Error
"702578844Z"	C	Error
"7E257884Z"	D	Error
"702578843"	E	Error

Tabla 4: Pruebas caja negra dni usuario.

### LOCALIDAD

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	B n < 1 C n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA	RESULTADO
---------------	------------------------	-----------



## Universidad de Valladolid

CUBIERTAS		
"Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de...."	C	Error

Tabla 5: Pruebas caja negra localidad usuario.

## DOMICILIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$ <b>C</b> $n > 30$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Las Palomas, 20"	A	Correcto
""	B	Error
"Calle de las Palmeras de...."	C	Error

Tabla 6: Pruebas caja negra domicilio usuario.

## PROVINCIA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$ <b>C</b> $n > 30$



IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 7: Pruebas caja negra provincia usuario.

## EMAIL

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS	
Entre 1 y 50 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 50$	C $n < 1$	
	B usuario@dominio.ext	D $n > 30$	
		E usuario	
		F usuario@	
		G usuario@dominio	
		H @dominio.ext	

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"alvarocriado@hotmail.com"	A,B	Correcto
""	C	Error
"nombre@dominio....."	D	Error
"alvaro"	E	Error
"alvaro@"	F	Error



## Universidad de Valladolid

"alvaro@hotmail"	G	Error
"@gmail.com"	H	Error

Tabla 8: Pruebas caja negra email usuario.

## CONTRASEÑA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 4 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres}$	$B \ n < 4$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"12345"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
""	C	Error
"111"	B	Error

Tabla 9: Pruebas caja negra contraseña usuario.

## IMAGEN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 100 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 100$	$C \ n < 1$





## Universidad de Valladolid

<b>B</b> nombre.extension	<b>D</b> n > 100
	<b>E</b> extensión ≠ jpg,jpeg,png

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"imagen.jpg"	A,B	Correcto
""	C	Error
"imagen muy grande..."	D	Error
"imagen.txt"	E	Error

Tabla 10: Pruebas caja negra imagen usuario.

## DATOS ADMINISTRADOR

### NOMBRE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 25 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 20$	<b>B</b> n < 4 <b>C</b> n > 25

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Tomas"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
"Manuel Felipe Jesús..."	C	Error



## Universidad de Valladolid

“ ”	B	Error
-----	---	-------

Tabla 11: Pruebas caja negra nombre administrador.

## APELLIDOS

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 40 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 40$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 40$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Rodríguez Martín”	A	Correcto
“Lop”	B	Error
“García de Vallelado Pérez...”	C	Error
“ ”	B	Error

Tabla 12: Pruebas caja negra apellidos administrador.

## USUARIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
14 caracteres	<b>A</b> $n^{\circ} \text{ caracteres} = 13$ <b>B</b> “Administrador”	<b>C</b> $n < 13$ <b>D</b> $n > 13$



## Universidad de Valladolid

E administrador
-----------------

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Administrador"	A,B	Correcto
"Lol"	C	Error
"Administardores"	D	Error
"administrador"	E	Error

Tabla 13: Pruebas caja negra usuario administrador.

## DNI

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
8 dígitos + 1 letra	A dddddddd+l	B n < 9 C n > 9 D l = d E d = l

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"70257884Z"	A	Correcto
"7025788Z"	B	Error
"702578844Z"	C	Error



## Universidad de Valladolid

" 7E257884Z"	D	Error
"702578843"	E	Error

Tabla 14: Pruebas caja negra dni administrador.

## LOCALIDAD

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$ <b>C</b> $n > 30$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 15: Pruebas caja negra localidad administrador.

## DOMICILIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$ <b>C</b> $n > 30$



## Universidad de Valladolid

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Las Palomas, 20"	A	Correcto
""	B	Error
"Calle de las Palmeras de...."	C	Error

Tabla 16: Pruebas caja negra domicilio administrador.

## PROVINCIA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$ <b>C</b> $n > 30$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de...."	C	Error

Tabla 17: Pruebas caja negra provincia administrador.

## EMAIL

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 50 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 50$	<b>C</b> $n < 1$
	<b>B</b> usuario@dominio.ext	<b>D</b> $n > 30$



## Universidad de Valladolid

E usuario
F usuario@
G usuario@dominio
H @dominio.ext

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“alvarocriado@hotmail.com”	A,B	Correcto
“”	C	Error
“nombre@dominio.....”	D	Error
“alvaro”	E	Error
“alvaro@”	F	Error
“alvaro@hotmail”	G	Error
“@gmail.com”	H	Error

Tabla 18: Pruebas caja negra email administrador.

## CONTRASEÑA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 4 caracteres	A $4 \leq n^{\circ}$ caracteres	B $n < 4$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
---------------	----------------------------------	-----------



## Universidad de Valladolid

"12345"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
""	C	Error
"111"	B	Error

Tabla 19: Pruebas caja negra contraseña administrador.

## DATOS PUBLICIDAD

### NOMBRE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 25 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 20$	$B \ n < 4$ $C \ n > 25$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Tomas"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
"Manuel Felipe Jesús...."	C	Error
""	B	Error

Tabla 20: Pruebas caja negra nombre publicidad.



## Universidad de Valladolid

### DIRECCIÓN POSTAL

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 145 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 145$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 145$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“C/ de las Palomas, 15 Segovia”	A	Correcto
“Palomas”	B	Error
“Segovia”	B	Error
“ Calle de las Palomas... ”	C	Error

Tabla 21: Pruebas caja negra DP publicidad.

### DNI

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
8 dígitos + 1 letra	A dddddddd+l	<b>B</b> $n < 9$ <b>C</b> $n > 9$ <b>D</b> $l = d$ <b>E</b> $d = l$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
---------------	----------------------------------	-----------





## Universidad de Valladolid

"70257884Z"	A	Correcto
"7025788Z"	B	Error
"702578844Z"	C	Error
" 7E257884Z"	D	Error
"702578843"	E	Error

Tabla 22: Pruebas caja negra dni publicidad.

## CIF

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
1 letra + 8 dígitos	A l+ddddddd	B n < 9 C n > 9 D l = d E d = l

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"A10257884"	A	Correcto
"A1025788"	B	Error
"A102578846"	C	Error
"110257884"	D	Error
"A1025788A"	E	Error

Tabla 23: Pruebas caja negra cif publicidad.



## Universidad de Valladolid

### EMAIL

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 50 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 50$	C $n < 1$
	B usuario@dominio.ext	D $n > 30$
		E usuario
		F usuario@
		G usuario@dominio
		H @dominio.ext

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"alvarocriado@hotmail.com"	A,B	Correcto
""	C	Error
"nombre@dominio....."	D	Error
"alvaro"	E	Error
"alvaro@"	F	Error
"alvaro@hotmail"	G	Error
"@gmail.com"	H	Error

Tabla 24: Pruebas caja negra email publicidad.



Universidad de Valladolid

## URL WEB

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 1 caracter	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	C $n < 1$
	B Protocolo+dirección	D dirección

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://www.php.net/manual/es/filter.php"	A,B	Correcto
"php"	C	Error
""	C	Error
"www.php.net/manual/es/filter.php"	B	Error

Tabla 25: Pruebas caja negra url publicidad.

## IMAGEN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 100 caracteres	A $1 \leq n^{\circ}$ caracteres $\leq 100$	C $n < 1$
	B nombre.extension	D $n > 100$
		E extensión $\neq$ jpg,jpeg,png

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
---------------	----------------------------------	-----------



## Universidad de Valladolid

"imagen.jpg"	A,B	Correcto
""	C	Error
"imagen muy grande..."	D	Error
"imagen.txt"	E	Error

Tabla 26: Pruebas caja negra imagen publicidad.

## DATOS EVENTO

### NOMBRE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 25 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 20$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 25$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Tomas"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
"Manuel Felipe Jesús..."	C	Error
""	B	Error

Tabla 27: Pruebas caja negra nombre evento.



## Universidad de Valladolid

### KMS

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
<b>Entre 1 y 7 caracteres</b>	<b>A</b> $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 7$	<b>D</b> $n < 1$
	<b>B</b> carácter = [0..9]	<b>E</b> $n > 7$
	<b>C</b> "." $\leq 1$	<b>F</b> $c \neq [0..9]$
		<b>G</b> "." $> 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"42.5"	A,B,C	Correcto
" "	D	Error
"1000000000"	E	Error
" "	F	Error
"32.4.5"	G	Error

Tabla 28: Pruebas caja negra kms evento.

### LOCALIDAD

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
<b>Entre 1 y 30 caracteres</b>	<b>A</b> $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$
		<b>C</b> $n > 30$



## Universidad de Valladolid

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 29: Pruebas caja negra localidad evento.

## PROVINCIA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	B $n < 1$ C $n > 30$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 30: Pruebas caja negra provincia evento.

## SALIDA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	B $n < 1$



Universidad de Valladolid

C n > 30
----------

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Plaza de Segovia"	A	Correcto
""	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 31: Pruebas caja negra salida evento.

## URL WIKILOC

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 1 caracter	A 1 < nº caracteres B Protocolo+ dirección_wikiloc+ id	C n < 1 D dirección_wikiloc E Protocolo+ dirección_wikiloc

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=3583715"	A,B	Correcto
"php"	C	Error
""	C	Error
"http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?"	B	Error

Tabla 32: Pruebas caja negra url wikiloc evento.



## Universidad de Valladolid

### IMAGEN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 100 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 100$	C $n < 1$
	B nombre.extension	D $n > 100$
		E extensión $\neq$ jpg,jpeg,png

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"imagen.jpg"	A,B	Correcto
""	C	Error
"imagen muy grande...."	D	Error
"imagen.txt"	E	Error

Tabla 33: Pruebas caja negra imagen evento.

### URL INSCRIPCION

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 1 caracter	A $1 < n^{\circ} \text{ caracteres}$	C $n < 1$
	B Protocolo+dirección	D dirección

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://www.php.net/manual/es/filter.php"	A,B	Correcto





## Universidad de Valladolid

"php"	C	Error
""	C	Error
"www.php.net/manual/es/filter.php"	B	Error

Tabla 34: Pruebas caja negra url inscripción evento.

## DATOS RUTA

### NOMBRE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 25 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 20$	<b>B</b> $n < 4$ <b>C</b> $n > 25$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Tomas"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
"Manuel Felipe Jesús..."	C	Error
""	B	Error

Tabla 35: Pruebas caja negra nombre ruta.



## Universidad de Valladolid

### KMS

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 7 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 7$	D $n < 1$
	B carácter = [0..9]	E $n > 7$
	C "." $\leq 1$	F $c \neq [0..9]$
		G "." $> 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"42.5"	A,B,C	Correcto
" "	D	Error
"1000000000"	E	Error
" "	F	Error
"32.4.5"	G	Error

Tabla 36: Pruebas caja negra kms ruta.

### LOCALIDAD

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	B $n < 1$
		C $n > 30$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA	RESULTADO
---------------	------------------------	-----------



## Universidad de Valladolid

CUBIERTAS		
"Segovia"	A	Correcto
"	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 37: Pruebas caja negra localidad ruta.

## PROVINCIA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 30 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 30$	<b>B</b> $n < 1$ <b>C</b> $n > 30$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Segovia"	A	Correcto
"	B	Error
"Santa Cruz del Centro de..."	C	Error

Tabla 38: Pruebas caja negra provincia ruta.

## URL WIKILOC

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 1 caracter	<b>A</b> $1 < n^{\circ} \text{ caracteres}$ <b>B</b> Protocolo+	<b>C</b> $n < 1$ <b>D</b> dirección_wikiloc



Universidad de Valladolid

dirección_wikiloc+ id	E Protocolo+ dirección_wikiloc
-----------------------	--------------------------------

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=3583715"	A,B	Correcto
"php"	C	Error
""	C	Error
"http://es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?"	B	Error

Tabla 39: Pruebas caja negra url wikiloc ruta.

## IMAGEN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 100 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 100$ B nombre.extension	C $n < 1$ D $n > 100$ E extensión $\neq$ jpg,jpeg,png

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"imagen.jpg"	A,B	Correcto

Tabla 40: Pruebas caja negra imagen ruta.



## Universidad de Valladolid

### OPINION PERSONAL

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	B $n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Ruta no recomendada para principiantes”	A	Correcto
”	B	Error

Tabla 41: Pruebas caja negra opinion ruta.

### URL VIDEO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 1 caracter	A $1 < n^{\circ}$ caracteres B Protocolo+ dirección_youtube+ id	C $n < 1$ D dirección_youtube E Protocolo+ dirección_youtube

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“http://www.youtube.com/watch?v=bgqIFZ4w”	A,B	Correcto
“php”	C	Error
”	C	Error



## Universidad de Valladolid

"http://www.youtube.com/watch?"	B	Error
---------------------------------	---	-------

Tabla 42: Pruebas caja negra video ruta.

## NOMBRE TURISMO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A nº caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"El Convento de la Hoz"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Nombre muy largo"	B	Error

Tabla 43: Pruebas caja negra nombre turismo LDI.

## DIRECCION TURISMO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 145 caracteres	A nº caracteres < 145	B n > 145



## Universidad de Valladolid

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"El Convento de la Hoz"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Dirección muy larga..."	B	Error

Tabla 44: Pruebas caja negra direccion turismo LDI.

## LOCALIDAD TURISMO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A n <sup>o</sup> caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Sebúlcor"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Localidad muy larga..."	B	Error

Tabla 45: Pruebas caja negra localidad turismo LDI.

## ENLACE TURISMO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
------------------------	--------------------------------	-----------------------------------



## Universidad de Valladolid

De 0 a 145 caracteres	A 145 < nº caracteres	D n > 145
	B Protocolo+ dirección	E dirección
	C n = 0 caracteres	

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://www.youtube.com/watch?v=bgqIFZ4w"	A,B	Correcto
"php"	C	Error
"Enlace muy largo..."	D	Correcto
"www.youtube.com/watch?"	E	Error

Tabla 46: Pruebas caja negra enlace turismo LDI.

## NOMBRE DESCANSO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A nº caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"La Charca"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Nombre muy largo..."	B	Error

Tabla 47: Pruebas caja negra nombre descanso LDI.





## Universidad de Valladolid

### DIRECCION DESCANSO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 145 caracteres	A nº caracteres < 145	B n > 145

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Carretera de Aldeonsancho, 1"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Dirección muy larga..."	B	Error

Tabla 48: Pruebas caja negra dirección descanso LDI.

### LOCALIDAD DESCANSO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A nº caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Sebúlcór"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Localdad muy larga..."	B	Error

Tabla 49: Pruebas caja negra localidad descanso LDI.



## Universidad de Valladolid

### ENLACE DESCANSO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 145 caracteres	A $145 < n^{\circ}$ caracteres	D $n > 145$
	B Protocolo+ dirección	E dirección
	C $n = 0$ caracteres	

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://www.lacharca.com"	A,B	Correcto
"php"	C	Error
"enlace muy largo..."	D	Correcto
"www.lacharca.com"	E	Error

Tabla 50: Pruebas caja negra enlace descanso LDI.



## Universidad de Valladolid

### NOMBRE RESTAURANTE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A nº caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Olegarios Tabernen"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Nombre muy largo..."	B	Error

Tabla 51: Pruebas caja negra nombre restaurante LDI.

### DIRECCION RESTAURANTE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 145 caracteres	A nº caracteres < 145	B n > 145

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Carretera de Sepúlveda, 1"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Dirección muy larga..."	B	Error

Tabla 52: Pruebas caja negra direccion restaurante LDI.



## Universidad de Valladolid

### LOCALIDAD RESTAURANTE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A nº caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Sebúlcór"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Localidad muy larga..."	B	Error

Tabla 53: Pruebas caja negra localidad restaurante LDI.

### ENLACE RESTAURANTE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 145 caracteres	A 145 < nº caracteres	D n > 145
	B Protocolo+ dirección	E dirección
	C n = 0 caracteres	

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://www.olegarios.com"	A,B	Correcto
"php"	C	Error



## Universidad de Valladolid

"Enlace muy largo..."	D	Correcto
"www. olegarios.com"	E	Error

Tabla 54: Pruebas caja negra enlace restaurante LDI.

## NOMBRE REPARACIÓN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A nº caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Moto Brujo"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Nombre muy largo..."	B	Error

Tabla 55: Pruebas caja negra nombre reparacion LDI.

## DIRECCION REPARACIÓN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 145 caracteres	A nº caracteres < 145	B n > 145

IDENTIFICADOR	CLASES DE	RESULTADO
---------------	-----------	-----------



## Universidad de Valladolid

EQUIVALENCIA CUBIERTAS		
"Carretera de Segovia, 1"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Dirección muy larga..."	B	Error

Tabla 56: Pruebas caja negra direccion reparacion LDI.

## LOCALIDAD REPARACIÓN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
De 0 a 30 caracteres	A n <sup>º</sup> caracteres < 30	B n > 30

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Cantalejo"	A	Correcto
""	A	Correcto
"Localida muy larga..."	B	Error

Tabla 57: Pruebas caja negra localidad reparacion LDI.

## ENLACE REPARACIÓN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
------------------------	--------------------------------	-----------------------------------



## Universidad de Valladolid

<b>De 0 a 145 caracteres</b>	<b>A</b> 145 < nº caracteres	<b>D</b> n > 145
	<b>B</b> Protocolo+ dirección	<b>E</b> dirección
	<b>C</b> n = 0 caracteres	

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"http://www.motobrujo.com"	A,B	Correcto
"php"	C	Error
"enlace muy largo..."	D	Correcto
"www.motobrujo.com"	E	Error

Tabla 58: Pruebas caja negra enlace reparacion LDI.

## DATOS COMENTARIO

### MENSAJE

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
<b>Mayor de 1</b>	<b>A</b> 1 < nº caracteres	<b>B</b> n < 1

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Ruta no recomendada para principiantes"	A	Correcto
""	B	Error

Tabla 59: Pruebas caja negra mensaje comentario.



Universidad de Valladolid

## DATOS INCIDENCIAS

### INCIDENCIA RUTA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	B $n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Estimado usuario nos ponemos en contacto”	A	Correcto
””	B	Error

Tabla 60: Pruebas caja negra incidencia ruta.

### INCIDENCIA USUARIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	B $n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Estimado usuario nos ponemos en contacto”	A	Correcto
””	B	Error

Tabla 61: Pruebas caja negra incidencia usuario.





## Universidad de Valladolid

### INCIDENCIA EVENTO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	B $n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Estimado usuario nos ponemos en contacto”	A	Correcto
“”	B	Error

Tabla 62: Pruebas caja negra incidencia evento.

### INCIDENCIA PUBLICIDAD

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	B $n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Estimado usuario nos ponemos en contacto”	A	Correcto
“”	B	Error

Tabla 63: Pruebas caja negra incidencia publicidad.



## Universidad de Valladolid

### INCIDENCIA COMENTARIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	A $1 < n^{\circ}$ caracteres	B $n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Estimado usuario nos ponemos en contacto”	A	Correcto
”	B	Error

Tabla 64: Pruebas caja negra incidencia comentario.

### DATOS NOTICIAS

#### TÍTULO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 145 caracteres	A $1 \leq n^{\circ}$ caracteres $\leq 145$	B $n < 1$ C $n > 145$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Seguridad MTB”	A	Correcto
”	B	Error
“Título muy largo...”	C	Error

Tabla 65: Pruebas caja negra titulo noticia.



## Universidad de Valladolid

### ENCABEZADO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 245 caracteres	$A \ 1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 245$	$B \ n < 1$ $C \ n > 245$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“Te mostramos los cuidados de seguridad que debes tener al salir de ruta”	A	Correcto
“”	B	Error
“Encabezado muy largo...”	C	Error

Tabla 66: Pruebas caja negra encabezado noticia.

### CONTENIDO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor de 1	$A \ 1 < n^{\circ} \text{ caracteres}$	$B \ n < 1$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
“La seguridad en el mundo de la MTB es muy importante...”	A	Correcto
“”	B	Error

Tabla 67: Pruebas caja negra contenido noticia.



Universidad de Valladolid

## IMAGEN

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 1 y 100 caracteres	A $1 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 100$	C $n < 1$
	B nombre.extension	D $n > 100$
		E extensión $\neq$ jpg,jpeg,png

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"imagen.jpg"	A,B	Correcto
""	C	Error
"imagen muy grande...."	D	Error
"imagen.txt"	E	Error

Tabla 68: Pruebas caja negra imagen noticia.



### Universidad de Valladolid

#### DATOS LOGIN

##### USUARIO

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Entre 4 y 10 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres} \leq 10$	B $n < 4$ C $n > 10$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"Bale"	A	Correcto
"LoI"	B	Error
"Francisco José Manuel"	C	Error
" "	B	Error

Tabla 69: Pruebas caja negra usuario login.

##### CONTRASEÑA

CONDICIONES DE ENTRADA	CLASES DE EQUIVALENCIA VÁLIDAS	CLASES DE EQUIVALENCIA NO VÁLIDAS
Mayor que 4 caracteres	$A \ 4 \leq n^{\circ} \text{ caracteres}$	B $n < 4$

IDENTIFICADOR	CLASES DE EQUIVALENCIA CUBIERTAS	RESULTADO
"12345"	A	Correcto
"Ele"	B	Error
""	C	Error

Tabla 70: Pruebas caja negra contraseña login.



## Universidad de Valladolid

### 4.4 ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: *Seguridad informática.*

### 4.5 ÍNDICE DE TABLAS

- Tabla 1: *Pruebas caja negra nombre usuario.*
- Tabla 2: *Pruebas caja negra apellido usuario.*
- Tabla 3: *Pruebas caja negra usuario*
- Tabla 4: *Pruebas caja negra dni usuario.*
- Tabla 5: *Pruebas caja negra localidad usuario.*
- Tabla 6: *Pruebas caja negra domicilio usuario.*
- Tabla 7: *Pruebas caja negra provincia usuario.*
- Tabla 8: *Pruebas caja negra email usuario.*
- Tabla 9: *Pruebas caja negra contraseña usuario.*
- Tabla 10: *Pruebas caja negra imagen usuario.*
- Tabla 11: *Pruebas caja negra nombre administrador.*
- Tabla 12: *Pruebas caja negra apellidos administrador.*
- Tabla 13: *Pruebas caja negra usuario administrador.*
- Tabla 14: *Pruebas caja negra dni administrador.*
- Tabla 15: *Pruebas caja negra localidad administrador.*
- Tabla 16: *Pruebas caja negra domicilio administrador.*
- Tabla 17: *Pruebas caja negra provincia administrador.*
- Tabla 18: *Pruebas caja negra email administrador.*
- Tabla 19: *Pruebas caja negra contraseña administrador.*
- Tabla 20: *Pruebas caja negra nombre publicidad.*
- Tabla 21: *Pruebas caja negra DP publicidad.*
- Tabla 22: *Pruebas caja negra dni publicidad.*
- Tabla 23: *Pruebas caja negra cif publicidad.*
- Tabla 24: *Pruebas caja negra email publicidad.*
- Tabla 25: *Pruebas caja negra url publicidad.*
- Tabla 26: *Pruebas caja negra imagen publicidad.*
- Tabla 27: *Pruebas caja negra nombre evento.*
- Tabla 27: *Pruebas caja negra nombre evento.*
- Tabla 29: *Pruebas caja negra localidad evento.*
- Tabla 30: *Pruebas caja negra provincia evento.*
- Tabla 31: *Pruebas caja negra salida evento.*
- Tabla 32: *Pruebas caja negra url wikiloc evento.*



### Universidad de Valladolid

- Tabla 33:** *Pruebas caja negra imagen evento.*
- Tabla 34:** *Pruebas caja negra url inscripción evento.*
- Tabla 35:** *Pruebas caja negra nombre ruta.*
- Tabla 36:** *Pruebas caja negra kms ruta.*
- Tabla 37:** *Pruebas caja negra localidad ruta.*
- Tabla 38:** *Pruebas caja negra provincia ruta.*
- Tabla 39:** *Pruebas caja negra url wikiloc ruta.*
- Tabla 40:** *Pruebas caja negra imagen ruta.*
- Tabla 41:** *Pruebas caja negra opinion ruta.*
- Tabla 42:** *Pruebas caja negra video ruta*
- Tabla 43:** *Pruebas caja negra nombre turismo LDI.*
- Tabla 44:** *Pruebas caja negra direccion turismo LDI.*
- Tabla 45:** *Pruebas caja negra localidad turismo LDI.*
- Tabla 46:** *Pruebas caja negra enlace turismo LDI.*
- Tabla 47:** *Pruebas caja negra nombre descanso LDI.*
- Tabla 48:** *Pruebas caja negra dirección descanso LDI.*
- Tabla 49:** *Pruebas caja negra localidad descanso LDI.*
- Tabla 50:** *Pruebas caja negra enlace descanso LDI.*
- Tabla 51:** *Pruebas caja negra nombre restaurante LDI.*
- Tabla 52:** *Pruebas caja negra direccion restaurante LDI.*
- Tabla 53:** *Pruebas caja negra localidad restaurante LDI.*
- Tabla 54:** *Pruebas caja negra enlace restaurante LDI.*
- Tabla 55:** *Pruebas caja negra nombre reparacion LDI.*
- Tabla 56:** *Pruebas caja negra direccion reparacion LDI.*
- Tabla 57:** *Pruebas caja negra localidad reparacion LDI.*
- Tabla 58:** *Pruebas caja negra enlace reparacion LDI.*
- Tabla 59:** *Pruebas caja negra mensaje comentario.*
- Tabla 60:** *Pruebas caja negra incidencia ruta.*
- Tabla 61:** *Pruebas caja negra incidencia usuario.*
- Tabla 62:** *Pruebas caja negra incidencia evento.*
- Tabla 63:** *Pruebas caja negra incidencia publicidad.*
- Tabla 64:** *Pruebas caja negra incidencia comentario.*
- Tabla 65:** *Pruebas caja negra titulo noticia.*
- Tabla 66:** *Pruebas caja negra encabezado noticia.*
- Tabla 67:** *Pruebas caja negra contenido noticia.*
- Tabla 68:** *Pruebas caja negra imagen noticia.*
- Tabla 69:** *Pruebas caja negra usuario login.*
- Tabla 70:** *Pruebas caja negra contraseña login.*



**Universidad de Valladolid**

<b>ÍNDICE BLOQUE III: DOCUMENTACIÓN DE USUARIO.....</b>	<b>251</b>
<b>1. MANUAL DE INSTALACIÓN.....</b>	<b>252</b>
1.1 INSTALACIÓN NAVEGADOR.....	252
1.2 INSTALACIÓN SERVIDOR.....	254
1.3 INSTALACIÓN BASE DE DATOS.....	259
<b>2. MANUAL DE USUARIO.....</b>	<b>261</b>
2.1 USUARIO WEB.....	261
2.2 USUARIO ADMINISTRADOR.....	278
2.3 USUARIO NO REGISTRADO.....	293





## Universidad de Valladolid

### 1. MANUAL DE INSTALACIÓN

Dentro del CD que se adjunta con la memoria del proyecto, en la carpeta de software encontramos todos los programas necesarios para el funcionamiento de la aplicación. Para ello seguiremos tres sencillos pasos:

- Instalación del navegador Mozilla Firefox.
- Instalación del servidor local Wamp Server.
- Instalación de la base de datos en PhpMyAdmin.

#### 1.1 INSTALACIÓN NAVEGADOR

1. *Abrimos la carpeta Mozilla Firefox y hacemos doble click en el ejecutable.*



**Ilustración 1:** Inicio instalación Mozilla Firefox.



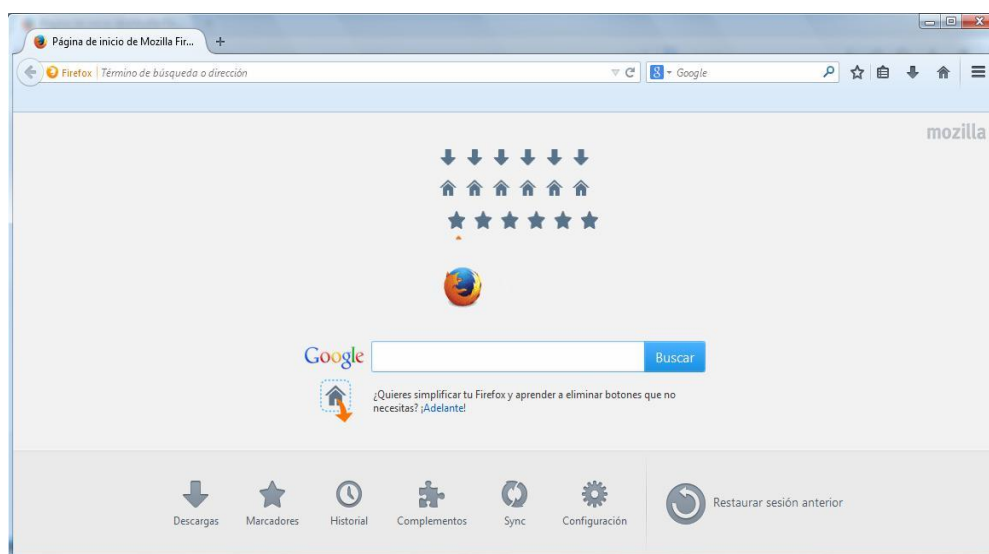
### Universidad de Valladolid

2. Seleccionamos la opción del margen inferior derecho "Instalar" y esperamos a que se descargue y se instale.



**Ilustración 2:** *Instalación Mozilla Firefox.*

3. Una vez completada la barra de instalación, el navegador arrancará instantáneamente y observaremos la página de inicio.





Universidad de Valladolid

Ilustración 3: Navegador Mozilla Firefox.

## 1.2 INSTALACIÓN SERVIDOR

1. Abrimos la carpeta Wamp Server y hacemos doble click en el ejecutable.



Ilustración 4: Inicio instalación Wamp Server.

2. Pulsamos la opción Next

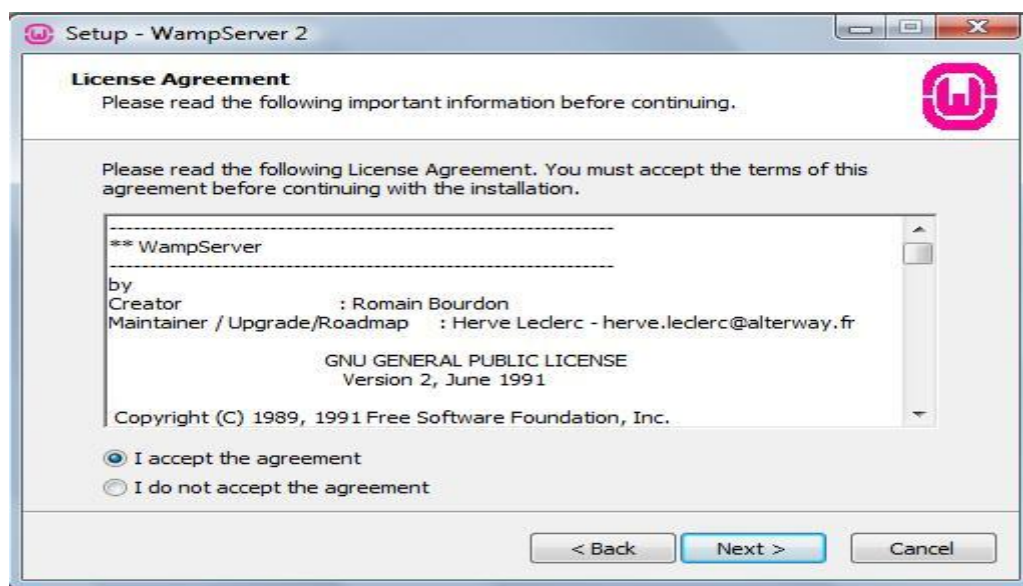
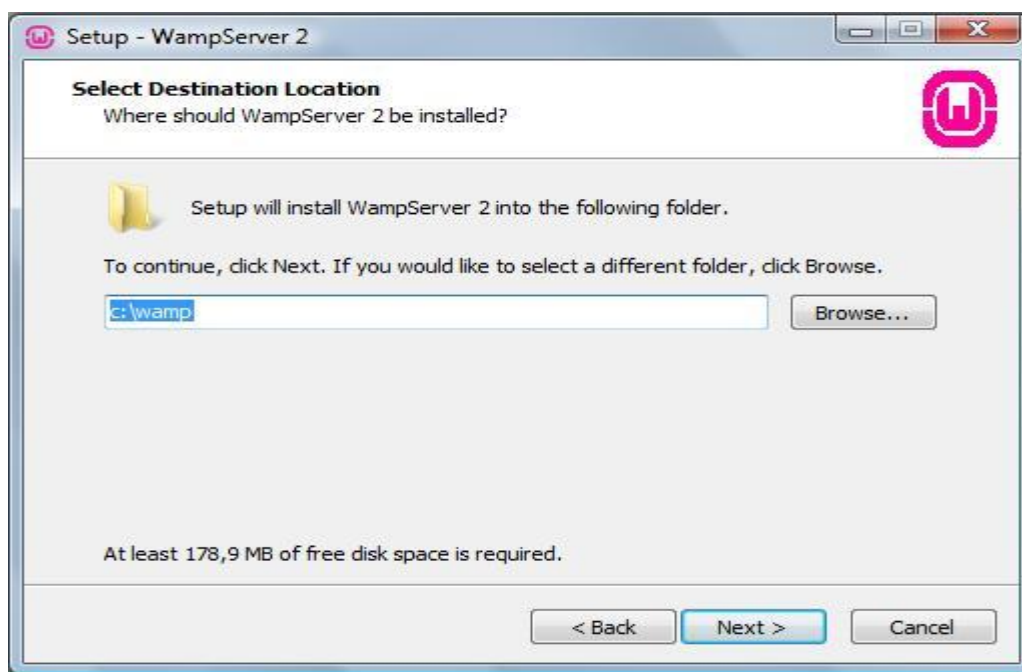


Ilustración 5: Condiciones generales Wamp Server.

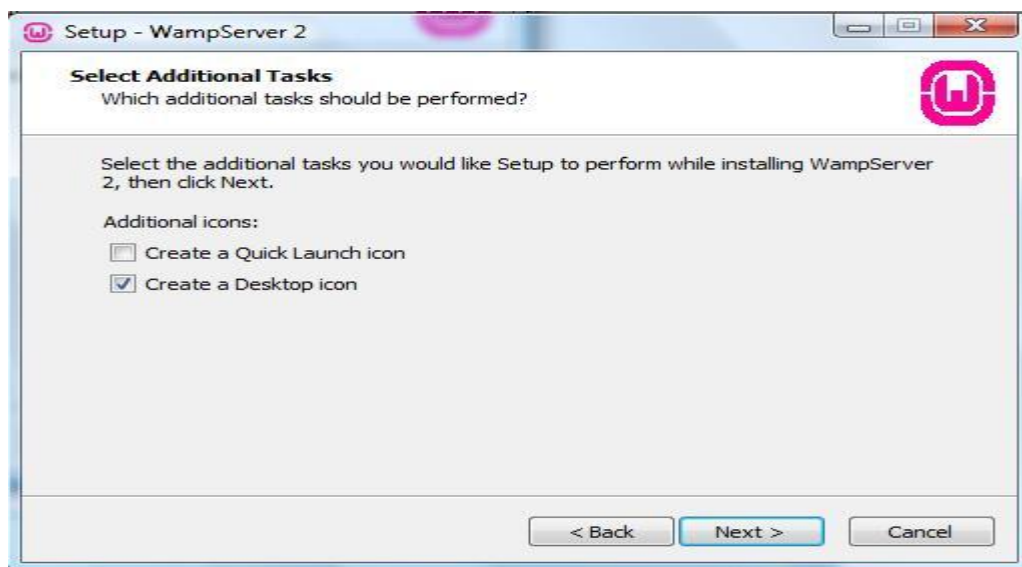
## Universidad de Valladolid

3. *Aceptamos los términos y condiciones de uso (I accept de agreement) y volvemos a pulsar la opción Next.*



**Ilustración 6:** Directorio instalación Wamp Server.

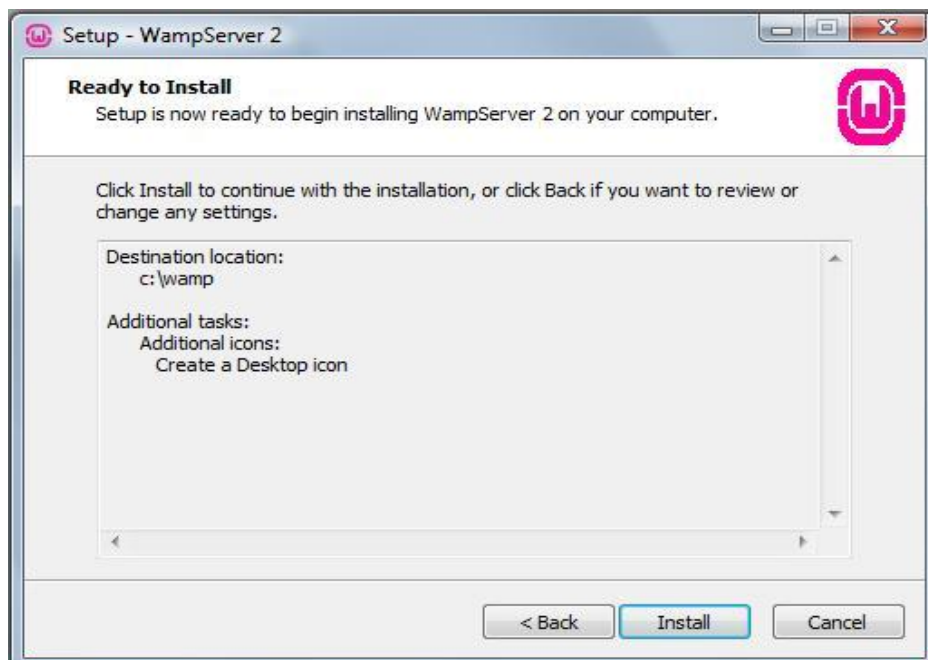
4. *Nos aparecerá una ventana con el directorio por defecto: C\:\ wamp. Pulsamos la opción Next sin modificar el directorio por defecto.*



**Ilustración 7:** Icono en el escritorio Wamp Server.

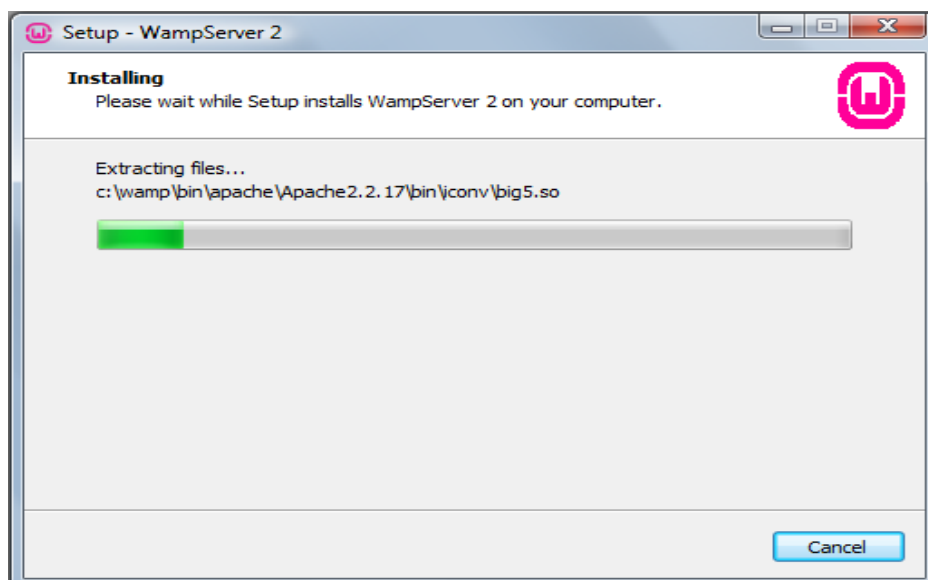
## Universidad de Valladolid

5. A continuación nos mostrará la opción de crear un icono en el escritorio. Seleccionamos y pulsamos Next.



**Ilustración 8:** Confirmar configuración Wamp Server.

6. El último pasó antes de la instalación confirmando que todo está como deseamos. Pulsamos Install para que comience la instalación.



**Ilustración 9:** Proceso de instalación Wamp Server.



## Universidad de Valladolid

- Una vez realizada la instalación nos aparecerá la siguiente ventana. Dejaremos los valores por defecto y pulsaremos la opción Next.

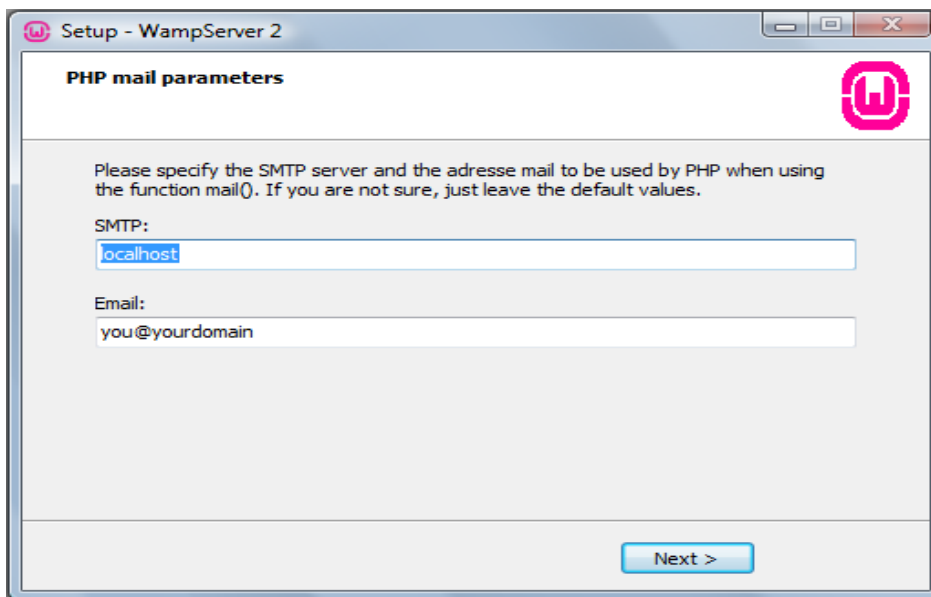


Ilustración 10: Configuración SMTP y email Wamp Server.

- Por último, seleccionaremos la opción Finish y habremos completado la instalación del servidor local Wamp Server.

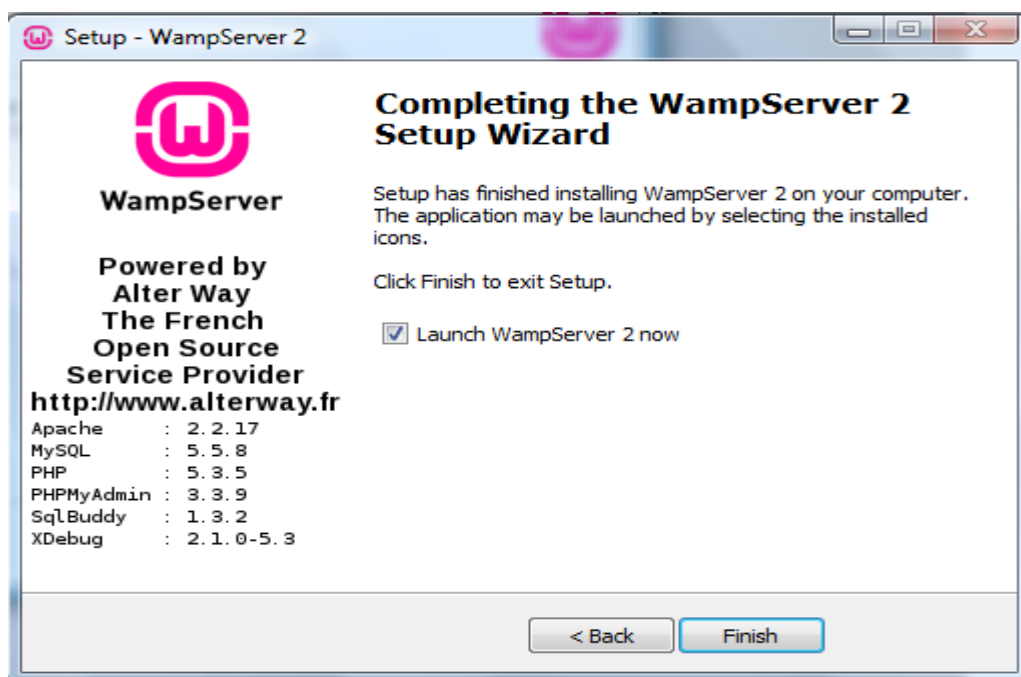


Ilustración 11: Finalización instalación Wamp Server.

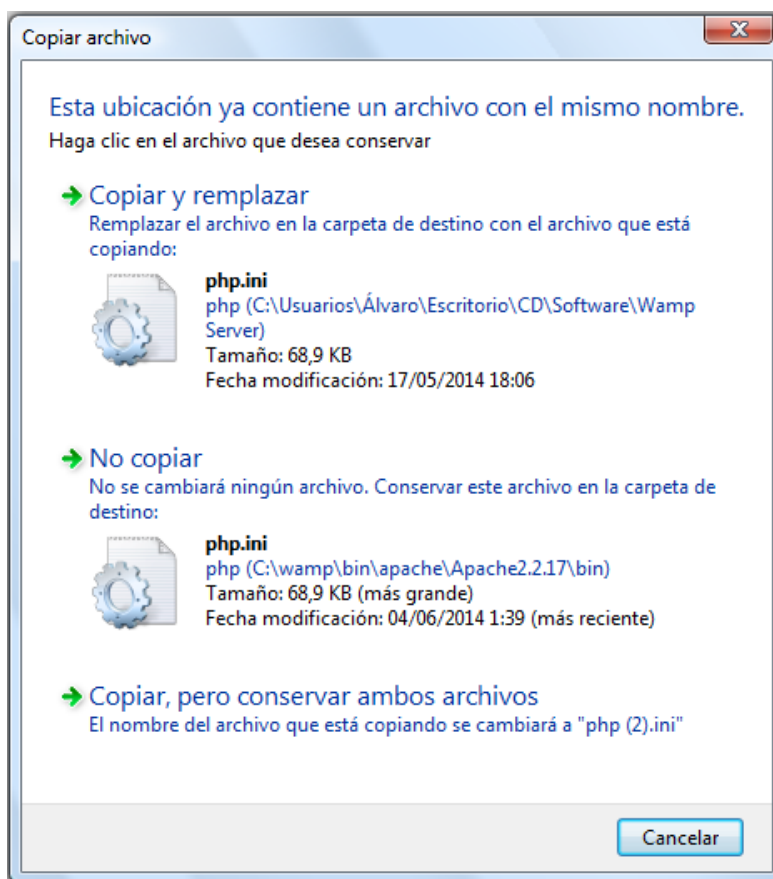


## Universidad de Valladolid

9. Una vez realizada la instalación del servidor, necesitamos configurar el protocolo SMTP para que funcionen correctamente las operaciones de notificación vía email. Para ello iremos a la carpeta Wamp Server y copiaremos el archivo de texto php en el siguiente directorio:

**C:\wamp\bin\apache\Apache2.2.17\bin\**

10. Seleccionamos la opción copia y reemplazar.



**Ilustración 12:** Reemplazar archivo php.ini.

11. Por último, iremos a la carpeta Aplicación Web de nuestro CD y copiaremos la carpeta proyectov2 en el directorio:

**C:\wamp\www**





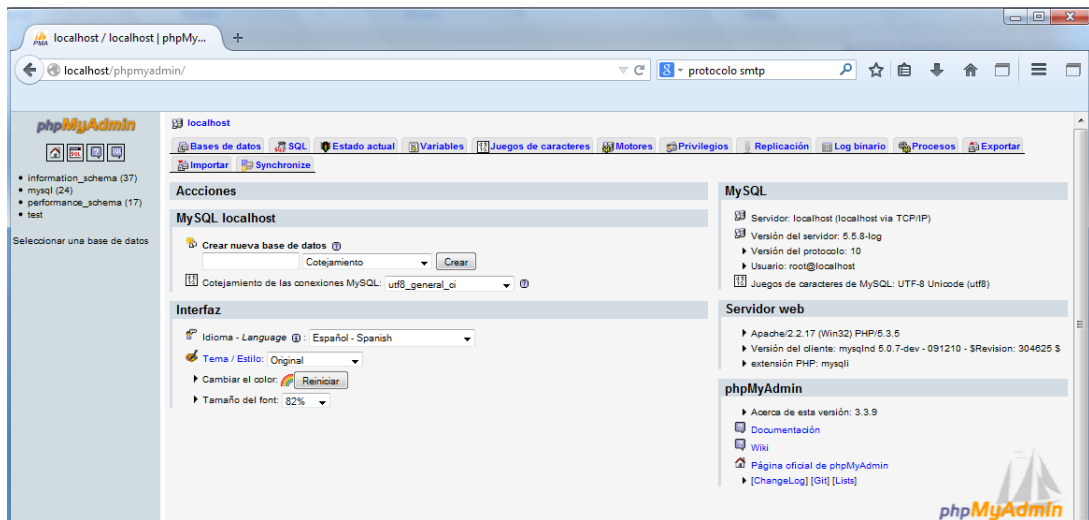
### Universidad de Valladolid

#### 1.3 INSTALACIÓN BASE DE DATOS

1. Abrimos el navegador Mozilla Firefox y en la barra de direcciones escribimos :

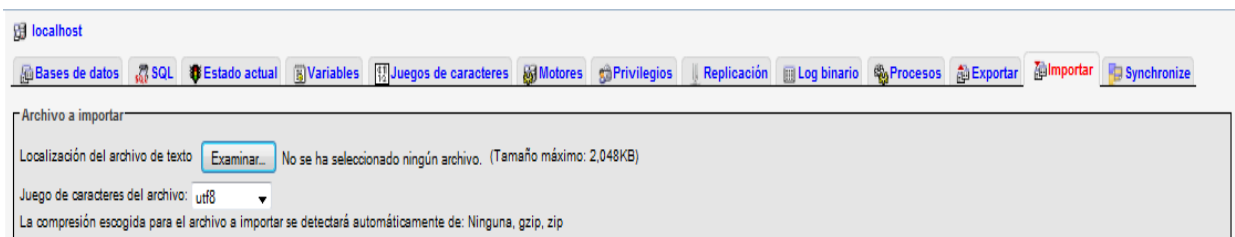
***http://localhost/phpmyadmin/***

*Nos aparecerá el panel de administración del sistema de gestión de bases de datos MYSQL.*



**Ilustración 13:** Site administración MySql.

2. En el menú horizontal superior seleccionaremos la opción importar y dentro de esta, la opción examinar :



**Ilustración 14:** Importar base de datos.

3. Al pulsar, la opción examinar deberemos elegir el script que se encuentra en la carpeta Base de Datos del CD de la aplicación llamado bicitour.sql.

*De esta forma quedará instalada la base de datos en el sistema Mysql.*





### Universidad de Valladolid

4. En el menú vertical de la izquierda seleccionaremos nuestra base de datos importada bicitour y podremos observar la lista de tablas que la compone, quedando demostrado así que la base de datos ha sido instalada con éxito.

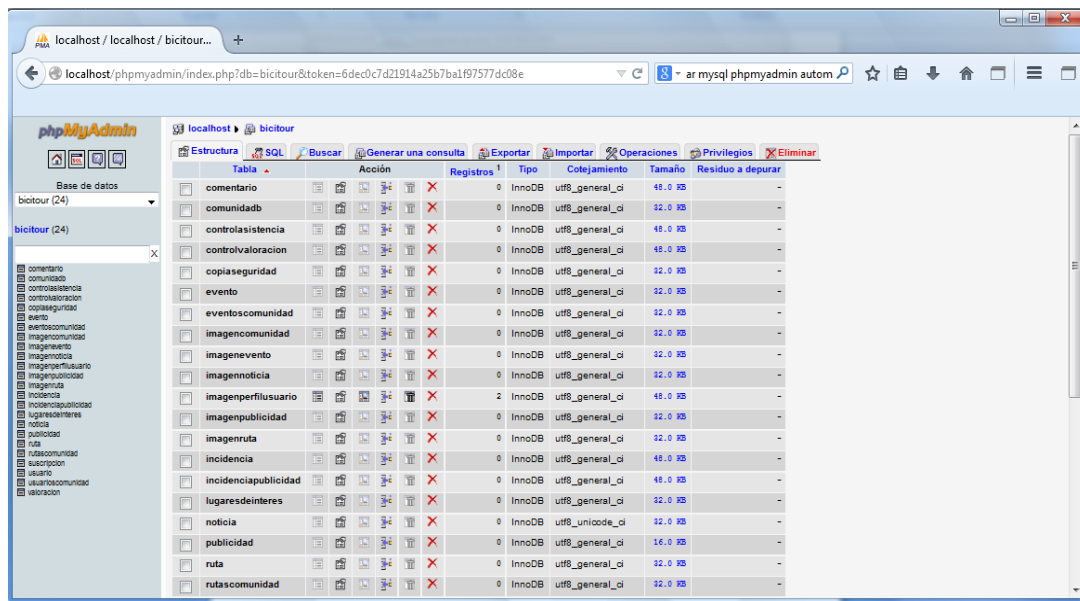


Ilustración 15: Base de datos bicitour.



## Universidad de Valladolid

### 2. MANUAL DE USUARIO

La siguiente sección se corresponde con el funcionamiento de la aplicación. Para ello, realizaremos una explicación de las funciones desde el punto de vista del usuario. Existen tres tipos de usuarios en nuestra aplicación:

- **Usuario web.**
- **Usuario administrador.**
- **Usuario no registrado.**

#### 2.1 USUARIO WEB

**REGISTRO.** Para registrarnos como usuario web, debemos acceder a la parte derecha de arriba de la pantalla y apretar la opción *login*, donde nos aparecerá más abajo la opción de *regístrese*.

Formulario de login/regístrese con los siguientes elementos:

- Etiqueta: Usuario
- Campo de entrada de texto
- Etiqueta: Contraseña
- Campo de entrada de texto
- Botón: Enviar
- Enlaces: [Regístrese](#) y [Recuperar Contraseña](#)

**Ilustración 16:** Formulario login/regístrese.

A continuación nos aparecerá el formulario que debemos rellenar para poder acceder a los contenidos de la aplicación para usuarios registrados. Importante, aceptar los términos y condiciones legales que aparecen explicados en el pie de la aplicación, en el apartado *condiciones generales*.



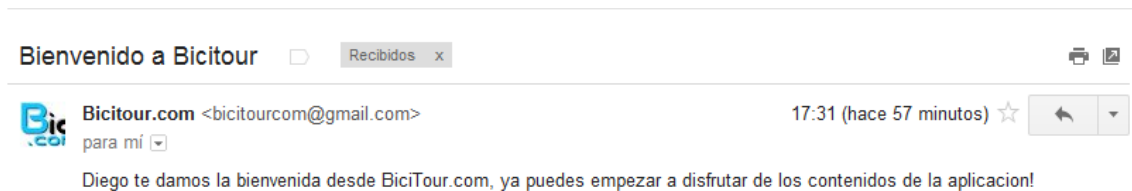
Universidad de Valladolid

**Formulario Registro Usuario**

Nombre	<input type="text"/>	Nombre Usuario	<input type="text"/>
Apellidos	<input type="text"/>	Email	<input type="text"/>
Dni	<input type="text"/>	Repetir Email	<input type="text"/>
Fecha Nac.	1 <input type="text"/> 1 <input type="text"/> 1950 <input type="text"/>	Contraseña	<input type="text"/>
Localidad	<input type="text"/>	Repetir Contraseña	<input type="text"/>
Domicilio	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Acepto términos y condiciones legales.	
Provincia	<input type="text"/>		
Pais	Canada <input type="text"/>		

**Ilustración 17:** Formulario registro usuario.

Una vez rellenado el formulario y enviado, la aplicación nos dará la bienvenida mediante una notificación vía email y ya estaremos registrados en la aplicación.



**Ilustración 18:** Notificación de bienvenida.



### Universidad de Valladolid

**RECUPERAR CONTRASEÑA.** Si hemos tenido algún problema para recordar la contraseña, la aplicación posee una función para generarnos una nueva y enviárnosla nuestro correo.

Para ello accederemos a la opción *login*, ya comentada, donde encontraremos la opción *recordar contraseña*.

Formulario de login/recuperar contraseña. Incluye campos para Usuario y Contraseña, un botón Enviar, y enlaces para Regístrese y Recuperar Contraseña.

**Ilustración 19:** Formulario login/recuperar contraseña.

Una vez seleccionada la opción recordar contraseña, deberemos introducir nuestro correo en siguiente formulario y enviarlo. Recibiremos en nuestro correo la nueva clave de seguridad.

Formulario Recuperar Contraseña. Incluye un campo de entrada para Dirección de Email y un botón Enviar.

**Ilustración 20:** Formulario recuperar contraseña.



### Universidad de Valladolid

**IDENTIFICACIÓN.** Si ya somos usuarios web y queremos acceder a los contenidos de la web, deberemos identificarnos primero escribiendo nuestro nombre de usuario y nuestra contraseña en el formulario *login*.

**Ilustración 21:** Formulario login.

**PERFIL.** Una vez identificados en el sistema, podremos empezar a disfrutar de los contenidos proporcionados por la aplicación. Para ello empezaremos por entrar a nuestro perfil personal dentro de la aplicación.

Al identificarnos nos aparecen dos opciones:

- **Acceder** a nuestro perfil.
- **Desconectarnos** de la aplicación.



**Ilustración 22:** Usuario conectado/desconexión.



### Universidad de Valladolid

Dentro de nuestro perfil encontraremos nuestros datos personales y a la derecha un menú donde podremos realizar las siguientes operaciones.

- **Perfil**
- **Rutas**
- **Eventos**

**Perfil**

**Información Personal**

**Menu**

Nombre: Diego  
Apellidos: Sanz de Diego  
Usuario: Dieguito  
Contraseña: \*\*\*\*\*  
Email: alvarocriadob@gmail.com  
DNI: 70257884z  
Fecha de Nac.: 1950-01-01  
Localidad: Cantalejo  
Domicilio: Calle del viento, 21  
Provincia: Segovia  
Pais: España

**Bienvenido a tu perfil personal en BiciTour.com**

Aquí encontrarás todos tus datos personales así como los de tu participación en la web.

Perfil ▶  
Rutas ▶  
Eventos ▶

Ilustración 23: Perfil usuario web.



### Universidad de Valladolid

**PERFIL USUARIO.** Si seleccionamos la opción *perfil* del menú podremos realizar dos operaciones:

- **Modificar** los datos de nuestro perfil.



Ilustración 24: Modificar perfil usuario web.

- **Borrar** nuestro perfil de usuario.

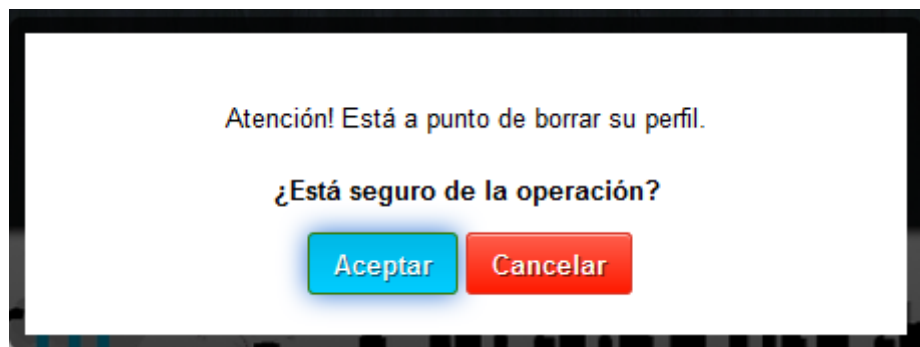


Ilustración 25: Borrar perfil usuario web.



### Universidad de Valladolid

**PERFIL RUTAS.** Si seleccionamos la opción *rutas* del menú podremos realizar dos operaciones:

- **Alta de Ruta:** Daremos de alta una ruta en el sistema, para ello tendremos que rellenar un formulario dividido en dos secciones.
  - Por una parte la información técnica de la ruta así como la información multimedia complementaria.
  - Y por otro lado, los lugares de interés asociados a la ruta que queramos compartir, esta sección es opcional.

The screenshot shows the 'Formulario Registro Ruta' interface. It is divided into two main columns. The left column, titled 'Información General', contains fields for: 'Nombre\*' (text input), 'Km 's\*' (text input), 'Dificultad\*' (dropdown menu with 'Alta' selected), 'Localidad\*' (text input), 'Provincia\*' (text input), 'Pais\*' (dropdown menu with 'Canada' selected), and 'Mapa GPS\*' (text input with 'Enlace de Wikiloc' as a placeholder). The right column, titled 'Valoración Personal', contains: 'Tu Nota\*' (dropdown menu with '1' selected), 'Opinión Personal\*' (text area), and a 'Zona Multimedia' section with three 'Imagen\*' fields (each with an 'Examinar...' button and the text 'No se ha seleccionado ningún archivo.') and one 'Vídeo\*' field (with 'Enlace de YouTube' as a placeholder).

**Ilustración 26:** Formulario alta de ruta/información general.

The screenshot shows the 'Lugares de Interés' form, which is organized into four columns. The first column is 'Turismo', the second is 'Alojamiento', the third is 'Restaurante', and the fourth is 'Reparación'. Each column contains four text input fields: 'Nombre', 'Dirección', 'Localidad', and 'Enlace'. At the bottom center of the form is a dark 'Enviar' button. A legend at the bottom left indicates '\* Campo obligatorio'.

**Ilustración 27:** Formulario alta de ruta/LDI.





### Universidad de Valladolid

En la opción de **Ver Rutas**, dentro del menú de rutas, nos aparecerá una lista con todas nuestras rutas creadas y podremos elegir entre tres opciones por cada ruta:

- **Borrar Ruta.** Pulse el icono en forma de cruz y el sistema borrará la ruta automáticamente.
- **Modificar Ruta.** Pulse el icono con la forma de un lápiz para realizar la acción.
- **Ver Ruta.** Pulse el icono con la forma de un ciclista y el sistema le dirigirá a la información de la ruta.

Nombre	Kms	Localidad	Provincia	Valoración	Opciones Evento
San Juan	35	Sebulcor	Segovia	3	
Aldealcobro	35	Sebulcor	Segovia	3	
El cortazal	51	Guadalajara	Guadalajara	3	
La junquera	24	Lozoya	Madrid	3	

**Bienvenido a tu perfil de Rutas en BiciTour.com**

Aquí encontrarás todas las rutas que hayas dado de alta en el sistema, así como realizar operaciones sobre ellas

**Ilustración 28:** Rutas perfil usuario web.

**PERFIL EVENTOS.** Si seleccionamos la opción *eventos* del menú podremos realizar dos operaciones:

- **Alta de Evento:** Daremos de alta un evento en el sistema, para ello tendremos que rellenar un formulario correspondiente.



### Universidad de Valladolid

**Formulario Registro Evento**

**Información General**

Nombre Evento\*

Km ^ s\*\*

Hora\*\* 1:00h

Dificultad\*\* Alta

Fecha\*\* 01  01  2014

Localidad\*

Provincia\*

Dirección de Salida\*

Pais\* Canada

**Información Multimedia**

URL Wikiloc\*

Cartel\*  No se ha seleccionado ningún archivo.

URL Inscripción

\* Campo obligatorio

Ilustración 29: Formulario alta de evento.

En la opción de **Ver Eventos**, dentro del menú de eventos, nos aparecerá una lista con todos nuestros eventos creados y podremos elegir entre tres opciones por cada evento:

- **Borrar Evento.** Pulse el icono en forma de cruz y el sistema borrara el evento automáticamente.
- **Modificar Evento.** Pulse el icono con la forma de un lápiz para realizar la acción.
- **Ver Evento.** Pulse el icono con la forma de un ciclista y el sistema le dirigirá a la información del evento.

**Perfil**

**Información Eventos**

Nombre	Localidad	Provincia	Fecha	Hora	Asistentes	Opciones Evento
Powerade	Cantalejo	Madrid	2014-01-01	1:00h	0	<input type="button" value="X"/> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🚴"/>
Vital	Igandea	San Sebastián	2014-09-05	10:00h	0	<input type="button" value="X"/> <input type="button" value="✎"/> <input type="button" value="🚴"/>

**Menu**

- Perfil
- Rutas
- Eventos

Bienvenido a tu perfil de Eventos en BiciTour.com

Aquí encontrarás todos los eventos que hayas dado de alta en el sistema, así como realizar operaciones sobre ellos .

Ilustración 30: Eventos perfil usuario web.



### Universidad de Valladolid

**NAVEGABILIDAD.** Una vez explicadas todas las opciones que tiene el usuario registrado de nuestra aplicación, pasaremos a explicar la navegabilidad por los diferentes módulos del sistema explicando las opciones posibles.

Las opciones posibles dentro del menú principal son:

- **Home**
- **Rutas**
- **Eventos**
- **Comunidad**
- **Imágenes**



Ilustración 31: Menú general aplicación.

**NAVEGABILIDAD HOME.** Opción del menú dedicada a la página principal de la aplicación, donde podremos realizar dos operaciones que explicaremos más adelante en la sección de usuario no registrado, ya que no hay ninguna restricción.

- **Consulta de noticias.**
- **Contratar servicio de publicidad.**

## Bienvenido

BiciTour.com es una nueva aplicación web donde podrás encontrar todo lo necesario para disfrutar del mundo de la mountain bike. Te proponemos una nueva forma de compartir información y descubrir nuevos lugares a la vez que practicas tu deporte favorito.

Podrás compartir las rutas de tu entorno con los demás usuarios para que puedan conocer los lugares que frecuentas con tu bicicleta. No obstante, a parte de las rutas, podrás compartir lugares de interés para visitar, alojamientos y restaurantes recomendados donde descansar después de un día duro de ruta.

Te mantendremos informado de los eventos más importantes a nivel nacional y te proponemos que crees tus propios eventos para que los usuarios de la web puedan asistir.

### Nuestros Mapas

Trabajamos con la mejor empresa de alojamiento de rutas. La forma más sencilla, potente y versátil. [Leer más](#)

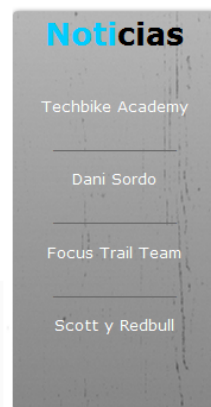


### Nuestros Vídeos

Nuestra web utiliza un reproductor en línea basado en Adobe Flash para servir su contenido. [Leer más](#)



## Únete ya!



Pon tu anuncio en nuestra web!



Ilustración 32: Index aplicación.



### Universidad de Valladolid

**NAVEGABILIDAD RUTAS.** Opción del menú dedicada al modulo de rutas, nos mostrará una lista con todas las rutas registradas del sistema con su datos correspondientes que podremos ordenar por:

- **Kms.**
- **Dificultad.**
- **Provincia.**
- **Valoración.**

Al final de cada ruta, se mostrará la opción de consultar ruta.

Ruta	Usuario	Km's	Localidad	Provincia	Dificultad	Valoración(0/5)	Fecha de Creacion	Pais	Enlace
San Juan	Alvaro	35 Kms	Sebulcor	Segovia	Alta	3	2014-06-04	España	
Aldealcorvo	Alvaro	35 Kms	Sebulcor	Segovia	Alta	1	2014-06-04	España	
El cortazal	Alvaro	51 Kms	Guadalajara	Guadalajara	Alta	3	2014-06-04	España	
La junquera	Alvaro	24 Kms	Lozoya	Madrid	Baja	4	2014-06-04	España	
La lagunilla	Diego	44 Kms	Sepúlveda	Segovia	Baja	3	2014-06-04	España	

**Ilustración 33:** Rutas totales aplicación.

Si ejecutamos la opción de **consultar ruta**, nos ofrecerá la posibilidad de conocer cuatro secciones diferentes que conforman la información de la ruta:

- **Información ruta.**
- **Lugares de interés ruta.**
- **Imágenes/videos.**
- **Comentarios ruta.**



### Universidad de Valladolid

**Información ruta.** Dentro de la información de la ruta, encontraremos la información general, el mapa GPS, la opinión personal del usuario creador de la ruta y el sistema de valoración que podremos ejecutar si la ruta no ha sido dada de alta por nosotros.

The screenshot displays the 'Ruta' page for 'San Juan'. It features a navigation bar with options: Volver a Rutas, Información, LDI, Imágenes/Videos, and Comentarios. The main content is divided into four sections: 'Ruta GPS' with a map, 'Información General' with route details, 'Valoración' with a rating scale, and 'Opinión Personal' with a user comment.

Información General
<b>Nombre Ruta:</b> San Juan
<b>Usuario:</b> Bale
<b>Kms:</b> 35
<b>Dificultad:</b> Alta
<b>Localidad:</b> Sebulcor
<b>Provincia:</b> Segovia
<b>País:</b> España

**Valoración:** 1 2 3 4 5 (4 is selected)

**Opinión Personal:** Ruta para disfrutar de un entorno con una gran belleza.

Ilustración 34: Información general ruta.

**Lugares de interés ruta.** Dentro de la opción LDI podremos encontrar los sitios recomendados por el usuario para las diferentes propuestas del sistema con un enlace a la página externa de cada lugar de interés.

The screenshot shows the 'Lugares de interés' section, which lists recommended locations categorized by activity: Turismo, Alojamiento, Restaurante, and Reparación. Each entry includes an icon, name, direction, locality, and a link to the site.

TURISMO	ALOJAMIENTO
 <b>Nombre:</b> El convento de la Hoz <b>Dirección:</b> Sebulcor <b>Localidad:</b> Sebulcor <a href="#">Enlace Sitio</a>	 <b>Nombre:</b> La charca <b>Dirección:</b> Carretera de Aldeansancho <b>Localidad:</b> Sebulcor <a href="#">Enlace Sitio</a>

RESTAURANTE	REPARACIÓN
 <b>Nombre:</b> Olegarioss Tabernen <b>Dirección:</b> Olegarioss Tabernen <b>Localidad:</b> Sebulcor <a href="#">Enlace Sitio</a>	 <b>Nombre:</b> Moto Brujo <b>Dirección:</b> Carretera de Segovia <b>Localidad:</b> Cantalejo <a href="#">Enlace Sitio</a>

Ilustración 35: Información lugares de interés asociados a la ruta.



### Universidad de Valladolid

**Zona imágenes/videos.** Dentro de esta opción encontraremos las fotos y vídeo de la ruta proporcionado por el usuario.

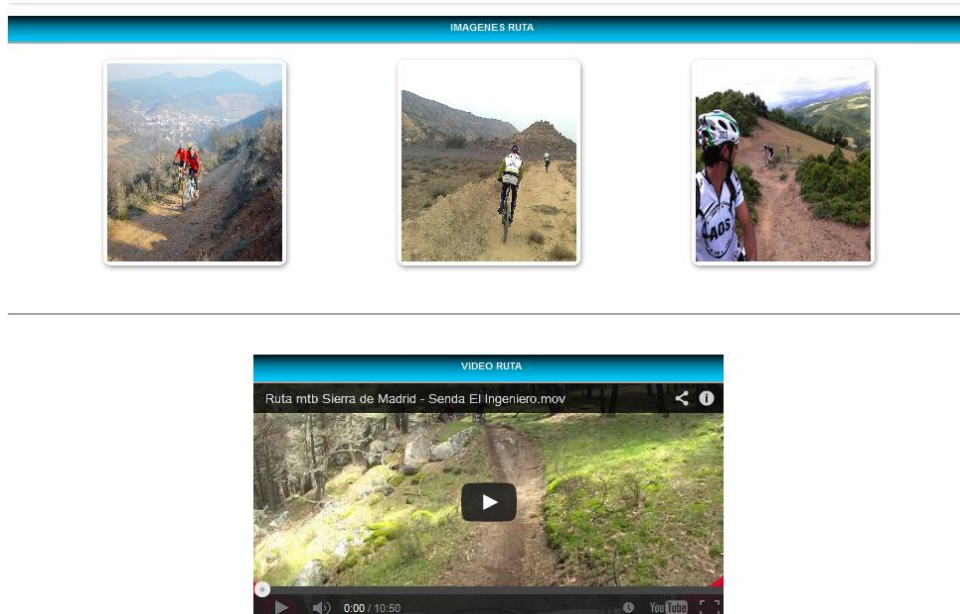


Ilustración 36: Zona multimedia ruta.

**Comentarios ruta.** Por último podremos ejecutar la opción de comentarios donde podremos comunicarnos con los demás usuarios, escribiendo y borrando los mensajes que creamos convenientes.

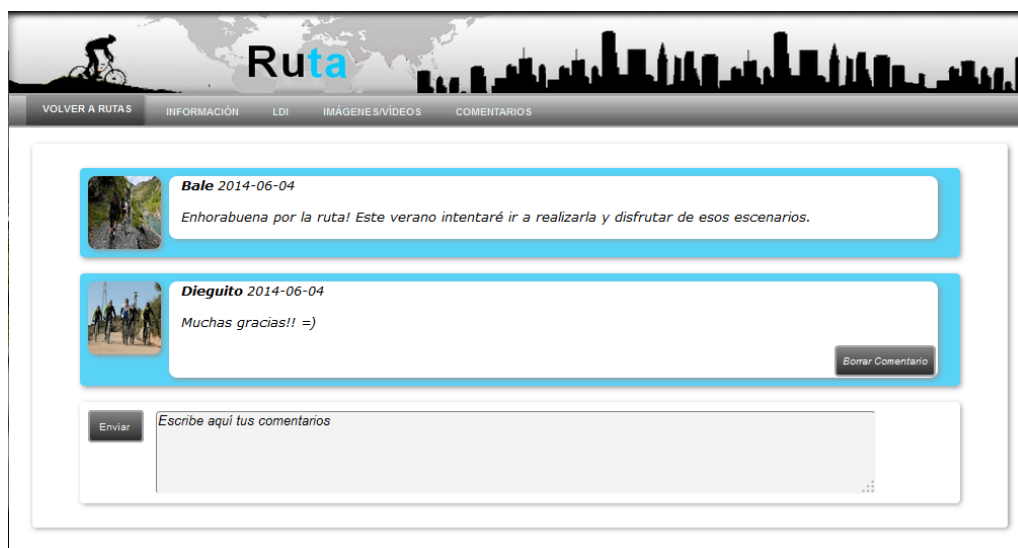


Ilustración 37: Zona comentarios ruta.





### Universidad de Valladolid

**NAVEGABILIDAD EVENTOS.** Opción del menú dedicada al modulo de eventos, nos mostrará una lista con todos los eventos registrados del sistema con sus datos correspondientes, que podremos ordenar por:

- **Kms.**
- **Dificultad.**
- **Provincia.**
- **Valoración.**

Al final de cada evento, se mostrará la opción de consultar evento.

Evento	Usuario	Km's	Localidad	Provincia	Dificultad	Asistentes	Fecha	Hora	Punto de Salida	Enlace
Powerade	Alvaro	200 Kms	Cantalejo	Madrid	Alta	0	2014-01-01	1.00h	Plaza de España	
Vital	Alvaro	65 Kms	Igandea	San Sebastián	Media	0	2014-09-05	10.00h	Plaza de España	
Carchel	Diego	45 Kms	Hervás	Murcia	Media	0	2014-08-12	8.00h	Circuito San Antón	

Ilustración 38: *Eventos totales aplicación.*

Si ejecutamos la opción de **consultar evento**, nos ofrecerá la posibilidad de conocer la información del evento seleccionado.

**EVENTO GPS**

**CARTEL EVENTO**

**INFORMACIÓN GENERAL**

<b>Nombre Evento:</b> Vital	<b>Localidad:</b> Igandea	<b>Dificultad:</b> Media
<b>Usuario:</b> Alvaro	<b>Provincia:</b> San Sebastián	<b>Asistencia:</b> 0 usuarios
<b>Kms:</b> 65	<b>País:</b> España	<b>Hora:</b> 10.00h
<b>Fecha:</b> 2014-09-05	<b>Lugar de Salida:</b> Plaza de España	<b>Enlace Inscripción</b>


 **Asistir**

Ilustración 39: *Información general evento.*



### Universidad de Valladolid

Dentro de la información del evento podemos apreciar, la ruta GPS que comprenderá el recorrido del evento, el cartel realizado para ese día de promoción y la información técnica del evento, donde podremos inscribirnos en una página web externa si dispone de servicio de inscripción por internet.

Otra opción, restringida para usuarios no registrados es la de asistir al evento. Podremos **asistir** o quitar esa asistencia si nos surge un contratiempo.

INFORMACION GENERAL			
<b>Nombre Evento:</b> Vital	<b>Localidad:</b> Igandea	<b>Dificultad:</b> Media	 Asistir
<b>Usuario:</b> Alvaro	<b>Provincia:</b> San Sebastián	<b>Asistencia:</b> 0 usuarios	
<b>Kms:</b> 65	<b>País:</b> España	<b>Hora:</b> 10.00h	
<b>Fecha:</b> 2014-09-05	<b>Lugar de Salida:</b> Plaza de España	<a href="#">Enlace Inscripción</a>	
INFORMACION GENERAL			
<b>Nombre Evento:</b> Vital	<b>Localidad:</b> Igandea	<b>Dificultad:</b> Media	 No Asistir
<b>Usuario:</b> Alvaro	<b>Provincia:</b> San Sebastián	<b>Asistencia:</b> 1 usuarios	
<b>Kms:</b> 65	<b>País:</b> España	<b>Hora:</b> 10.00h	
<b>Fecha:</b> 2014-09-05	<b>Lugar de Salida:</b> Plaza de España	<a href="#">Enlace Inscripción</a>	

Ilustración 40: Asistir a evento.





### Universidad de Valladolid

**NAVEGABILIDAD COMUNIDAD.** Opción dedicada especialmente para los usuarios de la aplicación donde conocerán algunos datos estadísticos sobre la participación de los usuarios en el sistema de cada mes.

**Comunidad BiciTour.com**

Datos y estadísticas sobre vuestra participación en la aplicación web. Somos un equipo! Somos una comunidad!

**RUTAS**

Totales: 3  
Este mes: 3  
Mas valorada: El cortazal  
Mas valorada/mes: El cortazal




**EVENTOS**

Totales: 3  
Este mes: 0  
Asistencia total: 1  
Mas relevante: Powerade



**IMAGEN DEL MES**

Usuario: Bale  
Ruta: La junquera  
Localidad: Lozoya  
Provincia: Madrid



**USUARIOS MAS VALORADOS DEL MES**

1. Bale
2. Dieguito
3. -----
4. -----
5. -----



**Ilustración 41:** Comunidad bicitour.

Al final de este módulo encontraremos una opción para recibir todas las noticias de la aplicación en nuestro correo.

**Dieguito** suscríbete a nuestro sistema de noticias via email!

Suscribirse

**Ilustración 42:** Realizar suscripción.

Si seleccionamos la opción suscribirse estaremos dados de alta en el sistema de noticias vía email de la aplicación.

**Dieguito** gracias por suscríbete a nuestro sistema de noticias via email!

**Ilustración 43:** Suscripción realizada.



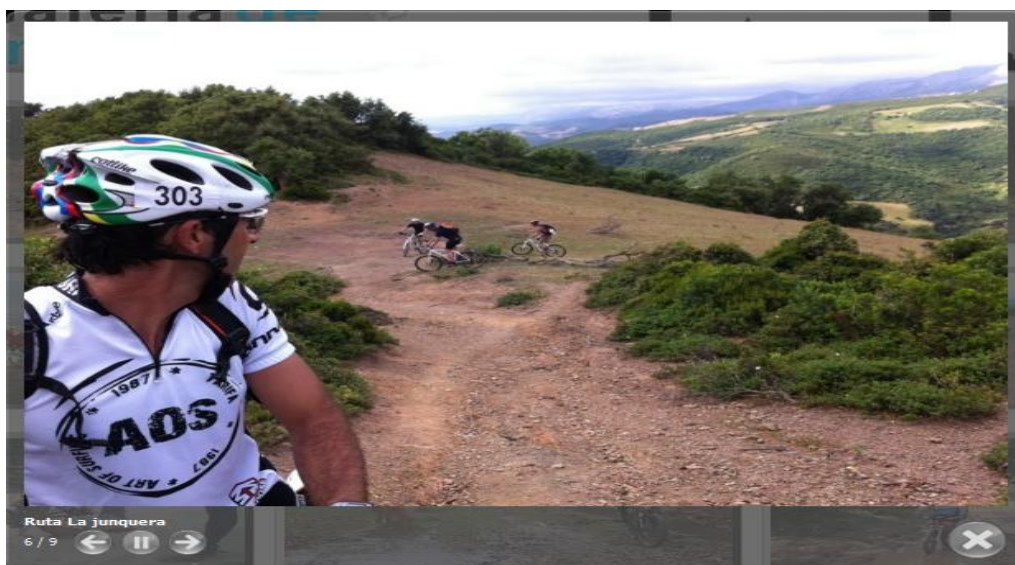
### Universidad de Valladolid

**NAVEGABILIDAD IMÁGENES.** Última opción del menú dedicada al modulo de imágenes que nos mostrará una lista con todas las imágenes registradas en el sistema procedentes del módulo rutas.



**Ilustración 44:** *Galería de imágenes.*

Si hacemos click sobre cualquier imagen el sistema nos mostrará todas las imágenes mediante un reproductor de imágenes que irá avanzando automáticamente si queremos esa opción.



**Ilustración 45:** *Diapositiva imagen galería.*



## Universidad de Valladolid

### 2.2 USUARIO ADMINISTRADOR

**ACCESO INICIAL.** Si acabamos de realizar el proceso de instalación y queremos acceder por primera vez al sistema como usuario administrador, entonces debemos saber que la aplicación genera un usuario por defecto que podremos con los siguientes datos que después podremos modificar:

- **Usuario: Administrador.**
- **Contraseña: 33333.**

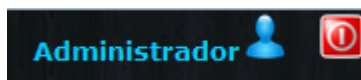
Una vez conocidos estos datos, haremos click en el login y introduciremos lo datos para conectarnos al sistema.

Formulario de inicio de sesión con los siguientes campos:

- Usuario: Administrador
- Contraseña: 33333
- Botón: Enviar
- Enlaces: Regístrese, Recuperar Contraseña

**Ilustración 46:** Formulario login.

Una vez conectados, accederemos al site del administrador seleccionando el icono de usuario en la esquina superior derecha de la pantalla, donde nos aparecerá la opción de desconexión también.



**Ilustración 47:** Administrador conectado.



### Universidad de Valladolid

Una vez accedido al site, lo primero que veremos será el home o página de inicio del sistema de administración.



**Ilustración 48:** Home site administrador.

El manual de usuario administrador lo vamos a organizar por los módulos de administración que lo contienen. Para ello la aplicación cuenta con un menú horizontal superior, donde se alojan cada uno de ellos:

- **Usuarios**
- **Rutas**
- **Eventos**
- **Comunidad**
- **Noticias**
- **Publicidad**
- **BBDD**
- **Suscripciones**
- **Incidencias**
- **Comentarios**



### Universidad de Valladolid

**USUARIOS.** El sistema de control de usuarios lo forman dos tablas donde se almacenan los datos de los administradores por una parte y por la otra los usuarios web que interactúan con la aplicación como vamos a ver en la siguiente ilustración

**Usuarios** Web Site Administration

Nº de Usuarios: 2

Modificar Datos Administrador Alta Nuevo Administrador

Nombre	Usuario	Email	DNI	Apellidos	Fecha de Nacimiento	Localidad	Domicilio	Provincia	Pais	Operaciones
Alvaro	Bale	alvarocriado@hotmail.com	70257884z	Criado	1950-01-01	Cantalejo	Arrabal 21	Segovia	España	X
Diego	Dieguito	alvarocriadob@gmail.com	70257884z	Sanz de Diego	1950-01-01	Cantalejo	Calle del viento, 21	Segovia	España	X

Nº de Administradores: 1

Nombre	Usuario	Email	DNI	Apellidos	Fecha de Nacimiento	Localidad	Domicilio	Provincia	Pais	Operaciones
Administrador	bicitourcom@gmail.com				1950-01-01					X

. Ilustración 49: Usuarios site administración.

Como podemos observar tenemos varias opciones dentro de este módulo:

- **Modificar datos usuario administrador.** Pulsamos el botón correspondiente y nos aparecerá una pantalla con los datos actuales para modificar. Al ser el primer caso, la mayoría de los campos estará, vacíos para que los completemos.
- **Alta de un nuevo administrador.** Accedemos a la opción alta de administrador, donde nos aparecerá el formulario para dar de alta un nuevo administrador que trabaje en la aplicación, un empleado más.

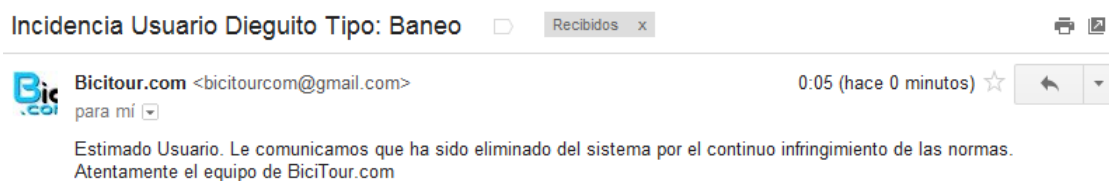
Al enviar los datos del formulario, el sistema automáticamente manda un correo a con los datos de usuario y contraseña del nuevo administrador.

- **Borrar usuario web.** Pulse la cruz roja de la fila correspondiente al usuario que quiera borrar y el sistema realizará la operación automáticamente.
- **Borrar usuario administrador.** Pulse la cruz roja de la fila correspondiente al administrador que quiera borrar y el sistema realizará la operación automáticamente.
- **Enviar incidencia usuario.** Pulse el icono azul con el sobre blanco para dar de alta una incidencia en el sistema. Aparecerá la siguiente ventana:



**Ilustración 50:** Formulario incidencia usuario.

Seleccione el tipo de incidencia que quieres registrar en el sistema y escriba el mensaje que se enviará al usuario vía email.



**Ilustración 51:** Correo incidencia usuario.

La incidencia quedará registrada en el sistema, en el módulo de incidencia que veremos más adelante.



### Universidad de Valladolid

**RUTAS.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista las rutas registradas en el sistema, con las siguientes opciones sobre cada una de ellas:

- **Consultar ruta.** Para ello pulsaremos en el icono perteneciente al registro enlace y accederemos a la información de la ruta completa.
- **Borrar ruta.** Pulse en la cruz roja correspondiente a cada fila y borrará automáticamente la ruta seleccionada.
- **Alta incidencia ruta.** Pulse en el icono azul y mostrará un formulario como el anterior para almacenar una incidencia sobre una ruta concreta.

Ruta	Usuario	Km's	Localidad	Provincia	Dificultad	Valoración(0/5)	Fecha de Creacion	Pais	Enlace	Operaciones
El cortazal	Bale	51 Kms	Guadalajara	Guadalajara	Alta	3	2014-06-04	España		
La junquera	Bale	24 Kms	Lozoya	Madrid	Baja	4	2014-06-04	España		
La lagunilla	Dieguito	44 Kms	Sepúlveda	Segovia	Baja	3	2014-06-04	España		

Ilustración 52: Rutas site administración.

**Formulario Incidencia Ruta**

**Tipo de Incidencia**

Error

Aviso

Baneo

Otra Incidencia

**Asunto** **Incidencia Ruta**

**Mensaje**

Ilustración 53: Formulario incidencia Ruta.





### Universidad de Valladolid

**EVENTOS.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista los eventos registrados en el sistema, con las siguientes opciones sobre cada uno de ellos:

- **Consultar evento.** Para ello pulsaremos en el icono perteneciente al registro enlace y accederemos a la información del evento completo.
- **Borrar evento.** Pulse en la cruz roja correspondiente a cada fila y borrará automáticamente el evento seleccionado.
- **Alta incidencia evento.** Pulse en el icono azul y mostrará un formulario para almacenar una incidencia sobre un evento concreto.
- **Mostrar eventos.** Podremos mostrar la lista de eventos por *eventos próximos* o *eventos pasados*.

The screenshot shows the 'Eventos' page with a navigation menu at the top: HOME, USUARIOS, RUTAS, EVENTOS, COMUNIDAD, NOTICIAS, PUBLICIDAD, BEBO, SUSCRIPCIONES, INCIDENCIAS, COMENTARIOS. Below the menu, there's a 'Nº de Eventos: 3' indicator and buttons for 'Eventos Próximos' and 'Eventos Pasados'. The main content is a table with the following data:

Evento	Usuario	Km's	Localidad	Provincia	Dificultad	Asistentes	Fecha	Hora	Punto de Salida	Enlace	Operaciones
Powerade	Bale	200 Kms	Cantalejo	Madrid	Alta	0	2014-01-01	1.00h	Plaza de España		
Vital	Bale	65 Kms	Igandea	San Sebastián	Media	1	2014-09-05	10.00h	Plaza de España		
Carchel	Dieguito	45 Kms	Hervás	Murcia	Media	0	2014-08-12	8.00h	Ciruito San Antón		

Ilustración 54: Eventos site administración.

The screenshot shows the 'Formulario Incidencia Evento' form. It has a blue header with the title. Below the header, there are radio buttons for 'Tipo de Incidencia': Error, Aviso (selected), Baneo, and Otra Incidencia. The 'Asunto' field is labeled 'Incidencia Evento'. Below that is a large text area for 'Mensaje'. At the bottom, there is a button labeled 'Enviar Correo'.

Ilustración 55: Formulario incidencia evento.





### Universidad de Valladolid

**COMUNIDAD.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista las actualizaciones registradas en el sistema correspondientes a los datos estadísticos de la aplicación correspondientes a cada mes, con las siguientes opciones:

- **Actualizar comunidad.** Pulse en el botón actualizar datos y automáticamente se registrará en el sistema la nueva actualización.
- **Borrar comunidad.** Pulse en la cruz roja perteneciente a una fila para borrar una actualización.



Ilustración 56: Comunidad site administración.

**NOTICIAS.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista las noticias registradas en el sistema.

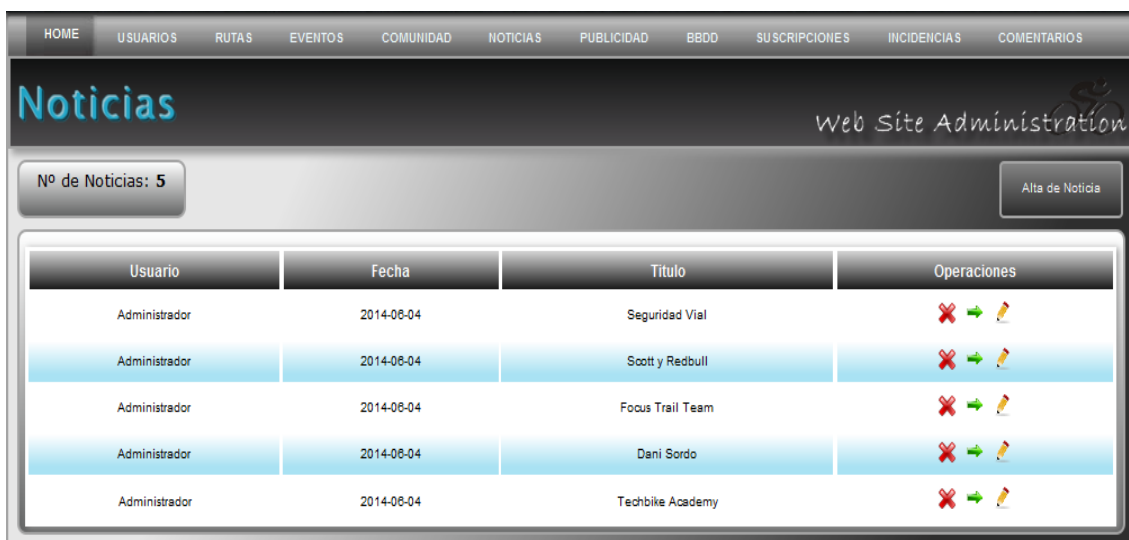


Ilustración 57: Noticias site administración.



## Universidad de Valladolid

Para el módulo de noticias podremos realizar las siguientes operaciones.

- **Alta noticia.** Pulse en el botón *alta noticia* para crear una nueva noticia en el sistema rellenando un formulario con los campos:
  - **Título**
  - **Encabezado**
  - **Contenido**
  - **Imagen**

Formulario Registro Noticia

Título

Encabezado

Contenido

Imagen  No se ha seleccionado ningún archivo.

**Ilustración 58:** *Formulario alta noticia.*

- **Borrar noticia.** Pulse en el icono en forma de cruz roja para borrar la noticia correspondiente.
- **Modificar noticia.** Pulse en el icono con forma de lápiz para modificar el contenido de una noticia dada de alta en el sistema.



## Universidad de Valladolid

- **Enviar noticia.** Para enviar una noticia a todos los usuarios suscritos al boletín de noticias vía email pulse el icono verde con la forma de una flecha y automáticamente se enviará la noticia a todos los usuarios.

*Newsletter*  
*Bicitour*  
Toda la información en su correo  
2014-06-04

**BiciTour.com**

### Techbike Academy

*La primera academia profesional en España de mecánica y tecnología de la bicicleta continúa sus cursos.*

Para mejorar tu formación técnica, dominar las suspensiones, frenos hidráulicos, cambios electrónicos, biomecánica, nutrición, etc... Si ya trabajas en el sector o quieres hacer de tu pasión, tu profesión, te interesa lo que ofrece Techbike Academy, la primera academia profesional que aborda estos temas. Desde febrero han comenzado los cursos, con sedes en Barcelona, Valencia y Madrid, y a día de hoy están cerradas las plazas en Madrid pero aún hay vacantes en Barcelona y Valencia. Infórmate en <http://www.techbikeacademy.es/>

**Company Address**  
Bicitour Aplicación Web  
Plaza de las Cortes, 2  
Madrid, 28014  
España  
91 521789

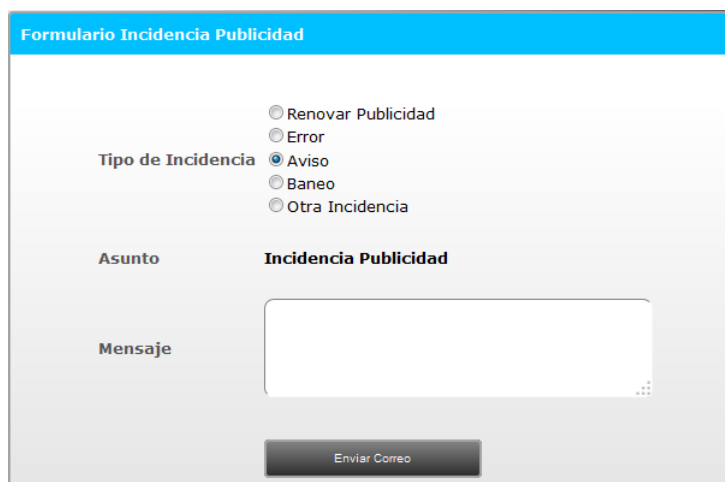
Hours: Mon-Fri 9:30-5:30, Sat. 9:30-3:00, Sun. Closed  
Customer Support: [Bicitourcom@gmail.com](mailto:Bicitourcom@gmail.com)

Ilustración 59: Noticia enviada vía email.

### Universidad de Valladolid

**PUBLICIDAD.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista los servicios de publicidad registrados en el sistema, con las siguientes opciones:

- **Borrar publicidad.** Seleccione el icono con forma de cruz roja y automáticamente el sistema borrará la publicidad correspondiente del sistema de base de datos.
- **Enviar incidencia publicidad.** Seleccione el icono de color azul con forma de sobre y rellene el formulario con los datos correspondiente.



**Ilustración 60:** Formulario incidencia publicidad.

Al hacer click en enviar correo, el sistema registrará la incidencia en el módulo de incidencias y se enviará un correo al usuario con los datos de la incidencia.

- **Modificar publicidad.** Seleccione el icono en forma de lápiz para modificar una publicidad. Modifique los campos que desee y pulse modificar datos.



**Ilustración 61:** Formulario modificar publicidad.



### Universidad de Valladolid

- **Consultar factura publicidad.** Pulse el icono blanco con forma de factura y el sistema abrirá una pestaña nueva con los datos de la factura seleccionada.



Datos de Empresa:  
Bicitour Aplicación Web  
Plaza de las Cortes, 2  
Madrid, 28014  
España  
Bicitourcom@gmail.com

Datos de Cliente:  
Alvaro Criado Benito  
C/ Marinilla 15, Sebulcor (Segovia)  
RiderBike  
<https://www.riderbike.com/>  
alvarocriado@gmail.com  
Fecha: 2014-06-04  
Nº de Factura: 1

Servicio	Importe
Concepto: <i>Publicidad</i>	
Tarifa: <i>90 días/horizontal</i>	
Vencimiento: <i>2014-09-02</i>	
Importe: <i>180 Euros</i>	
Método de Pago: <i>PayPal(39%)</i>	<i>3 Euros</i>
I.V.A.(21%)	<i>21 Euros</i>
<b>TOTAL</b>	<b>100 Euros</b>

**Ilustración 62:** Factura pdf publicidad enviado al correo.

- **Mostrar Publicidad.** El sistema le da la posibilidad de mostrar la publicidad en curso y la publicidad fuera del servicio de tiempo establecido en la factura mediante los botones:
  - **Publicidad en curso.**
  - **Publicidad fuera de curso.**



### Universidad de Valladolid

**BBDD.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista las actualizaciones registradas en el sistema correspondiente a los datos de la base de datos donde podremos realizar dos operaciones:

- **Realizar copia de seguridad.** Selecciona el botón y automáticamente el sistema realizará una copia del sistema de base de datos.



**Ilustración 63:** Base de datos site administración.

- **Restaurar copia de seguridad.** Para realizar esta operación seleccione el botón correspondiente y aparecerá el siguiente paso:



**Ilustración 64:** Restaura copia de seguridad.

Seleccione el archivo sql y pulse restaurar base de datos y se realizará la acción quedando registrada en el sistema.



### Universidad de Valladolid

**SUSCRIPCIONES.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista las suscripciones registradas en el sistema, con las siguientes opciones:

- **Borrar suscripción.** Pulse en el icono rojo con forma de cruz para borrar una suscripción del sistema.

Usuario	Nombre	Email	Fecha de Suscripción	Operaciones
Dieguito	Diego	alvarocriado@gmail.com	2014-08-04	

Ilustración 65: Suscripciones site administración.

**INCIDENCIAS.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista las incidencias registradas en el sistema, organizadas por:

- **Incidencias generales (usuarios, rutas, eventos, y comentarios).**
- **Incidencias publicidad.**

Tipo	Asunto	Descripción	Fecha	Estado	Departamento	Creada Por	Dirigida A	Operaciones
Baneo	Incidencia Usuario	Estimado Usuario. Le comunicamos que ha sido eliminado del sistema por el continuo incumplimiento de las normas. Atentamente el equipo de BiciTour.com	2014-08-04	En Curso	Usuarios	Administrador	Dieguito	

Tipo	Asunto	Descripción	Fecha	Estado	Departamento	Creada Por	Dirigida A	Operaciones
Renovar	Incidencia Publicidad	Estimado usuario, nos ponemos en contacto para avisarle de que el servicio de publicidad en biotour a su nombre se acaba la próxima semana.	2014-08-05	En Curso	Publicidad	Administrador	RiderBike	

Ilustración 66: Incidencias site administración.



### Universidad de Valladolid

Dentro de cada incidencia podemos realizar tres opciones:

- **Borrar incidencia.** Pulse el icono rojo en forma de cruz y se borrará automáticamente la incidencia seleccionada.
- **Resuelto.** Pulse el icono con una R y el sistema cambiara el estado de la incidencia a resuelto.
- **En curso.** Pulse el icono con una C y el sistema cambiará automáticamente el estado de la incidencia a en curso.

**COMENTARIOS.** En este módulo de la aplicación se muestran en una lista con las rutas que poseen comentarios con la opción de:

- **Ver comentarios.** Pulse el icono al final de la fila con el símbolo de un bocadillo para acceder a los comentarios de esa ruta.

Ruta	Usuario	Km's	Localidad	Provincia	Dificultad	Valoración(0/5)	Fecha de Creacion	Pais	Comentarios	Ver Comentarios
La junquera	Bale	24 Kms	Lozoya	Madrid	Baja	4	2014-06-04	España	2	

**Ilustración 67:** Rutas con comentarios site administración.

Una vez accedido a los comentarios de una ruta determinada, el sistema nos mostrara las siguientes opciones sobre cada uno:

- **Borrar Comentario.** Pulse el icono de la cruz roja para borrar el comentario correspondiente.

Ruta	Usuario	Fecha	Email	Contenido	Operaciones
La junquera	Bale	2014-06-04	alvarocriado@hotmail.com	Enhorabuena por la ruta! Este verano intentaré ir a realizarla y disfrutar de esos escenarios.	
La junquera	Dieguito	2014-06-04	alvarocriado@gmail.com	Muchas gracias! =)	

**Ilustración 68:** Comentarios site administración.





### Universidad de Valladolid

- **Enviar incidencia comentario.** Pulse el icono de color azul con forma de sobre para dar de alta una incidencia sobre un comentario.

**Formulario Incidencia Comentario**

**Tipo de Incidencia**

Error

Aviso

Baneo

Otra Incidencia

**Asunto**      **Incidencia Comentario**

**Mensaje**

Enviar Correo

**Ilustración 69:** Formulario incidencia comentario.

Seleccione el tipo de incidencia y rellene el contenido del mensaje que se le enviará al usuario del comentario seleccionado.



### Universidad de Valladolid

#### 2.3 USUARIO NO REGISTRADO

**PUBLICIDAD.** Para realizar esta opción no se necesita estar registrado en el sistema. Diríjase a la página principal de la aplicación y en la columna de la derecha observará la siguiente imagen.



**Ilustración 70:** Servicio publicidad aplicación.

Haga click para comprar el servicio de publicidad que ofrece la aplicación y le aparecerá el siguiente formulario.

### Formulario Publicidad

Nombre	<input type="text" value="Empresa/Profesional"/>
Dirección	<input type="text" value="Dirección Postal"/>
CIF/DNI	<input type="text" value="Empresa/Profesional"/>
Email	<input type="text" value="Dirección correo electrónico"/>
Marca	<input type="text" value="Nombre marca publicitaria"/>
Url-Web	<input type="text" value="Direccion web empresa"/>
Imagen	<input type="button" value="Examinar..."/> No se ha seleccionado ningún archivo.
Tarifa	90 días/horiz. 100€ <input type="button" value="v"/>
	<input type="checkbox"/> Acepto términos y condiciones legales.

**Ilustración 71:** Formulario publicidad.



### Universidad de Valladolid

Rellene los datos y acepte las condiciones y términos legales (se exponen en el pie de página) y le aparecerá la siguiente ventana donde deberá confirmar el pago.

### Pago Publicidad

Empr./Prof.: **Alvaro Criado Benito**  
Dirección: **C/ Marinilla 15, Sebulcor (Segovia)**  
CIF/DNI: **70257884z**  
Email: **alvarocriado@gmail.com**  
Marca: **RiderBike**  
Url-Web: **https://www.riderbike.com/**  
Imagen: **Tree.jpg**  
Tarifa: **90 días/horizontal**  
Precio: **100€**

[Comprar ahora](#)

Ilustración 72: Confirmar pago publicidad.

Pulsamos el botón *comprar ahora* y el sistema nos dirigirá a la plataforma de cobro Paypal donde deberemos escribir nuestro correo y contraseña de la plataforma.

### Bicitour Aplicacion's Test Store

#### Resumen de su pedido

Descripciones	Importe
Publicidad Bicitour	€100,00
Precio del artículo: €100,00	
Cantidad: 1	
Importe total a pagar	€100,00
Total €100,00 EUR	

#### Seleccione una forma de pago

**▼ Pagar con mi cuenta PayPal**

Inicie sesión en su cuenta para pagar

Correo electrónico

Contraseña de PayPal

Este ordenador es privado. [¿Qué es esto?](#)

[Entrar](#)

[¿Ha olvidado su contraseña o correo electrónico?](#)

Ilustración 73: Pago publicidad.



### Universidad de Valladolid

Entramos a la plataforma, realizamos el pago y la plataforma nos dirigirá a nuestra aplicación donde nos informará de la transacción, ofreciéndonos la posibilidad de ver la factura en pdf además de enviárnosla a nuestro correo.

#### Bicitour Aplicacion's Test Store


**Gracias por su pago** **PayPal**

Su pago de €100,00 EUR se ha completado correctamente.

Se le redirigirá a Bicitour Aplicacion's Test Store en 10 segundos. De lo contrario, [haga clic aquí](#).

**Ilustración 74:** Confirmación pago paypal.

## Publicidad



**Confirmación Pago Publicidad**


La transacción se ha realizado correctamente. Puede imprimir su factura desde [aquí](#) o consultarla en su correo electrónico.

Muchas gracias por confiar en nosotros.

**Ilustración 75:** Confirmación pago aplicación.

Factura publicidad Bicitour.com Recibidos x

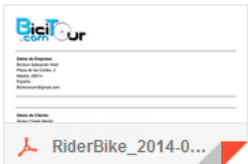
---

 **Bicitour.com** <bicitourcom@gmail.com> 2:38 (hace 1 minuto) ☆

para mí ▾

Factura adjuntada en formato pdf. Muchas gracias por su confianza.

---



RiderBike\_2014-0...

**Ilustración 76:** Factura formato pdf enviada al correo.



### Universidad de Valladolid

**NOTICIAS.** Diríjase a la página principal de la aplicación y en la columna de la derecha observará la siguiente imagen.



**Ilustración 77:** Noticias index aplicación.

Aquí encontrarás las 4 últimas noticias, seleccione una y el sistema le mostrará la información general de la noticia seleccionada y a su derecha el conjunto total de noticias registradas en el sistema.

**Scott y Redbull** 2014-06-04

*"La marca americana de bicicletas y accesorios para el ciclista ha firmado un acuerdo de patrocinio con el equipo de Fórmula 1."*

Este patrocinio no solo consiste en la cesión de bicicletas para que sus pilotos hagan su preparación física encima de una bicicleta Scott, sino que también patrocinarán algunos elementos como el casco y las gafas acopladas a el que usan los mecánicos de la escudería serán de la marca Scott. La bicicleta que se entrega al equipo Infiniti Red Bulltendrá un diseño especial con los colores del equipo de Fórmula 1.

El vicepresidente de Scott, Pascal Ducrot, ha comentado que su objetivo es el beneficio mutuo que pueden aportarse en las areas relacionadas de las dos empresas, como puede ser la aerodinámica y el uso del carbono , donde la industria de la bicicleta está a años luz de la Fórmula 1.

Si quieres puedes seguir el Twitter y Facebook de Scott para enterarte de más novedades.

**NOTICIAS**

- Seguridad Vial
- Scott y Redbull
- Focus Trail Team
- Dani Sordo
- Techbike Academy

**Ilustración 78:** Información noticia.

### Universidad de Valladolid

**RESTRICCIONES DE NAVEGABILIDAD.** En este apartado de navegabilidad por el sistema mostraremos las zonas restringidas para el usuario no registrado. Las operaciones fuera de su alcance son:

- **Votar ruta.** La operación votar ruta dentro del modulo rutas no está al alcance del usuario no registrado.

RUTA GPS	INFORMACION GENERAL
	<p><b>Nombre Ruta:</b> El cortazal</p> <p><b>Usuario:</b> Bale</p> <p><b>Kms:</b> 51</p> <p><b>Dificultad:</b> Alta</p> <p><b>Localidad:</b> Guadalajara</p> <p><b>Provincia:</b> Guadalajara</p> <p><b>País:</b> España</p>
<p><b>VALORACION</b></p> <p><b>Zona Usuario!</b></p> <p>Para valorar esta ruta, antes debe registrarse, pulse <a href="#">aquí</a> para realizar la operación.</p>	<p><b>OPINIÓN PERSONAL</b></p> <p><i>Ruta para usuarios con cierto grado de entrenamiento, sobre todo en el tramo final, donde las fuerzas empiezan a desaparecer.</i></p>

Ilustración 79: Restricción votación.

- **Comentar y consultar comentarios de una ruta.** La operación comentar y consultar comentarios de una ruta dentro del modulo rutas no está al alcance del usuario no registrado.

Ruta				
VOLVER A RUTAS	INFORMACIÓN	LDI	IMÁGENES/VÍDEOS	COMENTARIOS
<p><b>Zona Usuario!</b></p> <p>Acesso disponible únicamente para usuarios registrados.</p> <p>Pulse <a href="#">aquí</a> para registrarse.</p>				

Ilustración 80: Restricción comentarios.



### Universidad de Valladolid

- **Consultar comunidad.** La operación consultar comunidad está fuera del alcance de un usuario registrado no pudiendo por tanto consultar las estadísticas de la aplicación.



Ilustración 81: Restricción comunidad.

- **Asistir a evento.** La operación asistir a evento está fuera del alcance de un usuario no registrado.

INFORMACION GENERAL

<b>Nombre Evento:</b> Powerade	<b>Localidad:</b> Cantalejo	<b>Dificultad:</b> Alta
<b>Usuario:</b> Alvaro	<b>Provincia:</b> Madrid	<b>Asistencia:</b> 0 usuarios
<b>Kms:</b> 200	<b>País:</b> España	<b>Hora:</b> 1.00h
<b>Fecha:</b> 2014-01-01	<b>Lugar de Salida:</b> Plaza de España	<b>Enlace Inscripción</b>


 **Zona Usuario!**  
Para asistir a este evento, antes debe registrarse, pulse [aquí](#) para realizar la operación.

Ilustración 82: Restricción asistencia evento.