

# Web del Colegio de Arquitectos de Andorra

Juan Sotomayor Ruiz

Ingeniería Técnica de telecomunicaciones

## Resumen

Este documento contiene la memoria de mi proyecto final de carrera (Ingeniería Técnica de Telecomunicaciones especialidad en sistemas electrónicos).

El objetivo de dicho proyecto es realizar parte de la web del Colegio de Arquitectos de Andorra. Se ha programado la parte telemática con la base de datos dejando así el contenido para los administradores de dicha web.

La web ha sido realizada gracias a las instrucciones del Colegio de Arquitectos de Cataluña, y adaptándose a los recursos que tiene a su servicio el colegio de Arquitectos de Andorra (servidor).

## 1. Introducción

El Principado de Andorra es un pequeño país montañoso situado en los Pirineos, entre España y Francia.

Colegio de Arquitectos de Andorra. Es un colegio de dimensiones pequeñas, con 125 arquitectos y técnicos habilitados colegiados.

La función del Colegio de Arquitectos de Andorra es ejercer el papel social de control de la actividad profesional, el registro de los arquitectos y la visión de los proyectos de arquitectura, como indica el artículo 2 en sus estatutos aprobados en 2004.

## 2. Objetivos del proyecto

El objetivo principal del proyecto es realizar la parte telemática de la web del Colegio de Arquitectos de Andorra. Lógicamente tendrá que ser funcional, organizada y aportar soluciones nuevas tanto al usuario como al administrador.

Se pretende crear una zona segura en la web que constará de 5 tipos de usuarios - colegiado, habilitado, administrador, visador y administración.

Una de sus principales funciones será ahorrar desplazamientos innecesarios a los arquitectos colegiados, por lo que se implementará **un visado telemático**.

Destacar que una meta primordial es elaborar una fácil y sencilla administración de la base de datos de los arquitectos.

La web dispondrá de las **herramientas** necesarias para **modificarla** de forma simple y eficiente.

En definitiva, aunaremos esfuerzos para procurar hacer **cercana** la web **al colegiado**, tanto por la facilidad de modificación, como por alguna modalidad que el usuario podrá configurar.

## 3. Ventajas

- **Agilización de trámites:** Uno de los factores en que puede beneficiar el visado vía web es la agilización de

trámites. Al poder hacerlo desde casa o cualquier sitio dotado de un ordenador con conexión a Internet, ya no es necesario esperar o los inconvenientes relacionados con el desplazamiento.

- **Flexibilidad para el arquitecto:** Sin el visado telemático debería acercarse in situ al COAA en un horario establecido. Con la introducción del visado telemático el arquitecto puede realizar el trámite desde su casa en el horario que más le convenga. Es especialmente útil para las personas cuyo lugar de trabajo está fuera de Andorra ya que en estos casos las ventajas asociadas al nuevo sistema adquieren mayor relevancia.
- **Ahorros económicos:** En principio, la aplicación del visado telemático debería generarnos un ahorro de 921.180 € Tres son los aspectos que permiten este ahorro:
  - El asociado al coste de oportunidad. Es evidente que los arquitectos podrán dedicar este tiempo a visitar obras, búsqueda de nuevos clientes, etc. Es decir, a sus funciones laborales cotidianas
  - El referente al ahorro en combustible, parking, etc. Puede parecer insignificativos, pero si computamos datos agregados no lo es. El relacionado con ahorros en tareas administrativas (tiempos de gestión mucho más rápidos).

## 4. Zona segura

El servidor donde se alojará la web del colegio de arquitectos de Andorra no posee una zona https. Al no tener este servicio, mediante la programación que nos permite el PHP, deberemos crear una.

Para crear una zona segura he utilizado las cookies ya que me permiten crear un entorno similar al https. Las cookies son unas variables que se guardan en el navegador del cliente pudiendo acceder así a ellas cuando sea necesario.

La elección de las cookies ha sido principalmente debido a dos motivos:

- Nos ofrecen una gran **movilidad** al poder guardarlas en el ordenador del usuario y poder acceder a ellas en caso de que la página pida una identificación.
- El **tiempo de vida** de una cookie puede ser controlado con sesión del navegador y/o por tiempo.

La forma de control elegida ha sido por sesión del navegador, eliminando las cookies cuando se cierra la sesión del explorador. Este método nos permite aparcar la web tanto rato como fuera necesario y, cuando creamos necesario, poder seguir trabajando con la página desde donde se había dejado.

En la web de COAA podremos tener 7 tipos de usuarios: Administrador, Visador, Administración,

Colegiado, Habilitado, Sociedad, Simpatizante y usuario no registrado, aunque actualmente no son usados simpatizante y sociedad.

Inicialmente se entrará en la web del colegio de arquitectos del COAA como usuario no registrado y, una vez estemos identificados mediante nuestro nombre de usuario y contraseña, la página nos asignará un usuario y una contraseña u otra dependiendo de la afiliación con el colegio. Estos datos los introduciremos en las cookies juntamente al número de colegiado para identificar el usuario si fuera necesario.

Una vez identificados, el menú de la página cambiará adaptándose así al tipo de usuario.

El menú no será igual para todos los usuarios, sino que está diseñado para mostrar unas opciones u otras. Así solo mostrará las opciones para las que esté habilitado dicha persona.

Gracias a este proceso el usuario no podrá ir a una página que no esté habilitado, siempre y cuando no la tenga guardada en el ordenador o escriba su dirección exacta.

En el caso de entrar directamente en una página privada sin estar identificado, nos reenviará directamente a la página de identificación y, una vez identificado, nos retornará a dicha página, siempre y cuando ésta no dependa de otra. Muchas páginas trabajan con datos enviados de una página raíz ya que sin estos datos no se podría trabajar y operar correctamente. Como solución a dicho problema, se volverá a la página raíz.

## 5. Visado Telemático

La funcionalidad de este apartado será realizar todos los trámites de visar proyectos desde cualquier punto del planeta. Se podrá crear un nuevo expediente, modificar o consultar los proyectos ya iniciados.

Primero de todo, se visualizarán los 10 últimos expedientes introducidos y en esta página se puede hacer una búsqueda de uno antiguo únicamente introduciendo el número. Si se quisiera ver los de un año en concreto solo hay que introducir en el cuadro de texto el número del año y se podrán ver todos los proyectos de ese año.

Para poder utilizar este apartado, primero de todo hay que ser colegiado o habilitado en el colegio de arquitectos de Andorra. También se debe poseer una tarjeta inteligente reconocida por el colegio de arquitectos de Andorra y el lector de tarjetas instalado.

Para firmar un proyecto digitalmente, se debe recurrir a herramientas externas a esta web. Por ejemplo, se puede utilizar el Acrobat Professional que permite firmar digitalmente los pdfs de una manera sencilla y segura.

Una vez el documento se ha leído por el visador, comprobará que todos los datos sean correctos así como la firma sea una de las reconocidas por el COAA.

El visado telemático funcionará de la siguiente manera: será una transferencia de ficheros pdf. Una vez creado un expediente, los arquitectos podrán enviar documentos que serán revisados por el visador y, si todo es correcto, el fichero será devuelto con su firma también digital.

El visado telemático tendrá un usuario especial que únicamente se podrá visualizar los expedientes como sistema de control.

## 6. Menú

Los rasgos principales del menú COAA son dos: es diferente para cada usuario y se puede modificar fácilmente sin tener nociones de informática gracias a su gestor de menú.

El menú está compuesto de cabeceras y links relacionados con cada una de estas. Entre ellas tienen una propiedad hereditativa. Lo que queremos decir es: el link siempre será igual o más restrictivo que la cabecera.

Se puede así gestionar el menú de nuestra web, modificándolo según nuestras necesidades actuales.

Para programar dicho gestor, está separado en 6 páginas que desarrollan dichas funciones: introducir cabecera, modificar cabecera, borrar cabecera, introducir vinculo, modificar vínculo y eliminar vínculo.

## 7. Gestor de usuarios

El gestor de usuarios ayuda a administrar a los usuarios que utilizarán nuestra web, permite introducir, modificar y eliminar. También puede asociar direcciones a cada usuario, modificarlas y borrarlas.

La utilidad de este gestor es la gran movilidad que permite al poder trabajar en cualquier punto del planeta, solo identificándose y accediendo a este apartado de la web.

## 8. Personal

A la zona personal del arquitecto, sólo pueden acceder arquitectos colegiados o habilitados, previamente identificados.

El objetivo principal de este apartado es hacer que el arquitecto se sienta más cercano a la web, como partícipe de ella dándole una cierta libertad para configurar su espacio. Pueden modificar sus datos personas así como el diseño de su zona en la web.

## 9. Normativas

Es un sistema para agilizar los temas sobre legislación en la web.

El administrador tendrá las herramientas necesarias para introducir las normativas en la base de datos. De este modo el arquitecto podrá buscarlas de una manera muy eficiente, así ahorrando tiempo y esfuerzo.

Para que dicha aplicación sea funcional constará de tres partes:

- **Búsqueda de normativas** en las que el arquitecto previamente identificado, podrá encontrar de varios modos la normativa solicitada.
- **Visualización de normativas**, será la pagina encargada de visualizar la normativa solicitada
- **Gestor de normativas**, el administrador podrá gestionar estas, tanto modificarlas como introducir una nueva.

## 10. Conclusiones

El visado permitirá agilizar los trámites, así como facilitarlos tanto al arquitecto como a la administración.

La elección de las cookies ha sido una buena opción crear ka zona segura.