

PROYECTO FINAL DE CARRERA
ING. TÉC. EN INFORMÁTICA DE GESTIÓN

DESARROLLO DEL PORTAL WEB DE UN COLEGIO

CEIP ANTONIO MACHADO (TORRENT)

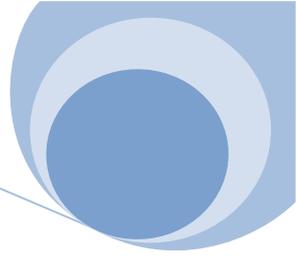


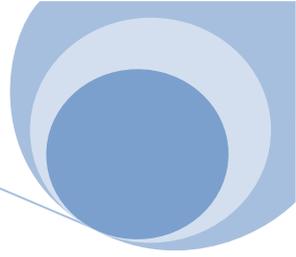
UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA

Código: DISCA-18 (Curso 2009-2010)

Autor: Rafael Herreros Rincón

Director: Félix Buendía García





Índice

1.	Introducción	9
1.1	Objetivos, motivación y contexto	9
1.2	Estructura	11
2.	Especificación de Requisitos Software (ERS)	12
2.1	Introducción	12
2.1.1	<i>Propósito</i>	12
2.1.2	<i>Ámbito</i>	12
2.1.3	<i>Definición, siglas y abreviaturas</i>	13
2.1.4	<i>Referencias</i>	14
2.1.5	<i>Visión Global</i>	14
2.2	Descripción general.....	14
2.2.1	<i>Perspectiva del producto</i>	14
2.2.2	<i>Funciones del producto</i>	15
2.2.3	<i>Características del usuario</i>	17
2.2.4	<i>Restricciones</i>	18
2.2.5	<i>Supuestos y dependencias</i>	18
2.3	Requisitos específicos	19
2.3.1	<i>Requisitos de Interfaces Externas</i>	19
2.3.2	<i>Requisitos funcionales</i>	21
2.3.3	<i>Requisitos de contenido</i>	46
3.	Análisis	50
3.1	Diagrama de Clases	51
3.2	Diagrama de Usuarios	56
3.3	Diagrama de Casos de Uso	57
3.3.1	<i>Casos de uso de “Usuario”</i>	57
3.3.2	<i>Casos de uso de “Alumno” y “Tutor”</i>	58
3.3.3	<i>Casos de uso de “Profesor”</i>	59
3.3.4	<i>Casos de uso de “Administrador”</i>	60
3.3.5	<i>Casos de uso de “AMPA”</i>	61
4.	Diseño	62
4.1	Capa de Presentación.....	63
4.1.1	<i>Diagrama UIM</i>	64
4.1.2	<i>Vista de “Usuario”</i>	65

4.1.3	Vista de “Alumno”	66
4.1.4	Vista de “Tutor”	67
4.1.5	Vista de “Profesor”	68
4.1.6	Vista de “Administrador”	69
4.1.7	Vista de “AMPA”	70
4.1.8	Diseño de la capa de presentación	71
4.2	Capa de Negocio	80
4.3	Capa de Persistencia	82
5.	Implementación	84
5.1	Tecnologías	84
5.1.1	XHTML	85
5.1.2	CSS	86
5.1.3	Javascript	88
5.1.4	PHP	89
5.1.5	MySQL	90
5.2	Descripción de la implementación	91
5.2.1	Parte pública	91
5.2.2	Parte privada	98
5.2.3	Implementación de la base de datos	100
6.	Evaluación	101
6.1	Visualización en diferentes resoluciones	101
6.2	Visualización en diferentes navegadores	103
6.2.1	Mozilla Firefox 3.x	103
6.2.2	Internet Explorer 8	103
6.2.3	Google Chrome	104
6.2.4	Safari	105
6.2.5	Opera	105
6.3	Validación de enlaces	106
6.4	Validación de estándares	106
7.	Conclusiones	108
8.	Bibliografía	109
9.	Anexos	110
9.1	Herramientas utilizadas	110
A.	XAMPP	110

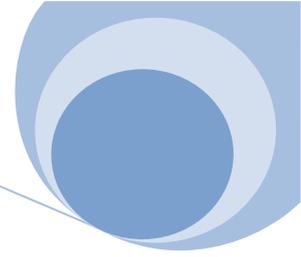
B.	<i>StarUML</i>	112
C.	<i>MOSKitt</i>	112
D.	<i>Adobe Dreamweaver</i>	113
9.2	Manual de usuario	115
A.	<i>Usuario Alumno</i>	115
B.	<i>Usuario Tutor</i>	119
C.	<i>Usuario Profesor</i>	122
D.	<i>Usuario Administrador</i>	126
9.3	Base de datos	134

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Estructura de la página para usuarios no registrados.....	19
Ilustración 2: Estructura de la página para usuarios identificados	20
Ilustración 3: Mapa conceptual de la estructura del portal.....	49
Ilustración 4: Diagrama de clases.....	55
Ilustración 5: Diagrama de usuarios.....	56
Ilustración 6: Casos de uso del actor "Usuario"	57
Ilustración 7: Casos de uso de los actores "Alumno" y "Tutor"	58
Ilustración 8: Casos de uso del actor "Profesor"	59
Ilustración 9: Casos de uso del Administrador (1)	60
Ilustración 10: Casos de uso del Administrador (2)	60
Ilustración 11: Casos de uso de "AMPA"	61
Ilustración 12: Estructura de la arquitectura 3 capas	62
Ilustración 13: Diagrama UIM (usuarios y vistas).....	64
Ilustración 14: Vista de "Usuario"	65
Ilustración 15: Vista de "Alumno"	66
Ilustración 16: Vista de "Tutor"	67
Ilustración 17: Vista de "Profesor"	68
Ilustración 18: Vista de "Administrador"	69
Ilustración 19: Vista de "AMPA"	70
Ilustración 20: Diseño de la página inicial	71
Ilustración 21: Estructura de la página "Historia"	72
Ilustración 22: Estructura de página sencilla	73
Ilustración 23: Estructura de la página "MeteoCole"	73
Ilustración 24: Estructura de las páginas de "Noticias"	74
Ilustración 25: Estructura de la página "Galería de fotos"	74
Ilustración 26: Estructura de la página "Detalle noticia"	75
Ilustración 27: Estructura de un formulario (Preinscripción).....	75
Ilustración 28: Diseño de una página privada (Alumno).....	76
Ilustración 29: Estructura de la página "Horario"	77
Ilustración 30: Estructura de la página "Agenda"	77
Ilustración 31: Estructura de una página de gestión (Alumnos Admin).....	78
Ilustración 32: Estructura de la página "Alta noticia"	79
Ilustración 33: Estructura de la página "Detalle noticia grupo"	79
Ilustración 34: Contenido de las capas de la arquitectura	80
Ilustración 35: Diagrama Entidad-Relación de la base de datos.....	82
Ilustración 36: Bloque de información general.....	91
Ilustración 37: Formulario de identificación	94
Ilustración 38: Mensaje de aviso tras una operación en la BD	94
Ilustración 39: Bloque de "Noticias Recientes"	96
Ilustración 40: Bloque de información con los datos del usuario identificado.....	98
Ilustración 41: Tablas de la base de datos de la aplicación.....	100
Ilustración 42: Visualización de la aplicación en 800x600px.....	102
Ilustración 43: Visualización de la aplicación en 1024x768px.....	102

Ilustración 44: Visualización con Internet Explorer 8.....	104
Ilustración 45: Visualización con Google Chrome	104
Ilustración 46: Visualización con Safari en Mac	105
Ilustración 47: Visualización con Opera	105
Ilustración 48: Resultado tras validar los enlaces	106
Ilustración 51: Resultado tras validar XHTML en la web del W3C	107
Ilustración 52: Resultado tras validar las CSS.....	107
Ilustración 49: Resultado al ver el detalle de la validación	107
Ilustración 50: Resultado resumido de HTML Validator	107
Ilustración 53: Panel de control de XAMPP.....	110
Ilustración 54: Componentes principales de XAMPP	111
Ilustración 55: Logotipo de StarUML.....	112
Ilustración 56: Logotipo de MOSKitt	112
Ilustración 57: Logotipo de Adobe Dreamweaver	114
Ilustración 58: Acceso a la zona privada desde una página pública	115
Ilustración 59: Portada de la intranet del alumnado	116
Ilustración 60: Página del histórico de noticias de un grupo	116
Ilustración 61: Horario personal de un alumno	117
Ilustración 62: Agenda personal de un alumno	117
Ilustración 63: Listado de alumnos de un grupo (Alumno).....	118
Ilustración 64: Listado de profesores del grupo (Alumno).....	118
Ilustración 65: Portada de la intranet del usuario tutor	119
Ilustración 66: Desplegable para seleccionar uno de los alumnos tutelados.....	119
Ilustración 67: Detalle de un elemento agenda (Tutor).....	120
Ilustración 68: Confirmar incidencias.....	120
Ilustración 69: Gestión de citas del tutor	121
Ilustración 70: Solicitar cita (Tutor).....	121
Ilustración 71: Comentar elemento agenda (Tutor)	121
Ilustración 72: Portada de la intranet del usuario "Profesor	122
Ilustración 73: Histórico de avisos al profesorado	122
Ilustración 74: Gestión de incidencias (Profesor)	123
Ilustración 75: Formulario de registro de incidencia	123
Ilustración 76: Gestión de noticias (Profesor).....	124
Ilustración 77: Modificar noticia de grupo.....	124
Ilustración 78: Listado de alumnos por asignatura (Profesor).....	125
Ilustración 79: Listado de profesores del centro.....	125
Ilustración 80: Portada de la intranet del usuario "Administrador"	126
Ilustración 81: Gestión de noticias (Administrador)	127
Ilustración 82: Añadir noticia (Administrador).....	127
Ilustración 83: Gestión de grupos	128
Ilustración 84: Alta de grupo.....	128
Ilustración 85: Detalles de un grupo	128
Ilustración 86: Gestión de alumnos (Administrador).....	129
Ilustración 87: Detalle de alumno	129
Ilustración 88: Alta de nuevo alumno	130

Ilustración 89: Alta de nuevo alumno y nuevo tutor	130
Ilustración 90: Detalle de profesor.....	131
Ilustración 91: Alta de profesor.....	131
Ilustración 92: Gestión de AMPAs.....	132
Ilustración 93: Alta de AMPA	132
Ilustración 94: Confirmación de borrado de usuario	132
Ilustración 95: Gestión de preinscripciones	133
Ilustración 96: Detalle de preinscripción	133



1. Introducción

1.1 Objetivos, motivación y contexto

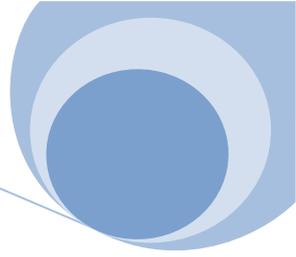
Los objetivos de este proyecto se centran en el desarrollo de un portal web para un colegio, así como la integración de dicho portal web con una antigua página del centro. Este centro es el CEIP Antonio Machado, situado en la ciudad de Torrent (Valencia).

La solución propuesta ha sido la elaboración de un portal web en el cual están diferenciadas las partes pública y privada, siendo ésta última solamente accesible para la comunidad escolar (administración, profesorado, alumnado, responsables (tutores) de los alumnos y miembros de la asociación de madres y padres de alumnos).

Por una parte, en la sección pública del portal se muestra aquella información de interés común, tanto para la comunidad escolar como para aquellos visitantes que se accedan a la web para conocer el propio centro de forma online. Esta información será principalmente de contacto y de conocimientos generales del colegio, como puede ser la historia del colegio, fotos de actividades, etc... Además, dentro de la solución buscada para desarrollar el proyecto se incluyó también la posibilidad de realizar preinscripciones que, aunque no sea del todo real como preinscripción, sí que pueda servir al centro para estimar el número de plazas del siguiente curso.

En cuanto a la parte privada, será una intranet con diferentes funcionalidades en función del tipo de usuario identificado en la aplicación. Esta intranet actuará a modo de agenda personal, mediante la cual cada usuario registrado en la aplicación podrá realizar un seguimiento de sus actividades vía internet de forma sencilla.

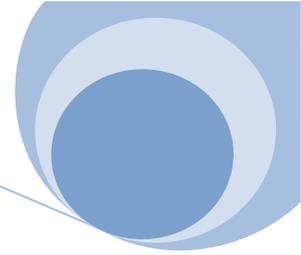
La entidad en la que se ha desarrollado el proyecto es un centro que, con 25 años de historia, ha estado desde sus comienzos con la informática como uno de sus pilares, siendo uno de los pioneros en la Comunidad en cuanto a la enseñanza de esta rama se refiere. Durante los últimos años han puesto en marcha un servicio de meteorología (en adelante, “MeteoCole”), que mediante una pequeña estación informan al momento en la web de la situación meteorológica que hay en esa zona de la ciudad, siendo también un referente en cuanto a innovación docente se refiere.



Más adelante desde el propio colegio surgió un primer intento de sitio web corporativo, pero simplemente se quedó en un intento y no pasó a mayores por la falta de tiempo y porque la propia web del MeteoCole estaba dando muy buenos resultados de cara a conocer el centro.

La motivación de realizar este proyecto viene, además de por estar especializado en tecnologías y servicios para web dentro de la titulación y de estar interesado en el desarrollo web, por las ganas del propio colegio por acercarse más todavía a la comunidad escolar. La web del MeteoCole es una herramienta útil, pero no lo suficiente como para establecer un canal de comunicación entre el centro y las propias familias. Esto actualmente es muy necesario y puede ayudar en gran medida al contacto entre el profesorado y los alumnos (así como con sus responsables), ya que al ampliar esta comunicación fuera de la “barrera” física del colegio y llevarla al uso de las nuevas tecnologías puede contribuir a crear un ambiente mucho más cercano, con mucha más información a disposición de toda la comunidad escolar y con una gran imagen que dar a la propia ciudad, ya que junto al proyecto del MeteoCole seguirán dando ejemplo en cuanto a innovación se refiere.

Todos estos factores han motivado la realización de este proyecto, junto con el interés del colegio desde el primer día y, sobre todo, por la gran aceptación que puede tener cara a la comunidad escolar del propio centro y del resto de centros educativos de la ciudad. De no ser por todo esto el proyecto no se hubiera llevado a cabo, y viendo la gran cantidad de beneficios que puede ofrecer en un futuro próximo terminó por decidir el desarrollo del trabajo.



1.2 Estructura

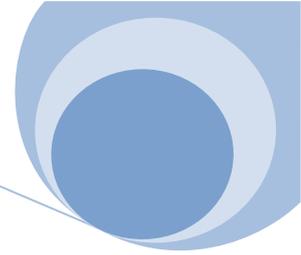
En esta memoria se detallan todas las fases que se han desarrollado para la realización del proyecto llevado a cabo para la elaboración del portal web del colegio público Antonio Machado de Torrent (Valencia). La estructura de la misma se divide en un capítulo específico por cada etapa realizada, más un anexo con información adicional cuyos contenidos se salen del ámbito propio de la memoria.

En primer lugar se describe la especificación de requisitos software (ERS) redactada para establecer el conjunto de requisitos de la aplicación. A continuación se documentan las etapas referentes al análisis y diseño de la aplicación. Para ilustrar lo realizado durante estas etapas se añaden los diagramas creados para describir tanto las funcionalidades establecidas durante la especificación de requisitos como la base de datos o aspectos relacionados con la navegación.

El siguiente capítulo trata sobre la implementación del proyecto, destacando las tecnologías utilizadas, así como las diferentes estructuras de las páginas. También se documentan partes del proyecto que deben ser detalladas para comprender su funcionamiento.

Explicada la implementación, el siguiente paso es mostrar lo realizado durante la etapa de pruebas, ilustrando el comportamiento de la aplicación en diferentes situaciones y la validación de estándares web que cumple el proyecto desarrollado.

Por último se exponen las conclusiones tras la realización del proyecto. Ya fuera del ámbito propio de la memoria se incluye un anexo con documentación sobre algunas herramientas utilizadas y una guía/manual de la aplicación para los diferentes usuarios existentes.



2. Especificación de Requisitos Software (ERS)

2.1 Introducción

2.1.1 Propósito

Este documento de especificación de requisitos software (ERS) tiene como objetivo el establecer el conjunto de funcionalidades del sistema (en este caso, del portal web), así como la definición y resumen de cada una de ellas junto con los requisitos que deben satisfacer para su correcto uso.

El documento pretende formalizar las funcionalidades de la aplicación de cara a todos los usuarios del sistema, desde el administrador hasta el propio visitante.

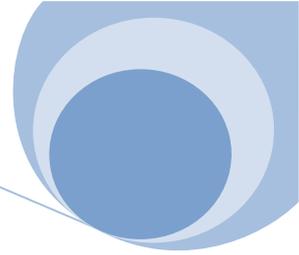
2.1.2 Ámbito

El motivo que impulsa la realización del sistema es la necesidad actual de expandirse a Internet, en especial en un centro educativo, donde se puede aprovechar la propia red para agilizar trámites e intervenir de una forma más ágil en el contacto entre tutores y padres, al igual que ocurre con los propios alumnos y resto de personal del centro.

En nuestro caso, en el CEIP Antonio Machado de Torrent (Valencia), se disponía anteriormente de un sitio web limitado únicamente a cierta información sobre una estación meteorológica instalada en el propio colegio. También se incluía un “proyecto” de portal web basado en dar información sobre el centro (instalaciones, entorno, etc...) pero la dificultad del desarrollo y mantenimiento hizo que se cancelara.

Para realizar este avance de acercar el colegio a la red, realizamos la aplicación “AMWeb”. Ésta aplicación diferenciará su parte pública (para usuarios visitantes, básicamente información sobre el centro) de la parte privada (a la que podrán acceder los miembros del centro, con funciones más específicas), y tendrá como “producto estrella” la gestión de una agenda electrónica con la que se podrá realizar una comunicación del tutor con los padres y alumnos (enviando notificaciones, tutorías concertadas, faltas de asistencia, etc...).





2.1.3 Definición, siglas y abreviaturas

2.1.3.1 Definiciones

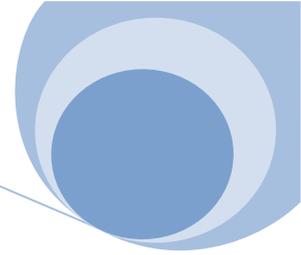
- **Centro:** Lugar donde se imparten clases a los alumnos de enseñanzas primarias.
- **Grupo:** Conjunto de alumnos que tiene el mismo horario, profesores, asignaturas y aulas.
- **Rol:** Actividad que desempeña el profesor (Profesor de inglés, gimnasia, general).
- **Formato de datos:** Longitud y tipo de caracteres (DNI: 8 dígitos + 1 letra).
- **Rango Horario:** Tiempo entre una hora de inicio y una hora de fin. (09:00 – 12:00).
- **Rango de fechas:** Tiempo entre una fecha de inicio, y una fecha de fin (02/04/2009 – 08/05/2009).
- **Unicidad de datos:** El dato no puede estar duplicado en su conjunto.

2.1.3.2 Siglas

- **DNI:** Documento Nacional de Identidad.
- **CP:** Código postal.
- **AMPA:** Asociación de Madres y Padres de Alumnos.
- **PHP:** Lenguaje de programación, usado generalmente, en la creación de contenidos web.
- **MySQL:** Sistema de gestión de bases de datos.
- **HTML:** Lenguaje de marcas de hipertexto.
- **CSS:** Hojas de estilo en cascada, describe de qué forma se va a mostrar un documento en pantalla.
- **JavaScript:** Lenguaje interpretado, orientado a páginas web.

2.1.3.3 Abreviaturas

- **BD:** Base de datos.



2.1.4 Referencias

- IEEE Std 830-98 “IEEE Guide to Software Requeriments Specifications”.
- Proyectos finales de carrera relacionados con la web.
- Una Guía para la realización y supervisión de proyectos final de carrera (PFC) en el ámbito de la web. Félix Buendía García, Ref: 2008 – 247

2.1.5 Visión Global

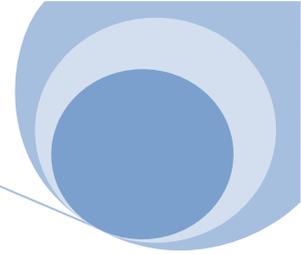
A continuación explicaremos con detalle la perspectiva del producto, incluyendo sus funciones principales. También se detallarán los distintos usuarios y las limitaciones que cada uno de ellos tendrá en el sistema implementado, así como las restricciones y los supuestos y dependencias, donde indicaremos los aspectos que puedan que puedan afectar a los requisitos establecidos en ésta ERS.

Por último, nos centraremos en los requisitos específicos, donde explicaremos cada una de las funcionalidades, indicando su propósito, sus entradas y salidas, así como el proceso que el sistema llevará a cabo para producir dicho resultado.

2.2 Descripción general

2.2.1 Perspectiva del producto

Ésta será una aplicación encargada de proporcionar información sobre el centro a todos sus usuarios, incluyendo la función de automatizar trámites (*ej.: gestión de preinscripciones en el centro*). Por otra parte, dicha aplicación ofrecerá distintos servicios a distintos usuarios previamente registrados en función del dominio al que pertenezcan (*administrador, profesor, AMPA, alumno o tutor*).



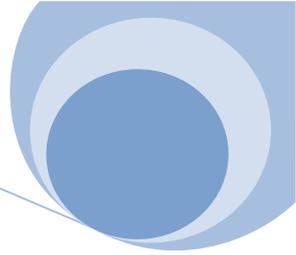
2.2.2 Funciones del producto

Las funciones del producto (nuestra aplicación web) las clasificamos de la siguiente forma, agrupadas dependiendo del tipo de usuario que vaya a tener acceso a las mismas:

❖ Usuarios anónimos/no registrados:

- **Información general:** mostrará al usuario un mensaje de bienvenida del centro, incluyendo una breve descripción del mismo.
- **Noticias públicas:** listará las últimas noticias publicadas por el administrador, con un breve resumen de cada una.
- **Historia:** aquí estará incluida la información referente a la historia del centro.
- **Dónde estamos:** incluirá la información acerca de cómo llegar al centro, así como teléfonos y direcciones de contacto.
- **Quiénes somos:** tendrá un listado con la estructura del centro (*Equipo directivo, coordinadores, consejo escolar, personal externo, etc.*).
- **MeteoCole:** ésta sección contendrá en un resumen la información actualizada del servicio de meteorología instalado en el centro.
- **AMPA:** aquí se mostrarán los últimos avisos/noticias de interés referentes a la Asociación de Madres y Padres.
- **Galería de fotos:** mostrará diversas imágenes de las diferentes actividades realizadas en el centro.
- **Preinscripciones:** incluirá un formulario que permitirá realizar una preinscripción en el centro educativo.
- **Enlaces:** mostrará un listado con direcciones web relacionadas, repartidas en función de su categoría.



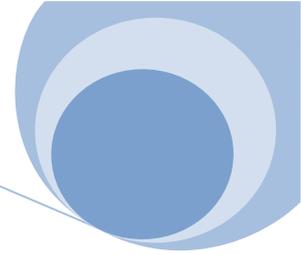


❖ **Usuario Administrador:**

- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar profesor:** permite la gestión de los usuarios del tipo “profesor”.
- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar alumno:** permite la gestión de los usuarios del tipo “alumno”.
- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar AMPA:** permite la gestión de los usuarios del tipo “AMPA”.
- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar grupo:** permite la gestión de los grupos de clase del centro.
- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar noticias-eventos:** permite la gestión de las noticias públicas y de la web, así como los eventos programados tanto para el profesorado.
- **Gestionar preinscripciones:** permite gestionar las preinscripciones solicitadas al colegio.

❖ **Usuario Profesor:**

- **Avisos del centro:** muestra un listado con todos los avisos/eventos programados para el profesorado del centro.
- **Insertar/Eliminar/Listar incidencias:** permite gestionar los avisos personales o incidencias registradas a los alumnos.
- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar noticias de grupo:** permite gestionar los avisos realizados a un cierto grupo en el cual imparte clase dicho profesor.
- **Gestión de citas:** permite gestionar las citas con tutores de los alumnos (confirmar pendientes, solicitar nuevas, etc...).



❖ **Usuario Alumno:**

- **Visualizar horario:** muestra al usuario el horario de su grupo en el que esté matriculado.
- **Agenda personal:** resalta en un calendario aquellos días en los que el alumno haya recibido avisos personales o incidencias.
- **Ver detalle calendario:** muestra el contenido de las incidencias que el alumno haya recibido en un día.
- **Noticias del grupo:** muestra todos las noticias/eventos que los profesores hayan insertado en el grupo del alumno.
- **Alumnos del grupo:** lista la relación de alumnos del grupo en el que el usuario está matriculado.
- **Profesores del grupo:** lista la relación de profesores que imparten docencia en el grupo en el que está matriculado el usuario.

❖ **Usuario Tutor (*extiende las funcionalidades del usuario “alumno”*):**

- **Ver detalle incidencia:** muestra el contenido de una incidencia concreta, con la posibilidad de confirmarla si no lo está.
- **Confirmar incidencias:** permite confirmar las incidencias que no lo estén aun, así como añadir un comentario a la misma.
- **Gestión de citas:** permite gestionar las citas con los profesores que imparten clase al alumno (confirmar pendientes, solicitar nuevas, etc...).

❖ **Usuario AMPA:**

- **Insertar/Modificar/Eliminar/Listar noticias:** permite gestionar las noticias publicadas por la AMPA del centro.

2.2.3 Características del usuario

Para las características de los usuarios, debemos diferenciar los diferentes tipos, ya que cada uno dispone de unas características distintas. Por una parte existen los usuarios “anónimos” o usuarios “no-registrados”, los cuales sólo podrán tener acceso a la información pública (*información sobre el centro y realizar preinscripción*). Por otra parte existen los llamados usuarios “registrados”, que podrán acceder a información personalizada de acuerdo a su rol mediante un nombre de usuario y contraseña.

Dentro del grupo de los usuarios registrados, nos encontramos con los de tipo “administrador”, “profesor”, “alumno”, “tutor” y “AMPA”. El usuario de tipo administrador será el encargado de toda la dirección de la aplicación. Éste usuario será el que dé de alta al resto de usuarios y el que se encargue de gestionar todas las funciones del sistema: la gestión de grupos, de noticias, etc...

El usuario de tipo “profesor” se encargará de gestionar información acerca de los grupos en los que imparte docencia. Podrá enviar avisos personales a sus alumnos, registrar incidencias como faltas de asistencia o partes de comportamiento, enviar avisos a grupos completos y gestionar sus tutorías (citas).

El usuario de tipo “alumno” tendrá la información personalizada de su grupo en el que esté matriculado. Podrá visualizar su horario, sus avisos personales (excepto las “incidencias”, a las que sólo tendrá acceso su tutor) y la información de su grupo, como los avisos grupales o los listados de alumnos y profesores de dicho grupo.

El usuario de tipo “tutor” será, por así decirlo, un usuario “alumno” con privilegios. Además de las funcionalidades que tiene el usuario “alumno”, podrá gestionar las incidencias de su alumno tutelado (leer todas – incluyendo faltas de asistencia y partes de comportamiento, entre otras-) y solicitar una reunión/tutoría con alguno de los profesores que imparte docencia a su hijo/hija.

Por último, el usuario “AMPA” se limitará a poder publicar noticias privadas que les llegarán a los alumnos.

2.2.4 Restricciones

Para poder acceder a todos los contenidos de la aplicación web será necesario un computador con acceso internet, así como un navegador web (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, etc...).

2.2.5 Supuestos y dependencias

El agente de usuario o navegador que acceda a la web deberá cumplir con los estándares del consorcio W3C para una correcta visualización de los contenidos.

El servidor (preferiblemente “Apache”), deberá ser capaz de dar soporte a los documentos PHP, así como una correcta integración con un sistema de gestión de bases de datos MySQL.

2.3 Requisitos específicos

2.3.1 Requisitos de Interfaces Externas

2.3.1.1 Interfaz de Usuario

El portal se compone de siete áreas fijas, que constan de una cabecera/logo (donde se mostrará la imagen corporativa del centro, un área para realizar el inicio de sesión), un menú para poder navegar a las diferentes secciones del portal, un área de contenido (que mostrará el contenido de cada sección), un bloque con información actual (temperatura actual desde el “MeteoCole”, fecha y hora), una zona de login o inicio de sesión, una zona con los logotipos de las instituciones y un pie de página con información resumida del centro. La estructura del portal permanecerá invariable mientras no se autentique el usuario en la aplicación.

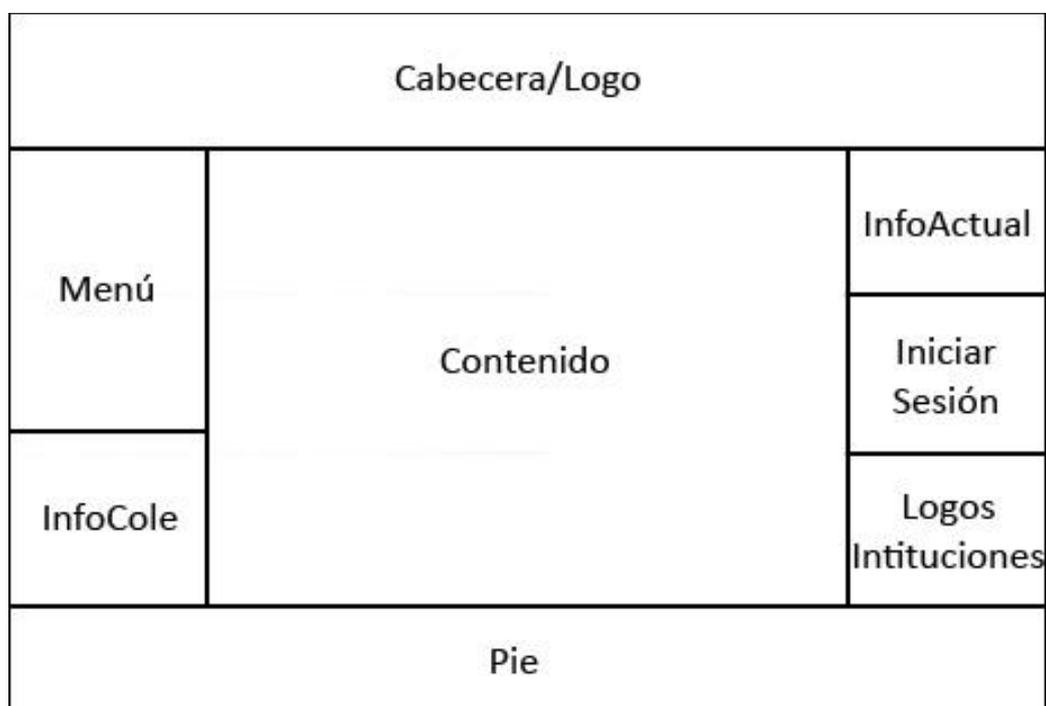


Ilustración 1: Estructura de la página para usuarios no registrados

Si el usuario inicia sesión, el área de inicio de sesión desaparecerá y junto al bloque de “Información actual” también se mostrara información del usuario que ha iniciado sesión, así como la posibilidad de cerrar la sesión. También se cambiará el menú navegacional, donde se mostrará, para cada tipo de usuario, un menú personalizado en función de las funcionalidades de este.

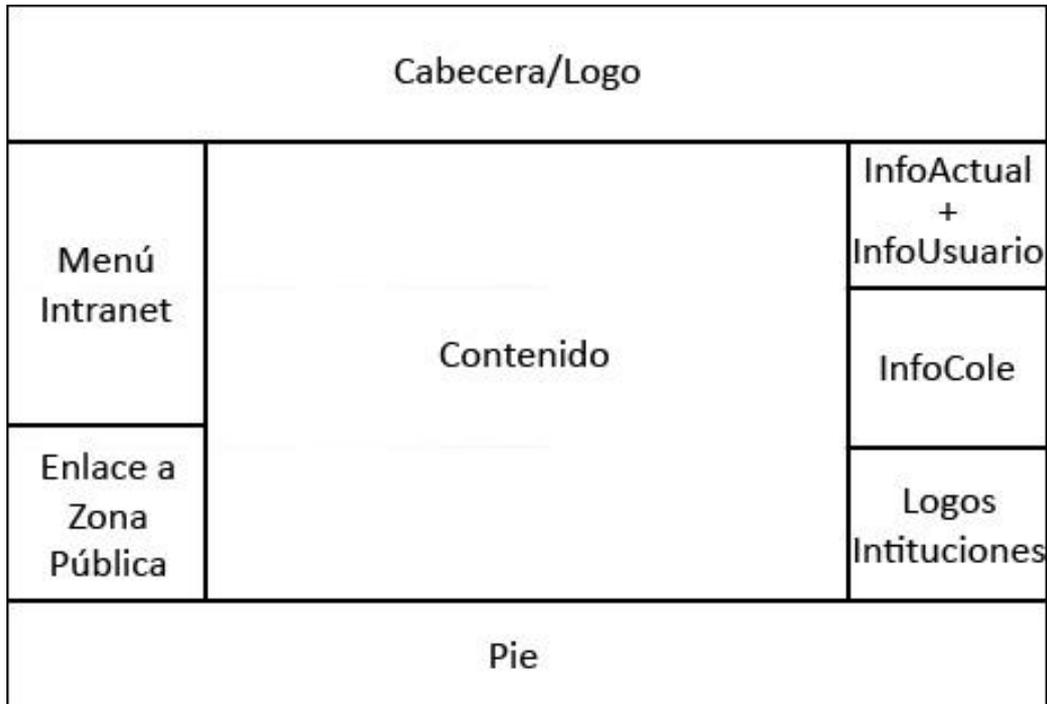


Ilustración 2: Estructura de la página para usuarios identificados

El portal se deberá visualizar, como mínimo, con una resolución de 800x600.

2.3.1.2 Interfaz Hardware

Cualquier ordenador que cumpla los requisitos, para disponer un servidor, y cualquier ordenador que pueda arrancar un navegador web.

2.3.1.3 Interfaz Software

El servidor deberá ser capaz de soportar Php, y MySql.

El navegador, deberá poder interpretar, HTML, CSS y JavaScript.

2.3.2 Requisitos funcionales

Usuario Administrador

2.3.2.1 Gestión Profesor

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de los usuarios profesores, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de todos estos usuarios.

2.3.2.1.1

Apartado	Descripción
Título	Insertar Profesor
Propósito	Incluir en el sistema usuarios de tipo profesor
Entrada	DNI (Requerido, Único) Nombre (Requerido) Apellidos (Requerido) Teléfono Mail Dirección (Requerido) Población (Requerido) CP (Requerido) Nombre de usuario (Requerido, Único) Contraseña. (Requerido) Tutorías (Requerido)
Proceso	Se requerirá la repetición de la contraseña. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Se insertarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario, indicando que el nuevo usuario profesor ha sido insertado correctamente. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que el campo X ya existe. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.

2.3.2.1.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar de Profesor

Propósito	Modificar atributos del usuario profesor
Entrada	DNI (Requerido, Único) Nombre (Requerido) Apellidos (Requerido) Teléfono Mail Dirección (Requerido) Población (Requerido) CP (Requerido) Nombre de usuario (Requerido, Único) Contraseña. (Requerido) Tutorías (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los profesores disponibles en el centro. Se mostrarán los datos actuales del profesor. Se requerirá la repetición de la contraseña, si se requiere Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Se modificarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario, indicando que el usuario profesor ha sido insertado correctamente. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que el campo X ya existe. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.

2.3.2.1.3

Apartado	Descripción
Título	Eliminar Profesor
Propósito	Eliminar un usuario profesor.
Entrada	DNI del profesor a eliminar (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los profesores disponibles en el centro. Se validará la existencia del DNI en el sistema. Se requerirá una confirmación de la operación. Se eliminará el profesor de la BD. Pasarán a disponibles los grupos asignados a este profesor.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario donde se indicará que el profesor ha sido eliminado.

	Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.
--	---

2.3.2.1.4

Apartado	Descripción
Título	Listados de los profesores del centro
Propósito	Mostrar un listado con los profesores que dispone el centro
Entrada	DNI Código del grupo/s Código de la asignatura/s
Proceso	Se mostrará un listado de los profesores del centro ordenados por DNI, por defecto. Se mostrará un listado de los grupos disponibles, con la posibilidad de seleccionar varios. Se mostrará un listado de las asignaturas disponibles, con la posibilidad de seleccionar varios. Se validará que se hayan introducido datos en al menos un campo.
Respuesta	Correcto: Se mostrara de forma tabulada la información resumida del profesor. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que se ha de indicar al menos un campo. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error DNI no existe: Mensaje al usuario indicando que el DNI no existe. Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.

2.3.2.2 Gestión Grupos

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de los grupos de docencia, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de todos estos grupos.

2.3.2.2.1

Apartado	Descripción
Título	Insertar grupos
Propósito	Insertar nuevos grupos en el sistema
Entrada	Código del grupo (Requerido, Único) Lengua docente (Requerido)

	Capacidad del grupo (Requerido) Profesor (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los profesores disponibles en el centro. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Se validará que los rangos horarios estén incluidos en los del centro. Se insertarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta inserción del grupo Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que el campo X ya existe. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error rango horario: Mensaje al usuario indicando que el rango horario es incorrecto.

2.3.2.2.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar grupos
Propósito	Modificar los atributos del grupo en el sistema.
Entrada	Código del grupo (Requerido, Único) Lengua docente (Requerido) Capacidad del grupo (Requerido) Profesor (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los grupos disponibles en el sistema. Se seleccionara un grupo. Se mostrará un listado de los profesores del centro, se debe elegir uno. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará que los rangos horarios elegidos estén incluidos en el centro. Se modificarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta modificación del grupo Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato

de datos de algún campo no es correcto.
Error rango horario: Mensaje al usuario indicando que el rango horario es incorrecto.

2.3.2.2.3

Apartado	Descripción
Título	Eliminar grupos
Propósito	Eliminar grupos en el sistema
Entrada	Código del grupo (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los grupos disponibles en el sistema. Se seleccionara un grupo. Se validará que el grupo no tenga alumnos ni asignaturas asignadas. Se requerirá confirmación de la operación. Se borrarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta eliminación del grupo. Error no vacío: Mensaje al usuario indicando que el grupo tiene asignadas asignaturas o alumnos.

2.3.2.2.4

Apartado	Descripción
Título	Listar los grupos
Propósito	Listar los grupos que hay en el sistema
Entrada	Código del grupo (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los grupos disponibles en el sistema. Se seleccionara un grupo.
Respuesta	Correcto: Se mostrará de forma tabulada la información resumida de los grupos.

2.3.2.3 Gestión alumnos

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de los usuarios alumnos, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de todos estos usuarios.

2.3.2.3.1

Apartado	Descripción
Título	Insertar alumnos

Propósito	Insertar nuevos alumnos en el sistema
Entrada	Nombre (Requerido) Apellidos (Requerido) Teléfono Mail Dirección (Requerido) Población (Requerido) CP (Requerido) Fecha Nacimiento (Requerido) Nombre de usuario (Requerido, Único) Contraseña. (Requerido) DNI padre-tutor (Requerido) Nombre padre-tutor (Requerido) Contraseña padre-tutor (Requerido) Código del grupo (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los grupos disponibles en el centro, se seleccionará uno. Se validará que el grupo no este lleno. Se requerirá la repetición de la contraseña. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Se insertarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta inserción del alumno. Error grupo completo: Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que el campo X ya existe. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.

2.3.2.3.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar alumnos
Propósito	Modificar atributos de los alumnos en el sistema
Entrada	Nombre (Requerido) Apellidos (Requerido)

	<p>Teléfono Mail Dirección (Requerido) Población (Requerido) CP (Requerido) Fecha Nacimiento (Requerido) Nombre de usuario (Requerido, Único) Contraseña. (Requerido) DNI padre-tutor (Requerido) Nombre padre-tutor (Requerido) Contraseña padre-tutor (Requerido) Código del grupo (Requerido)</p>
Proceso	<p>Se mostrará un listado con los grupos disponibles en el centro, se seleccionará uno. Se validará que el grupo no este lleno. Se requerirá la repetición de la contraseña, si se requiere. Se mostrarán los datos actuales del alumno. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Pasará a disponible la plaza en el grupo, si se requiere. Se modificarán los datos en la BD del sistema.</p>
Respuesta	<p>Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta modificación del alumno. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que el campo X ya existe. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p>

2.3.2.3.3

Apartado	Descripción
Título	Eliminar alumnos
Propósito	Eliminar alumnos en el sistema
Entrada	<p>Nombre (Requerido) Apellidos (Requerido) DNI padre-tutor (Requerido)</p>
Proceso	<p>Se mostrará un listado con el DNI del padre-tutor, y el nombre y apellidos del alumno, se deberá seleccionar uno. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos.</p>

	Se requerirá confirmación de la operación. Pasará a disponible la plaza en el grupo. Se modificarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta eliminación del alumno. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.

2.3.2.3.4

Apartado	Descripción
Título	Listar alumnos
Propósito	Listar los alumnos en el sistema
Entrada	Código del grupo Código de la asignatura Nombre Apellidos DNI padre-tutor
Proceso	Se mostrará un listado con los grupos disponibles en el sistema. Se mostrará un listado con las asignaturas disponibles en el sistema. Se validará la correcta inserción de datos en al menos un campo.
Respuesta	Correcto: Se mostrará de forma tabulada DNI padre-tutor, Nombre, Apellidos, Dirección, teléfono, mail, población, CP, grupo al que pertenece, profesor-tutor del grupo asignaturas que imparte, profesor que imparte la asignatura. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.

2.3.2.4 Gestión plazos preinscripciones

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de los plazos de preinscripciones, permitiendo la creación y finalización de estos plazos.

2.3.2.4.1

Apartado	Descripción
----------	-------------

Título	Insertar plazos preinscripciones
Propósito	Indicar el plazo en el que se podrán realizar preinscripciones.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido)
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas para la realización de inscripciones. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertará en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que se ha agregado el plazo de preinscripción en el sistema. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.

2.3.2.4.2

Apartado	Descripción
Título	Eliminar plazos preinscripciones
Propósito	Eliminar el plazo en el que se podrán realizar preinscripciones.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido)
Proceso	Se seleccionara una fecha de inicio. Se requerirá confirmación de la operación. Se validará que no existan preinscripciones realizadas en el plazo. Se eliminará de la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que se ha agregado el plazo de preinscripción en el sistema. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.

2.3.2.5 Gestión Preinscripciones

Esta parte se centra en la gestión de las preinscripciones solicitadas, permitiendo la consulta y borrado de las mismas.

Apartado	Descripción
Título	Preinscripciones
Propósito	Listar las preinscripciones recibidas, con la posibilidad de borrar una

	o todas.
Entrada	
Proceso	Se mostrarán todas las preinscripciones recibidas desde la última apertura del plazo de preinscripción
Respuesta	<p>Correcto: Se mostrará de forma tabulada Fecha preinscripción, DNI padre-tutor, Nombre padre-tutor, Apellidos padre-tutor, Nombre alumno, Apellidos alumno, Dirección, Teléfono, Mail, Población, Fecha nacimiento, Centro antiguo. Curso al que desea incorporarse. Preferencia de lengua.</p> <p>Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.</p>

2.3.2.6 Gestión eventos y noticias

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de las noticias generales, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de todos estas noticias.

2.3.2.6.1

Apartado	Descripción
Título	Agregar eventos o noticias
Propósito	Agregar eventos y noticias de interés público.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido) Nombre evento (Requerido) Descripción (Requerido)
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas para la para la validez del evento o noticia. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertarán en la BD del sistema.
Respuesta	<p>Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha agregado correctamente.</p> <p>Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.</p> <p>Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p> <p>Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.</p>

2.3.2.6.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar eventos o noticias
Propósito	Modificar eventos y noticias existentes de interés público.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido) Nombre evento (Requerido) Descripción (Requerido)
Proceso	Se mostrarán los atributos actuales del evento o noticia. Se deberán elegir un rango de fechas para la para la validez del evento o noticia. Se validará que la fecha de inicio solo se modifique si no ha caducado. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertará en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha modificado correctamente. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.

2.3.2.6.3

Apartado	Descripción
Título	Eliminar eventos o noticias
Propósito	Eliminar eventos y noticias existentes de interés público.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido)
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas. Se mostrarán un listado de los eventos y noticias que existan entre estas fechas. Se deberá elegir un evento o noticia Si se ha superado la fecha de fin del evento o noticia este se eliminará automáticamente. Se eliminará de la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha eliminado correctamente.

Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.

Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.

Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.

Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.

2.3.2.6.4

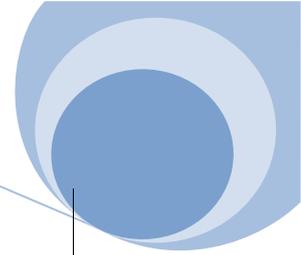
Apartado	Descripción
Título	Listar eventos o noticias
Propósito	Listar eventos y noticias que no hayan caducado.
Entrada	
Proceso	Se mostrará un listado de eventos y noticias no caducados.
Respuesta	Correcto: Se mostraran de forma tabulada Inicio, fin, nombre y descripción del evento o noticia Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.

2.3.2.7 Gestión usuarios AMPA

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de los usuarios AMPA, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de todos estos usuarios.

2.3.2.7.1

Apartado	Descripción
Título	Insertar usuario AMPA
Propósito	Insertar nuevos usuarios AMPA
Entrada	Nombre usuario (Requerido, Único) Contraseña (Requerido) DNI (Requerido)
Proceso	Se requerirá la repetición de la contraseña. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Se insertarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta inserción del usuario AMPA.



	<p>Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.</p> <p>Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que campo el X ya existe.</p> <p>Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p>
--	--

2.3.2.7.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar usuario AMPA
Propósito	Modificar atributos del usuario AMPA
Entrada	Nombre usuario (Requerido, Único) Contraseña (Requerido) DNI (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los usuarios administrador existentes, se debe elegir uno. Se requerirá la repetición de la contraseña. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se validará la unicidad de datos. Se insertarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta inserción del usuario AMPA Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error dato duplicado: Mensaje al usuario indicando que campo el X ya existe. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.

2.3.2.7.3

Apartado	Descripción
Título	Elimina usuario AMPA
Propósito	Eliminar usuarios de AMPA del sistema
Entrada	Nombre usuario (Requerido)
Proceso	Se mostrará un listado con los usuarios de secretaria, se deberá elegir uno. Se requerirá la confirmación de la operación

	Se eliminarán los datos en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando la correcta modificación eliminación del usuario secretaria.

2.3.2.7.4

Apartado	Descripción
Título	Listar usuarios AMPA
Propósito	Listar los usuarios AMPA existentes en el sistema
Entrada	
Proceso	Se mostrará, automáticamente, un listado de los usuarios AMPA
Respuesta	Correcto: Se mostraran de forma tabulada DNI y Nombre de Usuario Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.

Usuario Profesor

2.3.2.8 Registro incidencias alumnos

Apartado	Descripción
Título	Registrar incidencias de alumnos
Propósito	Registrar incidencias de los alumnos en el sistema
Entrada	Nombre y Apellidos del profesor (Requerido) Nombre y Apellidos del alumno (Requerido) Código del grupo del alumno Tipo incidencia (Requerido) Comentarios.
Proceso	La fecha se recogerá automáticamente del sistema. Se mostrará un listado de los alumnos, se deberá seleccionar uno. Se mostrará un listado de las asignaturas que cursa el alumno, se deberá seleccionar una. Se mostrar un listado de las posibles incidencias, se deberá seleccionar una Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará el correcto formato de estos. Se guardará la incidencia en la base de datos.
Respuesta	Correcto: Mensaje indicando la incidencia ha sido registrada. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.

	Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.
--	---

2.3.2.9 Eliminar incidencias

Apartado	Descripción
Título	Eliminar incidencias
Propósito	Eliminar incidencias realizadas por error, o automáticamente.
Entrada	Nombre y Apellidos del profesor Nombre y Apellidos del alumno
Proceso	Se mostrará un listado de las incidencias por profesor, se deberá seleccionar uno. Se mostrará un listado de las incidencias por alumno, se deberá seleccionar una. Se verificará que se ha seleccionado un campo. Se mostrará un listado de las incidencias, se deberá seleccionar una o varias. Se requerirá confirmación de la operación. Se eliminará de la BD del sistema. La incidencia será eliminada automáticamente al pasar 60 días.
Respuesta	Correcto: Mensaje indicando la incidencia ha sido eliminada. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.

2.3.2.10 Listado Incidencias

Apartado	Descripción
Título	Listar incidencias
Propósito	Listar incidencias existentes.
Entrada	Nombre y Apellidos del profesor. Nombre y Apellidos del alumno. Código del Grupo Código de la asignatura
Proceso	Se mostrará un listado de los profesores, se deberá seleccionar uno. Se mostrará un listado de los alumnos, se deberá seleccionar uno. Se mostrará un listado de los grupos, se deberá seleccionar uno. Se mostrará un listado de las asignaturas, se deberá seleccionar una. Se verificará que se ha seleccionado un campo.

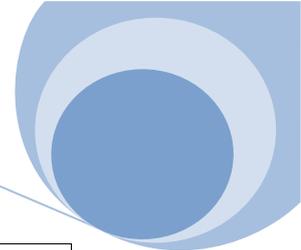
Respuesta	<p>Correcto: Se mostraran de forma tabulada Fecha de la incidencia, nombre y apellidos del profesor, nombre y apellidos del alumno, grupo del alumno, tutor del grupo del alumno, asignatura que se estaba impartiendo durante la incidencia, lugar, descripción, nombre del padre-tutor del alumno, si ha sido verificada por el padre-tutor del alumno y comentario del padre tutor</p> <p>Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.</p>
------------------	---

2.3.2.11 Gestión eventos y noticias grupo

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de las noticias grupales, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de todas estas noticias.

2.3.2.11.1

Apartado	Descripción
Título	Agregar eventos o noticias
Propósito	Agregar eventos y noticias de interés para el alumno o padre-tutor.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido) Nombre evento (Requerido) Descripción (Requerido) Recurso
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas para la para la validez del evento o noticia. Existe la posibilidad de poner a disposición del alumno tutor, algún recurso (PDF, foto) Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertarán en la BD del sistema.
Respuesta	<p>Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha agregado correctamente.</p> <p>Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.</p> <p>Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p> <p>Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.</p> <p>Error tamaño recurso: Mensaje al usuario indicando que el tamaño del recurso es supera el máximo establecido.</p>



2.3.2.11.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar eventos o noticias
Propósito	Modificar eventos y noticias existentes de interés para el alumno o tutor.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido) Nombre evento (Requerido) Descripción (Requerido) Recurso
Proceso	Se mostrarán los atributos actuales del evento o noticia. Se deberán elegir un rango de fechas para la para la validez del evento o noticia. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertará en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha modificado correctamente. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto. Error tamaño recurso: Mensaje al usuario indicando que el tamaño del recurso es supera el máximo establecido.

2.3.2.11.3

Apartado	Descripción
Título	Eliminar eventos o noticias
Propósito	Eliminar eventos y noticias existentes de interés para el alumno o tutor.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido)
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas. Se mostrarán un listado de los eventos y noticias que existan entre estas fechas. Se deberá elegir un evento o noticia Si se ha superado la fecha de fin del evento o noticia este se eliminará automáticamente.

	Se eliminará de la BD del sistema.
Respuesta	<p>Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha eliminado correctamente.</p> <p>Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.</p> <p>Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p> <p>Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.</p> <p>Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.</p>

2.3.2.11.4

Apartado	Descripción
Título	Listar eventos o noticias
Propósito	Listar eventos y noticias que no hayan caducado.
Entrada	
Proceso	Se mostrará un listado de noticias y eventos no caducados
Respuesta	<p>Correcto: Se mostraran de forma tabulada Inicio, fin, nombre y descripción del evento o noticia</p> <p>Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.</p>

2.3.2.12 Gestión de citas

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de las citas solicitadas a/por el profesor, permitiendo la consulta, creación y confirmación de dichas citas.

2.3.2.12.1

Apartado	Descripción
Título	Listar citas pendientes
Propósito	Visualizar las citas que tiene el profesor, y confirmarlas.
Entrada	Casilla confirmación.
Proceso	Se mostrará automáticamente un listado de las citas que tiene pendientes (fecha, hora, nombre alumno, nombre padre-tutor), y deberá confirmarlas si se requiere.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario confirmado que se ha confirmado la cita.



2.3.2.12.2

Apartado	Descripción
Título	Solicitar cita
Propósito	Solicitar cita con el padre/madre/tutor de un alumno
Entrada	Alumno (Requerido) Fecha (Requerido)
Proceso	Seleccionar el alumno con cuyo responsable se quiere solicitar la cita y a continuación, en el calendario, la fecha programada, así como una pequeña descripción del motivo de la cita.
Proceso	Correcto: Mensaje al usuario confirmado la cita creada. Correcto: Mensaje al usuario informando del error al crearla.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario confirmado que se ha confirmado la cita.

Usuario Alumno

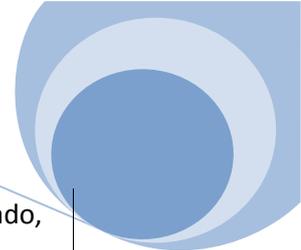
2.3.2.13 Visualizar horario grupo

Apartado	Descripción
Título	Visualizar horario grupo
Propósito	Permitir que el alumno visualice el horario de su grupo.
Entrada	
Proceso	Se mostrará automáticamente el horario semanal del alumno
Respuesta	Correcto: Se mostrará el horario del grupo al que pertenece el alumno, en formato tabla, indicando con colores diferentes cada asignatura y mostrando su abreviatura.

2.3.2.14 Visualizar calendario personal

Apartado	Descripción
Título	Visualizar calendario personal
Propósito	Ver el calendario personal, para poder ver sus incidencias y citas
Entrada	Mes (Requerido)
Proceso	Se mostrará automáticamente el calendario del alumno, en el mes actual, existiendo la posibilidad de seleccionar meses anteriores y posteriores





Respuesta	Correcto: Se mostrará en formato calendario, el mes seleccionado, indicando con colores diferentes, el día en que se produce una incidencia cita o evento.
------------------	---

2.3.2.15 Ver detalle calendario

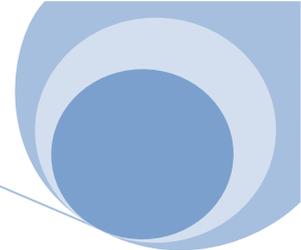
Apartado	Descripción
Título	Ver detalle calendario
Propósito	Ver con más detalle una incidencia, cita o evento.
Entrada	Día (Requerido)
Proceso	Seleccionar un día, en el calendario, en el cual haya alguna incidencia, cita o evento, y ver su detalle.
Respuesta	Correcto: Se mostrara de forma tabulada Tipo, nombre alumno, nombre profesor, fecha, hora, descripción.

2.3.2.16 Visualizar noticias y eventos del grupo

Apartado	Descripción
Título	Visualizar Noticias y eventos privados
Propósito	Ver las noticias y eventos del grupo que no estén caducados.
Entrada	
Proceso	Se mostrarán automáticamente las noticias que no estén caducadas.
Respuesta	Correcto: Se mostrará un listado de noticias indicando el nombre, la descripción.

2.3.2.17 Listado de alumnos y profesores del grupo

Apartado	Descripción
Título	Listado alumnos y profesores del grupo
Propósito	Mostrar un listado con los alumnos y profesores que pertenecen al mismo grupo
Entrada	
Proceso	Se mostrarán automáticamente el listado del grupo del alumno.
Respuesta	Correcto: Se mostrará un listado de forma tabulada indicando Nombre y apellidos profesor, nombre y apellidos alumno, código del grupo.



Usuario padre-tutor (extiende las funcionalidades del usuario alumno)

2.3.2.18 Confirmar incidencia

Apartado	Descripción
Título	Confirmar incidencia
Propósito	Posibilidad de confirmar que ha visto una incidencia, y comentarla.
Entrada	Casilla Confirmación (Requerido) Comentario
Proceso	Se validará que se ha confirmado. Se guardará en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que la incidencia ha sido confirmada. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.

2.3.2.19 Gestión de citas

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de las citas solicitadas a/por el tutor, permitiendo la consulta, creación y confirmación de dichas citas.

2.3.2.19.1

Apartado	Descripción
Título	Listar citas pendientes
Propósito	Visualizar las citas que tiene el tutor, y confirmarlas.
Entrada	Casilla confirmación.
Proceso	Se mostrará automáticamente un listado de las citas que tiene pendientes (fecha, hora, nombre alumno, nombre padre-tutor), y deberá confirmarlas si se requiere.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario confirmado que se ha confirmado la cita.

2.3.2.19.2

Apartado	Descripción
Título	Solicitar cita



Propósito	Solicitar cita con uno de los profesores de un alumno tutelado
Entrada	Alumno (Requerido) Fecha (Requerido)
Proceso	Seleccionar el profesor con quien se quiere solicitar la cita y a continuación, en el calendario, la fecha programada, así como una pequeña descripción del motivo de la cita.
Proceso	Correcto: Mensaje al usuario confirmado la cita creada. Correcto: Mensaje al usuario informando del error al crearla.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario confirmado que se ha confirmado la cita.

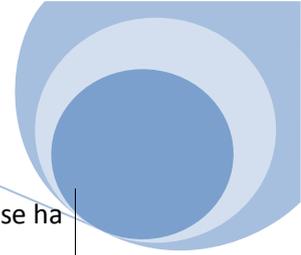
Usuario AMPA

2.3.2.20 Gestión eventos y noticias AMPA

En este grupo de funcionalidades se centra la gestión de las noticias de la AMPA, permitiendo la creación, modificación, borrado y listado de estas noticias.

2.3.2.20.1

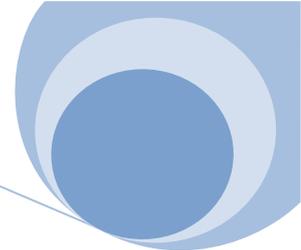
Apartado	Descripción
Título	Agregar eventos o noticias
Propósito	Agregar eventos y noticias de interés para el alumno o padre-tutor.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido) Nombre evento (Requerido) Descripción (Requerido) Recurso
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas para la para la validez del evento o noticia. Existe la posibilidad de poner a disposición del alumno tutor, algún recurso (PDF, foto) Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertarán en la BD del sistema.



Respuesta	<p>Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha agregado correctamente.</p> <p>Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.</p> <p>Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p> <p>Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.</p> <p>Error tamaño recurso: Mensaje al usuario indicando que el tamaño del recurso es supera el máximo establecido.</p>
------------------	--

2.3.2.20.2

Apartado	Descripción
Título	Modificar eventos o noticias
Propósito	Modificar eventos y noticias existentes de interés para el alumno o tutor.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido) Nombre evento (Requerido) Descripción (Requerido) Recurso
Proceso	Se mostrarán los atributos actuales del evento o noticia. Se deberán elegir un rango de fechas para la para la validez del evento o noticia. Se validará la correcta inserción de datos en los campos requeridos. Se validará que el rango de fechas sea correcto. Se insertará en la BD del sistema.
Respuesta	<p>Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha modificado correctamente.</p> <p>Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado.</p> <p>Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.</p> <p>Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto.</p> <p>Error tamaño recurso: Mensaje al usuario indicando que el tamaño del recurso es supera el máximo establecido.</p>



2.3.2.20.3

Apartado	Descripción
Título	Eliminar eventos o noticias
Propósito	Eliminar eventos y noticias existentes de interés para el alumno o tutor.
Entrada	Fecha de Inicio (Requerido) Fecha de Fin (Requerido)
Proceso	Se deberán elegir un rango de fechas. Se mostrarán un listado de los eventos y noticias que existan entre estas fechas. Se deberá elegir un evento o noticia Si se ha superado la fecha de fin del evento o noticia este se eliminará automáticamente. Se eliminará de la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que el evento o noticia se ha eliminado correctamente. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto. Error rango fechas: Mensaje al usuario indicando que el rango de fechas no es correcto. Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.

2.3.2.20.4

Apartado	Descripción
Título	Listar eventos o noticias
Propósito	Listar eventos y noticias que no hayan caducado.
Entrada	
Proceso	Se mostrará un listado de noticias y eventos que no han caducado
Respuesta	Correcto: Se mostraran de forma tabulada Inicio, fin, nombre y descripción del evento o noticia Error sin resultados: Mensaje al usuario indicando que no se han encontrado resultados de su búsqueda.



Usuario anónimo

2.3.2.21 Iniciar Sesión

Apartado	Descripción
Título	Iniciar sesión
Propósito	Posibilidad de iniciar sesión como usuario registrado.
Entrada	Nombre de usuario (Requerido) Contraseña (Requerido) Tipo de sesión (Requerido)
Proceso	Se verificará que se han introducido los datos en los campos requeridos, y se comprobara si existe un usuario en el sistema con la contraseña indicada.
Respuesta	Correcto: Se navegará hasta la página principal del usuario. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error no existe: Mensaje al usuario indicando que el nombre de usuario y la contraseña no existen.

2.3.2.22 Visualizar noticias y eventos públicos

Apartado	Descripción
Título	Visualizar Noticias y eventos públicos
Propósito	Ver las noticias y eventos que no estén caducados.
Entrada	
Proceso	Se mostrarán automáticamente las noticias que no estén caducadas.
Respuesta	Correcto: Se mostrara un listado de noticias indicando el nombre y la descripción.

2.3.2.23 Realizar preinscripción

Apartado	Descripción
Título	Realizar preinscripción
Propósito	Posibilidad de preinscribirse en el centro
Entrada	DNI padre-tutor (Requerido) Nombre padre-tutor (Requerido) Apellidos padre-tutor (Requerido)



	Nombre alumno (Requerido) Apellidos alumno (Requerido) Dirección (Requerido) Teléfono Mail Población (Requerido) Fecha nacimiento (Requerido) Centro antiguo Curso al que desea incorporarse (Requerido) Preferencia de lengua (Requerido)
Proceso	Se validará que se hayan introducido todos los campos requeridos. Se validará el formato de estos. Se guardará en la BD del sistema.
Respuesta	Correcto: Mensaje al usuario indicando que se ha realizado correctamente la preinscripción. Error falta requerido: Mensaje al usuario indicando que algún campo requerido no se ha indicado. Error formato datos: Mensaje al usuario indicando que el formato de datos de algún campo no es correcto.

2.3.3 Requisitos de contenido

2.3.3.1 Información general

Apartado	Descripción
Título	Información general
Propósito	Mensaje de bienvenida del centro, junto con una pequeña descripción de este.
Tipo	Estable
Longitud	Descripción media
Formato	Texto mas imágenes del centro.
Estilo	Formal

2.3.3.2 Historia

Apartado	Descripción
Título	Historia

Propósito	Información sobre la historia del centro
Tipo	Estable
Longitud	Larga
Formato	Texto mas imágenes
Estilo	Formal

2.3.3.3 Dónde estamos

Apartado	Descripción
Título	Dónde estamos
Propósito	Ubicación del centro en la localidad o provincia
Tipo	Estable
Longitud	
Formato	Imágenes de la ubicación (Mayoritariamente mapas)
Estilo	Formal

2.3.3.4 Quiénes somos

Apartado	Descripción
Título	Quiénes somos
Propósito	Describir el organigrama del centro.
Tipo	Estable
Longitud	Media
Formato	Texto mas imágenes
Estilo	Formal

2.3.3.5 MeteoCole

Apartado	Descripción
Título	MeteoCole
Propósito	Ofrecer información de las condiciones climáticas del centro en tiempo real.
Tipo	Variable
Longitud	Larga
Formato	Texto mas imágenes (Imágenes para simplificar los datos)

	meteorológicos)
Estilo	Formal

2.3.3.6 Enlaces

Apartado	Descripción
Título	Enlaces
Propósito	Enlaces de interés relacionados con el centro
Tipo	Estable
Longitud	Corta
Formato	Texto mas imágenes (Imágenes de logotipos representativos del enlace)
Estilo	Formal

2.3.3.7 Galería de fotos

Apartado	Descripción
Título	Galería de fotos
Propósito	Galería de imágenes de actividades del el centro
Tipo	Estable
Longitud	Media
Formato	Imágenes
Estilo	Formal

2.3.3.8 AMPA

Apartado	Descripción
Título	AMPA
Propósito	Avisos referentes a la Asociación de Madres y Padres.
Tipo	Estable
Longitud	Media
Formato	Texto
Estilo	Formal

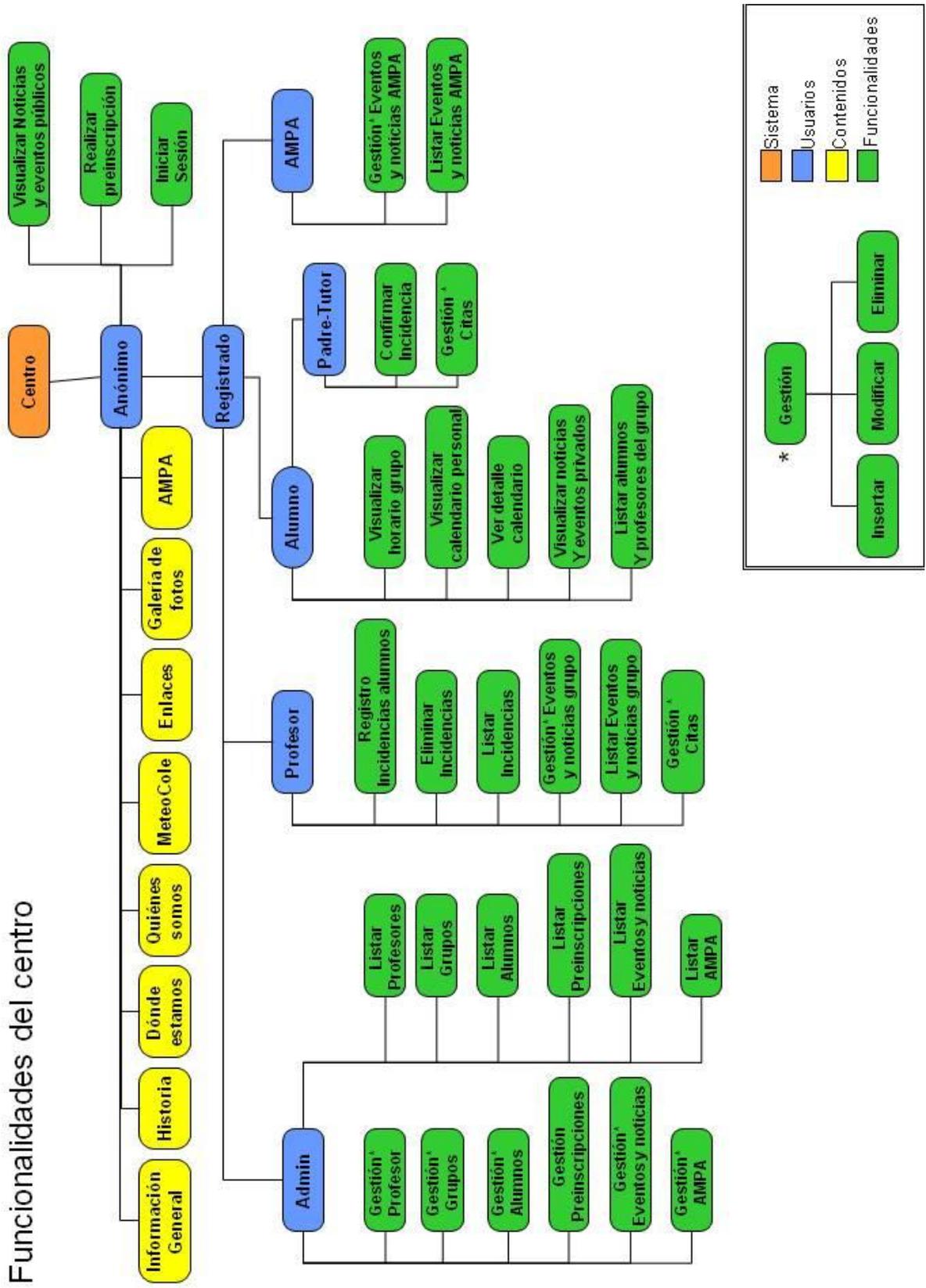
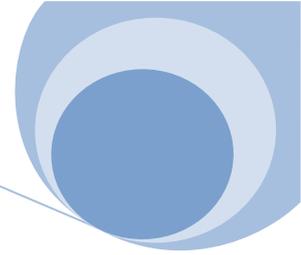


Ilustración 3: Mapa conceptual de la estructura del portal



3. Análisis

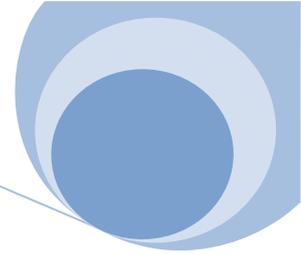
A la hora de analizar la aplicación lo hemos realizado mediante por el lenguaje unificado de modelado “UML” (sus siglas en inglés, *Unified Modeling Language*). Este es el lenguaje de modelado de sistemas de software más conocido y utilizado en la actualidad. Es un lenguaje gráfico para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema. UML ofrece un estándar para describir un “plano” del sistema (modelo), incluyendo aspectos conceptuales tales como procesos de negocio y funciones del sistema.

Es importante resaltar que UML es un “lenguaje de modelado” para especificar o para describir métodos o procesos. Se utiliza para definir un sistema, para detallar los artefactos en el sistema y para documentar y construir. En otras palabras, es el lenguaje en el que está descrito el modelo.

UML cuenta con varios tipos de diagramas, los cuales muestran diferentes aspectos de las entidades representadas. En el caso del análisis de nuestra aplicación detallamos dos tipos de estos diagramas: el de clases y el de casos de uso. Se han utilizado estos diagramas ya que nos permiten describir de forma sencilla por una parte las entidades propias de la aplicación y por otra parte las interacciones usuario-funcionalidad.

Mediante el diagrama de clases describimos la estructura del sistema, mostrando sus clases, atributos y las relaciones entre ellos. Esto nos permitirá describir de forma sencilla todos aquellos componentes que forman la aplicación, haciendo fácil y comprensible la representación de cada uno de ellos.

Mediante los diagramas de casos de uso mostramos las relaciones entre los diferentes actores y los casos de uso o funcionalidades que componen la aplicación. Separando los diagramas estableciendo uno para cada tipo de usuario describiremos de forma gráfica las funcionalidades de cada uno de ellos, así como las dependencias entre funcionalidades o las posibilidades de comunicación entre este conjunto de actividades.



3.1 Diagrama de Clases

Mediante este diagrama de clases (el que se muestra en la ilustración 4) representamos las diferentes entidades que intervienen en nuestra aplicación del colegio. Cada una de estas entidades (en adelante, al referenciar este diagramas, “clases”) hace referencia a alguno de los elementos característicos en el proyecto.

También de forma resumida observando las distintas cardinalidades en las relaciones entre dichas clases podemos hacernos una idea del grado de relación entre ellas. A continuación detallamos cada una de estas entidades que forman la aplicación, a qué elementos representan y su funcionalidad principal en el sistema.

- **COLEGIO:** esta clase es la llamada “clase central” o clase principal de nuestra aplicación, a partir de la cual el resto de clases tienen su significado puesto que dependen de ella. Esta entidad representa la propia aplicación o el propio colegio. Así mismo, esta clase será el punto de entrada al sistema y desde la cual podremos obtener el resto de información referente a la aplicación web.
- **INFORMACIÓN:** esta clase representa a las páginas que contienen información sobre el colegio. La entidad engloba a todas aquellas páginas que muestren cierta información o contenidos de interés para todos los visitantes.
- **HISTORIA:** esta clase que hereda de la clase “Información” representa a las propias páginas que, con un contenido propio de información, tienen unas características concretas que las hacen diferentes del resto (como la propia “Historia”, o la localización del centro, el “Quiénes Somos”, etc...)
- **PREINSCRIPCIÓN:** esta clase representa a las preinscripciones para próximos cursos lectivos registradas en la aplicación por los usuarios o por los visitantes interesados en matricular a alguno de sus hijos en el colegio. La principal función de esta entidad es la de orientar al centro acerca de la necesidad de plazas docentes en futuros cursos, ya que realmente esta dependencia de preinscribirse viene dada por Ayuntamiento y Consellería.



- **USUARIO:** esta clase representa a todo aquel usuario registrado en la aplicación y que puede interactuar con el contenido privado del portal web. Es decir, representa a todo miembro de la comunidad escolar previamente registrado y que dispone de ciertos privilegios o funcionalidades extra en la aplicación en función del grupo al que pertenezca. Esta clase “Usuario” se especializa en cinco tipos (en los que previamente hemos definido a los distintos usuarios registrados en la aplicación): “Alumno”, “Tutor”, “Profesor”, “AMPA” y “Administrador”.
- **ALUMNO:** esta clase que hereda de “Usuario” representa a los propios alumnos matriculados en el centro, los cuales disponen de un acceso a su intranet personalizada en la aplicación.
- **TUTOR:** la clase “Tutor” representa a la persona responsable (padre/madre/tutor legal) de uno o más alumnos del centro. Dicha clase también hereda de “Usuario” y virtualmente también extenderá las funcionalidades propias de la clase “Alumno”, puesto que esta persona “Tutor” tendrá que tener a la vista toda la información referente al seguimiento individual de sus alumnos tutelados.
- **PROFESOR:** esta clase representa al personal docente del colegio. Una instancia de dicha clase tendrá acceso a la zona privada (intranet) propia del profesorado, desde la cual se podrá realizar la gestión y comunicación con los alumnos a los que imparten clase, así como con sus responsables o tutores. Esta clase también hereda de “Usuario”.
- **AMPA:** la clase “AMPA”, que también hereda de “Usuario”, representa a los miembros de la Asociación de Madre y Padres de Alumnos que tienen la potestad de publicar anuncios en la aplicación.
- **ADMINISTRADOR:** esta clase representa a las personas encargadas del mantenimiento y correcto funcionamiento de la aplicación web del colegio (normalmente, personal de dirección). Una instancia de dicha clase poseerá privilegios exclusivos en cuanto a la gestión de los contenidos persistentes en la aplicación. Esta clase también hereda de “Usuario”.

- **CURSO:** esta clase representa un curso en concreto dentro del colegio (Por ejemplo: 1º,2º, etc...). A su vez, esta entidad necesitará de un conjunto de asignaturas (que serán comunes a todos los grupos de dicho curso), así como grupos que impartan la docencia propia de dicho curso.
- **ASIGNATURA:** esta clase representa a una asignatura de un curso en concreto (Por ejemplo: Matemáticas 1). Dicha clase forma parte del conjunto o bloque de asignaturas que constituyen una entidad “Curso”. Así mismo, se impartirá en los distintos grupos del curso en el cual forme parte.
- **GRUPO:** la clase “Grupo” representa a un grupo docente dentro del colegio (Por ejemplo: 1º-A, 1º-B, etc...). Esta clase grupo tendrá como asignaturas todas aquellas que estén relacionadas con el curso al que pertenezca el propio grupo. A su vez, el grupo se compondrá de clases (una por cada asignatura), de alumnos matriculados en dicho grupo y de un profesor que tendrá el rol de “Tutor” (en el contexto de profesor responsable del grupo).
- **CLASE:** la clase asociación “Clase” es fruto de la asignación de una asignatura a un grupo, y representa la docencia de una asignatura en un grupo, la cual se compondrá de un profesor (el que imparte dicha clase de la asignatura en el grupo) y de un conjunto de horas lectivas en las que se imparte la propia clase en el grupo.
- **HORA LECTIVA:** esta clase representa una franja horaria dentro de la cual se imparte una clase docente en el colegio.
- **ELEMENTO AGENDA:** esta clase representa una anotación en la agenda de un alumno o de un profesor. Esta anotación puede ser por diferentes motivos (parte de comportamiento, falta de asistencia, cita personal, etc...), y siempre tendrá como origen-destino a un alumno y un profesor (con roles diferentes en función de quien la escriba). A su vez, estos elementos agenda sólo podrán ser “confirmados” por personas responsables (tutores y profesores), dejando al usuario “Alumno” únicamente con permisos de lectura sobre ciertas anotaciones y de esta forma restringiendo la seguridad a la hora de confirmarlas.

- **NOTICIA-EVENTO:** esta clase representa aquellas noticias, eventos o avisos que se publican dentro de la aplicación. En función de quien la escriba y del público destino de su difusión, esta clase se especializará dentro de tres posibles conjuntos: “NE Grupo”, “NE General” y “NE AMPA”.
- **NE GRUPO:** esta clase, que hereda de “Noticia-Evento”, representa una instancia de dicha clase que tiene como destino su publicación en la zona privada de un grupo en concreto. Esta entidad limita su visibilidad únicamente a aquellos usuarios que formen parte del grupo marcado como “destino”. Como extra, una noticia de este tipo podrá contener archivos adjuntos para enviar junto al contenido a los alumnos del grupo (como por ejemplo una foto o la autorización para una excursión).
- **NE GENERAL:** esta clase representa a aquellas noticias que tengan un carácter general. Es decir, representa a las noticias públicas que todo usuario que visite la página podrá tener acceso a su contenido. Esta clase también hereda de “Noticia-Evento”.
- **NE Profesor:** esta clase heredada de “Noticia-Evento” tiene la particularidad de limitar su difusión únicamente al claustro del centro. Su principal función es la de servir como medio de “aviso” al profesorado desde dirección (Por ejemplo, para realizar una convocatoria a una sesión del claustro, enviar circulares privadas o anunciar eventos del profesorado).
- **NE AMPA:** esta clase representa aquellos contenidos publicados por los miembros registrados de la Asociación de Madres y Padres de Alumnos. Dicha entidad también extiende de la clase “Noticia-Evento”.

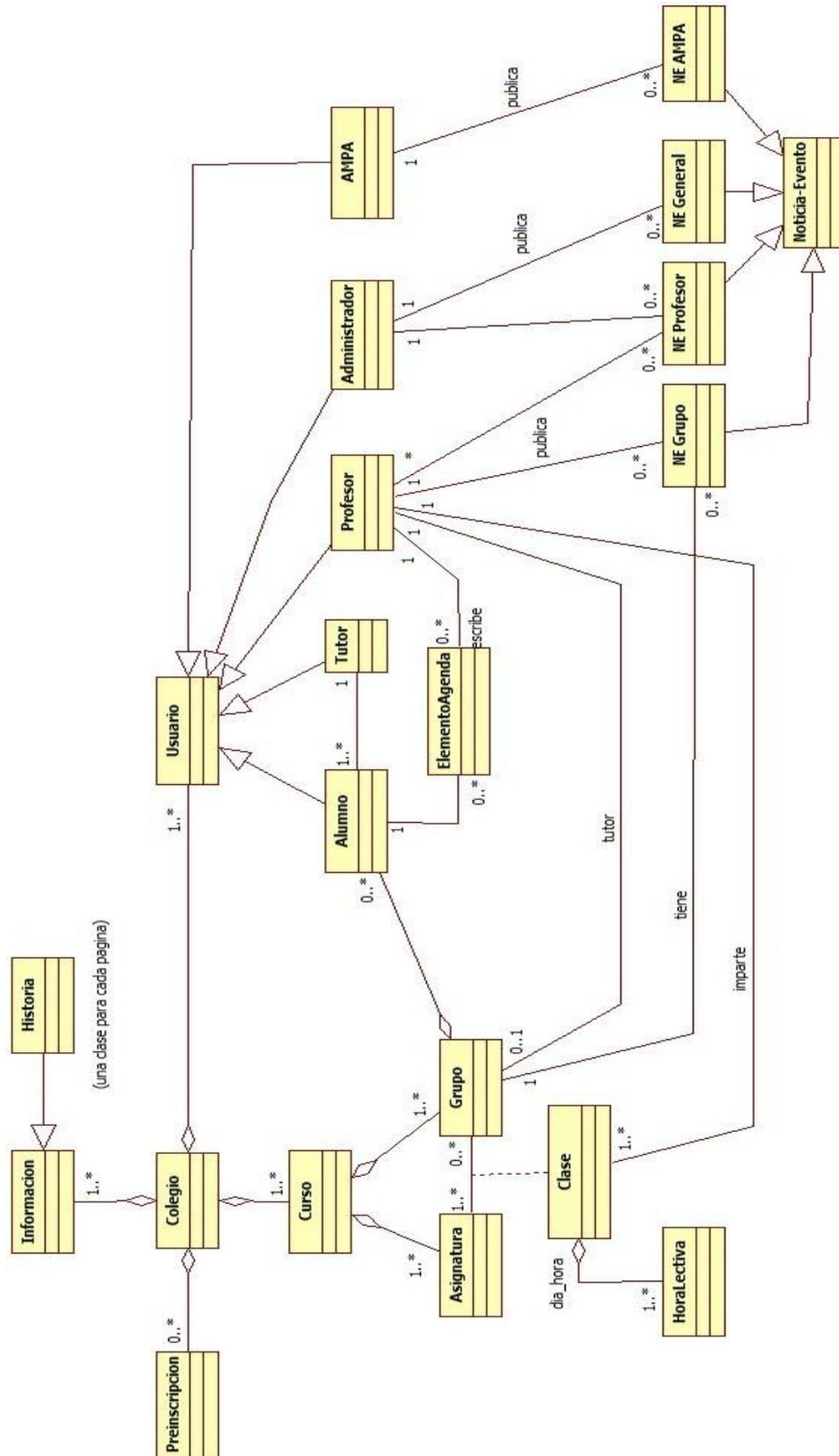


Ilustración 4: Diagrama de clases

3.2 Diagrama de Usuarios

Mediante el siguiente diagrama de usuarios ilustrado en la figura 5 (en notación del diagrama de casos de uso) observamos los distintos actores que forman parte de nuestra aplicación, distinguiendo principalmente entre el usuario “no-registrado” y el usuario “registrado”, que en este caso pertenecerá a un grupo en concreto dentro de los establecidos en el sistema.

En primer lugar está el “Usuario” normal, es decir, aquel usuario no registrado en la aplicación y que no tiene acceso a una parte privada. A continuación está el “Usuario Registrado”, que extiende todas las funcionalidades del no-registrado. Este usuario registrado debe formar parte de uno de los grupos establecidos en la aplicación (Administrador, Profesor, Alumno, Tutor o AMPA). Además, el usuario “Tutor” extenderá también todas las funcionalidades del usuario “Alumno”, puesto que al ser responsable suyo debe poder tener acceso a toda la información que este último usuario tenga acceso.

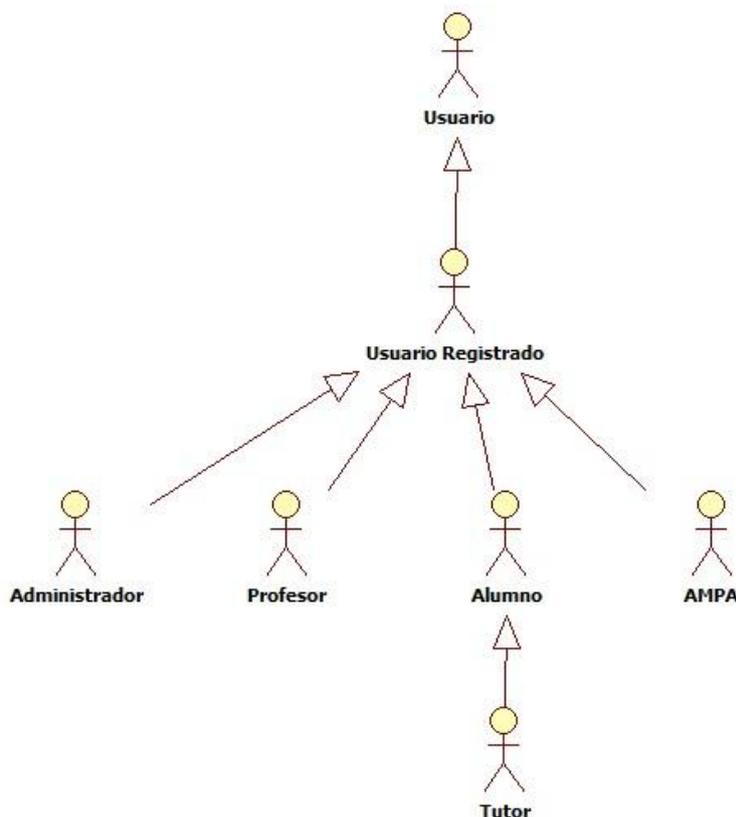


Ilustración 5: Diagrama de usuarios

3.3 Diagrama de Casos de Uso

A continuación mostramos los diferentes diagramas de casos de uso utilizados para describir de forma sencilla el conjunto de acciones que cada tipo de actor o usuario de la aplicación podrá realizar en el sistema. Destacar que dichas acciones, como bien se ha comentado en el apartado anterior referente a los tipos de usuarios, se adecuarán a dicho diagrama de usuarios, con lo cual se entiende que lo que hereda un usuario de otro son sus acciones (funcionalidades) que se detallan en los siguientes diagramas.

3.3.1 Casos de uso de “Usuario”

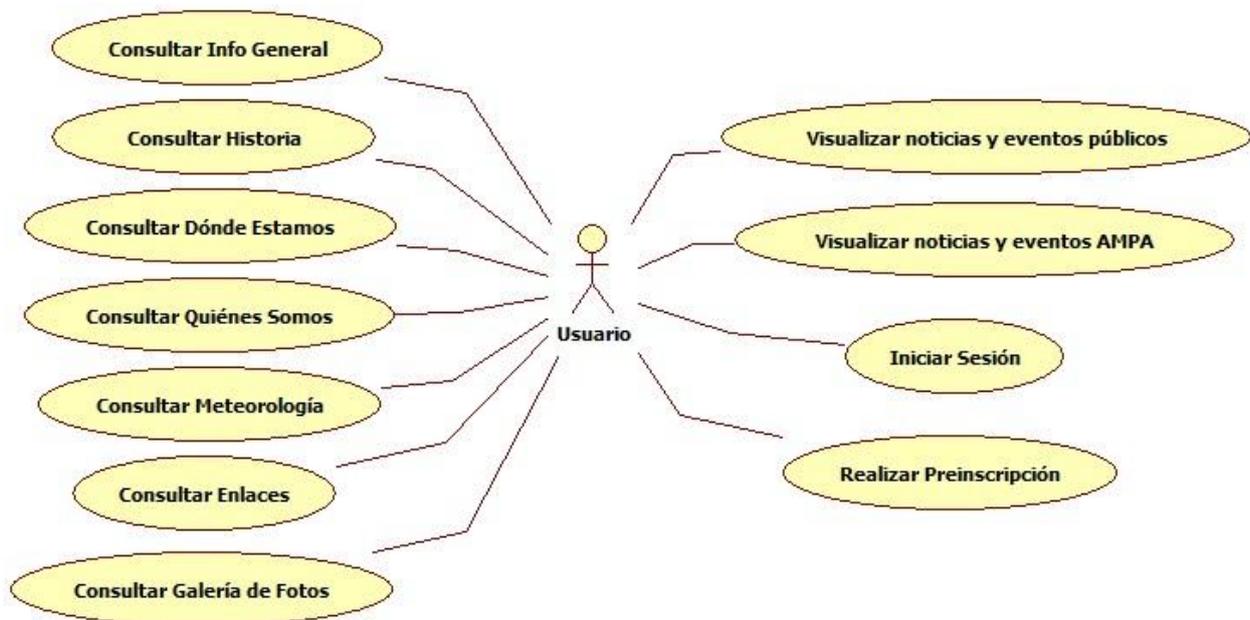


Ilustración 6: Casos de uso del actor "Usuario"

Como se observa en la ilustración 6, dicho “Usuario” (no registrado) tendrá su acceso restringido a las funcionalidades propias de la aplicación y el contenido que puede visualizar se limita a las páginas informativas y de información general del centro.

La única funcionalidad extra además de la información propia del colegio es la posibilidad de solicitar una preinscripción de un futuro alumno (si el sistema mantiene abierto su plazo de preinscripciones).

3.3.2 Casos de uso de “Alumno” y “Tutor”

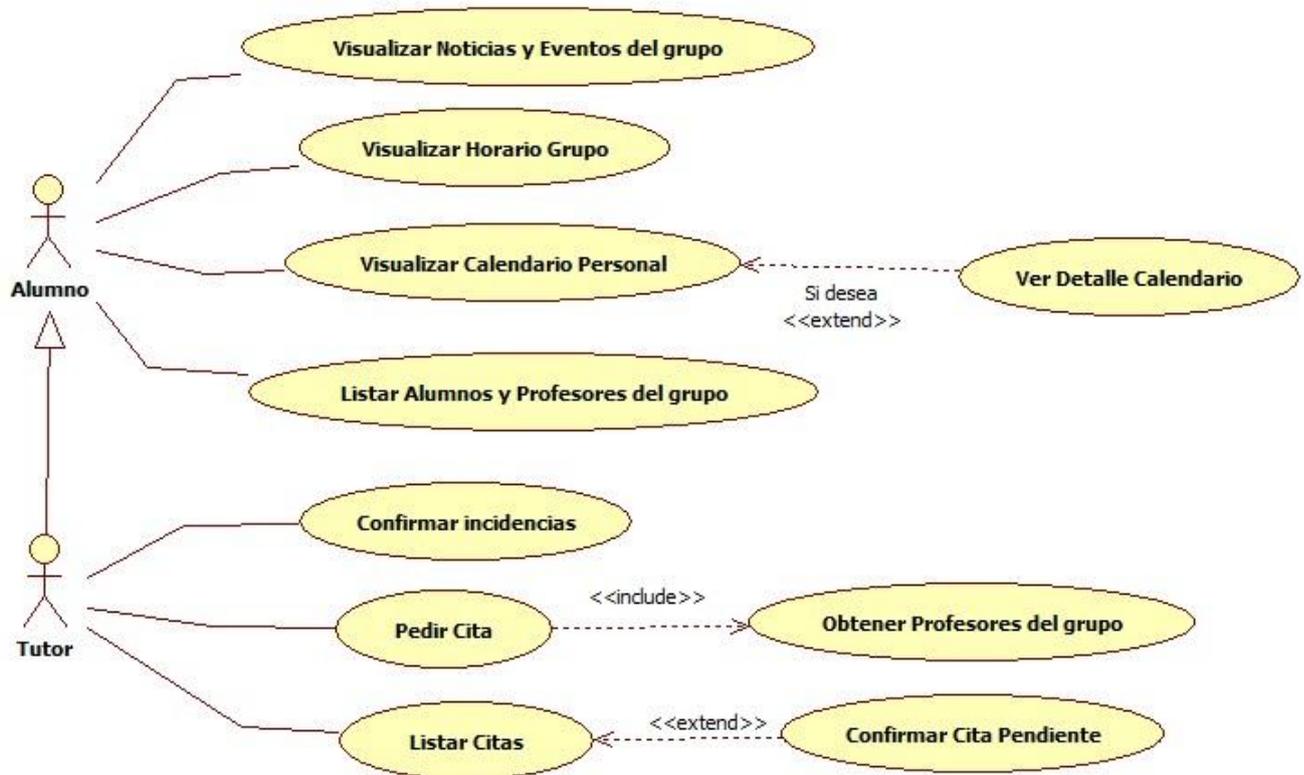


Ilustración 7: Casos de uso de los actores "Alumno" y "Tutor"

Este diagrama de casos de uso representa las funcionalidades del actor “Alumno” y del actor “Tutor” que, como se observa en la imagen, mantiene su relación de herencia respecto a “Alumno” al igual que en el diagrama de usuarios.

En primer lugar, analizando las funcionalidades de “Alumno” detallamos de forma sencilla las opciones a las que tendrá acceso dicho usuario. En este caso, sacado de las funcionalidades descritas anteriormente en la especificación de requisitos, vemos que las acciones de este usuario se centran en la gestión de información de su grupo, así como un acceso para la lectura de las anotaciones del profesorado en su agenda personal.

En segundo lugar, analizando las funcionalidades de “Tutor” se observa que además de poder realizar todo ese control que tiene acceso el usuario “Alumno” también puede gestionar su agenda personal de citas, así como confirmar las incidencias anotadas a sus alumnos tutelados.

3.3.3 Casos de uso de “Profesor”

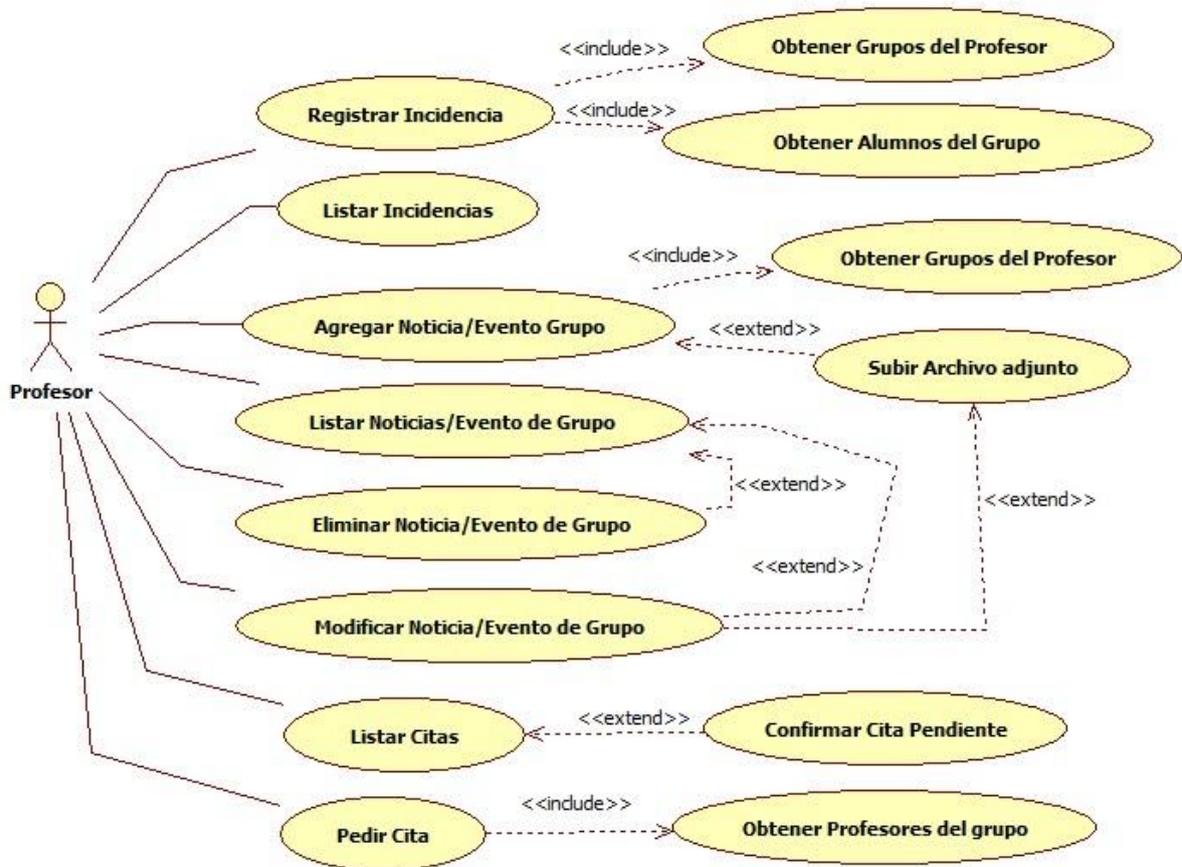
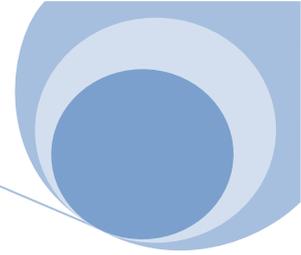


Ilustración 8: Casos de uso del actor "Profesor"

Este diagrama representa las funcionales descritas para los usuarios con el rol de “Profesor”, es decir, para los miembros del claustro del centro. Su principal fuerte reside en la gestión de los contenidos de los grupos en los que imparte docencia (gestión de noticias grupales e información de los alumnos de los grupos).

También realiza un control sobre los usuarios a los que imparte docencia, por medio de las anotaciones en sus agendas o “Incidencias” y, al igual que el usuario “Tutor”, también puede organizar y gestionar su agenda de citas.



3.3.4 Casos de uso de “Administrador”

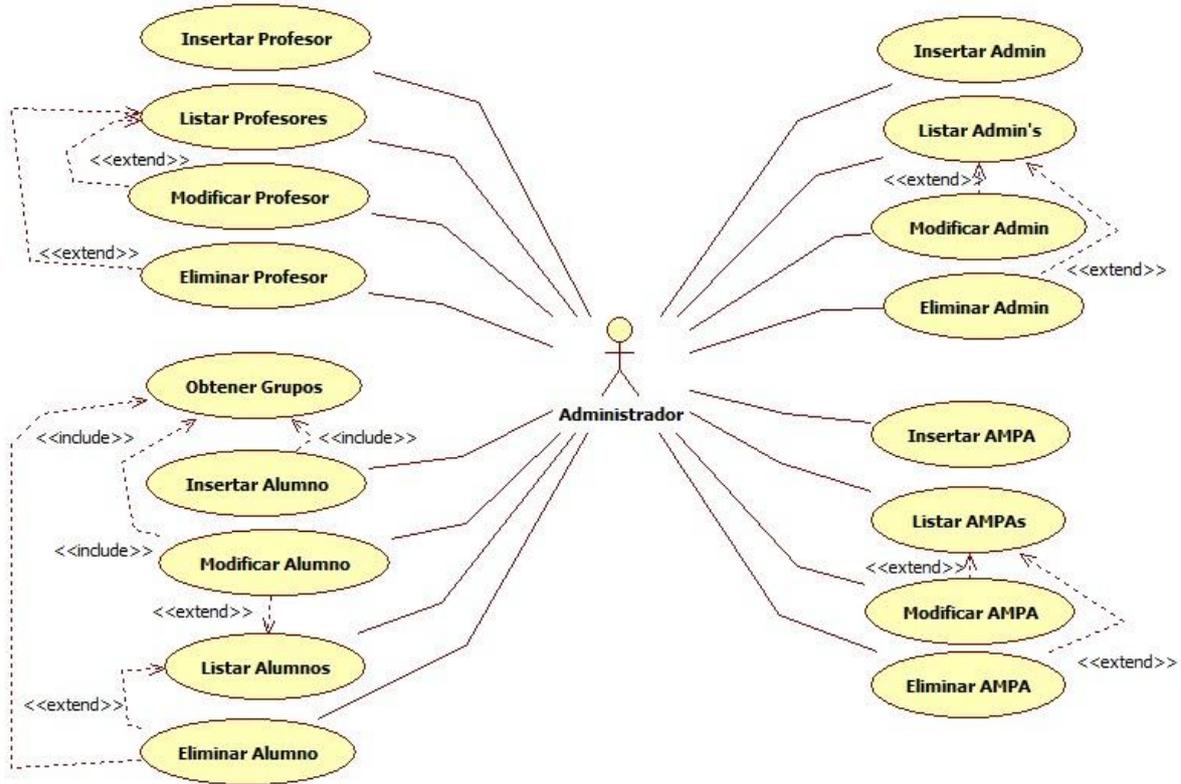


Ilustración 9: Casos de uso del Administrador (1)

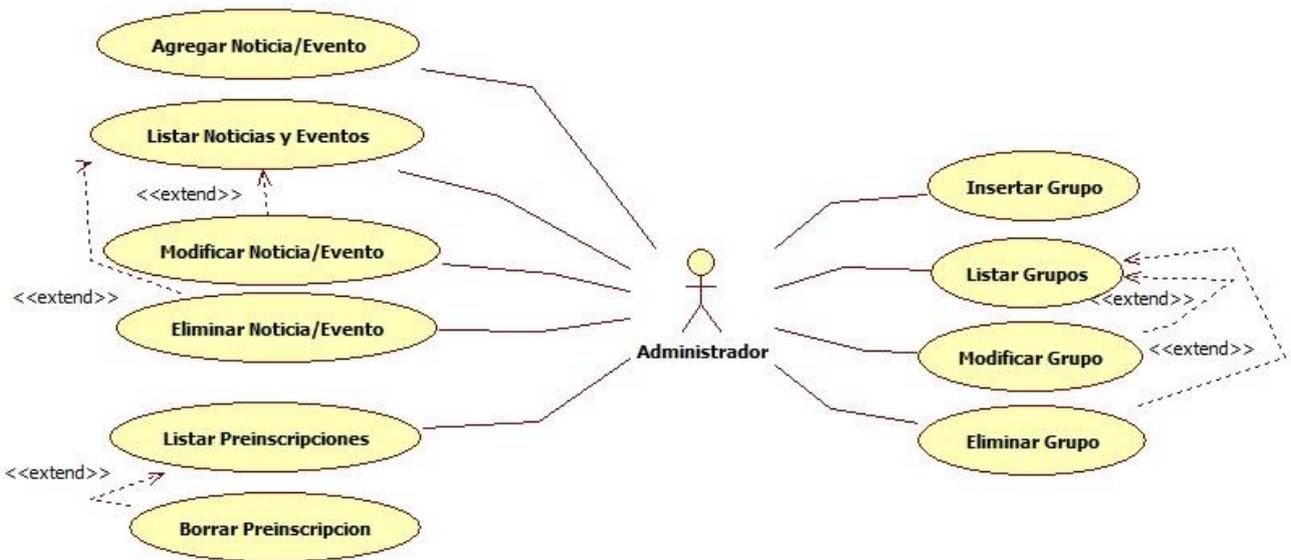
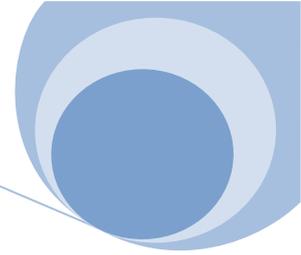


Ilustración 10: Casos de uso del Administrador (2)



En estas dos figuras de los casos de uso del actor “Administrador” se observan las funcionalidades que puede realizar un usuario con privilegios de administración. Este conjunto de funcionalidades representa la gestión de los contenidos principales de la aplicación, desde la gestión de los usuarios del sistema hasta la gestión de los grupos, las noticias y eventos generales y los avisos o circulares a mandar al profesorado.

3.3.5 Casos de uso de “AMPA”

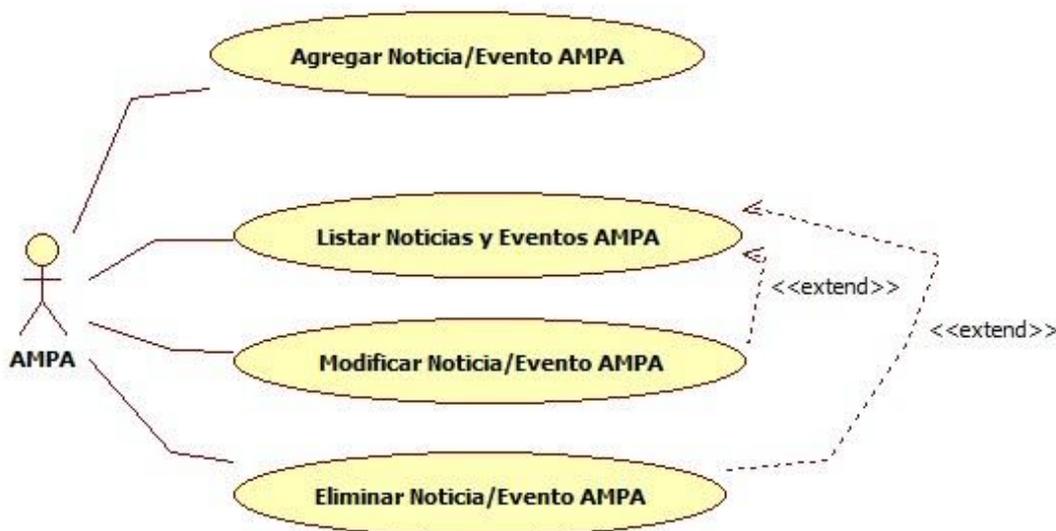


Ilustración 11: Casos de uso de “AMPA”

En este diagrama se reflejan las funcionalidades del actor “AMPA”, que representa las acciones posibles a realizar por un miembro registrado de la Asociación de Madres y Padres de Alumnos. Su único privilegio dentro de la administración de contenidos de la aplicación se basa en la posibilidad de gestionar las noticias-eventos referentes a la Asociación, que serán los que se muestren en su parte dedicada en la sección pública de la web.



4. Diseño

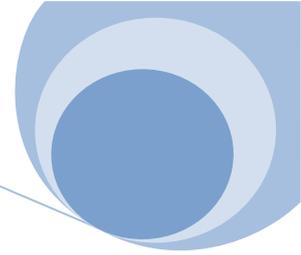
Para la parte del diseño de la aplicación, se ha optado por una programación basada en la separación de la lógica de negocio (el propio código de la aplicación) de la lógica de diseño o de presentación al usuario. Es decir, se ha estructurado la aplicación en una arquitectura de tres capas, de forma que lo que suceda en las capas inferiores afecte en la menor medida posible al comportamiento de las capas superiores. Utilizando esta arquitectura podríamos tener por ejemplo la base de datos en una máquina, la lógica de la aplicación en otra y la propia capa de presentación en las máquina “clientes” (lo cual supondría una separación total de las tres capas, al estar separadas también físicamente).

Las tres capas que componen esta arquitectura son: en primer lugar, la capa de presentación, después la capa de aplicación o capa de negocio y por último la capa de persistencia o capa de datos. A continuación detallamos el diseño de cada capa en nuestra aplicación.

Sin embargo, esta arquitectura es difícil de llevar a la práctica en el desarrollo de aplicaciones web, sobre todo a la hora de separar las capas de presentación y negocio, con lo cual hemos de ser más flexibles en cuanto a la separación de las capas se refiere.



Ilustración 12: Estructura de la arquitectura 3 capas



4.1 Capa de Presentación

A la hora de diseñar esta capa analizamos la situación de la aplicación (tipos de usuario y las páginas que verán cada uno, así como sus interacciones entre las mismas). Para ello, y continuando con el capítulo referente al análisis, realizamos una serie de diagramas que nos permitieran describir estas interacciones y la estructura propia de la navegación para cada usuario.

Lo que se hizo fue utilizar parte del potencial que aporta el desarrollo de aplicaciones web dirigido por modelos. Mediante esta estrategia de desarrollo de aplicaciones, lo que se busca es definir nuevos modelos conceptuales que independientemente de las tecnologías con las que implementemos la aplicación y partiendo de otros modelos conceptuales (como lo puede ser el diagrama de clases en notación UML) puedan representar eficientemente aspectos propios de la web como puede ser la gestión de usuarios, las estructuras de navegación y otras muchas más características.

En nuestro caso, para describir la interfaz de usuario de la aplicación (la capa de presentación) hicimos uso de modelos de interfaz de usuario o “MOSKitt UIM”. El uso de esta metodología se hizo necesario al no encontrar lenguajes de modelado que nos permitieran describir esta parte de la aplicación. Haciendo uso de la aplicación MOSKitt (detallada en uno de los anexos) y de su extensión UIM (un conjunto de plugins) podemos gestionar todo lo referente a esta interfaz de usuario, describiendo a los usuarios de la aplicación y las diferentes vistas que tendrá cada usuario en función de su rol.

Tan sólo utilizamos una mínima parte (ya que para el desarrollo de la aplicación no se ha utilizado un desarrollo únicamente dirigido por modelos), y nos centramos en el modelo de interfaz de usuario principal (UIM) y en las vistas personalizadas junto con la navegaciones de las que dispone cada tipo de usuario de la aplicación.

A continuación mostramos dichos diagramas describiendo cada una de las vistas analizadas para los diferentes usuarios de la aplicación y también mostramos unas capturas de pantalla del diseño de dicha capa dentro de nuestra aplicación.

4.1.1 Diagrama UIM

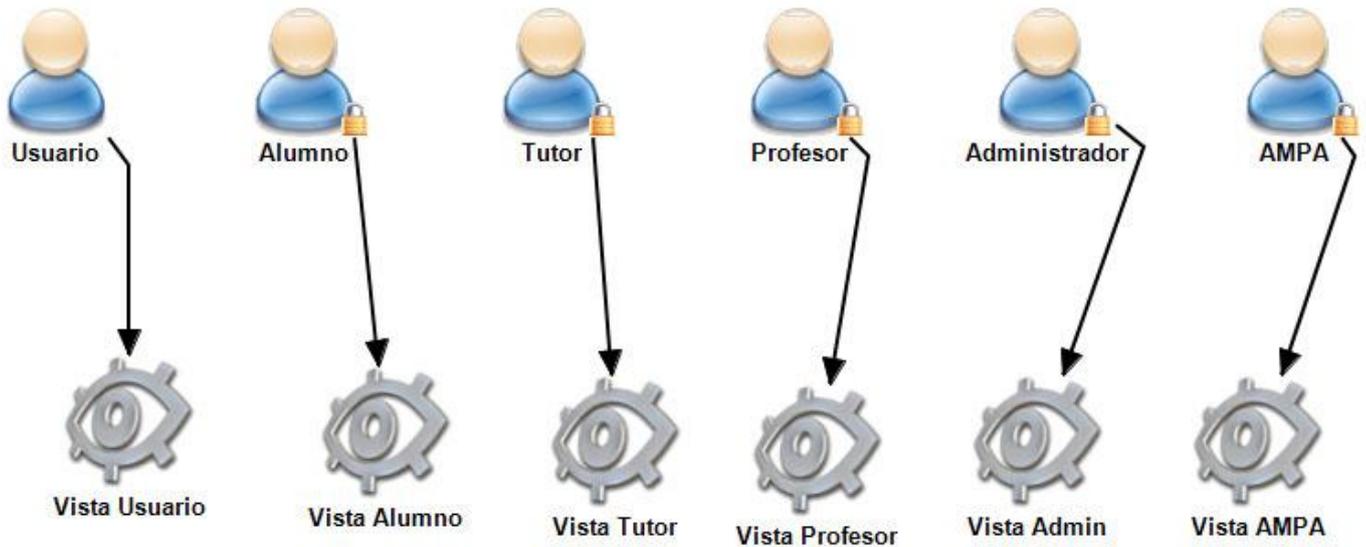


Ilustración 13: Diagrama UIM (usuarios y vistas)

Mediante este diagrama UIM (modelo de interfaz de usuario) describimos de forma visual los diferentes usuarios que forman parte de nuestra aplicación, además de indicar las diferentes vistas que hay. En nuestro caso, ningún usuario compartirá sus vistas (podría ser el caso de tutor y alumno, pero algunas partes de la navegación del alumno cambian al verse desde la vista propia del tutor), cada tipo usuario tiene su vista personalizada y exclusiva para el mismo. Únicamente todos comparten la del usuario no registrado, pero se sobreentiende y por tanto no se indica en el diagrama.

Otra ventaja que nos permite representar este diagrama es la restricción de los usuarios que no podemos describir mediante UML por ejemplo. Como se observa en el diagrama, los usuarios con un candado en la parte inferior derecha representan el conjunto de los usuarios registrados en la aplicación y a cuyas vistas asignadas sólo pueden tener acceso si se han identificado previamente.

Descrito ya este diagrama inicial de quién forma parte del sistema y qué restricciones tienen, pasamos a describir ahora cada una de las vistas individuales formadas por UI's (unidades de información). En nuestro caso, utilizaremos "Information IU" para las páginas hipertexto de contenido y "Operation IU" para aquellas páginas que representen un formulario (como por ejemplo pueda serlo una página para dar de alta un usuario).

4.1.2 Vista de “Usuario”

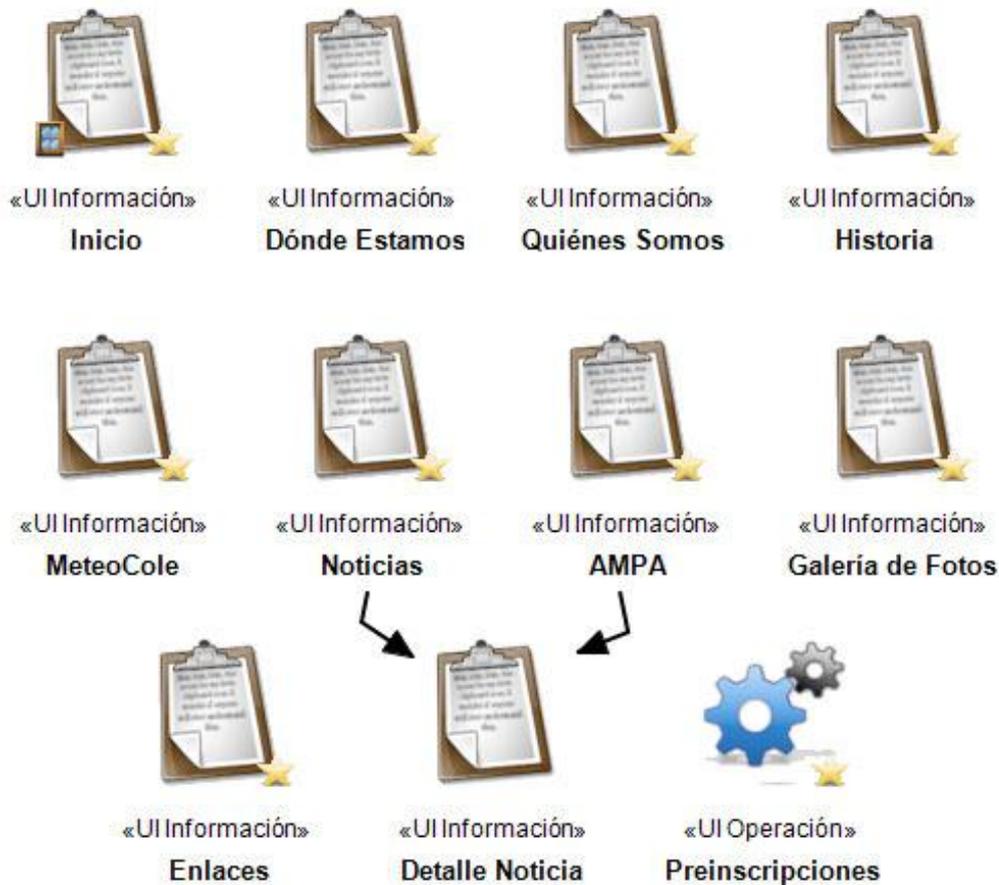


Ilustración 14: Vista de “Usuario”

Mediante esta vista describimos el mapa navegacional de los usuarios que no están registrados en la aplicación. Aquellas UI que tienen incluida una estrella en la parte inferior derecha representan a aquellas páginas que siempre permanecen accesibles. También se puede entender que estas páginas representan las opciones del menú. Por el contrario, las que no llevan este símbolo sólo pueden ser accedidas mediante secuencia (en este caso, únicamente la página “Detalle Noticia”). Además, aquella página marcada con una ventana en la parte inferior izquierda (sólo puede haber una con este símbolo) representa la página de inicio que se muestra a este tipo de usuario.

Como también se observa, la única operación como tal que puede realizar el usuario invitado es “Preinscripciones”, que constará de un formulario para dar de alta una preinscripción.

4.1.3 Vista de “Alumno”

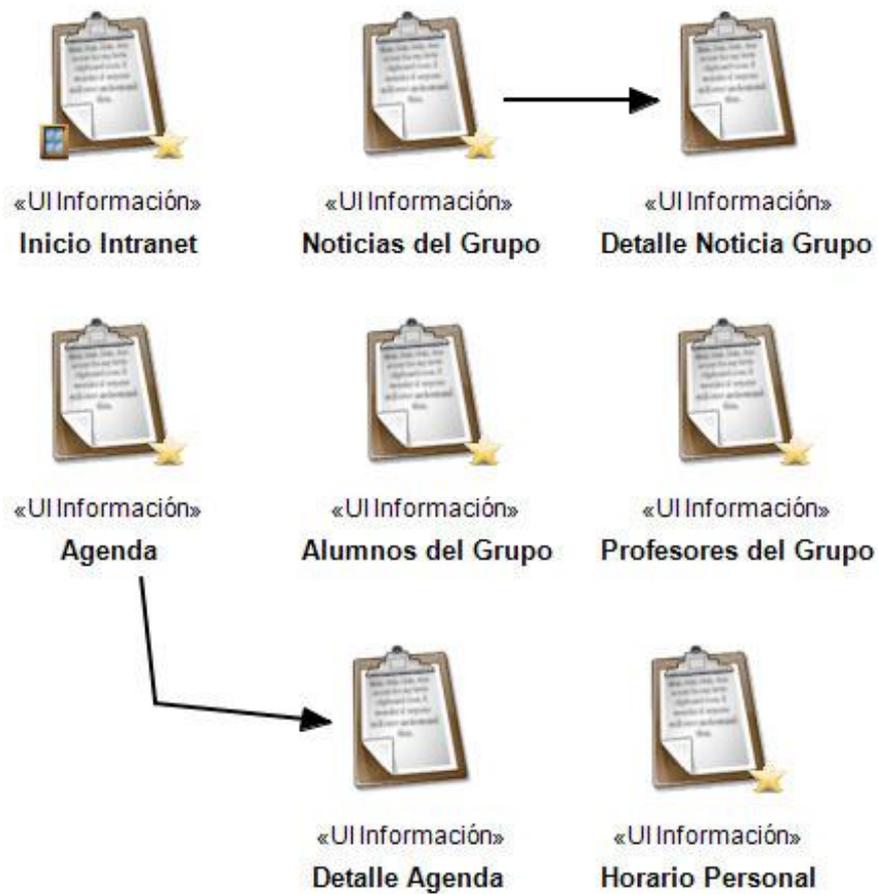


Ilustración 15: Vista de “Alumno”

Esta vista describe el conjunto de páginas a las que tiene acceso el usuario “Alumno” identificado como tal y la navegación posible. Como decíamos anteriormente, las páginas que contienen la estrella serán las opciones del menú personal del usuario, en este caso de la intranet disponible para el alumnado del centro.

Las únicas páginas que sólo serán accesibles por secuencia serán las de los detalles de un elemento concreto, como lo son “Detalle Noticia Grupo” y “Detalle Agenda”.

4.1.4 Vista de “Tutor”

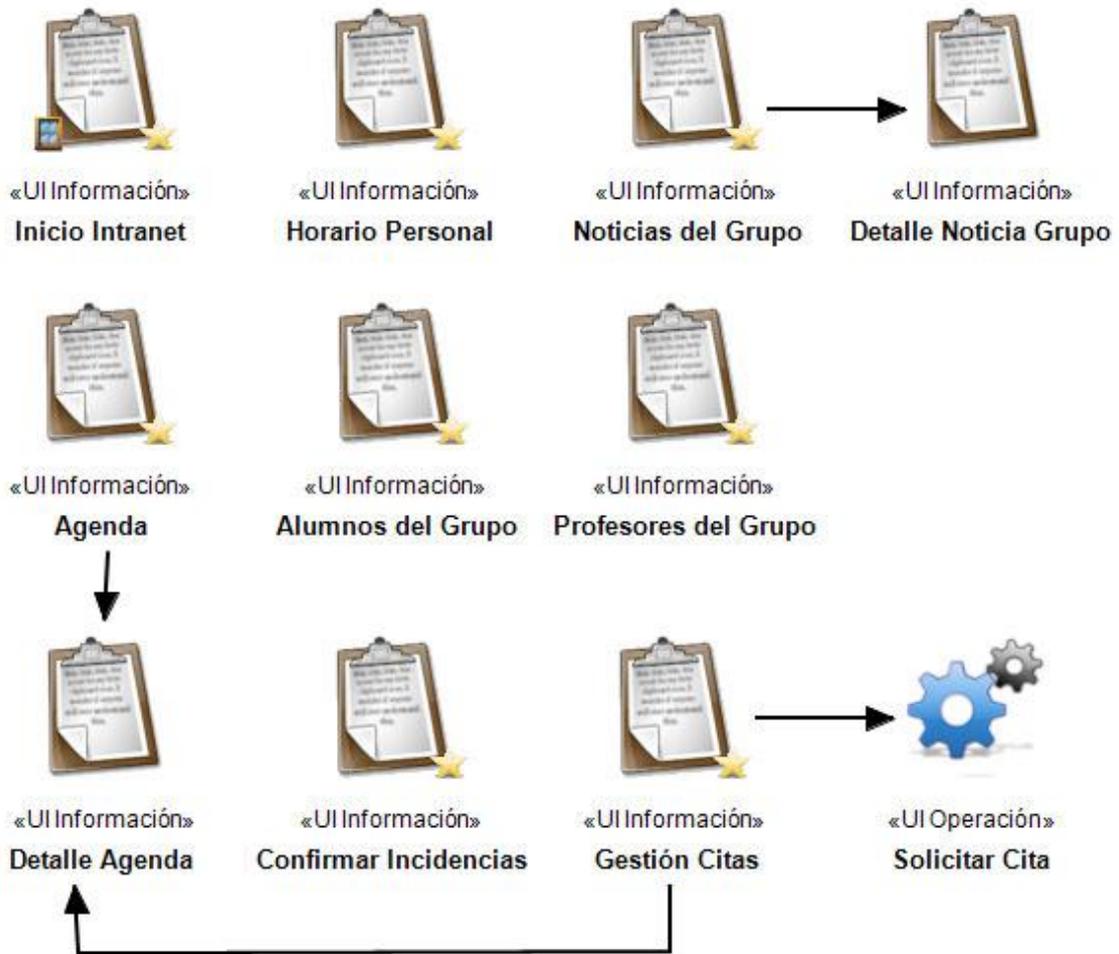


Ilustración 16: Vista de “Tutor”

Esta es la vista correspondiente al usuario “Tutor”. Como se observa, incluye todas las páginas del usuario “Alumno” detalladas en la ilustración 15, añadiendo dos opciones más (“Gestión Citas” y “Confirmar Incidencias”), así como un acceso a “Detalle Agenda” desde la página de la gestión de citas.

Además, dentro del marco de las operaciones permitidas, desde la página de la gestión de citas puede acceder a un formulario que le permita solicitar una cita.

4.1.5 Vista de “Profesor”



Ilustración 17: Vista de “Profesor”

En la vista del usuario “Profesor” se observa que al igual que en el resto de usuarios, aquellas páginas de detalle de un elemento sólo son accesibles mediante secuencia (en este caso, “Detalle Aviso”, correspondiente al detalle de un aviso del centro).

Este usuario, al poder realizar más operaciones en el sistema como se describía en su diagrama de casos de uso, tendrá acceso también a tres nuevos formularios que le permiten una inserción de datos y una alta de los mismos dentro de la aplicación (para crear incidencias sobre alumnos, para crear noticias dentro de un grupo y para solicitar una cita con el tutor de un alumno).

4.1.6 Vista de “Administrador”

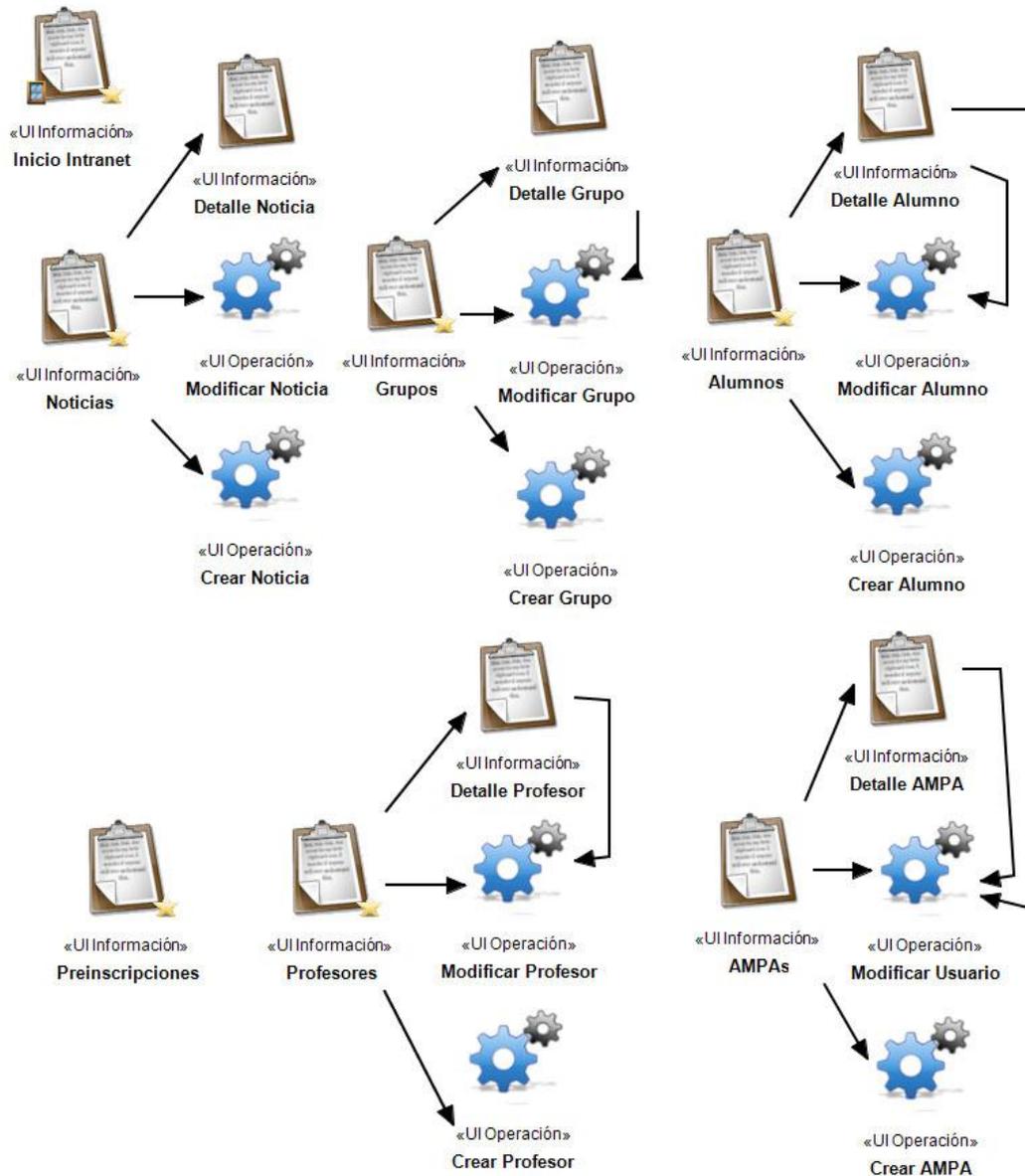
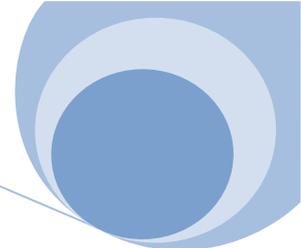


Ilustración 18: Vista de “Administrador”

En la vista del administrador se observa la multitud de opciones que tiene disponible y la gran gestión que puede realizar este usuario. Dentro de cada opción del menú referente la gestión de contenidos (Noticias, Grupos, Alumnos, Profesores y AMPAs) además de ver el detalle de uno de sus elementos puede modificarlo y crear nuevos.

Desde “Preinscripciones” también puede gestionar estos elementos, pero al no poder editarlas ni crear nuevas desde esta intranet no tendrá acceso a ningún formulario de inserción de datos.



4.1.7 Vista de “AMPA”



Ilustración 19: Vista de “AMPA”

Como se ve en el diagrama, este usuario con funciones limitadas tan sólo tendrá una opción como funcionalidad en su menú de la intranet, pudiendo desde esa página ver el detalle de una noticia o crear una nueva.



4.1.8 Diseño de la capa de presentación



Ilustración 20: Diseño de la página inicial

Viendo el diseño de la interfaz de usuario común de la aplicación se observan diferentes zonas entre las cuales se reparte la información en función del tipo:

- **Cabecera:** en la parte superior, incluye el logotipo principal del portal web.
- **Parte izquierda:** aquí se situará el menú correspondiente para cada tipo de usuario, así como un logotipo-enlace de la web del MeteoCole.
- **Parte central:** en esta parte se situarán los contenidos principales que deban mostrarse dentro de cada página en concreto.
- **Parte derecha:** aquí estará la información actual (temperatura, fecha y hora), así como un control de la identificación y un menú con logotipos de las instituciones de educación.
- **Pie de página:** aquí se describirá brevemente la información de contacto del centro, así como los estándares que cumple la aplicación.

4.1.8.1 Zona Pública

Dentro de la zona pública (la cual se observa su portada en la ilustración 20), en su página de inicio el contenido principal se reparte en dos partes: la primera la de la propia presentación, donde se ilustra una imagen del centro y se da una breve bienvenida a los usuarios; la segunda, “Noticias recientes”, muestra las últimas noticias publicadas que estén dentro de su periodo de validez. Al ser una página para todos los usuarios, se debe incluir un mecanismo de autenticación o punto de entrada a la intranet de los usuarios registrados. Para ello se coloca un formulario en la parte derecha desde el cual se podrá acceder a la zona privada de la aplicación.

A continuación detallamos el resto de páginas que componen la parte pública, destacando la estructura diseñada para cada una de ellas y cuyo uso se extiende a también a diversas páginas de la zona privada. Destacar que cada una de estas páginas ha sido adecuada a las peticiones del colegio, el cual deseaba tener un portal llamativo que despertara el interés de la comunidad escolar y del resto de personas que visitaran la página:

- **Historia:** esta página está diseñada a modo de libro, de forma que seleccionando el número de página se acceda directamente a esa parte del texto de la historia del centro (o bien haciendo clic en los enlaces inferiores a las páginas anterior y siguiente si las tienen).



Ilustración 21: Estructura de la página “Historia”

- **Dónde estamos/Quiénes somos/Enlaces:** la estructura de estas páginas es normal en cuanto a contenidos, ya que simplemente muestra la información referente a cada una de ellas (información de contacto en “Dónde estamos”, información docente en “Quiénes somos” y una lista de enlaces en “Enlaces”).



Ilustración 22: Estructura de página sencilla

- **MeteoCole:** en esta página se incluyen imágenes al momento de los resúmenes sobre el tiempo generados por la estación meteorológica instalada en el colegio.

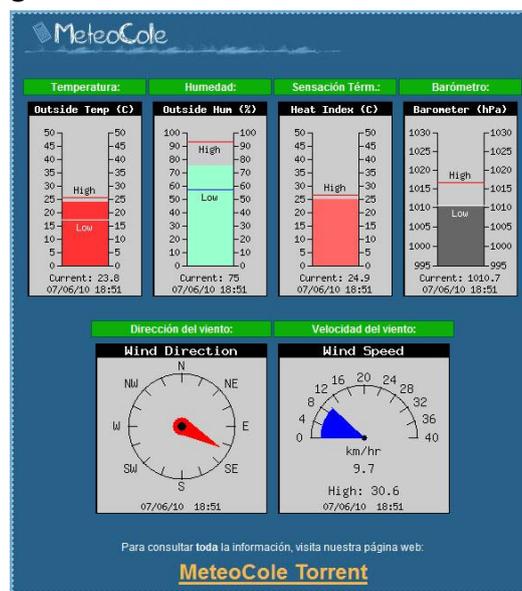


Ilustración 23: Estructura de la página “MeteoCole”

- **Noticias/AMPA:** ambas páginas comparten la estructura, ya que las estas páginas van a tener un comportamiento similar al de un histórico de noticias, desde las más recientes a las más antiguas. Esta misma estructura también la adoptarán secciones en la zona privada como los históricos de avisos a los profesores o de las noticias de un grupo en concreto.



Ilustración 24: Estructura de las páginas de “Noticias”

- **Galería de fotos:** esta página mostrará de forma interactiva una galería de imágenes de forma que haciendo clic en una de ellas se puede ir recorriendo toda la galería ampliando su vista previa en miniatura.



Ilustración 25: Estructura de la página “Galería de fotos”

- **Detalle de noticia:** en esta página se muestra el contenido completo de una noticia. Esta estructura de página cambia para los alumnos registrados, ya que es posible que tengan un archivo adjunto (más adelante detallamos dicha plantilla).

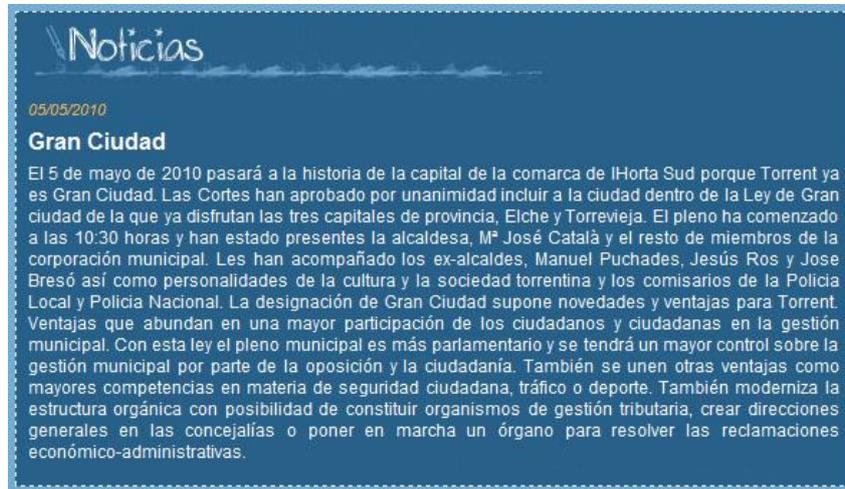


Ilustración 26: Estructura de la página “Detalle noticia”

- **Preinscripción:** esta página contiene una estructura muy común y que predomina en la zona privada del administrador, la de un formulario de entrada de datos. Los campos obligatorios se marcan con un asterisco rojo, el campo actual a rellenar se bordea de amarillo y si es necesario introducir una fecha se realiza tras seleccionarla en un calendario desplegable.

The image shows a pre-registration form with the following fields:

- Datos personales:**
 - Nombre tutor:
 - Apellidos tutor:
 - DNI tutor:
 - Nombre alumno:
 - Apellidos alumno:
 - DNI alumno:
- Dirección:**
 - Calle, N°, puerta:
 - Población:
- Contacto:**
 - Población:
 - Contacto:
 - Teléfono:
 - E-mail:
- Datos del alumno:**
 - Fecha nacimiento:
 - Centro antiguo:
 - Curso:
 - Idioma:

At the bottom of the form is an 'Enviar' button.

Ilustración 27: Estructura de un formulario (Preinscripción)

4.1.8.2 Zona Privada

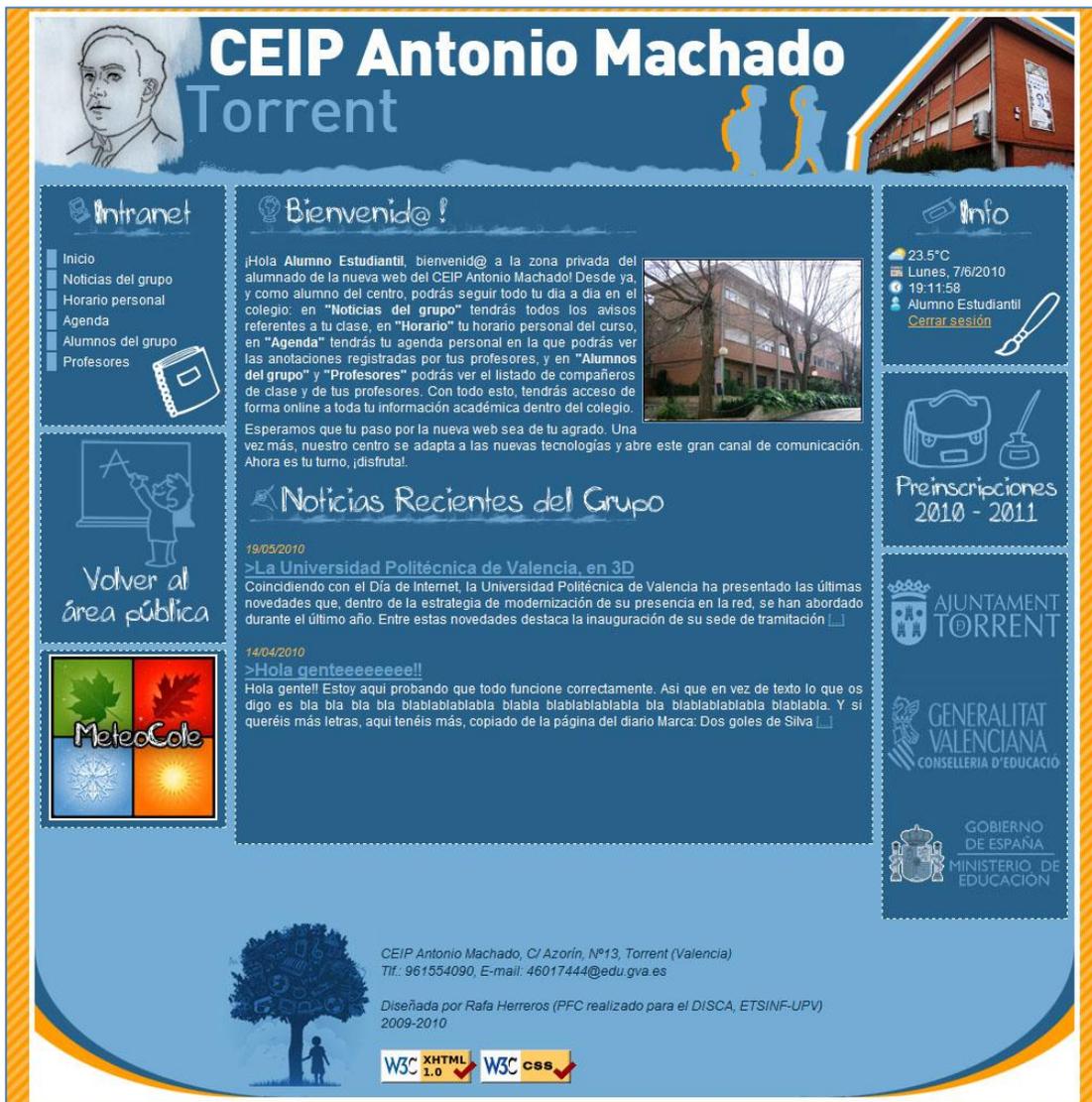


Ilustración 28: Diseño de una página privada (Alumno)

Al pasar a la zona privada, el principal cambio que se observa es la desaparición del formulario de entrada (cuya anterior apariencia se observa en la ilustración 20). En su lugar se traslada el enlace de “Preinscripciones”, y en lugar anterior de este enlace se inserta un logo-enlace para volver a la parte pública.

Otro de los cambios es que al pasar a una zona privada también se actualiza el bloque de información, añadiendo el nombre de la persona identificada en el sistema y un enlace para cerrar su sesión como usuario registrado. Por lo demás, en lugar de “Noticias recientes” se muestran las recientes del grupo o los avisos recientes (para alumnos/profesores) o un logotipo estilizado si se trata de otro tipo de usuario (tutor, AMPA o administrador).

A continuación describimos las nuevas estructuras de página de la zona privada:

- **Horario:** este tipo de estructura de página es únicamente visible para alumnos y tutores. A modo del horario escolar de una agenda se muestra la relación semanal de horas y asignaturas de un grupo en concreto.

	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
09:00 - 09:55	Educación Física	Inglés	Matemáticas	Matemáticas	Matemáticas
09:55 - 10:45	Valencià	Matemáticas	Religión	Nuevas Tecnologías	Educación Física
10:45 - 11:15	RECREO				
11:15 - 12:10	Conocimiento del Medio	Conocimiento del Medio	Lengua Castellana	Religión	Valencià
12:10 - 13:00	Música	Lengua Castellana	Plástica	Inglés	
13:00 - 15:30	COMIDA				
15:30 - 16:10	Matemáticas	Lengua Castellana	Conocimiento del Medio	Música	
16:15 - 17:00	Lengua Castellana	Valencià	Música	Valencià	

Ilustración 29: Estructura de la página “Horario”

- **Agenda:** este tipo de estructura de página, al igual que ocurre con “Horario” es únicamente visible para alumnos y tutores. Se compone de un calendario sobre el cual se marcan aquellos días en los que se haya escrito algo al alumno. Si se hace clic en ese día detallado se muestra en una libreta todas las incidencias o avisos registrados en esa jornada. Para usuarios tutores se le añade la posibilidad de ver detallada o confirmar esas incidencias.

Agenda

<< Abril 2010 >>

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Agenda del día 22/4/2010:

Tipo: Parte
Profesor: Herreros Rincón, Rafa
Descripción: Juanillo Juárez no paró de hablar durante la clase de Mates... y fué expulsado al pasillo después de insultar a un compañero.

Tipo: Aviso
Profesor: Herreros Rincón, Rafa
Descripción: Buenas. Le informo que su hijo se ha sentido indispueto esta mañana en clase y ha tenido que acudir el médico a ayudarle, ya que no nos hemos podido poner en contacto con nadie de la familia.

Ilustración 30: Estructura de la página “Agenda”

- Gestión:** esta es la estructura predominante en zona privada de los usuarios del tipo administrados. La estructura de estas páginas consiste en la gestión de una serie de elementos determinados (ya sean desde usuarios de la aplicación hasta noticias, citas o incidencias). Principalmente se componen de un listado de dichos elementos mediante una tabla junto con una serie de opciones para cada uno (modificar, borrar o confirmar en función del tipo de elemento), así como un enlace para dar de alta nuevos elementos. Esta estructura de página también se adapta a las referentes a “Listar” (como “Alumnos” o “Profesores” para el usuario Alumno”).

Además puede tener otra variante (la que se muestra a continuación) en la que se permite filtrar la búsqueda de elementos del listado de la página para aquellas ocasiones en las que la cantidad de datos a mostrar pueda ser muy grande o interese realizar esta búsqueda.

Apellidos:	Nombre:	Teléfono:	Usuario:		
Estudiantil	Alumno	961552244	alprueba	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil2	Alumno	961000000	alum2	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil3	Alumno	962000000	alum3	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil4	Alumno	964000000	alum4	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil5	Alumno	965000000	alum5	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil6	Alumne	966000000	alum6	MODIFICAR	BORRAR
Grillo del Bosque	Pepito	961090909	pgrillo	MODIFICAR	BORRAR
Juárez	Juanillo	961552244	juanillo	MODIFICAR	BORRAR

Ilustración 31: Estructura de una página de gestión (Alumnos Admin)

- **Alta de noticia:** esta estructura de página es diferente a la de los formularios “normales” de inserción de datos, ya que debe proporcionar al usuario una apariencia distinta a la establecida para ese tipo de datos. Hay dos variantes: las generales y las de grupo. Las generales son las que escribirá el usuario administrador o AMPA mientras que las de grupo las publicará un profesor. Ambas tienen en común los datos generales de una noticia, pero para los profesores se añadirá una opción que permita subir un fichero adjunto a la noticia creada para el grupo.

Ilustración 32: Estructura de la página “Alta noticia”

- **Detalle noticia de grupo:** como decíamos antes, esta estructura de detalle de noticia añade un componente extra en las noticias de grupo: el archivo adjunto. Este archivo adjunto es opcional, y tiene la peculiaridad de si es una imagen .jpg la muestra junto a la noticia. De lo contrario, muestra un enlace al archivo para descargarlo.

Ilustración 33: Estructura de la página “Detalle noticia grupo”

4.2 Capa de Negocio

En esta capa intermedia dentro de la arquitectura establecida para el desarrollo de la aplicación centralizamos todas aquellas partes que interfieran en el comportamiento de la misma. Es decir, dentro de esta capa agrupamos todas aquellas páginas que implementan las funcionalidades descritas de la aplicación. Estas son las que se sitúan como elemento intermedio en la comunicación entre el usuario y los datos persistentes de la aplicación, y sirven como punto de enlace a la hora de limitar esta arquitectura en tres capas (difícil de hacer a la perfección en desarrollo web). La estructura de esta capa de negocio en la aplicación es la siguiente:

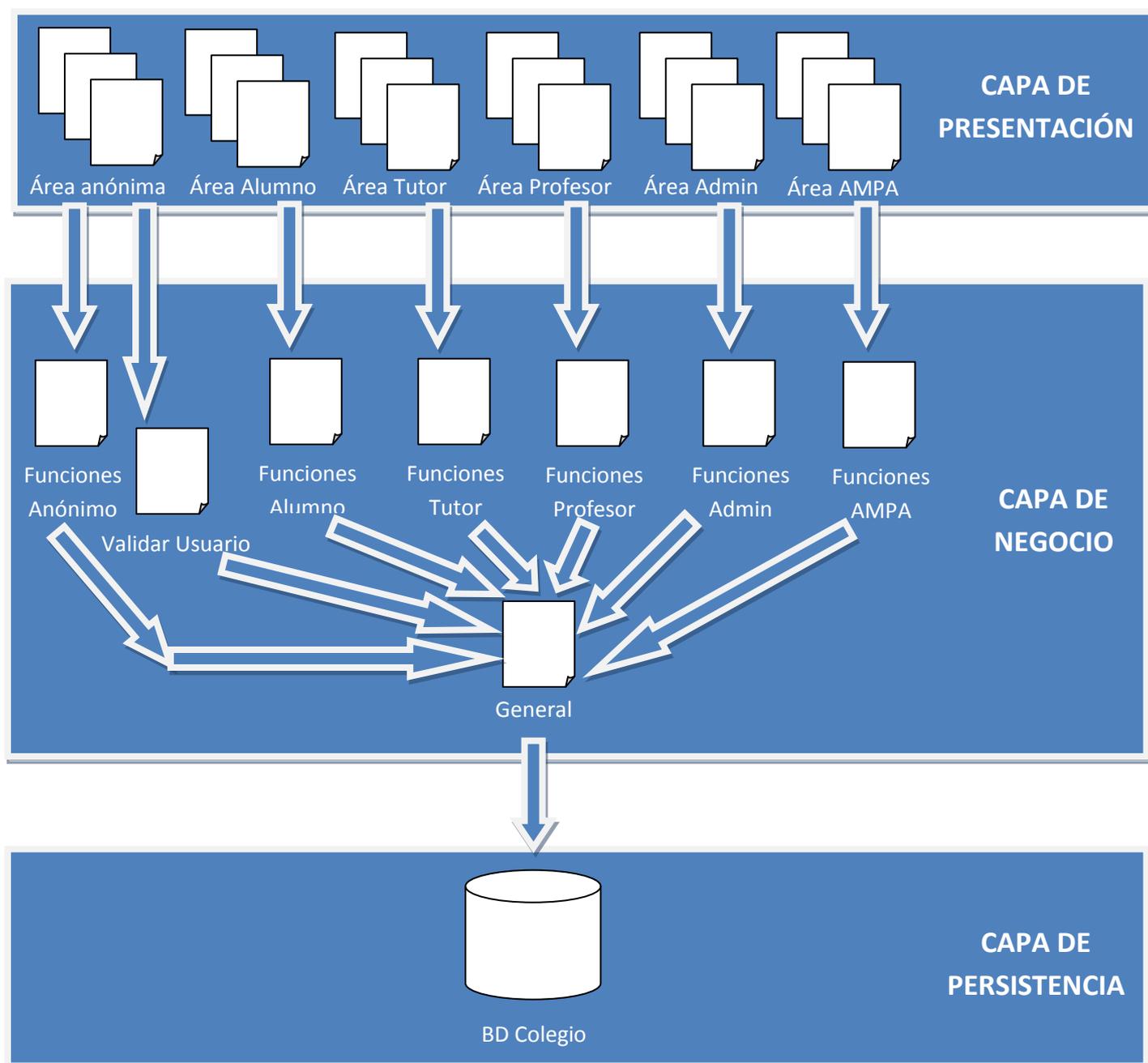
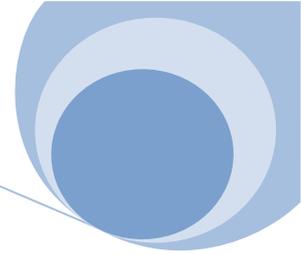


Ilustración 34: Contenido de las capas de la arquitectura



Este nivel de la arquitectura se compone de un archivo llamado “funciones” para cada tipo de usuario, junto a “validarUsuario” para los anónimos y “general” para todos. Cada archivo de “funciones” contendrá aquellas instrucciones necesarias para obtener la información necesaria para realizar las diferentes funcionalidades. Estas “funciones”, junto a otras tantas páginas que no se han incluido en el diagrama anterior, como lo son aquellas referentes a las altas de nuevos contenidos, actualizaciones o borrados (se han obviado debido a la gran cantidad de dichas páginas, que son aquellas que se muestran en las correspondientes “vistas de usuario” detalladas en el apartado anterior referente a la capa de presentación) son las que implementan la lógica de negocio de la aplicación para cada usuario concreto en función del tipo.

“ValidarUsuario” es la parte encargada de autenticar a los usuarios en la aplicación y únicamente se tiene acceso a él desde el formulario de las páginas vistas desde el perfil del usuario anónimo.

Por último lugar y como “middleware” o punto de conexión entre la capa de negocio y la capa de persistencia o datos está “General”, a través del cual todas las “funciones” realizarán el trabajo que implique una obtención o modificación de los datos mantenidos en la base de datos “BD colegio”. En esta parte “general” estarán todas aquellas funciones referentes a la conexión con la base de datos de la aplicación, con el manejo de elementos de la base de datos (consultas, gestión de resultados tras ejecutar una sentencia SQL, etc...) así como aquellas funciones auxiliares que hagan de traductoras con la base de datos (pasar una fecha en formato local a formato SQL y al contrario, codificar texto, convertirlo a HTML, obtención del nombre del usuario, etc...).

De esta forma, mediante estos archivos que actúan como separadores restringimos un poco más la separación entre capas dentro de la arquitectura y logramos en parte lo buscado al utilizar esta arquitectura: que un cambio en la implementación de una funcionalidad en cuanto al propio código se refiere afecte lo más mínimo a la posterior presentación al usuario de dichos resultados.



4.3 Capa de Persistencia

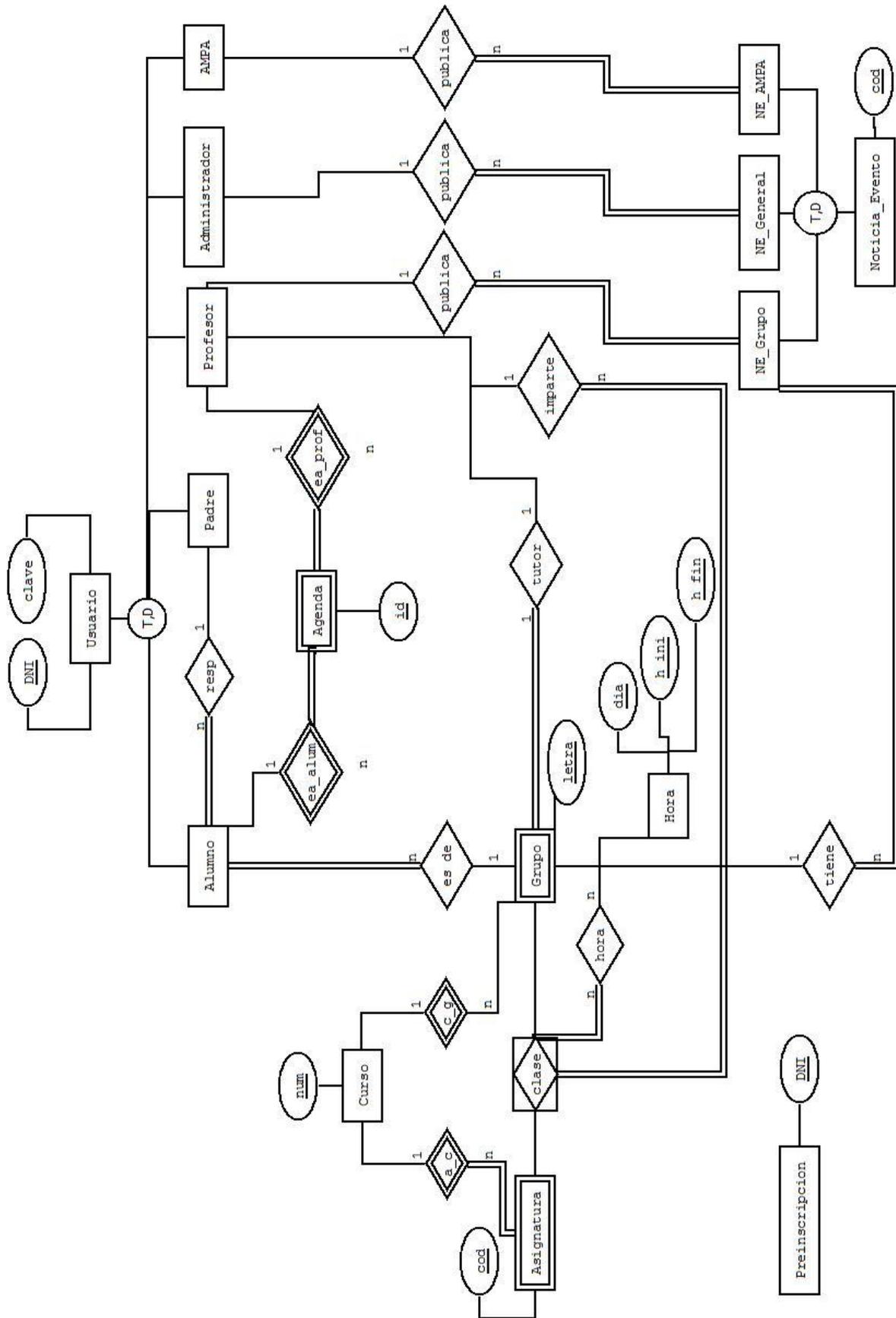
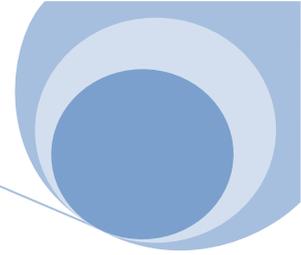


Ilustración 35: Diagrama Entidad-Relación de la base de datos

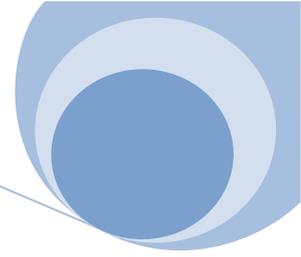


En la capa del último nivel de la arquitectura llamada de persistencia o de datos es donde se encuentra la base principal de nuestra aplicación en cuanto a consistencia de datos se refiere: la base de datos. Esta base de datos se ha diseñado a partir del diagrama entidad-relación inicial (el que ilustramos en la página anterior) y en base a ese diseño se deducen las tablas y relaciones que conformarán la estructura de la base de datos de la aplicación.

En el diagrama entidad-relación de la base de datos no se han incluido aquellos campos de las tablas que no son relevantes. Por cuestión de espacio en el diagrama y para no complicarlo más se han obviado dichos campos, dejando únicamente aquellos de especial representación como lo son los identificadores.

A destacar en el diseño de la base de datos está la combinación de las noticias generales y las noticias de profesores en una única tabla (NE_general), diferenciadas posteriormente por un campo de la tabla. Lo mismo ocurre con la generalización de la tabla “Agenda”, la cual será de un tendrá un campo para indicar el tipo de elemento agenda, así como otro campo para indicar el destino de dicho elemento agenda puesto que puede ser bidireccional (lo puede escribir principalmente un profesor a un alumno pero pueden haber casos –citas- en las que el padre (tutor) las solicite al profesor en nombre de uno de de sus alumnos tutelados. En este diseño de la base de datos también se pueden observar las restricciones de cardinalidades y las posible claves ajenas (toda esta información respecto a la implementación de la base de datos de la aplicación se detallan en el apartado correspondiente a la propia implementación de la aplicación). Además se observan detalles como los usuarios, los cuales deberán pertenecer obligatoriamente (especializarse) a uno de los grupos establecidos, como ocurre con las noticias

En general, este diseño de la base de datos es una adaptación del diagrama de clases creado en la etapa referente al análisis. Únicamente se ha cambiado la notación (de UML a entidad-relación), obteniendo un diseño de capa de persistencia de la aplicación que nos permitirá sin problemas llevarlo posteriormente al diseño lógico de dicha base de datos.



5. Implementación

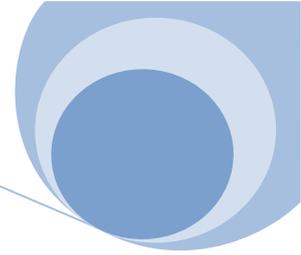
5.1 Tecnologías

Para el desarrollo de la implementación de la aplicación partimos de la base del lenguaje HTML. Adaptándonos a los estándares establecidos actualmente para el desarrollo web se decidió por utilizar la variante XHTML 1.0 estricto en cuanto a la estructura de los documentos hipertexto, el cual explicamos detalladamente a continuación. Como complemento a este lenguaje y continuando con la aplicación de los estándares, para separar la presentación de los contenidos se hizo uso de las hojas de estilo en cascada o CSS. Mediante estas hojas de estilo se obtuvo una gran comodidad para adaptar la forma de visualización de los resultados al usuario. Además, como complemento a esta presentación y como ayuda para la validación de datos dentro de aplicación también se hizo uso del lenguaje JavaScript, desde el cual haciendo también uso de otros estándares como el DOM se puede aumentar la interacción con el usuario y también sirve como base a elementos externos incluidos como galerías de fotos dinámicas o calendarios.

Debido a la necesidad de interactuar desde estos documentos con la base de datos se optó por desarrollar la aplicación en el lenguaje de programación PHP y con un sistema de gestión de bases de datos MySQL como soporte a la propia base de datos.

La elección de estas tecnologías para el desarrollo dinámico de la aplicación se debió a la facilidad de aprendizaje del lenguaje y a las posibilidades de crear este sistema junto a MySQL, con un mantenimiento sencillo y una apariencia intuitiva de cara a la combinación con la base de datos. Además, que estas tecnologías sean libres y con gran soporte en la red terminaron por decidir con qué tecnologías implementar la aplicación frente a otros lenguajes como ASP o ASP.NET.





5.1.1 XHTML

XHTML, acrónimo en inglés de eXtensible Hypertext Markup Language (lenguaje extensible de marcado de hipertexto), es el lenguaje de marcado pensado para sustituir a HTML como estándar para las páginas web. En su versión 1.0, XHTML es solamente la versión XML de HTML, por lo que tiene, básicamente las mismas funcionalidades, pero cumple las especificaciones más estrictas de XML. Su objetivo es avanzar en el proyecto del World Wide Web Consortium de lograr una web semántica, donde la información, y la forma de presentarla estén claramente separadas. La versión 1.1 es similar, pero parte a la especificación en módulos. En sucesivas versiones la W3C planea romper con los tags clásicos traídos de HTML.

XHTML es una “reformulación de los tres tipos de documento definidos por HTML 4, pero como aplicaciones de XML”. Al mismo tiempo el W3C continúa recomendando el uso de HTML 4 y al mismo tiempo avanza en la especificación de HTML 5 (y XHTML5).

Las diferencias entre HTML y la primera generación de XHTML (es decir, XHTML 1.x) son menores ya que, principalmente, están destinados a conseguir la conformidad con XML. El cambio más importante es el requisito de que el documento esté bien formado y que todas las etiquetas estén explícitamente cerradas, como se requiere en XML. Como las etiquetas en XML distinguen entre mayúsculas y minúsculas (case-sensitive), la recomendación XHTML ha definido todos los nombres de etiqueta en minúsculas. Lo cual está en contraste directo con las tradiciones extendidas en el tiempo de HTML 2.0, cuando mucha gente prefería las mayúsculas para estos casos, normalmente para mostrar más fácilmente el contraste de éstas con el contenido. En XHTML, los valores de los atributos deben encerrarse entre comillas (siempre comillas “dobles”). Al contrario ocurría en SGML y por consecuencia en HTML, donde las comillas podían omitirse en algunos casos. Todos los elementos han de ser explícitamente cerrados, incluyendo elementos vacíos como pueden ser `img` o `br`. Esto puede hacerse añadiendo una barra a la etiqueta: `` y `
`. La minimización de atributos (como `<option selected>`) está también prohibida; en lugar de eso, se usa `<option selected="selected">`.

En el caso de la aplicación del colegio optamos por implementar la versión 1.0 estricto en lugar de la 1.0 transicional, restringiendo más la separación de los estilos de la presentación respecto a los elementos para que se concentre toda esta parte en las hojas de estilo.



5.1.2 CSS

Las hojas de estilo en cascada (*Cascading Style Sheets*) CSS es un lenguaje usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML (y por extensión en XHTML). El W3C (World Wide Web Consortium) es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirán de estándar para los agentes de usuario o navegadores.

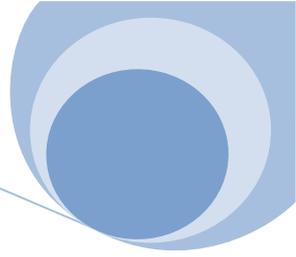
La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura propia de un documento con sus diferentes elementos de su presentación.

Por ejemplo, el elemento de HTML <h1> indica que un bloque de texto es un encabezamiento y que es más importante que un bloque etiquetado como <h2>. Versiones más antiguas de HTML permitían atributos extra dentro de la etiqueta abierta para darle formato (como el color o el tamaño de fuente). No obstante, cada etiqueta <h1> debía disponer de la información si se deseaba un diseño consistente para una página y, además, una persona que lea esa página con un navegador pierde totalmente el control sobre la visualización del texto.

Cuando se utiliza CSS, la etiqueta <h1> no debería proporcionar información sobre cómo va a ser visualizado, solamente marca la estructura del documento. La información de estilo separada en una hoja de estilo, especifica cómo se ha de mostrar <h1>: color, fuente, alineación del texto, tamaño y otras características no visuales como poder definir el volumen de un sintetizador de voz por ejemplo, ya que CSS no se limita únicamente a los elementos visuales.

La información de estilo puede ser adjuntada tanto como un documento separado o en el mismo documento HTML. En este último caso podrían definirse estilos generales en la cabecera del documento o en cada etiqueta particular mediante el atributo “style”.

Separar la definición de los contenidos y la definición de su aspecto presenta numerosas ventajas, ya que obliga a crear documentos HTML/XHTML bien definidos y con significado completo (también llamados “*documentos semánticos*”). Además, mejora la accesibilidad del documento, reduce la complejidad de su mantenimiento y permite visualizar el mismo documento en infinidad de dispositivos diferentes.



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

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

CSS proporciona tres caminos diferentes para aplicar las reglas de estilo a una página Web:

1. Una hoja de estilo externa, que es una hoja de estilo que está almacenada en un archivo diferente al archivo donde se almacena el código HTML de la página Web.
2. Una hoja de estilo interna, que es una hoja de estilo que está incrustada dentro de un documento HTML. (Va a la derecha dentro del elemento <head>).
3. Un estilo en línea (inline), que es un método para insertar el lenguaje de estilo de página, directamente, dentro de una etiqueta HTML. Esta manera de proceder no es totalmente adecuada, pero es el método recomendado para maquetar correos electrónicos en HTML.

Para esta aplicación desarrollada se ha separado totalmente el código referente a las hojas de estilo, estableciendo una hoja de estilos principal y una serie de hojas de estilo para elementos necesarios como lo puede ser para el calendario o para la galería de fotos. Todas estas hojas de estilo se han definido como hojas de estilo externas, estando cada una de ellas en un archivo distinto con extensión .css.

5.1.3 Javascript

JavaScript es un lenguaje de scripting interpretado basado en objetos utilizado para acceder a objetos en aplicaciones. Principalmente, se utiliza integrado en un navegador web permitiendo el desarrollo de interfaces de usuario mejoradas y páginas web dinámicas. JavaScript es un dialecto de ECMAScript y se caracteriza por ser un lenguaje basado en prototipos, con entrada dinámica y con funciones de primera clase. JavaScript ha tenido influencia de múltiples lenguajes y se diseñó con una sintaxis similar al lenguaje de programación Java, aunque más fácil de utilizar para personas que no programan.

Tradicionalmente, se venía utilizando en páginas web HTML, para realizar operaciones y en el marco de la aplicación cliente, sin acceso a funciones del servidor. JavaScript se ejecuta en el agente de usuario, al mismo tiempo que las sentencias van descargándose junto con el código HTML.

Todos los navegadores modernos 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, el estándar que incorporan los navegadores Konqueror, las versiones 6 de Internet Explorer y Netscape Navigator, Opera la versión 7, y Mozilla Application Suite, Mozilla desde su primera versión.

Javascript puede incluirse en cualquier documento y es compatible con HTML en el navegador del cliente, ya sea PHP, Active Server Pages, ASP, JSP y SVG. Incluir código directamente en una estructura HTML es una práctica invasiva y no recomendada. El método correcto que define la W3C es incluir Javascript como un archivo externo, tanto por cuestiones de accesibilidad, como práctica y velocidad en la navegación.

Para esta aplicación se ha hecho esto último precisamente, crear un archivo Javascript (.js) específico para cada tipo de usuario, de forma que a modo de archivo de funciones Javascript cada usuario cargue si es necesario su archivo Javascript para ejecutar las funciones necesarias

5.1.4 PHP

PHP es un lenguaje de programación interpretado, diseñado originalmente para la creación de páginas web dinámicas. Es usado principalmente en interpretación del lado del servidor (server-side scripting) pero actualmente puede ser utilizado desde una interfaz de línea de comandos o en la creación de otros tipos de programas incluyendo aplicaciones con interfaz gráfica usando las bibliotecas Qt o GTK+.

PHP es un lenguaje diseñado especialmente para desarrollo web y puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores, el número de sitios en PHP ha compartido algo de su preponderante sitio con otros nuevos lenguajes no tan poderosos desde agosto de 2005. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web. La versión más reciente de PHP es la 5.3.2 (for Windows) del 04 de marzo de 2010.

El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. Éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos). El resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al cliente. Mediante extensiones es también posible la generación de archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos.

En cuanto a la conexión con bases de datos, PHP permite la conexión a diferentes tipos de servidores de bases de datos tales como MySQL (el utilizado para esta implementación del proyecto), Postgres, Oracle, ODBC, DB2, Microsoft SQL Server, Firebird y SQLite.

5.1.5 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones. MySQL AB desarrolla MySQL como software libre en un esquema de licenciamiento dual. Por un lado se ofrece bajo la GNU GPL para cualquier uso compatible con esta licencia, pero para aquellas empresas que quieran incorporarlo en productos privativos deben comprar a la empresa una licencia específica que les permita este uso. Está desarrollado en su mayor parte en ANSI C.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad pública y el copyright del código está en poder del autor individual, MySQL es propietario y está patrocinado por una empresa privada, que posee el copyright de la mayor parte del código.

Esto es lo que posibilita el esquema de licenciamiento anteriormente mencionado. Además de la venta de licencias privativas, la compañía ofrece soporte y servicios. Para sus operaciones contratan trabajadores alrededor del mundo que colaboran vía Internet. MySQL AB fue fundado por David Axmark, Allan Larsson y Michael Widenius.

MySQL es muy utilizado en aplicaciones web dinámicas, en diferentes plataformas (Linux/Windows-Apache-MySQL-PHP/Perl/Python), y por herramientas de seguimiento de errores como Firebug. Su popularidad como aplicación web está muy ligada a PHP, que a menudo aparece en combinación con MySQL (como en el caso de este proyecto). MySQL 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 el caso de la implementación de este proyecto se ha optado por la tecnología de almacenamiento InnoDB debido a la integridad referencial que este tipo de tecnología nos ofrece.

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 adelantar monitoreos sobre el desempeño para detectar y corregir errores tanto de SQL como de programación.

5.2 Descripción de la implementación

5.2.1 Parte pública

En primer lugar vamos a describir aquellas partes de la parte pública que son comunes a todos los usuarios. Para el desarrollo de la implementación, como ya se ha comentado en el apartado anterior referente a las tecnologías, se ha hecho uso del lenguaje HTML (adaptándolo al estándar XHTML 1.0 estricto) junto con hojas de estilo CSS y Javascript para los contenidos dinámicos en la parte del cliente, programando todas las páginas en PHP.

Todas las páginas de la aplicación tendrán una referencia al archivo “general.php”, ya sea directa o indirectamente si se incluye como consecuencia de haber importado un archivo llamado “funciones[Usuario].php”. El contenido de este archivo de funciones generales es el de crear funciones en PHP que simplifiquen tareas como la conexión con la base de datos, la desconexión, gestionar las sesiones o gestionar datos generales.

La primera parte a describir y que es común a todas las páginas es el bloque referente a la información general, dentro del cual se muestra la temperatura, la fecha y hora actual (y en el caso de estar identificado, el nombre del usuario conectado).

```
<div class="bloquemenu info">

  <div id="temperatura"><?php mostrarTemperatura (); ¿></div>
  <div id="dia">&nbsp;</div>
  <div id="hora">&nbsp;</div>
  <div id="nom">
    <?php
      if($login > 0)
      {
        echo obtenerNombre()."<br/>";
        echo "<a href='cerrarSesion.php'>Cerrar sesi&oacute;n</a>";
      }
    ¿>
  </div>
```

El aspecto que tiene este bloque es el siguiente:



Ilustración 36: Bloque de información general

Para la obtención de la temperatura actual se hace invocando a una función en PHP llamada “mostrarTemperatura()”, la cual se encuentra dentro del fichero “funcionesAnonimo” previamente incluido en la página mediante require_once(). Para obtener la temperatura se ha tenido que hacer de una forma un tanto rudimentaria, y que no ha sido otra que recorrer el código fuente de la página donde se encuentra (en la portada de la página meteorológica del colegio) para buscar la aparición de “Temperatura”, que es donde se encuentra este valor buscado. El código de la función encargada de mostrar la temperatura actual es el siguiente (ya se encuentra explicado a base de comentarios):

```
function mostrarTemperatura ()
{
    //Primero se "conecta" a la web del MeteoCole
    $web = fopen("http://www.meteocolleitoral.com",'r');
    if ($web)
    {
        $texto = "";
        //Ahora guarda todo el contenido de la portada
        while (!feof($web)){
            $texto .=fgets ($web,512);
        }
        //Nos quedamos con el trozo desde "Temperatura"
        $pos = strpos ($texto,"Temperatura/Temperatura");
        $texto = substr ($texto,$pos);
        //Nos situamos justo al lado de la temperatura
        $pos = strpos ($texto,"3366FF");
        $texto = substr ($texto,$pos);
        //Nos quedamos con los 8 primeros caracteres desde la
        temperatura
        $pos = strpos ($texto,'>');
        $texto = substr ($texto,$pos+1,8);
        //Lo separamos de etiquetas si se ha cogido alguna
        $temperatura = split("<",$texto);
        //Mostramos el primer "trozo", que es el de la temperatura
        echo tohtml ($temperatura[0]);
    }
}
```

Para mostrar la fecha y hora actual se realiza mediante Javascript, incluyendo dentro de la cabecera el archivo .js de funciones generales (generales.js) que es donde se encuentra la función encargada de mostrar esta información:

```
<script type="text/javascript" src="js/generales.js"></script>
```

Una vez cargado el archivo .js, para hacer uso de la función queremos que nos la muestre la hora con el mínimo retraso posible. Para esto hacemos que se invoque a la función dentro del evento “onload” del elemento “<body>” del HTML, especificando que cuando se cargue la página se muestre la hora.

```
<body onload="javascript:mostrarHora();">
```

Esta función crea una fecha, traduce los días por su nombre y la muestra al usuario en el formato local “Dia_Semana, dia_mes/mes/año”, y para la hora lo hace de la forma “hora:minutos:segundos”. Para mostrar estos cálculos lo hacemos mediante “innerHTML” dentro de cada div establecido para estos elementos. Así mismo, para que este reloj se actualice al momento establecemos un timeout dentro de la función Javascript, indicando que cada segundo se llame a la función que muestra la hora.

El código de la función es el siguiente:

```
function mostrarHora ()
{
    var dias = new Array(7);
    dias[0] = "Domingo";
    dias[1] = "Lunes";
    dias[2] = "Martes";
    dias[3] = "Miércoles";
    dias[4] = "Jueves";
    dias[5] = "Viernes";
    dias[6] = "Sábado";

    var ahora = new Date();
    //PARA OBTENER EL DIA ACTUAL:
    var diaSemana = dias[ahora.getDay()];
    var dia = ahora.getDate();
    var mes = ahora.getMonth()+1;
    var anyo = ahora.getFullYear();
    //PARA OBTENER LA HORA ACTUAL:
    var hora = ahora.getHours();
    var minutos = ahora.getMinutes();
    var segundos = ahora.getSeconds();
    if(minutos < 10)
        minutos = "0"+minutos;
    if(segundos < 10)
        segundos = "0"+segundos;

    var diaActual = diaSemana + ", " + dia+"/"+mes+"/"+anyo;
    var horaActual = hora+": "+minutos+": "+segundos;

    document.getElementById("dia").innerHTML = diaActual;
    document.getElementById("hora").innerHTML = horaActual;

    timeout = setTimeout("mostrarHora()",1000);
}
```

En cuanto al formulario de identificación de usuarios, este se sitúa justo debajo del bloque de información que se acaba de detallar. Dicho formulario consta de 2 campos (para el usuario y si clave), así como un select dentro de cual se debe seleccionar el tipo de usuario a identificar. Al enviar los datos del formulario, la validación de los campos no vacíos o inválidos (si los datos incluyen espacios en blanco) la realiza una función Javascript incluida en “anónimo.js”. Si esto es correcto, la comprobación de la existencia del usuario en la base de datos la realiza la página “validarUsuario.php”.

El formulario de identificación tiene un fondo azul oscuro con un borde decorativo de puntos blancos. En la parte superior izquierda hay un icono de una tarjeta de identificación y el título "Acceso" en un color claro. Debajo del título hay tres campos de entrada: "Usuario:" con un campo de texto blanco, "Clave:" con un campo de texto blanco, y "Tipo:" con un menú desplegable que muestra "Alumno" y una flecha hacia abajo. En la parte inferior del formulario hay un botón rectangular con el texto "Enviar".

Ilustración 37: Formulario de identificación

Esta página (validarUsuario.php) es la que se encarga de buscar el usuario dentro de la base de datos. Si existe y si está dentro del grupo de usuarios que ha indicado en el formulario se inicia su sesión, se le asigna como tipo de sesión el tipo de usuario identificado y se le redirige a la portada de su intranet correspondiente. De lo contrario, si dicho usuario no existe o no pertenece al grupo indicado se establece una cookie indicando que ha habido un error al validar correctamente el usuario.

NOTA: La comprobación de resultados tras una consulta, inserción, modificación o borrado a la base de datos en la aplicación se hace mediante la cookies, las cuales son comprobadas en las páginas a las que son redirigidas y desde donde se muestra un mensaje al usuario –mediante “alert();”- explicando el resultado de dicha ejecución sobre la base de datos.



Ilustración 38: Mensaje de aviso tras una operación en la BD

En la portada de la parte pública también aparecen las “Noticias recientes”, de las cuales se muestran las tres últimas noticias generales, indicando su fecha de inicio, su título y un inicio de su contenido, mostrando todas las palabras completas dentro de sus 300 primeros caracteres. Para obtener los datos de dichas noticias lo hacemos invocando a la función “obtenerNoticiasRecientes()” que está dentro de funcionesAnonimo.php. Esta función nos devuelve en una matriz los contenidos, los cuales después en un bucle formateamos para mostrar al usuario. Esta es la parte de código de la página index.php referente al listar las noticias recientes:

```
<div id="recientes">
<?php
$noticias = obtenerNoticiasRecientes();
echo "<p>";
foreach($noticias as $noticia)
{
    $sid = $noticia["id"];
    echo "<span
class=' fecha_noticia'>".$noticia["fecha"]."</span><br />";
    echo "<span class=' titulo_noticia'><a
href=' verNoticia.php?id=$sid'>>".$noticia["titulo"]."</a></span><br
/>";
    echo $noticia["descripcion"]."<a
href=' verNoticia.php?id=$sid'>[...]</a><br /><br />";
}
echo "</p>";
?>
</div>
```



Ilustración 39: Bloque de “Noticias Recientes”

En cuanto al mecanismo para la obtención de estas noticias, en primer lugar buscamos aquellas 3 primeras noticias ordenadas en orden inverso a su fecha de inicio (las más recientes antes), asegurándonos que su fecha de fin no haya acabado y que su fecha de inicio ya se haya cumplido (que sea visible ya).

En la parte del tratamiento del resumen, en primer lugar se obtienen los 300 primeros caracteres y a partir de ahí nos quedamos con todas las palabras completas menos con la última, ya que estadísticamente lo más probable es que dicha palabra no esté completa (aunque podría estarlo).

El código de la función que se encarga de recuperar estas noticias recientes es el siguiente (prácticamente el mismo para mostrar las noticias recientes del grupo o los avisos recientes a los profesores, únicamente realizando otra comprobación en la consulta):

```
function obtenerNoticiasRecientes ()
{
    $conexion = conectarBD();
    $fecha = date(Y."-" . m."-" . d);

    $sql = "SELECT * FROM noticia WHERE inicio<=' $fecha' AND
fin>=' $fecha' AND id IN
        (SELECT idnoticia FROM ngeneral WHERE tipo=0)
        ORDER BY inicio DESC LIMIT 0,3";
    $res = consulta($sql);

    $noticias = null;
    $i = 0;
    while($fila = siguiente($res))
    {
        $noticias[$i]["id"] = $fila["id"];
        $noticias[$i]["fecha"] = tofecha($fila["inicio"]);
        $noticias[$i]["titulo"] = tohtml($fila["titulo"]);

        $descripcion = split(' ', substr($fila["descripcion"],
0,300)); //OBTENEMOS LOS 300 PRIMEROS CARACTERES
        $numero = count($descripcion);
        $descripcion[$numero-1] = null;
        $descripcion = join(' ', $descripcion); //NOS QUEDAMOS CON
LAS ULTIMAS PALABRAS COMPLETAS
        $noticias[$i]["descripcion"] = tohtml($descripcion);
        $i++;
    }
    desconectarBD($conexion);
    return $noticias;
}
```

5.2.2 Parte privada

El mecanismo utilizado a la hora de restringir la páginas privadas a sólo aquellos usuarios permitidos (alumnos para la intranet del alumnado, profesores para la del profesorado, etc...) ha sido el validar el atributo “tipo” almacenado dentro de las variables de sesión. Esta comprobación es común a todas las páginas que precisan de restricciones, incluyendo este código dentro de cada una de estas páginas (*siendo adaptado al tipo de usuario concreto y pudiendo ser ampliado en el caso que se precise de recogida de parámetros o validaciones previas al envío de la respuesta HTML*).

```
<?php
    session_start();
    if($_SESSION["tipo"] != 'Alumno')
        header("Location: prohibido.php");

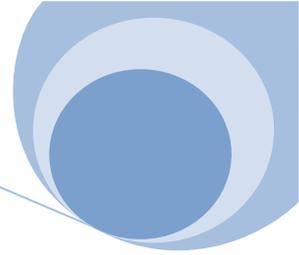
    require_once("funciones.php");
?>
```

Si el usuario que intenta visitar la página no está dentro del dominio preciso para ese tipo de usuarios se le redirige a una página llamada “prohibido.php” en la que se le muestra un mensaje indicando que no tiene acceso a los contenidos de la página solicitada. Además, si la validación ha sido correcta y sí que es un usuario del tipo esperado incluimos el archivo de funciones PHP creado para ese mismo tipo de usuario.

Una vez el usuario se ha identificado correctamente, como decíamos antes el bloque de información general cambiará incluyendo ahora también el nombre del usuario conectado y un enlace para cerrar la sesión. La apariencia de este bloque de información tras estar identificados es el siguiente:



Ilustración 40: Bloque de información con los datos del usuario identificado



Para mostrar el nombre lo hacemos llamando a la función “obtenerNombre()”, la cual recupera el nombre de usuario actual buscándolo en la base de datos. Esto lo podemos realizar al tener guardado el id del usuario dentro de las variables de sesión. Lo hacemos de la siguiente forma:

```
function obtenerNombre ()
{
    $conex = conectarBD ();
    $id = $_SESSION["id"];
    $sql = "SELECT * FROM usuario WHERE id=' $id'";
    $res = consulta ($sql);

    while ($fila = siguiente ($res))
    {
        $nombre = $fila["nombre"]." ".$fila["apellidos"];
    }

    desconectarBD ($conex);
    return tohtml ($nombre);
}
```

Al hacer clic en “Cerrar sesión” se invoca a cerrarSesion.php, que lo único que realiza es llamar a la función “salirSesion()” incluida dentro del archivo de funciones generales general.php. Esta función se encarga de destruir la sesión actual del usuario que lo solicita y una vez hecho esto, la página que la ha solicitado (cerrarSesion.php) se encarga de redirigir al usuario a la portada principal pública de la aplicación.

Esta es la parte de código referente a la función “salirSesion()”:

```
function salirSesion ()
{
    session_unset ();
    session_destroy ();
}
```

Y hasta aquí los contenidos comunes en la parte privada. Decir también que para implementar cada funcionalidad referente a los listados se han utilizado funciones en PHP incluidas en el archivo funciones[*tipo_usuario*].php correspondiente. Para las páginas encargadas de dar de alta nuevos datos, modificar o eliminar se han implementado páginas PHP específicas que únicamente se encargan de la gestión de una acción concreta (es decir, que no muestra nada al usuario).



5.2.3 Implementación de la base de datos

Para la implementación de la base de datos esta se ha realizado mediante MySQL, debido a su gran integración con PHP y las posibilidades que nos ofrece PhpMyAdmin, programa desde el cual gestionamos de forma sencilla la creación y el mantenimiento de la base de datos de la aplicación.

Como ya comentábamos en el apartado referente a la capa de persistencia, en el caso de esta aplicación se ha optado por desarrollarla haciendo uso del tipo de almacenamiento de tablas “InnoDB” en lugar de MyISAM ya que este primero nos ofrece muchas ventajas en cuanto a la integridad referencial se refiere, haciendo también más intuitiva la gestión de las relaciones entre tablas y de los índices y claves ajenas de cada una de las tablas de la base de datos.

Estas son las diferentes tablas (16) que forman la base de datos de la aplicación, sacadas todas ellas a partir del diagrama-relación elaborado durante la etapa de análisis y diseño de la aplicación:

	Tabla ▲	Acción	Registros ¹	Tipo	Cotejamiento	Tamaño
<input type="checkbox"/>	admin	     	1	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	agenda	     	10	InnoDB	utf8_spanish2_ci	48.0 KB
<input type="checkbox"/>	alumno	     	8	InnoDB	utf8_spanish2_ci	64.0 KB
<input type="checkbox"/>	ampa	     	1	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	asignatura	     	10	InnoDB	utf8_spanish2_ci	48.0 KB
<input type="checkbox"/>	clase	     	12	InnoDB	utf8_spanish2_ci	64.0 KB
<input type="checkbox"/>	curso	     	2	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	grupo	     	3	InnoDB	utf8_spanish2_ci	64.0 KB
<input type="checkbox"/>	hora	     	29	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB
<input type="checkbox"/>	ngeneral	     	9	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	ngrupo	     	4	InnoDB	utf8_spanish2_ci	48.0 KB
<input type="checkbox"/>	noticia	     	13	InnoDB	utf8_spanish2_ci	48.0 KB
<input type="checkbox"/>	padre	     	6	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	preinscripcion	     	1	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	profesor	     	10	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB
<input type="checkbox"/>	usuario	     	26	InnoDB	utf8_spanish2_ci	48.0 KB

Ilustración 41: Tablas de la base de datos de la aplicación



6. Evaluación

Para la evaluación y las pruebas de la implementación desarrollada para la aplicación se han llevado a cabo una serie de procedimientos para validar el correcto funcionamiento de la web a nivel general y también para comprobar en diferentes escenarios el comportamiento de la misma.

Principalmente se han realizado estas pruebas validando los siguientes aspectos de la aplicación:

- Visualización de la aplicación en diferentes resoluciones de pantalla.
- Visualización de la aplicación en diferentes navegadores y sistemas operativos.
- Validación de los enlaces de la aplicación.
- Validación de los estándares que se quieren cumplir (XHTML 1.0 estricto y CSS 2.1)

6.1 Visualización en diferentes resoluciones

La aplicación se ha desarrollado para una resolución óptima de 1024x768 en adelante. Esto es debido a que las pantallas de la actualidad suelen ser de esta resolución o superiores, con lo que sólo en unos casos puntuales esta resolución será de 800x600 o incluso 600x480 (aunque esto último prácticamente es imposible en las pantallas actuales).

NOTA: Para realizar estas comprobaciones de visualizar la aplicación en diferentes resoluciones de pantalla se ha hecho desde la página “viewlike.us”

El resultado de visualizar la aplicación en una resolución de 800x600 es el que se muestra a continuación. Como se puede observar, la aplicación no se ajusta bien a la pantalla al tener una anchura mínima de 950 píxeles, obligando a habilitar un scroll horizontal al usuario para que pueda acceder a los contenidos que se escapan del ámbito de visualización de la pantalla:



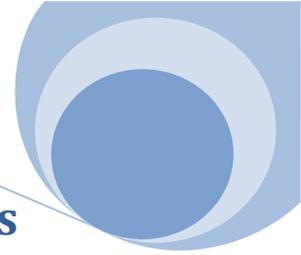


Ilustración 42: Visualización de la aplicación en 800x600px

A partir de la resolución 1024x768 la aplicación de visualizará correctamente en todas las pantallas, ya que la anchura del contenido de la web quedará por debajo del límite de la resolución horizontal de la pantalla y por tanto podrá mostrar todo su contenido al usuario sin que haga falta habilitar un scroll horizontal para desplazarse. Este es el aspecto de la aplicación para esta resolución:



Ilustración 43: Visualización de la aplicación en 1024x768px



6.2 Visualización en diferentes navegadores

Debido a la diversidad de navegadores que se utilizan actualmente para visualizar los contenidos web fue necesario realizar pruebas para observar el comportamiento de la aplicación en diferentes navegadores y sistemas operativos. Hemos realizado estas comprobaciones en los principales navegadores, que son los siguientes:

- Mozilla Firefox 3.x
- Internet Explorer 8
- Google Chrome
- Safari
- Opera

6.2.1 Mozilla Firefox 3.x

Las pruebas realizadas para observar el comportamiento en Mozilla Firefox se han dado por hechas, ya que es el navegador sobre el cual hemos ido observando el desarrollo de la aplicación y se ha adecuado a su visualización dentro del mismo. Por tanto, podemos afirmar que visualizando la aplicación sobre este navegador lo haremos de la forma correcta y sin fallos.

6.2.2 Internet Explorer 8

Con Internet Explorer hubo problemas al principio del desarrollo, los cuales fueron causa de la aplicación de las hojas de estilo CSS, ya que el navegador no reconocía correctamente algunas propiedades de las mismas. Estos problemas fueron resueltos, por lo que la visualización de la web desde el navegador de Microsoft no difiere de la observada desde Firefox.

En cuanto al tema de Javascript el problema de estandarización del código de soluciónó haciendo uso del estándar DOM desde Javascript, ya que es un estándar que la versión 8 de Internet Explorer sí cumple, con lo cual el acceso a los elementos de la aplicación web se realiza de la misma forma independientemente del navegador en el que se muestre.

La visualización de la aplicación desde este navegador es la siguiente:



Ilustración 44: Visualización con Internet Explorer 8

6.2.3 Google Chrome

Con Google Chrome las pruebas también se pasaron satisfactoriamente, integrando a la perfección el comportamiento de la aplicación dentro del navegador:

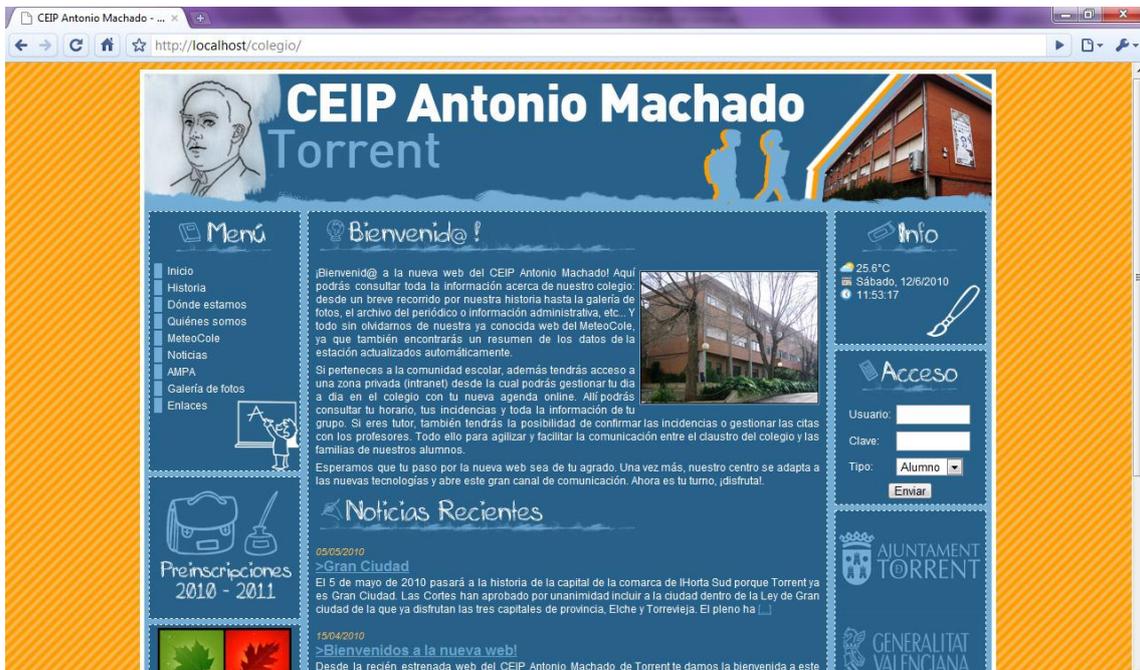


Ilustración 45: Visualización con Google Chrome

6.2.4 Safari

Con el navegador de Apple tampoco observamos diferencias en el comportamiento respecto a los otros navegadores. Destacar que la prueba de este navegador se ha realizado desde otro sistema operativo, siendo desde Mac OS X Snow Leopard, en lugar de ser desde Windows 7 que es el sistema operativo sobre el cual se ha desarrollado la aplicación:

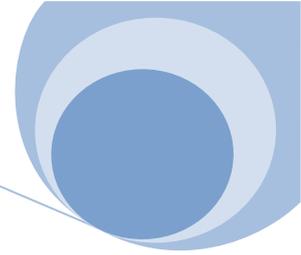


Ilustración 46: Visualización con Safari en Mac

6.2.5 Opera



Ilustración 47: Visualización con Opera



6.3 Validación de enlaces

Para validar los enlaces de la aplicación nos encontramos con la problemática de no poder validar los enlaces de las partes privadas de los usuarios registrados, ya que al no realizar nosotros esta comprobación (la realiza el validador de enlaces del W3C, <http://validator.w3.org/checklink>) dicho motor de comprobación no tiene privilegios para visitar estas páginas, con lo cual no puede comprobar la correcta validación de los enlaces de dichas páginas.

Lo que se hizo fue validar lo que se podía, es decir, todas aquellas páginas de la parte pública a las que el motor de comprobación de enlaces sí que puede analizar en busca de enlaces rotos o corruptos. El resultado es el siguiente:

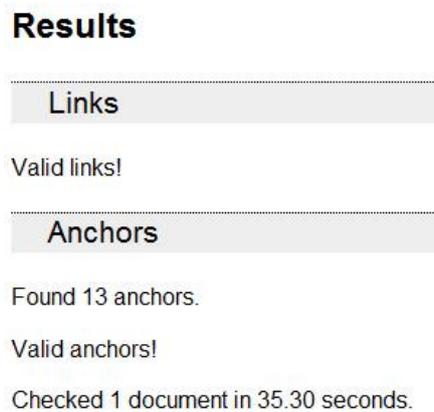


Ilustración 48: Resultado tras validar los enlaces

6.4 Validación de estándares

Como ya se dijo en el apartado referente a las tecnologías mediante las cuales se ha implementado la aplicación, para la validación del código HTML y CSS decidimos adaptarlo a los estándares XHTML 1.0 estricto y CSS 2.1.

Para comprobar la correcta adecuación de nuestra aplicación a estos estándares lo realizamos de dos formas. La primera, observando al momento tras cada cambio en la página si la misma cumple o no los estándares. Esto lo realizamos mediante un complemento para Mozilla Firefox llamado “HTML Validator”, el cual a partir del .dtd establecido en la cabecera valida la adecuación del código HTML a ese estándar. Este complemento nos muestra mediante un icono resumidamente si el código cumple o no el estándar. Este es el resultado que nos muestra el complemento en cada página de la aplicación:





Ilustración 50: Resultado resumido de HTML Validator

Type	Line	Column	HTML errors and warnings
			Result 0 errors / 0 warnings
			Doctype given is "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Strict//EN"
			Document content looks like XHTML 1.0 Strict

Ilustración 49: Resultado al ver el detalle de la validación

Esta es una forma de ir observando la correcta validación de una página. Para asegurarnos que las páginas de la aplicación cumplen con el estándar lo hacemos desde el validador del consorcio W3C. El resultado de comprobar el contenido de cada página desde el validador original del consorcio es el siguiente:

The image shows the W3C Markup Validation Service interface. At the top, it says 'W3C Markup Validation Service' and 'Check the markup (HTML, XHTML, ...) of Web documents'. Below that, there is a 'Jump To:' section with 'Congratulations - Icons'. The main content area has a green header that says 'This document was successfully checked as XHTML 1.0 Strict!'. Below this, there is a table with the following details:

Result:	Passed	
Address:	<input type="text" value="http://pion.disca.upv.es/colegio/"/>	
Encoding:	utf-8	(detect automatically)
Doctype:	XHTML 1.0 Strict	(detect automatically)
Root Element:	html	
Root Namespace:	http://www.w3.org/1999/xhtml	

Ilustración 51: Resultado tras validar XHTML en la web del W3C

Podemos hacer exactamente lo mismo para comprobar la correcta validación de las hojas de estilo CSS que aplicamos a las páginas de la aplicación. El resultado tras validar el CSS de cada página es el siguiente:

Resultados del Validador CSS del W3C para <http://pion.disca.upv.es/colegio/index.php> (CSS versión 2.1)

The image shows the W3C CSS Validator interface. It has a green header that says '¡Enhorabuena! No error encontrado.' Below this, it says '¡Este documento es CSS versión 2.1 válido!'. At the bottom, there is a paragraph of text: 'Puede mostrar este icono en cualquier página que valide para que los usuarios vean que se ha preocupado por crear una página Web interoperable. A continuación se encuentra el XHTML que puede usar para añadir el icono a su página Web:'

Ilustración 52: Resultado tras validar las CSS

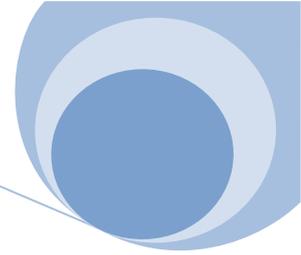
7. Conclusiones

El desarrollo de este proyecto en el ámbito de la web ha supuesto el enfrentarse a nuevos retos que hasta entonces desconocía, como lo era el desarrollo de una web dinámica con inclusión de base de datos. Todo este proceso ha servido para ampliar los conocimientos en una parte que prácticamente no se da durante la carrera. Al haberse realizado para una entidad concreta (CEIP Antonio Machado) ha supuesto también el conocer de primera mano las opiniones del cliente (en este caso el colegio), adaptando la implementación a sus necesidades y manteniendo un contacto muy seguido para que el resultado final se adecuara a los requisitos establecidos por ellos.

También ha supuesto el tener que resolver problemas a la hora de realizar tareas que antes no había realizado, como podría ser el aprender lenguajes y herramientas nuevas para mi (PHP junto con MySQL) y redactar una especificación de requisitos siguiendo con un estándar, aunque esta tarea fue realizada en equipo y el conocer la opinión de un desarrollador de un proyecto igual ayudó a su elaboración. Todo esto siempre con la gran ayuda del tutor del proyecto, quien nos ha seguido desde el día que elegimos este proyecto.

Destacar que una vez finalizado el proyecto quedan facetas de la aplicación pendientes de aplicar en un futuro, ya que por motivos de tiempo y complejidad no se han podido incluir en esta implementación. Entre los aspectos pendientes queda la gestión dentro de la administración de asignaturas-profesores y la promoción automática del alumnado de un grupo a otro al cambiar de curso docente. También queda pendiente la adaptación del portal web a otros medios como pueden serlo teléfonos móviles (adaptar la web al estilo de una aplicación desde el navegador) y añadir la lengua valenciana como idioma en la web.

Para finalizar tengo que decir que este ha sido el trabajo más complejo realizado durante la carrera, el que más tiempo me ha llevado, pero el más bonito de todos ya que una vez realizado la satisfacción del trabajo bien hecho es inmensa. En conclusión, el desarrollo de este proyecto junto con la gran cantidad de toma de decisiones y la cercanía con el cliente del producto me ha hecho crecer como persona y como futuro profesional dentro de la informática.



8. Bibliografía

- Sklar, D.
Introducción a PHP 5
O'Reilly, 2005
- Welling, L. y Thompson, L.
Desarrollo web con PHP y MySQL
Anaya, 2005
- Buendía, F.
Una guía para la realización y supervisión de proyectos final de carrera en el ámbito de la web
Ed. UPV, 2008
- Eguíluz, J.
Introducción a CSS
<http://www.librosweb.es>, 2009
- Eguíluz, J.
Introducción a JavaScript
<http://www.librosweb.es>, 2009
- Wikipedia.
Edición en español de Wikipedia
<http://es.wikipedia.org>. Accedido en jun.2010
- BDA, DBD, ISG, CDH, APW.
Apuntes de la asignatura
ETSINF-UPV, 2008/2010
- Curso de PHP y MySQL
Apuntes del curso
CFP-UPV, 2009



9. Anexos

9.1 Herramientas utilizadas

A. XAMPP

XAMPP ha sido la herramienta utilizada para la construcción del servidor local (Apache), el cual ha servido durante todo el proyecto para el desarrollo de la aplicación, proporcionando a su vez el intérprete de PHP y la base de datos desde MySQL.

XAMPP es un servidor independiente de plataforma, software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor Web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de **X** (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), **A**pache, **M**ySQL, **P**HP, **P**erl. El programa está liberado bajo la licencia GNU y actúa como un servidor Web libre, fácil de usar y capaz de interpretar páginas dinámicas. Actualmente XAMPP está disponible para Microsoft Windows, GNU/Linux, Solaris, y MacOS X.

Este servidor XAMPP utilizado para el desarrollo del proyecto está formado por un servidor Apache (versión 2.2.14), por un sistema de gestión de bases de datos MySQL 5.1.41 (*tecnología ya explicada en el apartado referente a la misma*), por un intérprete de PHP actualizado a la versión 5.3.1 y por PHPMyAdmin versión 3.2.4. También incluye un intérprete de Perl, pero para el desarrollo del proyecto esta característica no nos incumbe.

Esta es la apariencia del panel de control principal de XAMPP:

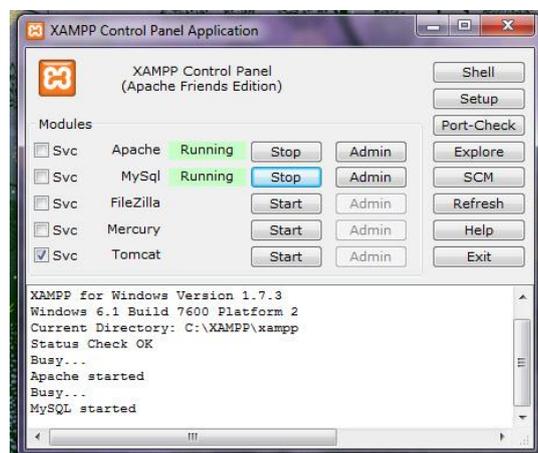


Ilustración 53: Panel de control de XAMPP

En cuanto al servidor “base” proporcionado por XAMPP, este es Apache. El servidor HTTP Apache es un servidor web HTTP de código abierto que implementa el protocolo HTTP/1.1 y la noción de sitio virtual. El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Apache presenta entre otras características altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero su punto débil es la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración. Tiene amplia aceptación en la red: desde 1996, Apache, es el servidor HTTP más usado. Alcanzó su máxima cuota de mercado en 2005 siendo el servidor empleado en el 70% de los sitios web en el mundo, sin embargo ha sufrido un descenso en su cuota de mercado en los últimos años. La mayoría de las vulnerabilidades de la seguridad descubiertas y resueltas tan sólo pueden ser aprovechadas por usuarios locales y no remotamente, lo que nos da seguridad al ponerlo en marcha localmente.

En cuanto a PHPMyAdmin, es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web. Actualmente se puede crear y eliminar bases de datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos y está disponible en 50 idiomas. Se encuentra disponible bajo la licencia GPL.

Con esta herramienta se ha podido realizar de una forma más sencilla la implementación de la base de datos, así como servir de mecanismo a la hora de hacer la carga inicial de la aplicación y la comprobación de resultados al ejecutar sentencias SQL antes de incluirla en las páginas PHP propias de la aplicación.



Ilustración 54: Componentes principales de XAMPP

B.StarUML

StarUML es una aplicación de código libre que tiene como principal característica ayudar al desarrollo del modelado de software (en especial UML) al igual que otras aplicaciones como IBM Rational Rose. Para el desarrollo del proyecto se ha utilizado para la descripción de los diferentes diagramas UML (de clases y de casos de uso), debido a su carácter libre y la facilidad de manejo del programa que permite obtener rápidamente cualquier diagrama UML.



Ilustración 55: Logotipo de StarUML

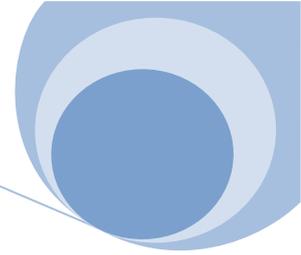
C. MOSKitt

Modeling Software KIT (MOSKitt) es una herramienta CASE libre, basada en Eclipse que está siendo desarrollada por la Conselleria de Infraestructuras y Transporte (CIT) para dar soporte a la metodología gvMétrica (una adaptación de Métrica III a sus propias necesidades). gvMétrica utiliza técnicas basadas en el lenguaje de modelado UML.

Su arquitectura de plugins la convierte no sólo en una Herramienta CASE sino en toda una plataforma de modelado de software para la construcción de este tipo de herramientas. En el desarrollo del proyecto, estos plugins han ayudado a la realización de los diagramas UIM mediante los que describimos las navegabilidades de los usuarios.



Ilustración 56: Logotipo de MOSKitt



D. Adobe Dreamweaver

Adobe Dreamweaver es una aplicación en forma de estudio (basada en la forma de estudio de Adobe Flash) enfocada a la construcción y edición de sitios y aplicaciones Web basadas en estándares. Creado inicialmente por Macromedia (actualmente producido por Adobe Systems). Es el programa de este tipo más utilizado en el sector del diseño y la programación web, por sus funcionalidades, su integración con otras herramientas como Adobe Flash y, recientemente, por su soporte de los estándares del World Wide Web Consortium (W3C). Su principal competidor es Microsoft Expression Web y tiene soporte tanto para edición de imágenes como para animación a través de su integración con otras. Hasta la versión MX, fue duramente criticado por su escaso soporte de los estándares de la web, ya que el código que generaba era con frecuencia sólo válido para Internet Explorer, y no validaba como HTML estándar. Esto se ha ido corrigiendo en las versiones recientes.

La gran ventaja de este editor sobre otros es su gran poder de ampliación y personalización del mismo, puesto que en este programa, sus rutinas (como la de insertar un hipervínculo, una imagen o añadir un comportamiento) están hechas en Javascript-C, lo que le ofrece una gran flexibilidad en estas materias. Esto hace que los archivos del programa no sean instrucciones de C++ sino, rutinas de Javascript que hace que sea un programa muy fluido, que todo ello hace, que programadores y editores web hagan extensiones para su programa y lo ponga a su gusto.

Las versiones originales de la aplicación se utilizaban como simples editores WYSIWYG. Sin embargo, versiones más recientes soportan otras tecnologías web como CSS, JavaScript y algunos frameworks del lado servidor.

Dreamweaver ha tenido un gran éxito desde finales de los 90 y actualmente mantiene el 90% del mercado de editores HTML. Esta aplicación está disponible tanto para la plataforma Mac como para Windows, aunque también se puede ejecutar en plataformas basadas en UNIX utilizando programas que implementan las API's de Windows, tipo Wine.

Como editor WYSIWYG que es, Dreamweaver permite ocultar el código HTML de cara al usuario, haciendo posible que alguien no entendido pueda crear páginas y sitios web fácilmente sin necesidad de escribir código. Algunos desarrolladores web criticaban esta propuesta ya que crean páginas HTML más largas de lo que solían ser al incluir mucho código inútil, lo cual va en detrimento de la ejecución de las páginas en el navegador web. Esto puede ser

especialmente cierto ya que la aplicación facilita en exceso el diseño de las páginas mediante tablas. Además, algunos desarrolladores web han criticado Dreamweaver en el pasado porque creaba código que no cumplía con los estándares del consorcio Web (W3C). No obstante, Adobe ha aumentado el soporte CSS y otras maneras de diseñar páginas sin tablas en versiones posteriores de la aplicación, haciendo que se reduzca el exceso de código.

Dreamweaver permite al usuario utilizar la mayoría de los navegadores Web instalados en su ordenador para pre visualizar las páginas web. También dispone de herramientas de administración de sitios dirigidas a principiantes como, por ejemplo, la habilidad de encontrar y reemplazar líneas de texto y código por cualquier tipo de parámetro especificado, hasta el sitio web completo. El panel de comportamientos también permite crear JavaScript básico sin conocimientos de código.

Con la llegada de la versión MX, Macromedia incorporó herramientas de creación de contenido dinámico en Dreamweaver. En lo fundamental de las herramientas HTML WYSIWYG, también permite la conexión a Bases de Datos como MySQL y Microsoft Access, para filtrar y mostrar el contenido utilizando tecnología de script como, por ejemplo, ASP (Active Server Pages), ASP.NET, ColdFusion, JSP y PHP sin necesidad de tener experiencia previa en programación.

Un aspecto de alta consideración de Dreamweaver es su arquitectura extensible. Es decir, permite el uso de "Extensiones". Las extensiones, tal y como se conocen, son pequeños programas, que cualquier desarrollador web puede escribir (normalmente en HTML y Javascript) y que cualquiera puede descargar e instalar, ofreciendo así funcionalidades añadidas a la aplicación. Dreamweaver goza del apoyo de una gran comunidad de desarrolladores de extensiones que hacen posible la disponibilidad de extensiones gratuitas y de pago para la mayoría de las tareas de desarrollo web, que van desde simple efectos rollover hasta completas cartas de compra.



Ilustración 57: Logotipo de Adobe Dreamweaver

9.2 Manual de usuario

A. Usuario Alumno

En primer lugar, para acceder a la zona privada del alumno (lo mismo ocurre con el resto de tipos de usuario) es necesario identificarse desde alguna de las páginas de la parte pública. Para ello, basta con introducir los datos en el formulario correspondiente indicando el nombre del usuario, su contraseña y el dominio al que pertenece:

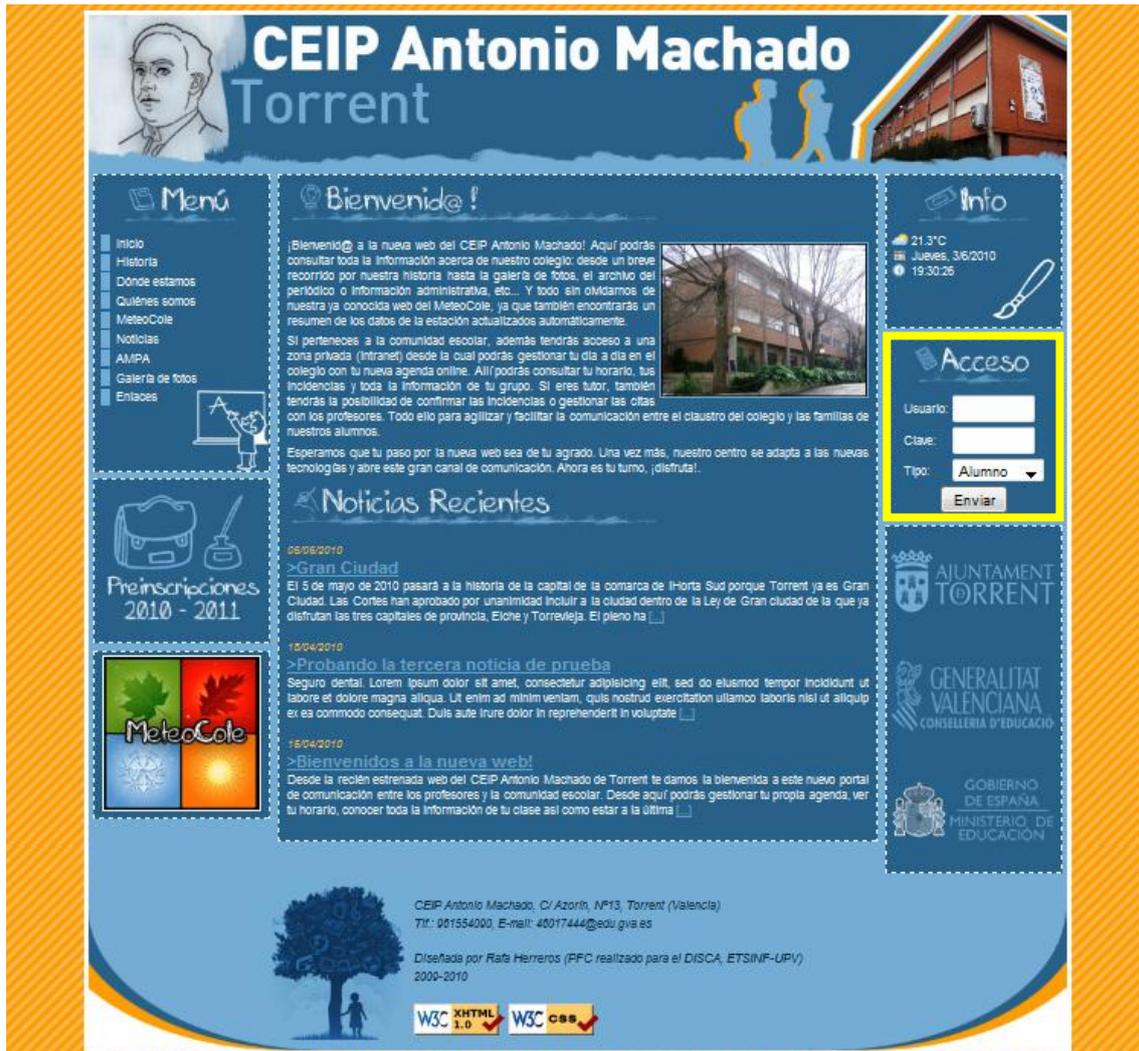


Ilustración 58: Acceso a la zona privada desde una página pública

Inicio

Una vez se ha identificado el usuario (en este caso del tipo “Alumno”) se muestra la página principal de la intranet, desde la cual se tiene acceso al resto de páginas privadas del alumno y se muestran las noticias recientes de su grupo. Además, se le incluye una opción para volver a la parte pública y cerrar sesión.



Ilustración 59: Portada de la intranet del alumnado

Noticias del grupo

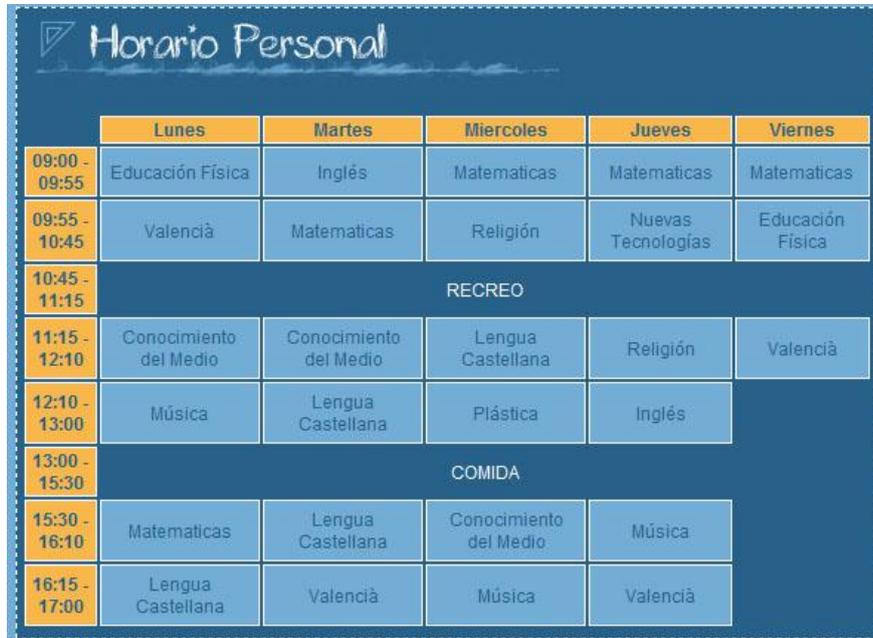
En esta sección se muestra el histórico de noticias pertenecientes al grupo, ordenadas de seis en seis mostrando en primer lugar las más recientes. Así mismo, haciendo clic sobre alguna se va a la página de la noticia detallada.



Ilustración 60: Página del histórico de noticias de un grupo

Horario personal

En esta página de muestra el horario personal del alumno dentro del curso actual, mostrando la organización semanal de asignaturas/horas.



	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes
09:00 - 09:55	Educación Física	Inglés	Matematicas	Matematicas	Matematicas
09:55 - 10:45	Valencià	Matematicas	Religi3n	Nuevas Tecnologías	Educaci3n Física
10:45 - 11:15	RECREO				
11:15 - 12:10	Conocimiento del Medio	Conocimiento del Medio	Lengua Castellana	Religi3n	Valencià
12:10 - 13:00	Música	Lengua Castellana	Plástica	Inglés	
13:00 - 15:30	COMIDA				
15:30 - 16:10	Matematicas	Lengua Castellana	Conocimiento del Medio	Música	
16:15 - 17:00	Lengua Castellana	Valencià	Música	Valencià	

Ilustraci3n 61: Horario personal de un alumno

Agenda

En esta secci3n de muestra la agenda personal del alumno, dentro de la cual tiene todas las anotaciones que hayan sido realizadas por los profesores de su grupo. Se muestra un calendario en la parte izquierda resaltando los dÍas festivos. Ademàs, para los dÍas en los que exista alguna incidencia registrada para dicho alumno se resalta la fecha y se incluye un enlace en el que si se hace clic se muestra el contenido de la agenda de ese dÍa.



Agenda

<< Abril 2010 >>

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sa	Do
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Agenda del día 22/4/2010:

- Tipo: Parte
 Profesor: Herreros Rinc3n, Rafa
 Descripci3n: Juanillo Juàrez no par3 de hablar durante la clase de Mates... y fu3 expulsado al pasillo despu3s de insultar a un compaÑero.
- Tipo: Aviso
 Profesor: Herreros Rinc3n, Rafa
 Descripci3n: Buenas. Le informo que su hjo se ha sentido indispuesto esta maÑana en clase y ha tenido que acudir el m3dico a ayudarle, ya que no nos hemos podido poner en contacto con nadie de la familia.

Ilustraci3n 62: Agenda personal de un alumno

Alumnos del grupo

Desde esta página se puede consultar el listado de alumnos del grupo del alumno junto con información breve de cada uno de ellos. También se incluye información general del grupo, como la lengua docente o el tutor.



Alumnos

Grupo: 1A
 Docencia: Castellano
 Tutor: Rafa Herreros Rincón
 Número de alumnos: 5

Nombre:	Dirección:	Población:	Teléfono	E-mail:
Estudiantil, Alumno	C/ Ejemplo 5 6	Torrent	961552244	soyalumno@punto.com
Estudiantil2, Alumno	C/ Del Tutor 02	Torrent	961000000	
Estudiantil3, Alumno	C/ Del Tutor 03	Torrent	962000000	
Estudiantil4, Alumno	C/ Del Tutor 04	Torrent	964000000	
Estudiantil5, Alumno	C/ Del Tutor 05	Torrent	965000000	

Ilustración 63: Listado de alumnos de un grupo (Alumno)

Profesores

Aquí se muestra el listado de profesores del grupo, indicando para cada uno de ellos la/s asignatura/s que imparte y sus horas semanales de tutoría.



Profesores

Grupo: 1A
 Docencia: Castellano
 Tutor: Rafa Herreros Rincón
 Número de profesores: 10

Nombre:	Asignatura/s:	Tutorías:	E-mail:
Herreros Rincón, Rafa	<ul style="list-style-type: none"> • Matemáticas 1 • Nuevas Tecnologías 1 	Lunes de 13 a 14, Martes de 13:30 a 14	rafa@prueba.com
Prueba2, Profesor	Lengua Castellana 1	Depende del día	prueba2@dot.com
Prueba3, Profesor	Valencià 1	Depende del día	prueba3@dot.com
Prueba4, Profesor	Plástica 1	Depende del día	prueba4@dot.com
Prueba5, Profesor	Conocimiento del Medio 1	Depende del día	prueba5@dot.com
Prueba6, Profesor	Inglés 1	Depende del día	prueba6@dot.com
Prueba7, Profesor	Religión 1	Depende del día	prueba7@dot.com
Prueba8, Profesor	Educación Física 1	Depende del día	prueba8@dot.com
Prueba9, Profesor	Música 1	Viernes a las 12:00	prueba9@dot.com

Ilustración 64: Listado de profesores del grupo (Alumno)

B. Usuario Tutor

Inicio

Identificado el usuario (en este caso del tipo “Tutor”) se muestra la página principal de la intranet, desde la cual se tiene acceso al resto de páginas privadas del tutor. Además, se le incluye una opción para volver a la parte pública y cerrar sesión.



Ilustración 65: Portada de la intranet del usuario tutor

Páginas heredadas del alumnado

Para las páginas referentes al alumnado, como hay la posibilidad de que el usuario tutele a más de uno, en el caso de que así sea se mostrará un desplegable para seleccionar el alumno del cual se desea ver si información.

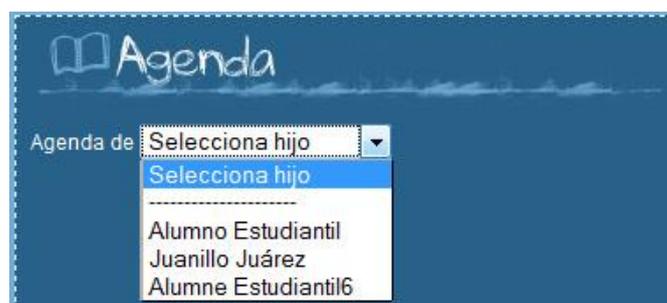


Ilustración 66: Desplegable para seleccionar uno de los alumnos tutelados

Detalle de calendario/agenda

Otra de los cambios en páginas del alumnado vistas desde el usuario tutor es la referente a ver el detalle de una agenda, ya que este usuario tutor debe poder confirmar que la ha leído. Para ello, se incluye un enlace desde cada elemento.

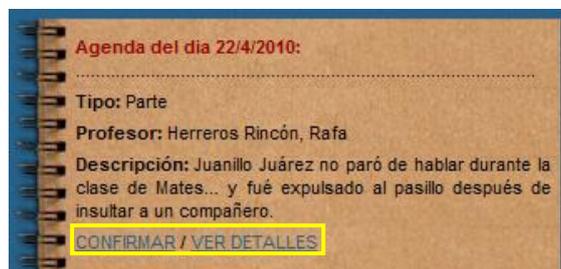


Ilustración 67: Detalle de un elemento agenda (Tutor)

Confirmar incidencias

En esta página se muestran todas las incidencias pendientes de confirmar que tengan los alumnos tutelados de dicho usuario. Se muestra un listado ordenado por fecha (las incidencias más recientes primero) y el alumno al que se le ha registrado la incidencia, así como el tipo de la misma y un botón para confirmarla.

Fecha:	Tipo:	Alumno:	Profesor:	
18/05/2010	Parte	<u>Estudiantil, Alumno</u>	Herreros Rincón, Rafa	CONFIRMAR
22/04/2010	Parte	<u>Juárez, Juanillo</u>	Herreros Rincón, Rafa	CONFIRMAR

Ilustración 68: Confirmar incidencias

Gestión citas

Desde esta parte se gestionan las citas que el tutor puede realizar con los profesores de los alumnos a los que tutela. En la página principal de esta gestión de citas se muestra un listado con las citas en las que el propio tutor está involucrado, ya sea porque se la han solicitado o la ha solicitado él.

En este listado de citas aparecen en primer lugar las que han sido solicitadas por el profesorado en referencia a uno de sus alumnos tutelados. Si una de estas citas no ha sido confirmada, se muestra un botón para hacerlo. En segundo lugar se muestran las citas solicitadas por el propio usuario tutor.

Citas

SOLICITAR CITA

Citas solicitadas por profesores:

Fecha:	Profesor solicitante:	Alumno:	Confirmada:
28/05/2010	Herreros Rincón, Rafa	Estudiantil, Alumno	SI

Citas solicitadas por mi parte:

Fecha:	Profesor solicitante:	Alumno:	Confirmada:
14/05/2010	Herreros Rincón, Rafa	Estudiantil, Alumno	NO
29/05/2010	Herreros Rincón, Rafa	Estudiantil, Alumno	SI
27/05/2010	Herreros Rincón, Rafa	Juárez, Juanillo	NO

Ilustración 69: Gestión de citas del tutor

Si se desea solicitar cita (haciendo clic sobre el botón de la parte superior) se redirige al usuario a un formulario desde el cual selecciona primero el alumno, a continuación el profesor, después la fecha desde un calendario y un resumen.

Solicitar Cita

Referente a:

Profesor:

Selecciona la fecha:

Descripción:

Junio, 2010

Hoy

sem	Lun	Mar	Mié	Jue	Vie	Sáb	Dom
22		1	2	3	4	5	6
23	7	8	9	10	11	12	13
24	14	15	16	17	18	19	20
25	21	22	23	24	25	26	27
26	28	29	30				

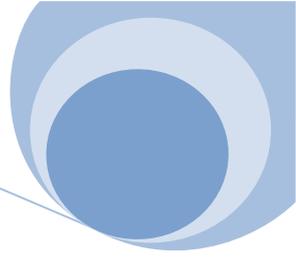
Sábado, 26 de Junio de 2010

Ilustración 70: Solicitar cita (Tutor)

Además, si se observa el detalle de una incidencia/cita (elemento agenda) y esta ha sido realizada por un profesor, se muestra un bloque de texto desde el cual se puede comentar (y a su vez confirmar) esa misma incidencia.

Comentario de Alumno Estudiantil4:

Ilustración 71: Comentar elemento agenda (Tutor)



C. Usuario Profesor

Inicio

Identificado el usuario (en este caso del tipo “Profesor”) se muestra la página principal de la intranet, desde la cual se tiene acceso al resto de páginas privadas del profesorado, así como un listado con los últimos avisos. Además, se le incluye una opción para volver a la parte pública y cerrar sesión.



Ilustración 72: Portada de la intranet del usuario "Profesor"

Avisos del centro

En esta página se muestra al usuario profesor el histórico de avisos recibidos por parte de la administración del centro, siendo su estructura de página la misma que para otros históricos de noticias (generales, AMPA o de grupo).



Ilustración 73: Histórico de avisos al profesorado

Gestión de incidencias

Desde esta página se gestionan las incidencias sobre los alumnos. En primer lugar se muestra un listado con las incidencias registradas, el alumno al cual va dirigida y el estado de la anotación en la agenda (confirmada o no).



The screenshot shows a web interface titled 'Incidencias' with a sub-section 'ALTA INCIDENCIA'. Below this, it displays 'Últimas incidencias registradas:' followed by a table with the following data:

Fecha:	Tipo:	Alumno:	Confirmada:
15/04/2010	Falta	Estudiantil4. Alumno	NO
22/04/2010	Parte	Juárez Juanillo	NO
22/04/2010	Aviso	Juárez Juanillo	SI
18/05/2010	Parte	Estudiantil. Alumno	NO

Ilustración 74: Gestión de incidencias (Profesor)

Para dar de alta una nueva incidencia, se hace clic en el botón “Alta incidencia”. Desde el formulario se selecciona la fecha en la que ha tenido lugar, el alumno al cual se le quiere anotar, se selecciona un tipo de incidencia y una descripción.



The screenshot shows a form titled 'Registrar Incidencia' with the following fields:

- Selección de fecha:
- Alumno:
- Tipo de incidencia:
- Descripción:
- Botón:

Ilustración 75: Formulario de registro de incidencia

Gestión de noticias

Desde este apartado se gestionan las noticias publicadas dentro del muro de los distintos grupos del colegio. En el listado de estas noticias se muestra una fila por cada noticia escrita por el usuario profesor, indicando para cada una de ellas su inicio y fin de validez, el grupo en el cual se ha publicado, el título y dos botones: uno para modificar la noticia y otro para borrarla.



Noticias

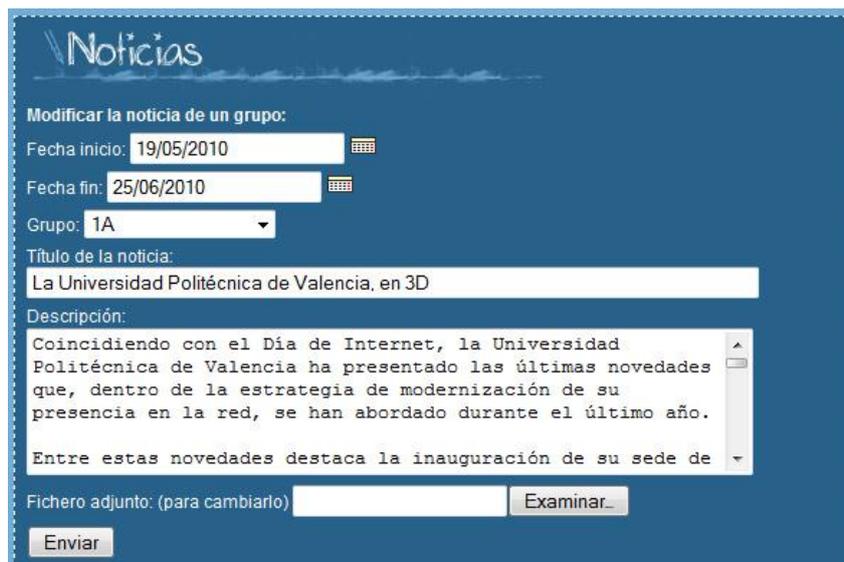
AÑADIR NOTICIA

Últimas noticias/eventos publicados:

Fecha Inicio:	Fecha Fin:	Título:	Grupo:	Modificar:	Borrar:
19/05/2010	25/06/2010	La Universidad Politécnica de Valencia, en 3D	1A	MODIFICAR	BORRAR
17/05/2010	04/06/2010	El Villarreal no jugará la Europa League	1A	MODIFICAR	BORRAR
10/05/2010	31/05/2010	Malas noticias para el Valencia	1B	MODIFICAR	BORRAR
14/04/2010	29/08/2010	Hola qenteeeeeeee!!	1A	MODIFICAR	BORRAR

Ilustración 76: Gestión de noticias (Profesor)

Para modificar una noticia se hace clic sobre dicho botón. Se mostrará un formulario desde el cual se puede editar la noticia seleccionada, incluyendo la gestión del archivo adjunto ya que se puede borrar si existe o subir uno nuevo, que borrará el anterior en el caso de que ya exista alguno.



Noticias

Modificar la noticia de un grupo:

Fecha inicio:

Fecha fin:

Grupo:

Título de la noticia:

Descripción:

Fichero adjunto: (para cambiarlo)

Ilustración 77: Modificar noticia de grupo

A su vez, para crear una nueva se hace tras clicar en “Añadir noticia”. Se mostrará un formulario con el mismo comportamiento que el indicado en la figura superior, sólo que a rellenar completamente por el usuario al tratarse de una nueva noticia.

Gestión de citas

El comportamiento de estas páginas es exactamente el mismo que para la gestión de citas del usuario tutor (ver el apartado “B” de este anexo, en “Guía del Usuario del Usuario Tutor”).

Alumnos

En esta página se muestra un listado de los alumnos de un grupo en el que el profesor imparte docencia. Para ello primero se selecciona la asignatura y a continuación se muestra el listado junto con las horas docentes de la asignatura.



Alumnos

Asignaturas docentes: **Matemáticas 1-1A**

Nombre asignatura: Matemáticas 1

Curso-Grupo: 1A

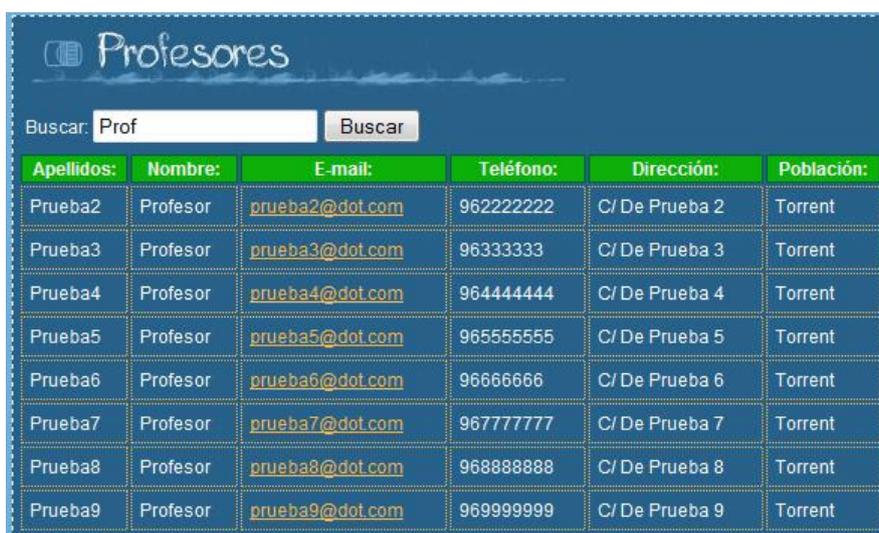
Docencia: Jueves 9-9:55, Lunes 15:30-16:15, Martes 9:55-10:45, Miércoles 9-9:55, Viernes 9-9:55

Nº:	Nombre:	Dirección:	Población:	Teléfono:	E-mail:
1	Estudiantil1, Alumno	C/ Ejemplo 5 6	Torrent	961552244	sovalumno@punto.com
2	Estudiantil2, Alumno	C/ Del Tutor 02	Torrent	961000000	
3	Estudiantil3, Alumno	C/ Del Tutor 03	Torrent	962000000	
4	Estudiantil4, Alumno	C/ Del Tutor 04	Torrent	964000000	
5	Estudiantil5, Alumno	C/ Del Tutor 05	Torrent	965000000	

Ilustración 78: Listado de alumnos por asignatura (Profesor)

Profesores

Desde esta página se puede consultar el claustro completo del centro, con la posibilidad de filtrar los resultados por algún nombre o apellido en especial.



Profesores

Buscar:

Apellidos:	Nombre:	E-mail:	Teléfono:	Dirección:	Población:
Prueba2	Profesor	prueba2@dot.com	962222222	C/ De Prueba 2	Torrent
Prueba3	Profesor	prueba3@dot.com	963333333	C/ De Prueba 3	Torrent
Prueba4	Profesor	prueba4@dot.com	964444444	C/ De Prueba 4	Torrent
Prueba5	Profesor	prueba5@dot.com	965555555	C/ De Prueba 5	Torrent
Prueba6	Profesor	prueba6@dot.com	966666666	C/ De Prueba 6	Torrent
Prueba7	Profesor	prueba7@dot.com	967777777	C/ De Prueba 7	Torrent
Prueba8	Profesor	prueba8@dot.com	968888888	C/ De Prueba 8	Torrent
Prueba9	Profesor	prueba9@dot.com	969999999	C/ De Prueba 9	Torrent

Ilustración 79: Listado de profesores del centro

D. Usuario Administrador

Inicio

Identificado el usuario (en este caso del tipo “Administrador”) se muestra la página principal de la intranet, desde la cual se tiene acceso al resto de páginas privadas del administrador. Además, se le incluye una opción para volver a la parte pública y cerrar sesión.



Ilustración 80: Portada de la intranet del usuario "Administrador"

Noticias

Desde esta sección se gestionan todas las noticias públicas que se muestran en la portada de la web y en el histórico de noticias públicas. También se gestionan aquellas noticias consideradas como “avisos” a profesores. Dentro del listado inicial se muestran todas las publicadas, indicando el tipo de destino (Pública o Profesores), junto a sus periodos de validez, título y botones para las acciones de modificar y borrar (*la parte de modificar una noticia es prácticamente a la explicada en el apartado anterior referente a la guía del usuario profesor*).

Noticias

AÑADIR NOTICIA

Últimas noticias/eventos publicados:

Fecha Inicio:	Fecha Fin:	Título:	Destino:	Modificar:	Borrar:
05/05/2010	06/07/2010	Gran Ciudad	Púb.	MODIFICAR	BORRAR
27/04/2010	27/06/2010	Cena fin de curso	Prof.	MODIFICAR	BORRAR
18/04/2010	04/06/2010	Probando la tercera noticia de prueba	Púb.	MODIFICAR	BORRAR
17/04/2010	18/04/2010	Campeones de Europa!!	Púb.	MODIFICAR	BORRAR
15/04/2010	20/07/2010	Bienvenidos a la nueva web!	Púb.	MODIFICAR	BORRAR
14/04/2010	22/05/2010	Otra noticia de prueba	Púb.	MODIFICAR	BORRAR
07/04/2010	08/04/2010	Nadal se estrena en Madrid	Púb.	MODIFICAR	BORRAR
02/04/2010	10/05/2010	Así van las cosas por Liverpool	Púb.	MODIFICAR	BORRAR

Ilustración 81: Gestión de noticias (Administrador)

Para crear una nueva noticia se hace clic en “Añadir noticia”, seleccionando los datos propios de una noticia (fecha de inicio, de fin, título y descripción). Además, como hay que diferenciar entre dos tipos de noticias escritas por el administrador, se debe seleccionar el destino entre “Noticia pública” o “Aviso a profesores”.

Noticias

Fecha inicio:

Fecha fin:

Tipo: **Selecciona destino** ▼

Título de la noticia:

Descripción:

Ilustración 82: Añadir noticia (Administrador)

Grupos

En esta sección se gestionan los diferentes grupos del colegio. En la parte del listar se exponen todos los grupos actuales del colegio, junto con un enlace para ver el detalle del grupo, otro para ver el detalle del profesor-tutor del grupo y, la capacidad actual y botones para la gestión de cada uno de ellos.

ALTA GRUPO					
Curso:	Docencia:	Tutor:	Capacidad:		
1A	Castellano	Rafa Herreros Rincón	5/20	MODIFICAR	BORRAR
1B	Valencià	Profesor Prueba2	3/20	MODIFICAR	BORRAR
2A	Castellano	Francisco Fernández Simpson	0/25	MODIFICAR	BORRAR

Ilustración 83: Gestión de grupos

Para dar de alta un nuevo grupo se hace clic en “Alta grupo”. En esta página de dar de alta el grupo se seleccionan los datos del mismo.

Datos del nuevo grupo:	
Curso:	<input type="text" value="Selecciona curso"/>
Letra:	<input type="text"/>
Docencia:	<input type="text" value="Selecciona docencia"/>
Capacidad:	<input type="text"/>
Tutor:	<input type="text" value="Selecciona tutor"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

Ilustración 84: Alta de grupo

Si se hace clic sobre el curso (en la parte del listado) se muestra una página con los detalles completos del grupo seleccionado.

Grupo: 1A			
Docencia: Castellano			
Número de alumnos: 5			
Número de profesores: 9			
Alumnos		Profesores	
Nº:	Nombre:	Nombre:	Asignaturas:
1	Estudiantil1, Alumno	Herreros Rincón, Rafa	<ul style="list-style-type: none"> • Matemáticas 1 • Nuevas Tecnologías 1
2	Estudiantil2, Alumno		
3	Estudiantil3, Alumno	Prueba2, Profesor	Lengua Castellana 1
4	Estudiantil4, Alumno	Prueba3, Profesor	Valencià 1
5	Estudiantil5, Alumno	Prueba4, Profesor	Plástica 1
		Prueba5, Profesor	Conocimiento del Medio 1
		Prueba6, Profesor	Inglés 1
		Prueba7, Profesor	Religión 1
		Prueba8, Profesor	Educación Física 1
		Prueba9, Profesor	Música 1

Ilustración 85: Detalles de un grupo

Alumnos

En esta página se pueden buscar usuarios filtrando por nombre o apellido. A partir del resultado de la búsqueda podemos ver los detalles de un alumno haciendo clic sobre su nombre de usuario (además de modificarlo o borrarlo).

Apellidos:	Nombre:	Teléfono:	Usuario:		
Estudiantil	Alumno	961552244	alprueba	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil2	Alumno	961000000	alum2	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil3	Alumno	962000000	alum3	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil4	Alumno	964000000	alum4	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil5	Alumno	965000000	alum5	MODIFICAR	BORRAR
Estudiantil6	Alumne	966000000	alum6	MODIFICAR	BORRAR
Grillo del Bosque	Pepito	961090909	porillo	MODIFICAR	BORRAR
Juárez	Juanillo	961552244	juanillo	MODIFICAR	BORRAR

Ilustración 86: Gestión de alumnos (Administrador)

Al hacer clic sobre el usuario para ver los detalles del alumno, esta es la página, en la que se muestran los datos del alumno y los de su padre/madre/tutor:

Datos del alumno:		Datos del tutor:	
Nombre:	Alumno	Nombre:	Tutor
Apellidos:	Estudiantil	Apellidos:	Responsable
Teléfono:	961552244	DNI:	66777888K
E-mail:	soyalumno@punto.com	Teléfono:	655446778
Dirección:	C/ Ejemplo 5 6	E-mail:	tutor@prueba.com
Población:	46900 - Torrent	Dirección:	C/ Ejemplo 5 6
Usuario:	alprueba	Población:	46900 - Torrent
Clave:	1111	Usuario:	tutorp
Nº Expediente:	5572	Clave:	2222
Grupo:	1A		

MODIFICAR

MODIFICAR

Ilustración 87: Detalle de alumno

Para dar de alta un nuevo alumno, se realiza haciendo clic en “Alta alumno”. El resultado es un formulario en el que se deben rellenar los campos del usuario alumno, incluyendo el grupo al que pertenece y su tutor responsable.

Datos personales:	
Nombre:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>
Dirección:	
Calle, Nº, puerta:	<input type="text"/>
Código postal:	<input type="text"/>
Población:	<input type="text"/>
Contacto:	
Teléfono:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>
Datos del alumno:	
Grupo:	Selecciona grupo <input type="text"/>
Num. exp.:	<input type="text"/>
Nombre usuario:	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>
Tutor:	Selecciona tutor <input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

Ilustración 88: Alta de nuevo alumno

Si el tutor aun no existe se selecciona la opción “Nuevo Tutor”, cuyo resultado es la ampliación del formulario para crear el nuevo tutor:

Tutor:	(Nuevo tutor) <input type="text"/>
Datos personales (Tutor):	
Nombre:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>
Dirección (Tutor):	
Calle, Nº, puerta:	<input type="text"/>
Código postal:	<input type="text"/>
Población:	<input type="text"/>
Contacto (Tutor):	
Teléfono:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>
Datos del Tutor:	
Nombre usuario:	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

Ilustración 89: Alta de nuevo alumno y nuevo tutor

Profesores

El comportamiento del listado de profesores es exactamente el mismo que se ha explicado para el usuario “Profesor” en el apartado anterior de este anexo.

Al ver el detalle de un profesor concreto se muestra una página con toda su información, incluyendo las asignaturas impartidas y sus horas docentes.

Datos del profesor:		Asignaturas impartidas:	
Nombre:	Rafa	Matemáticas 1-1A	<ul style="list-style-type: none"> • Jueves 9-9:55 • Lunes 15:30-16:15 • Martes 9:55-10:45 • Miércoles 9-9:55 • Viernes 9-9:55
Apellidos:	Herreros Rincón		
DNI:	53222555B	Matemáticas 1-1B	(Sin horas)
Teléfono:	961099090	Nuevas Tecnologías 1-1A	<ul style="list-style-type: none"> • Jueves 9:55-10:45
E-mail:	rafa@prueba.com		
Dirección:	C/ De Prueba 32		
Población:	46900 - Torrent		
Usuario:	raherrin		
Clave:	1234		
Tutorías:	Lunes de 13 a 14, Martes de 13:30 a 14		

MODIFICAR

Ilustración 90: Detalle de profesor

En cuanto a la creación/modificación de un nuevo profesor se deben cumplimentar todos los campos marcados, incluyendo su horario de tutorías.

Datos personales:	
Nombre:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>
Dirección:	
Calle, Nº, puerta:	<input type="text"/>
Código postal:	<input type="text"/>
Población:	<input type="text"/>
Contacto:	
Teléfono:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>
Datos del profesor:	
Tutorías:	<input type="text"/>
Nombre usuario:	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>

Enviar

Ilustración 91: Alta de profesor

AMPAs

Desde esta parte se listan los usuarios AMPA y se muestran los botones para la gestión de los mismos (modificar, borrar o crear nuevos).



Ilustración 92: Gestión de AMPAs

The screenshot shows a form for adding a new AMPA user. It is divided into several sections with green headers: 'Datos personales:', 'Dirección:', 'Contacto:', and 'Datos del usuario AMPA:'. Each section contains input fields for various fields, with red asterisks indicating required fields. At the bottom, there is an 'Enviar' button.

Datos personales:	
Nombre:	<input type="text"/>
Apellidos:	<input type="text"/>
DNI:	<input type="text"/>
Dirección:	
Calle, Nº, puerta:	<input type="text"/>
Código postal:	<input type="text"/>
Población:	<input type="text"/>
Contacto:	
Teléfono:	<input type="text"/>
E-mail:	<input type="text"/>
Datos del usuario AMPA:	
Nombre usuario:	<input type="text"/>
Clave:	<input type="text"/>
<input type="button" value="Enviar"/>	

Ilustración 93: Alta de AMPA

Además, en la parte del listado, como ocurre con el resto de usuarios si deseamos borrar alguno se muestra un mensaje avisando si estamos seguros de realizar la operación (sólo se realizará si se acepta dicho mensaje).

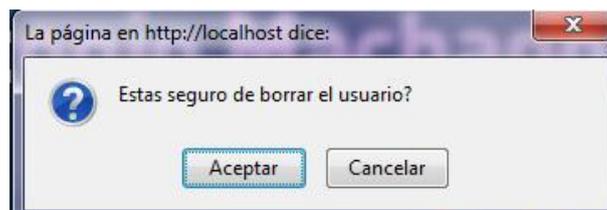


Ilustración 94: Confirmación de borrado de usuario

Preinscripciones

En esta última sección del menú de la intranet del administrador se gestionan las preinscripciones solicitadas al centro vía internet. En el menú del listado se listan todas detallando brevemente la información del alumno solicitante. Además se incluye una opción para borrar todas las preinscripciones presentes hasta el momento en la base de datos del colegio.

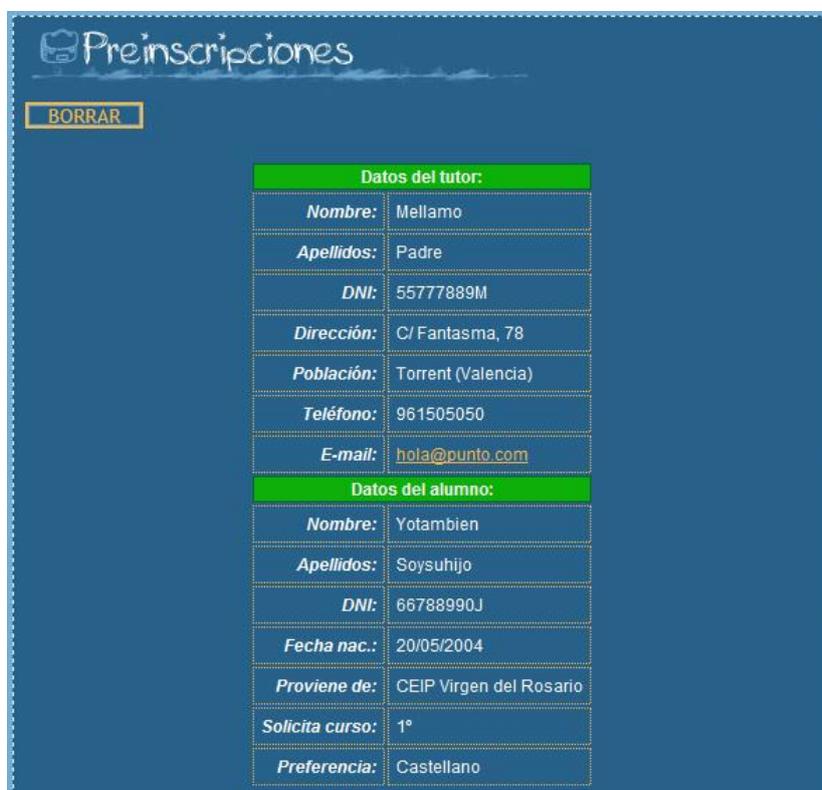


The screenshot shows a web interface titled 'Preinscripciones'. At the top left, there is a 'BORRAR TODAS' button. Below it is a table with the following data:

Nombre:	Fecha nac.:	Proviene de:	Solicita curso:	Preferencia:
Soysuhijo, Yotambien	20/05/2004	CEIP Virgen del Rosario	1º	Castellano

Ilustración 95: Gestión de preinscripciones

Al hacer clic sobre el alumno se muestra una página con los detalles de la preinscripción, mostrando los datos completos del alumno y los datos del padre/madre/tutor que ha realizado la misma. Desde esta página del detalle se puede borrar también la preinscripción.



The screenshot shows a web interface titled 'Preinscripciones' with a 'BORRAR' button. Below the button are two tables:

Datos del tutor:	
Nombre:	Mellamo
Apellidos:	Padre
DNI:	55777889M
Dirección:	C/ Fantasma, 78
Población:	Torrent (Valencia)
Teléfono:	961505050
E-mail:	hola@punto.com

Datos del alumno:	
Nombre:	Yotambien
Apellidos:	Soysuhijo
DNI:	66788990J
Fecha nac.:	20/05/2004
Proviene de:	CEIP Virgen del Rosario
Solicita curso:	1º
Preferencia:	Castellano

Ilustración 96: Detalle de preinscripción

9.3 Base de datos

```

-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 3.2.4
-- http://www.phpmyadmin.net
--
-- Servidor: localhost
-- Tiempo de generación: 13-06-2010 a las 17:46:54
-- Versión del servidor: 5.1.41
-- Versión de PHP: 5.3.1

SET SQL_MODE="NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";

/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET @OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET @OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATION_CONNECTION */;
/*!40101 SET NAMES utf8 */;

--
-- Base de datos: `colegio`
--

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `admin`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `admin` (
  `idusuario` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `admin`
--

INSERT INTO `admin` (`idusuario`) VALUES
(21);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `agenda`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `agenda` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `idalumno` int(11) NOT NULL,
  `idprofesor` int(11) NOT NULL,
  `tipo` varchar(20) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `tipodestino` tinyint(1) NOT NULL,
  `descripcion` text COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `confirmar` tinyint(1) NOT NULL,
  `comentario` varchar(200) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `fecha` date NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  KEY `idalumno` (`idalumno`),
  KEY `idprofesor` (`idprofesor`)

```

```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=11 ;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `agenda`
--

INSERT INTO `agenda` (`id`, `idalumno`, `idprofesor`, `tipo`,
`tipodestino`, `descripcion`, `confirmar`, `comentario`, `fecha`)
VALUES
(1, 2, 1, 'Cita', 0, 'Hola Rafa, soy el padre del Alumno Estudiantil 1
y quisiera concertar una cita el 14 de Mayo a a las 13:00.\r\nEstaré a
la espera.', 0, '', '2010-05-14'),
(2, 15, 1, 'Cita', 0, 'Buenos dias Rafa, solicito una cita contigo ya
que mi hijo no pega ni chapa en clase.\r\nSaludos.', 1, '', '2010-05-
21'),
(3, 2, 1, 'Cita', 1, 'Hola. Soy el profesor de su hijo y quiero quedar
con usted. Ya me dirá la hora.', 1, 'Vale, me parece perfecto.
Quedamos entonces a las 12:30 en la delegación del AMPA', '2010-05-
28'),
(4, 2, 1, 'Cita', 0, 'Otra vez tu hijo se porta mal, pasate por mi
despacho', 1, '', '2010-05-29'),
(5, 18, 1, 'Cita', 1, 'Quiero quedar con usted, ya que su hijo no
rinde en Mates.', 0, '', '2010-06-04'),
(6, 17, 1, 'Falta', 1, 'El alumno "Estudiantil4" faltó a la clase de
Matemáticas.', 0, '', '2010-04-15'),
(7, 19, 1, 'Cita', 0, 'Hola Rafa! Quisiera saber si te viene bien ese
dia para una reunión de seguimiento de Juanillo. Gracias.', 0, '',
'2010-05-27'),
(8, 19, 1, 'Parte', 1, 'Juanillo Juárez no paró de hablar durante la
clase de Mates...\r\n\r\n\r\n\r\n y fué expulsado al pasillo después
de insultar a un compañero.', 0, 'Vale, ya he leído la incidencia y
por mi parte le castigaré para que ésto no vuelva a suceder en
clase.', '2010-04-22'),
(9, 19, 1, 'Aviso', 1, 'Buenas. Le informo que su hijo se ha sentido
indispuesto esta mañana en clase y ha tenido que acudir el médico a
ayudarle, ya que no nos hemos podido poner en contacto con nadie de la
familia.', 1, '', '2010-04-22'),
(10, 2, 1, 'Parte', 1, 'El alumno "Alumno Estudiantil" se ha negado a
salir a la pizarra a hacer un ejercicio y no ha parado de hablar en
toda la clase, molestando a sus compañeros que no podian
atender.\r\n\r\nRogamos no se vuelva a repetir esta actitud.', 0, '',
'2010-05-18');

-- -----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `alumno`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `alumno` (
  `idusuario` int(11) NOT NULL,
  `numexp` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `idtutor` int(11) NOT NULL,
  `grupo` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`),
  UNIQUE KEY `numexp` (`numexp`),
  KEY `idtutor` (`idtutor`),
  KEY `clase` (`grupo`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

```

```

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `alumno`
--

INSERT INTO `alumno` (`idusuario`, `numexp`, `idtutor`, `grupo`)
VALUES
(2, '5572', 3, 1),
(15, '5573', 11, 1),
(16, '5574', 12, 1),
(17, '5575', 13, 1),
(18, '5576', 14, 1),
(19, '5577', 3, 2),
(23, '5578', 3, 2),
(27, '5579', 26, 2);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `ampa`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ampa` (
  `idusuario` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `ampa`
--

INSERT INTO `ampa` (`idusuario`) VALUES
(24);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `asignatura`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `asignatura` (
  `codigo` int(11) NOT NULL,
  `codasig` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `id` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `nom` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `codigo` (`codigo`,`codasig`),
  UNIQUE KEY `codigo_2` (`codigo`,`codasig`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=12 ;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `asignatura`
--

INSERT INTO `asignatura` (`codigo`, `codasig`, `id`, `nom`) VALUES
(1, 'MAT', 2, 'Matemáticas 1'),
(1, 'LEN', 3, 'Lengua Castellana 1'),
(1, 'VAL', 4, 'Valencià 1'),
(1, 'PLA', 5, 'Plàstica 1'),
(1, 'CON', 6, 'Conocimiento del Medio 1'),
(1, 'ING', 7, 'Inglés 1'),

```

```
(1, 'REL', 8, 'Religión 1'),
(1, 'EDU', 9, 'Educación Física 1'),
(1, 'MUS', 10, 'Música 1'),
(1, 'NNTT', 11, 'Nuevas Tecnologías 1');
```

```
-----
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `clase`
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `clase` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `idasig` int(11) NOT NULL,
  `idgrupo` int(11) NOT NULL,
  `idprofesor` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `idasig` (`idasig`,`idgrupo`),
  KEY `idgrupo` (`idgrupo`),
  KEY `idprofesor` (`idprofesor`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=13 ;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `clase`
--
```

```
INSERT INTO `clase` (`id`, `idasig`, `idgrupo`, `idprofesor`) VALUES
(1, 2, 1, 1),
(2, 3, 1, 4),
(3, 4, 1, 5),
(4, 5, 1, 6),
(5, 6, 1, 7),
(6, 7, 1, 8),
(7, 8, 1, 9),
(8, 9, 1, 10),
(9, 2, 2, 1),
(10, 10, 1, 20),
(11, 11, 1, 1),
(12, 11, 2, 22);
```

```
-----
```

```
--
-- Estructura de tabla para la tabla `curso`
--
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `curso` (
  `cod` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`cod`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;
```

```
--
-- Volcar la base de datos para la tabla `curso`
--
```

```
INSERT INTO `curso` (`cod`) VALUES
(1),
(2);
```

```
-----
```

```

--
-- Estructura de tabla para la tabla `grupo`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `grupo` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `codigo` int(11) NOT NULL,
  `letra` varchar(1) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `capacidad` int(11) NOT NULL,
  `tutor` int(11) NOT NULL,
  `docencia` varchar(20) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `codigo` (`codigo`,`letra`),
  UNIQUE KEY `tutor_2` (`tutor`),
  KEY `tutor` (`tutor`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=5 ;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `grupo`
--

INSERT INTO `grupo` (`id`, `codigo`, `letra`, `capacidad`, `tutor`,
`docencia`) VALUES
(1, 1, 'A', 20, 1, 'Castellano'),
(2, 1, 'B', 20, 4, 'Valencià'),
(4, 2, 'A', 25, 22, 'Castellano');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `hora`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `hora` (
  `dia` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `inicio` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `fin` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `idclase` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`dia`,`inicio`,`fin`,`idclase`),
  KEY `idclase` (`idclase`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `hora`
--

INSERT INTO `hora` (`dia`, `inicio`, `fin`, `idclase`) VALUES
('Jueves', '9', '9:55', 1),
('Lunes', '15:30', '16:15', 1),
('Martes', '9:55', '10:45', 1),
('Miercoles', '9', '9:55', 1),
('Viernes', '9', '9:55', 1),
('Lunes', '16:15', '17', 2),
('Martes', '12:10', '13', 2),
('Martes', '15:30', '16:15', 2),
('Miercoles', '11:15', '12:10', 2),
('Jueves', '16:15', '17', 3),
('Lunes', '9:55', '10:45', 3),
('Martes', '16:15', '17', 3),

```

```

('Viernes', '11:15', '12:10', 3),
('Miercoles', '12:10', '13', 4),
('Lunes', '11:15', '12:10', 5),
('Martes', '11:15', '12:10', 5),
('Miercoles', '15:30', '16:15', 5),
('Jueves', '12:10', '13', 6),
('Martes', '9', '9:55', 6),
('Jueves', '11:15', '12:10', 7),
('Miercoles', '9:55', '10:45', 7),
('Lunes', '9', '9:55', 8),
('Viernes', '9:55', '10:45', 8),
('Jueves', '15:30', '16:15', 10),
('Lunes', '12:10', '13', 10),
('Miercoles', '16:15', '17', 10),
('Jueves', '9:55', '10:45', 11),
('Lunes', '9', '9:55', 12),
('Martes', '9:55', '10:45', 12);

```

```

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `ngeneral`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ngeneral` (
  `idnoticia` int(11) NOT NULL,
  `tipo` tinyint(1) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idnoticia`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `ngeneral`
--

INSERT INTO `ngeneral` (`idnoticia`, `tipo`) VALUES
(1, 0),
(2, 0),
(3, 0),
(5, 1),
(6, 2),
(7, 0),
(8, 0),
(9, 0),
(10, 0);

```

```

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `ngrupo`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `ngrupo` (
  `idnoticia` int(11) NOT NULL,
  `idgrupo` int(11) NOT NULL,
  `idprofesor` int(11) NOT NULL,
  `archivo` varchar(200) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idnoticia`),
  KEY `idgrupo` (`idgrupo`),
  KEY `idprofesor` (`idprofesor`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

```

```

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `nggrupo`
--

INSERT INTO `nggrupo` (`idnoticia`, `idgrupo`, `idprofesor`, `archivo`)
VALUES
(4, 1, 1, '../subidas/eurocup.jpg'),
(11, 2, 1, '../subidas/villa.jpg'),
(12, 1, 1, NULL),
(13, 1, 1, NULL);

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `noticia`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `noticia` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `inicio` date NOT NULL,
  `fin` date NOT NULL,
  `titulo` varchar(100) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `descripcion` text COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=14 ;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `noticia`
--

INSERT INTO `noticia` (`id`, `inicio`, `fin`, `titulo`, `descripcion`)
VALUES
(1, '2010-04-15', '2010-07-20', 'Bienvenidos a la nueva web!', 'Desde
la recién estrenada web del CEIP Antonio Machado de Torrent te damos
la bienvenida a este nuevo portal de comunicación entre los profesores
y la comunidad escolar. Desde aquí podrás gestionar tu propia agenda,
ver tu horario, conocer toda la información de tu clase así como estar
a la última en cuanto a los avisos y actividades de cada asignatura.
Si eres tutor, podrás realizar todo el seguimiento de tus hijos, así
como la posibilidad de concertar citas con los distintos
profesores.\r\n\r\nEsto es todo, en breve más información!'),
(2, '2010-04-14', '2010-05-22', 'Otra noticia de prueba', 'Lorem ipsum
dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor
incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam,
quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea
commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate
velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint
occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt
mollit anim id est laborum.\r\n\r\nLorem ipsum dolor sit amet,
consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut
labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud
exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.
Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum
dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non
proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est
laborum2.'),
(3, '2010-04-18', '2010-06-04', 'Probando la tercera noticia de
prueba', 'Seguro dental. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur
adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore
magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation

```

ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum.\r\n\r\nLorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum3.'),

(4, '2010-04-14', '2010-08-29', 'Hola genteeeeeeeee!!', 'Hola gente!! Estoy aqui probando que todo funcione correctamente. Asi que en vez de texto lo que os digo es bla bla bla bla blablablablalbla blabla blablablablalbla bla blablablablalbla blablalbla. Y si queréis más letras, aqui tenéis más, copiado de la página del diario Marca:\r\n\r\nDos goles de Silva dieron al Valencia la victoria sobre el Athletic para afianzar a los de Emery en la tercera plaza. El Athletic, inofensivo en Mestalla, tendrá que sufrir un poco más para asegurarse su plaza europea.'),

(5, '2010-04-27', '2010-06-27', 'Cena fin de curso', 'Hola a tod@s! Os mando este aviso para comunicaros que la cena de profesores de fin de curso la haremos el dia 27 de Junio a las 21:30 en el restaurante Casa Pepe de Torrent. Sería cuestión que confirmárais vuestra asistencia para reservar las mesas.\r\n\r\nPara ello, acudid a dirección, donde tenemos una lista para apuntarnos.\r\n\r\nUn saludo.'),

(6, '2010-05-11', '2010-05-29', 'Actividad AMPA Fin de Curso', 'Amunt!! El ''Abono Champions'' ya está en marcha. Una vez certificada la tercera plaza -que garantiza la participación en la máxima competición continental sin tener que pasar por la previa- el departamento de marketing del club está acabando de perfilar una iniciativa en la que los grandes beneficiados pueden ser, al final, los valencianistas que en su día hicieron la reserva para tener su abono en el nuevo estadio ¿Por qué? pues porque ellos tendrán preferencia sobre el público en general -no sobre los socios de número- para ver ya los partidos de Champions de la próxima campaña con un abono exclusivo para Champions.\r\n\r\n\r\nEl club iniciará a partir de junio el plazo de renovación de los más de 48.000 abonados que tiene y a todos ellos se les ofrecerá la posibilidad de aumentar la cobertura de su abono. Eso significa que si en la actualidad con el 'pase' normal se pueden presenciar todos los partidos de Liga y los de Copa del Rey hasta octavos de final, por el pago de una cantidad adicional la próxima temporada se podrán presenciar los tres partidos de la fase de grupos que dispute el equipo en Mestalla -el precio aún no está definido puesto que el VCF debe confirmarlo con UEFA-. Eso será lo que se denominará como ''Abono Champions'' que sería prorrogable a medida que el equipo pasase rondas y que, a la espera de conocer los precios definitivos, podría suponer el ahorro de alrededor de un 25% del importe que costarían esas entradas en taquilla.'),

(7, '2010-04-02', '2010-05-10', 'Así van las cosas por Liverpool', 'Zhu Jun, magnate chino del juego por internet está negociando con los dueños del Liverpool la compra del histórico club de fútbol inglés, según publicó el periódico oficial "Beijing Times".\r\n\r\n\r\nZhu Jun es el presidente de The 9Limited, una firma de juego por internet y, a la vez, también el propietario del equipo de la Superliga china (CSL) Shanghai Shenhua, uno de los mayores del país asiático.\r\n\r\n\r\nZhu declaró a la prensa china que las negociaciones con los estadounidenses George Gillett Jr. y Tom Hicks, actuales dueños del equipo británico, están "en curso", aunque no dio más detalles.\r\n\r\n\r\nPor su parte, fuentes británicas apuntan que ya se han realizado dos reuniones preliminares entre ambas partes para

cerrar la operación a través del banco Barclays en Hong Kong.\r\n\r\nLos propietarios elevaron la valoración del Liverpool hasta los 800 millones de libras esterlinas (1.190 millones de dólares, 940 millones de euros), aunque los expertos rebajaron la estimación real a 500 millones de libras (745 millones de dólares, 590 millones de euros).\r\n\r\nLa prensa china añadió en este sentido que la intención del magnate es adquirir el capital del equipo a un precio "decente".\r\n\r\nSegún datos publicados recientemente, el Liverpool registró en el último año fiscal (hasta el 31 de julio de 2009) unas pérdidas operativas antes de impuestos de 16 millones de libras, equivalentes a 24 millones de dólares ó 19 millones de euros.\r\n\r\nEl mes pasado, Gillett y Hicks anunciaron su intención de vender el club tras nombrar al directivo de British Airways Martin Broughton nuevo presidente del club inglés.\r\n\r\nLos propietarios del Liverpool desde 2005 llevan más de un año enfrentados por la estrategia y la financiación del club, lo que se une a la urgencia de devolver préstamos por valor de 237 millones de libras (más de 270 millones de euros) al Royal Bank of Scotland y el banco estadounidense Wachovia, entre otros.\r\n\r\nTras terminar la temporada sin títulos y fuera de la clasificación para competiciones continentales, tampoco está clara la continuidad en el Liverpool del técnico, el español Rafa Benítez, ni algunos de sus jugadores estrella, como el delantero Fernando Torres o el volante Javier Mascherano.'),

(8, '2010-04-07', '2010-04-08', 'Nadal se estrena en Madrid', 'Rafael Nadal debutó con una solvente victoria en la edición de 2010 del Madrid Open. El balear, número 3 del mundo, doblegó al semidesconocido Oleksandr Dolgopólov Jr. en dos mangas (6-4, 6-3) y se medirá a John Isner en octavos de final.\r\n\r\nComo si fuera a mala leche, minutos antes de que Nadal y Dolgopólov saltaran a la pista comenzó a llover sobre Madrid, aunque la leve intensidad de la misma permitió que no se llegara a cubrir la "Pista Central". A pesar del ambiente frío, Nadal comenzó el partido como viene siendo costumbre en las últimas fechas, es decir, llevando el timing del juego desde el primer punto y poniéndose por delante en el marcador antes de sentarse por primera vez en la silla. El ucraniano pronto enseñó sus cartas: saque potente, ataque con el drive, subidas a la red a las mínimas de cambio y una retahíla de dejadas con más errores que aciertos.\r\n\r\nPero Nadal está hecho de otra pasta, sobre todo cuando juega sobre arcilla, como para inquietarse con esas argucias. Levantó al público de sus asientos con cada uno de sus passings e incluso se permitió el lujo de intentar un golpe por debajo de las piernas que sin embargo no llevó a buen puerto. Reaccionó el jovencísimo ucraniano de apellido impronunciable al final del set, pero ya era demasiado tarde. La primera parte del pastel ya tenía duelo español.'),

(9, '2010-04-17', '2010-04-18', 'Campeones de Europa!!', 'El Power Electronics Valencia se reconcilió consigo mismo y con su desdichada historia y demostró cómo se construye un equipo campeón: un bloque comprometido, un cuerpo técnico que sabe jugar finales y mucha fe. Así aplastó al Alba Berlín (44-67).\r\n\r\nNo hacen falta estrellas, sino fe. No hacen falta cracks mediáticos, sino trabajo. No hace falta nombres, sino hombres. El Power Electronics Valencia ganó la Eurocup de una manera tan brillante e inapelable que nadie puede retocarle ni un átomo de la gloria que se ha ganado en el parquet del Buesa Arena.\r\n\r\nCon una defensa genial, un vestuario unido y lleno de grandes jugadores demostró en la pista todas sus virtudes. El gran Alba Berlín ni siquiera fue rival. Sólo hubo un equipo en la pista, el campeón, que logra su segundo título europeo y, de paso, se mete en la próxima Euroliga por la puerta más grande posible.\r\n\r\nUn equipo que huye de su sombra\r\n\r\nDel partido, honestamente, hay poco que contar. El Power Electronics fue insultantemente superior, como si enfrente no hubiera un rival de la talla del Alba Berlín. Su defensa

fue tan descomunadamente intensa que desde el principio hubo poca historia. Los valencianos negaban cualquier atisbo de tiro cerca del aro, y así se acababa la historia.\r\n\r\nBueno, tuvo que entrar Marko Marinovic para dar la primera estocada al asunto. No haría falta descabello. Los de Neven Spahija no eran capaces de cambiar el ritmo, si acaso eran demasiado monocordes en ataque, guiados por el efectivo pero poco genial Nando De Colo. Todo lo contrario que Marinovic, de profesión segundo base, al que nunca le darías las llaves de tu casa, porque las perdería, pero leerías todo lo que escribiese. Porque Marinovic es un pequeño genio, capaz de darle la vuelta a una tortilla pero no de cuajarla. A esta final le dio el toque justo: triple, asistencia a Kelati, dos tiros libres, una bandeja... Y el partido en el zurrón: 18-31, minuto 19.'),

(10, '2010-05-05', '2010-07-06', 'Gran Ciudad', 'El 5 de mayo de 2010 pasará a la historia de la capital de la comarca de lHorta Sud porque Torrent ya es Gran Ciudad. Las Cortes han aprobado por unanimidad incluir a la ciudad dentro de la Ley de Gran ciudad de la que ya disfrutaban las tres capitales de provincia, Elche y Torreveija. El pleno ha comenzado a las 10:30 horas y han estado presentes la alcaldesa, M^a José Català y el resto de miembros de la corporación municipal. Les han acompañado los ex-alcaldes, Manuel Puchades, Jesús Ros y Jose Bresó así como personalidades de la cultura y la sociedad torrentina y los comisarios de la Policía Local y Policía Nacional.\r\n\r\nLa designación de Gran Ciudad supone novedades y ventajas para Torrent. Ventajas que abundan en una mayor participación de los ciudadanos y ciudadanas en la gestión municipal. Con esta ley el pleno municipal es más parlamentario y se tendrá un mayor control sobre la gestión municipal por parte de la oposición y la ciudadanía. También se unen otras ventajas como mayores competencias en materia de seguridad ciudadana, tráfico o deporte. También moderniza la estructura orgánica con posibilidad de constituir organismos de gestión tributaria, crear direcciones generales en las concejalías o poner en marcha un órgano para resolver las reclamaciones económico-administrativas.'),

(11, '2010-05-10', '2010-05-31', 'Malas noticias para el Valencia', 'El acuerdo entre el Valencia y el Barcelona por el fichaje de David Villa está a punto de consumarse, ya que el traspaso está apalabrado en 42 millones de euros y sólo faltan por negociar las variables para cerrar todo.\r\n\r\nJoan Laporta ha comentado hoy que "sólo faltan unos detalles para fichar a Villa", por lo que todo apunta a que el acuerdo con el Valencia se concretará en las próximas horas. Por tanto, esta misma semana, el asturiano podría ser presentado como el primer fichaje del Barcelona.\r\n\r\nLas necesidades económicas del Valencia pueden acelerar un traspaso que es un hecho. Tal es la situación, que casi la mitad de los 42 millones pueden ir directos a un empresario valenciano que en su día prestó dinero a la entidad valencianista.\r\n\r\nEl futbolista sigue en Valencia de vacaciones a la espera de que se cierre el acuerdo. La idea de Villa es asegurar su futuro antes del Mundial de Sudáfrica con el fin de afrontar con tranquilidad la cita mundialista de este verano.'),

(12, '2010-05-17', '2010-06-04', 'El Villarreal no jugará la Europa League', 'Un triunfo del Sevilla en la final de Copa del Rey no traería consigo el acceso del Villarreal a la próxima Europa League, según un documento enviado por la UEFA a la RFEF y que ésta remitió a los clubes.\r\n\r\nLa UEFA, tras proclamarse el Atlético de Madrid campeón de la Europa League, y al jugar el equipo madrileño la final de la Copa del Rey, envió un comunicado a la RFEF, donde se especificaban los escenarios posibles sobre la representación del fútbol español en la próxima edición de dicha competición continental.\r\n\r\nAsí, se recoge la circunstancia de que el Sevilla se proclame campeón de la Copa del Rey, una vez ya logrado su acceso a

la previa de la Champions. En este caso, la UEFA informa que la plaza de Europa League correspondiente al campeón de Copa "pasa al otro finalista".'),

(13, '2010-05-19', '2010-06-25', 'La Universidad Politécnica de Valencia, en 3D', 'Coincidiendo con el Día de Internet, la Universidad Politécnica de Valencia ha presentado las últimas novedades que, dentro de la estrategia de modernización de su presencia en la red, se han abordado durante el último año.\r\n\r\nEntre estas novedades destaca la inauguración de su sede de tramitación electrónica, la articulación del uso de las redes sociales, la potenciación de las tecnologías de búsqueda en sus servidores y la puesta en marcha de servicios para la potenciación de los contenidos multimedia como son: el servicio de captura tridimensional de movimiento y el proyecto UPV3D, que permitirá la presentación de información en un entorno web de navegación tridimensional dentro de una representación gráfica detallada de los campus de la UPV.\r\n\r\n\r\nUPV3D es un nuevo canal de información alternativo, que aprovecha todo el potencial de las Nuevas Tecnologías y la web 2.0 para acercar a los futuros universitarios y a la sociedad en general hacia esta institución académica. Con este proyecto, la Universidad Politécnica de Valencia pretende llevar a cabo una reconstrucción en 3D de sus diferentes campus e integrarla en una aplicación interactiva on-line. Desde ella, los usuarios podrán navegar virtualmente y acceder a una completa información vinculada a los distintos servicios e instalaciones de la UPV.\r\n\r\n\r\nDesde su ordenador, cualquier usuario podrá realizar una visita virtual a los campus de la UPV. Además, en línea con la interacción de la web 2.0, UPV3D permitirá a los usuarios aportar nuevas aplicaciones propias a esta nueva herramienta de información de la Universidad Politécnica de Valencia.\r\n\r\n\r\nActualmente, el equipo del proyecto está trabajando para tener una versión de UPV3D que funcione sobre dispositivos móviles.');

```

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `padre`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `padre` (
  `idusuario` int(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `padre`
--

INSERT INTO `padre` (`idusuario`) VALUES
(3),
(11),
(12),
(13),
(14),
(26);

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `preinscripcion`
--

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `preinscripcion` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dnitutor` varchar(9) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `nombretutor` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `aptutor` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `dnialumno` varchar(9) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
  `nombrealumno` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `apalumno` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `direccion` varchar(100) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `telefono` varchar(9) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `mail` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
  `poblacion` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `fechanac` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `centroantiguo` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
  `curso` varchar(20) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `idioma` varchar(20) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=2 ;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `preinscripcion`
--

INSERT INTO `preinscripcion` (`id`, `dnitutor`, `nombretutor`,
`aptutor`, `dnialumno`, `nombrealumno`, `apalumno`, `direccion`,
`telefono`, `mail`, `poblacion`, `fechanac`, `centroantiguo`, `curso`,
`idioma`) VALUES
(1, '55777889M', 'Mellamo', 'Padre', '66788990J', 'Yotambien',
'Soysuhijo', 'C/ Fantasma, 78', '961505050', 'hola@punto.com',
'Torrent (Valencia)', '20/05/2004', 'CEIP Virgen del Rosario', '1',
'Castellano');

-----

--
-- Estructura de tabla para la tabla `profesor`
--

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `profesor` (
  `idusuario` int(11) NOT NULL,
  `tutorias` varchar(100) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idusuario`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `profesor`
--

INSERT INTO `profesor` (`idusuario`, `tutorias`) VALUES
(1, 'Lunes de 13 a 14, Martes de 13:30 a 14'),
(4, 'Depende del dia'),
(5, 'Depende del dia'),
(6, 'Depende del dia'),
(7, 'Depende del dia'),
(8, 'Depende del dia'),
(9, 'Depende del dia'),
(10, 'Depende del dia'),
(20, 'Viernes a las 12:00'),
(22, 'Jueves a las 17:00');

```

```

-----
--
-- Estructura de tabla para la tabla `usuario`
--
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuario` (
  `id` int(11) NOT NULL AUTO_INCREMENT,
  `dni` varchar(9) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
  `nombre` varchar(25) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `apellidos` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `telefono` varchar(9) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `mail` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci DEFAULT NULL,
  `direccion` varchar(100) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `poblacion` varchar(50) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `cp` varchar(5) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `usuario` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  `pass` varchar(10) COLLATE utf8_spanish2_ci NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`id`),
  UNIQUE KEY `usuario` (`usuario`),
  UNIQUE KEY `dni` (`dni`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8 COLLATE=utf8_spanish2_ci
AUTO_INCREMENT=28 ;

--
-- Volcar la base de datos para la tabla `usuario`
--
INSERT INTO `usuario` (`id`, `dni`, `nombre`, `apellidos`, `telefono`,
`mail`, `direccion`, `poblacion`, `cp`, `usuario`, `pass`) VALUES
(1, '53222555B', 'Rafa', 'Herrerros Rincón', '961099090',
'rafa@prueba.com', 'C/ De Prueba 32', 'Torrent', '46900', 'raherrin',
'1234'),
(2, NULL, 'Alumno', 'Estudiantil', '961552244', 'soyalumno@punto.com',
'C/ Ejemplo 5 6', 'Torrent', '46900', 'alprueba', '1111'),
(3, '66777888K', 'Tutor', 'Responsable', '655446778',
'tutor@prueba.com', 'C/ Ejemplo 5 6', 'Torrent', '46900', 'tutorp',
'2222'),
(4, '22222222C', 'Profesor', 'Prueba2', '962222222',
'prueba2@dot.com', 'C/ De Prueba 2', 'Torrent', '46900', 'profe2',
'2222'),
(5, '33333333D', 'Profesor', 'Prueba3', '963333333', 'prueba3@dot.com',
'C/ De Prueba 3', 'Torrent', '46900', 'profe3', '3333'),
(6, '44444444F', 'Profesor', 'Prueba4', '964444444',
'prueba4@dot.com', 'C/ De Prueba 4', 'Torrent', '46900', 'profe4',
'4444'),
(7, '55555555G', 'Profesor', 'Prueba5', '965555555',
'prueba5@dot.com', 'C/ De Prueba 5', 'Torrent', '46900', 'profe5',
'5555'),
(8, '66666666H', 'Profesor', 'Prueba6', '966666666', 'prueba6@dot.com',
'C/ De Prueba 6', 'Torrent', '46900', 'profe6', '6666'),
(9, '77777777J', 'Profesor', 'Prueba7', '967777777',
'prueba7@dot.com', 'C/ De Prueba 7', 'Torrent', '46900', 'profe7',
'7777'),
(10, '88888888K', 'Profesor', 'Prueba8', '968888888',
'prueba8@dot.com', 'C/ De Prueba 8', 'Torrent', '46900', 'profe8',
'8888'),
(11, '11222333Q', 'Tutor', 'Prueba2', '961000000', 'tutor2@dot.com',
'C/ Del Tutor 02', 'Torrent', '46900', 'tutor2', '2222'),
(12, '22333444W', 'Tutor', 'Prueba3', '962000000', 'tutor3@dot.com',
'C/ Del Tutor 03', 'Torrent', '46900', 'tutor3', '3333'),

```

```

(13, '33444555E', 'Tutor', 'Prueba4', '964000000', 'tutor4@dot.com',
'C/ Del Tutor 04', 'Torrent', '46900', 'tutor4', '4444'),
(14, '44555666R', 'Tutor', 'Prueba5', '965000000', 'tutor5@dot.com',
'C/ Del Tutor 05', 'Torrent', '46900', 'tutor5', '5555'),
(15, NULL, 'Alumno', 'Estudiantil2', '961000000', NULL, 'C/ Del Tutor
02', 'Torrent', '46900', 'alum2', '2222'),
(16, NULL, 'Alumno', 'Estudiantil3', '962000000', NULL, 'C/ Del Tutor
03', 'Torrent', '46900', 'alum3', '3333'),
(17, NULL, 'Alumno', 'Estudiantil4', '964000000', NULL, 'C/ Del Tutor
04', 'Torrent', '46900', 'alum4', '4444'),
(18, NULL, 'Alumno', 'Estudiantil5', '965000000', NULL, 'C/ Del Tutor
05', 'Torrent', '46900', 'alum5', '5555'),
(19, NULL, 'Juanillo', 'Juárez', '961552244', NULL, 'C/ Ejemplo 5 6',
'Torrent', '46900', 'juanillo', '1111'),
(20, '99999999L', 'Profesor', 'Prueba9', '969999999',
'prueba9@dot.com', 'C/ De Prueba 9', 'Torrent', '46900', 'profe9',
'9999'),
(21, '53777555C', 'Encargado', 'Administración', '961112233',
'admin@antoniomachado.com', 'Av. al Vedat, N°450', 'Torrent', '46900',
'admin1', '1111'),
(22, '11223332J', 'Francisco', 'Fernández Simpson', '967789090',
'francisco@springfield.com', 'C/ Evergreen Terrace, 47', 'Torrent',
'46900', 'profel0', '1010'),
(23, NULL, 'Alumne', 'Estudiantil6', '966000000', NULL, 'C/ Del Tutor
06', 'Torrent', '46900', 'alum6', '6666'),
(24, '10111000P', 'Persona', 'Asociació de Pares 1', '961001100',
'ampa@antoniomachado.com', 'C/ Azorín 7', 'Torrent', '46900', 'ampal',
'1111'),
(26, '99888777M', 'David', 'Grillo Saltor', '961090909',
'dgrillo@miempresa.com', 'Av. del Vedat, N°560-20', 'Torrent',
'46900', 'dgrillo', 'david'),
(27, NULL, 'Pepito', 'Grillo del Bosque', '961090909',
'pepito.grillo@gmail.com', 'Av. del Vedat, N°560-20', 'Torrent',
'46900', 'pgrillo', 'pepito');

--
-- Filtros para las tablas descargadas (dump)
--

--
-- Filtros para la tabla `admin`
--
ALTER TABLE `admin`
  ADD CONSTRAINT `admin_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idusuario`) REFERENCES
`usuario` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `agenda`
--
ALTER TABLE `agenda`
  ADD CONSTRAINT `agenda_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idalumno`) REFERENCES
`alumno` (`idusuario`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
  ADD CONSTRAINT `agenda_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idprofesor`) REFERENCES
`profesor` (`idusuario`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `alumno`
--
ALTER TABLE `alumno`
  ADD CONSTRAINT `alumno_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idusuario`) REFERENCES
`usuario` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

```

```

    ADD CONSTRAINT `alumno_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idtutor`) REFERENCES
`padre` (`idusuario`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT `alumno_ibfk_3` FOREIGN KEY (`grupo`) REFERENCES
`grupo` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `ampa`
--
ALTER TABLE `ampa`
    ADD CONSTRAINT `ampa_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idusuario`) REFERENCES
`usuario` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `asignatura`
--
ALTER TABLE `asignatura`
    ADD CONSTRAINT `asignatura_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo`) REFERENCES
`curso` (`cod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `clase`
--
ALTER TABLE `clase`
    ADD CONSTRAINT `clase_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idasig`) REFERENCES
`asignatura` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT `clase_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idgrupo`) REFERENCES
`grupo` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT `clase_ibfk_3` FOREIGN KEY (`idprofesor`) REFERENCES
`profesor` (`idusuario`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `grupo`
--
ALTER TABLE `grupo`
    ADD CONSTRAINT `grupo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`codigo`) REFERENCES
`curso` (`cod`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT `grupo_ibfk_2` FOREIGN KEY (`tutor`) REFERENCES
`profesor` (`idusuario`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `hora`
--
ALTER TABLE `hora`
    ADD CONSTRAINT `hora_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idclase`) REFERENCES
`clase` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `ngeneral`
--
ALTER TABLE `ngeneral`
    ADD CONSTRAINT `ngeneral_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idnoticia`)
REFERENCES `noticia` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `ngrupo`
--
ALTER TABLE `ngrupo`
    ADD CONSTRAINT `ngrupo_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idnoticia`) REFERENCES
`noticia` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,
    ADD CONSTRAINT `ngrupo_ibfk_2` FOREIGN KEY (`idgrupo`) REFERENCES
`grupo` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE,

```

```
ADD CONSTRAINT `nggrupo_ibfk_3` FOREIGN KEY (`idprofesor`) REFERENCES
`profesor` (`idusuario`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `padre`
--
ALTER TABLE `padre`
  ADD CONSTRAINT `padre_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idusuario`) REFERENCES
`usuario` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

--
-- Filtros para la tabla `profesor`
--
ALTER TABLE `profesor`
  ADD CONSTRAINT `profesor_ibfk_1` FOREIGN KEY (`idusuario`)
REFERENCES `usuario` (`id`) ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE;

/*!40101 SET CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT */;
/*!40101 SET CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS */;
/*!40101 SET COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_CONNECTION */;
```