



Comunicación

398

PROYECTO CÁLAMO: SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LAS REUNIONES DE LA COMISIÓN GENERAL DE SECRETARIOS DE ESTADO Y SUBSECRETARIOS SISTEMA DE COMISIÓN VIRTUAL SOBRE TABLET PC

M^a Victoria Figueroa Domínguez
Subdirectora Adjunta de Sistemas de Información
Ministerio de Presidencia

PROYECTO CÁLAMO SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA LA GESTIÓN DE LAS REUNIONES DE LA COMISIÓN GENERAL DE SECRETARIOS DE ESTADO Y SUBSECRETARIOS SISTEMA DE COMISIÓN VIRTUAL SOBRE TABLET PC

1. Proyecto Cálamo

El origen del nombre del Proyecto, CALAMO, es porque el cálamo es la Pluma de ave o de metal para escribir (según El diccionario de la Real Academia Española) utilizada en la antigüedad , se ha querido hacer un símil con la utilidad de tinta digital utilizada en este proyecto para las anotaciones manuscritas que se pueden realizar sobre los documentos electrónicos y que explicaremos a lo largo de la comunicación.

2. Presentación

El Ministerio de la Presidencia, ha venido automatizando desde hace años la elaboración de las órdenes del día o índices de las reuniones de los Órganos Colegiados del Gobierno.

A partir de 2002 puso en marcha el sistema de Comisión Virtual con el fin de proporcionar la distribución de los textos de los Asuntos, de las Observaciones a los mismos y de las Contestaciones a éstas, por medios electrónicos entre todas las unidades que trabajan en la preparación de las reuniones de la Comisión General de Secretarios de Estado y Subsecretarios.

Como complemento a las bases de datos gestionadas se realizó, la aplicación Comisión Virtual que permite un acceso web simplificado tanto para la inserción de nuevos textos de Reparto como de Observaciones y Contestaciones; con una interfaz igualmente sencilla presenta toda la información básica sobre los asuntos en proceso de tramitación.

Avanzando un paso más en la eficacia de la tramitación por medios electrónicos, el pasado año 2005 se ha desarrollado un sistema basado en pagina Web que permite realizar el seguimiento de las reuniones a través un sistema inalámbrico, con tablet PC , entre las funcionalidades que tiene el sistema se encuentran las siguientes:

- Los tablet PC se conectan por tecnología wifi a la red del Ministerio, con lo que no existen ni cables de corriente ni de red, la red esta configurada con un alto nivel de seguridad que explicaremos mas adelante.
- Desde la aplicación web se pueden examinar los índices u órdenes del día de los asuntos incluidos en la Comisión.
- Se permite la recuperar de los textos de los documentos asociados a cada asunto.
- Se pueden realizar anotaciones manuscritas, sobre el índice o los propios documentos , a través de las utilidades de tinta digital de las que están dotadas los tablet PC , permitiendo guardar y recuperar dichas anotaciones personales.

El sistema esta en funcionamiento en su totalidad desde Junio del 2005, y desde entonces todos los Miércoles son seguidas las reuniones por este sistema habiendo suprimido el papel de las reuniones.

En la sala donde se realizan las reuniones hay una mesa con 40 tablet-PC , que se conectan on-line a la aplicación con tecnología inalámbrica a través de Wifi.

Entra las ventajas que ha supuesto este proyecto podemos destacar las siguiente:

- Disponibilidad de la información en el mismo instante en que se produce la actualización de la misma, por alguno de los partícipes en los asuntos de la Comisión.
- Flexibilidad para tratar todo tipo de documentación.
- Facilidad en el acceso a la información , desde cualquier punto conectado a la red, teniendo siempre en cuenta las medidas de seguridad a las que esta sujeto este proyecto
- Facilidad de localización de los documentos..
- Ahorro de costes, en tiempo, medios materiales y humanos que ha quedado reducido al mínimo en tiempo , pero a aumentado considerablemente la necesidad de disponer en todo momento de los medios tecnológicos adecuados , para dar servicio a la Comisión.

A lo largo de esta comunicación se pretenda dar una idea de las tecnologías que se han utilizado para el desarrollo del sistema.

3. El Tablet PC

Como ordenador para el seguimiento de las reuniones se ha elegido un tablet PC, con teclado compacto con la pantalla, el tablet PC aporta mas que un portátil las siguientes funcionalidades :

- Al igual que los portátiles actuales se conecta a la red a través de tecnología wifi , que describiremos mas adelante.
- Esta dotado de pantallas táctiles , que permite a través de un lápiz hacer anotaciones manuscritas en los documentos y manejar el lápiz como puntero en sustitución del ratón.
- En el caso del tablet que hemos seleccionado puede ir con doble batería con lo que tiene una autonomía sin conexión a red de 9 horas según las especificaciones.



4. La red inalámbrica

La conexión a la red de área local del Ministerio para el acceso a la aplicación se ha realizado a través de una red inalámbrica con las siguientes funcionalidades:

El método de autenticación:

El método de autenticación es a través de un Servidor RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service). Con certificado de servidor, se ha instalado un certificado de servidor de la FNMT, que permite la verificación de certificados y la comunicación con las bases de datos de usuarios que les autentican en la

red local cableada existente (Windows Active Directory). En este caso se ha optado por un servidor Cisco Access Control Server (ACS) compatibilidad con los puntos de acceso instalados .

El método de cifrado en la red inalámbrica:

Un factor importante que influye en la seguridad de las redes inalámbricas es la necesidad de encriptar el contenido de la información que se trasfiere a través de la red inalámbrica, el método de cifrado en nuestra red inalámbrica es el WPA (Wi-Fi Protected Access). La nueva especificación estará basada en el nuevo estándar IEEE 802.11i.

WPA utiliza 802.1X y EAP como base de su mecanismo de autenticación, haciendo uso de un servidor RADIUS para la validación de los usuarios.

5. Aplicación Web de Gestión de índices

Los Objetivos principales del sistema han sido los siguientes: Transformación de documentos de diverso origen a formato MDI (Microsoft Document Imaging) para permitir la escritura con tinta digital en los documentos en formato MDI, Transparencia absoluta de todo el procesamiento para el usuario final. Gestión de documentos modificados dentro del tablet-PC. Mejora en las velocidades de descarga de documentos e integración con el modelo de seguridad del Ministerio de la Presidencia.

Principales características del sistema

El sistema es una pagina en la intranet que recupera los documentos una vez sean seleccionados de la pagina web que muestra el índice de asuntos que se han incluido en el denominado índice negro.

El origen de los documentos es variado (Word, Excel, tiff, pdf, etc..) el objetivo básico del sistema es la transformación de los distintos formatos a MDI para su posterior recuperación por parte de los clientes de los documentos transformados para la edición.

Los documentos se descargan desde la intranet de manera transparente y son editados desde el puesto del cliente, quedando las modificaciones guardadas en local en el tablet-PC. En ningún caso se procede a la subida de documentos a ninguno de los repositorios externos desde los clientes (Tablet Pc).

Una vez editados los ficheros son almacenados en una ubicación previamente especificada en el fichero de configuración pertinente para controlar las versiones existentes.

Se realiza un control de las distintas comisiones para distinguir que ficheros pertenecen a unas y otras, con ello lo que se pretende poder tener documentos locales distintos para documentos originales iguales siempre que el original pertenezca a dos ó más comisiones.

Se realizará un control de versionado en los documentos para comprobar los ficheros locales editados, se controlará y restringirá el acceso dependiendo del usuario que realice la descarga de ficheros.

Restricciones en la gestión de los ficheros locales teniendo cada usuario un espacio único de almacenaje en el equipo local, de esta manera el Tablet Pc podrá ser utilizado por distintos usuarios, (aunque realmente esto no suceda y los tablet sean personales).

Se gestiona una caché de descarga local para acelerar los procesos de recuperación de documentos.

Componentes del proyecto

A continuación pasaremos a describir con más detalle la funcionalidad de cada uno de los componentes del sistema.

Servicio de transformación.

Encargado de automatizar el proceso de transformación de documentos desde diversos orígenes (Word, Excel, pdf, tiff etc...)a formato MDI.

Aplicación ubicada en la máquina encargada de la transformación. Esta aplicación es la gestora de los procesos de transformación, la comunicación con los servicios web encargados de la gestión por prioridades y la ubicación de los documentos MDI en su repositorio.

Proceso de entrada de documentos por intranet.

El proceso de entrada de ficheros es la entrada a través de la Intranet de la documentación de un determinado asunto , la entrada de documentos puede ser en muy distintos formatos, simultáneamente hay una petición al sistema Cálamo para realizar la transformación de ese nuevo documento.

En la intranet hay definida una aplicación encargada de realizar la carga de los documentos pertenecientes a una comisión determinada. Estos documentos son almacenados en un repositorio en la intranet y registrados en la base de datos , que gestiona la comisión virtual.

Índice negro y proceso de recuperación.

El proceso de recuperación de documentos consiste en servir a los clientes los documentos transformados para habilitar su edición por medio de los TabletPc.

El índice negro se muestra a través de una página web, encargada de realizar una lista dinámica de los documentos disponibles para una comisión determinada por medio de una consulta a la base de datos. El índice negro está enlazado con otra página que realizará la llamada al proceso de recuperación de documentos (Calamo Download) por medio de un enlace y unos parámetros indicativos del documento que se desea recuperar.

Cálamo Download (SmartClient).

Cálamo Download es una aplicación SmartClient encargada de la recuperación de documentos de forma transparente para el cliente. Cálamo Download además controla la modificación de documentos locales con anotaciones así como modificaciones en el documento original. Entre sus características destaca la gestión de descargas con caché local, la petición de documentos con alta prioridad y la integración con las políticas de seguridad.

Edición del índice negro.

Se ha integrado en el sistema un proceso que habilita la edición del índice negro. Dicho proceso consiste en la generación de una instantánea del estado del índice negro, su procesamiento por parte del proceso de transformación como documento de alta prioridad y su recuperación por parte de Cálamo Download.

Sistema de ficheros.

El sistema de ficheros con el que se trabajará en este proyecto está compuesto de:

Repositorio de documentos originales, Se trata del lugar en donde están ubicados los ficheros originales en diversos formatos.

Repositorio de documentos transformados o caché de servidor: Ubicación en donde estarán localizados los ficheros transformados en formato MDI, este repositorio también será denominado "caché de servidor" debido a que será utilizado como un nivel de caché por parte del proceso de descarga. Conserva la misma estructura de directorios que el repositorio de documentos originales.

Caché local: En el cliente se generará una zona destinada a la aceleración en la recuperación de documentos, es la "caché de descarga", en la cual se ubicarán distintos documentos descargados por todos los usuarios que utilicen un equipo determinado, reutilizando de este modo las descargas producidas y acelerando las posteriores descargas. Esta zona es utilizada por "Calamo Download" y sería gestionada por la aplicación de sincronización.

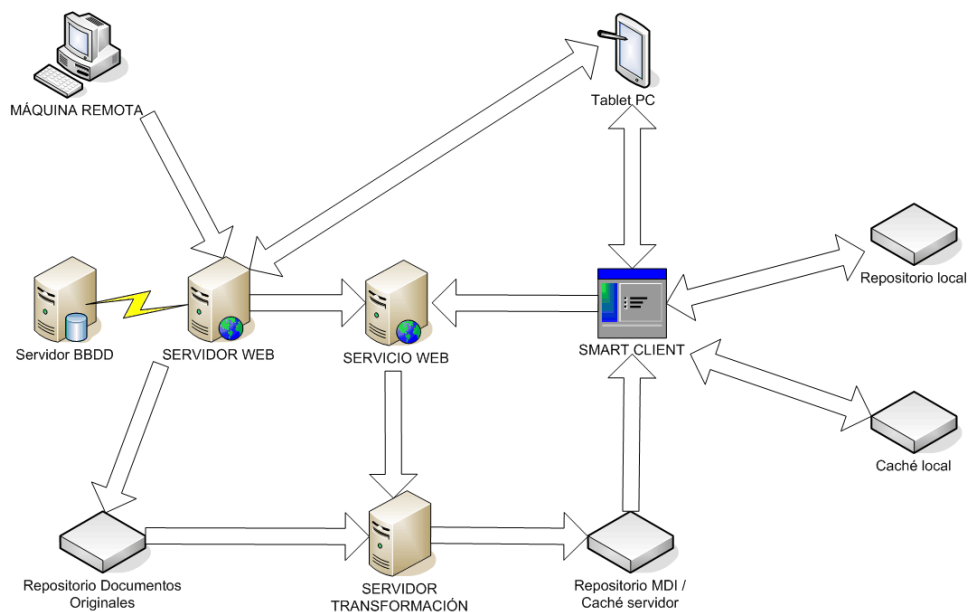
Zona de almacenamiento local: En el cliente se deberá habilitar una zona de almacenamiento para la descarga de ficheros los cuales serán editados con Document Imaging. El acceso a estos documentos estará restringido para que tan solo sea utilizable por la sesión abierta actualmente contra el dominio.

Cálamo Export.

Es una sencilla aplicación que realiza la copia de ficheros de la última comisión descargados en el Tablet Pc a un dispositivo Pen Drive, u otra ruta especificada en su fichero de configuración.

Índice Negro Gestión.

Aplicación desarrollada para gestionar las anotaciones de los índices negro descargadas de las distintas comisiones.



Solución adoptada

Hay tres procesos principales, que describimos a continuación:

- Entrada de un nuevo documento en el sistema.
 - Desde una máquina remota un usuario accede al servidor web.
 - Una aplicación web se encarga de registrar el nuevo documento en la base de datos.
 - El documento es copiado en el repositorio de documentos originales.
 - El servicio web encargado de la llegada de un nuevo documento para transformar. El servicio web puede estar ubicado en el mismo servidor o en otro servidor distinto.
- Proceso de transformación de un documento.
 - En el servidor dedicado a la transformación tendremos corriendo un proceso (Cálamo Server) encargado de preguntar al servicio web acerca de la llegada de nuevos documentos para transformar.
 - Cuando hay algún documento en la cola gestionada por el servicio web, el proceso del servidor de transformación (Cálamo Server) pide los datos del primer fichero de la cola .
 - Se genera un nuevo proceso de transformación
 - El proceso de transformación recupera el documento original y procede a su transformación.
 - El documento transformado es ubicado en el repositorio MDI.
- Proceso de recuperación de documentos.
 - Los clientes desde los Tablet Pc acceden al índice negro a través de la intranet.
 - Cuando el cliente selecciona un documento para recuperarlo, el servidor web lanza un SmartClient (Cálamo Download) al Tablet Pc.
 - El SmartClient procede a la recuperación del documento desde el repositorio de documentos transformados (Caché de servidor) siempre que sea necesario, y a la gestión de la caché local y el repositorio de documentos editados locales en el Tablet Pc.

6. Las pantallas de la aplicación

Índice negro

http://mprnet/observaciones4/indicenegro.asp - Microsoft Internet Explorer

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Dirección http://mprnet/observaciones4/indicenegro.asp

INDICE NEGRO Índice Negro Observaciones Anotaciones IN Recuperar Notas

Comisión General de Secretarios de Estado y Subsecretarios

miércoles, 26 de enero de 2005

Secretariado del Gobierno

MINISTERIOS

- MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA. PROPUESTAS CONJUNTAS
- ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN
- JUSTICIA
- ECONOMÍA Y HACIENDA
- INTERIOR
- FOMENTO
- EDUCACIÓN Y CIENCIA
- PRESIDENCIA
- ADMINISTRACIONES PÚBLICAS
- MEDIO AMBIENTE

Informes

MINISTERIO DE ASUNTOS EXTERIORES Y DE COOPERACIÓN

- 1 Sobre el estado de situación de la trasposición de directivas comunitarias. [0610-20050401]

Anteproyectos de leyes

MINISTERIO DE JUSTICIA

- 2 Anteproyecto de Ley por la que se regula el estatuto del miembro nacional de Eurojust y las relaciones con este órgano de la Unión Europea. [08LO-20050401]
Distribuido: 19-01-2005

Proyectos de reales decretos

MINISTERIO DE LA PRESIDENCIA. PROPUESTAS CONJUNTAS

- 3 Real Decreto por el que se modifica el Real Decreto 195/1989, de 17 de febrero, por el que se establecen los requisitos y procedimiento para solicitar ayudas para fines de interés social, derivadas de la asignación tributaria del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas [03D2-20050401]
Distribuido: 20-01-2005

Anotaciones personales sobre este Índice

Recuperar anotaciones guardadas

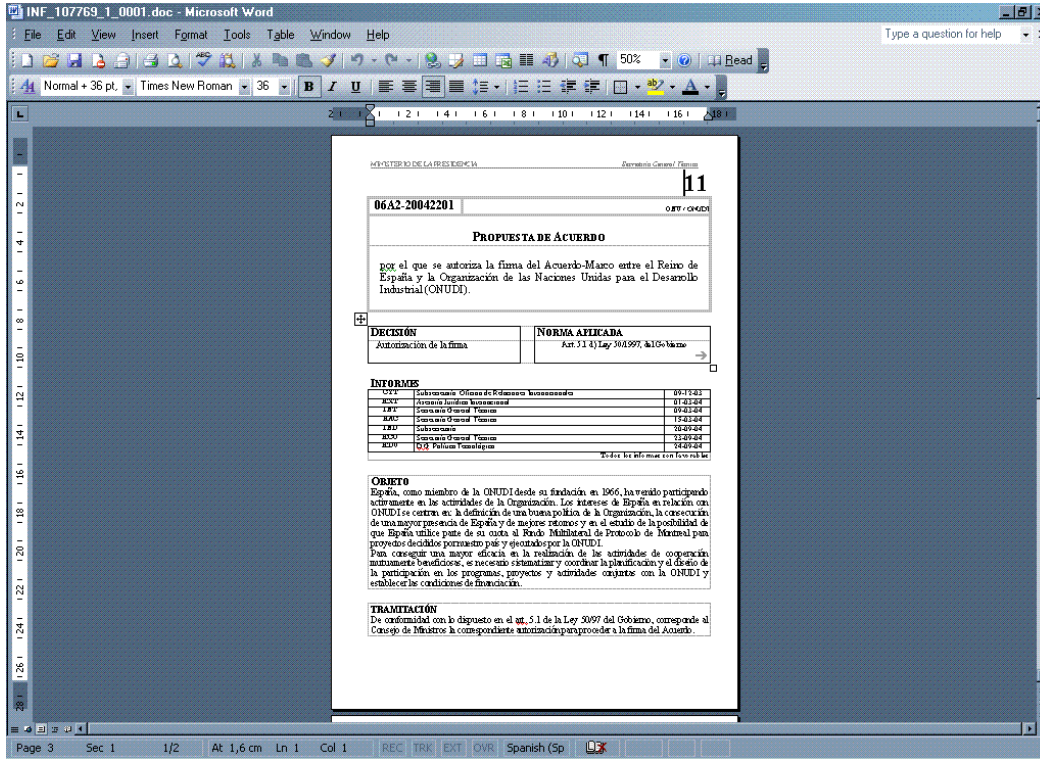
Pulse aquí para ver la documentación repartida de este asunto

Este asunto ha recibido una o más OBSERVACIONES. Pulse aquí para verlas.

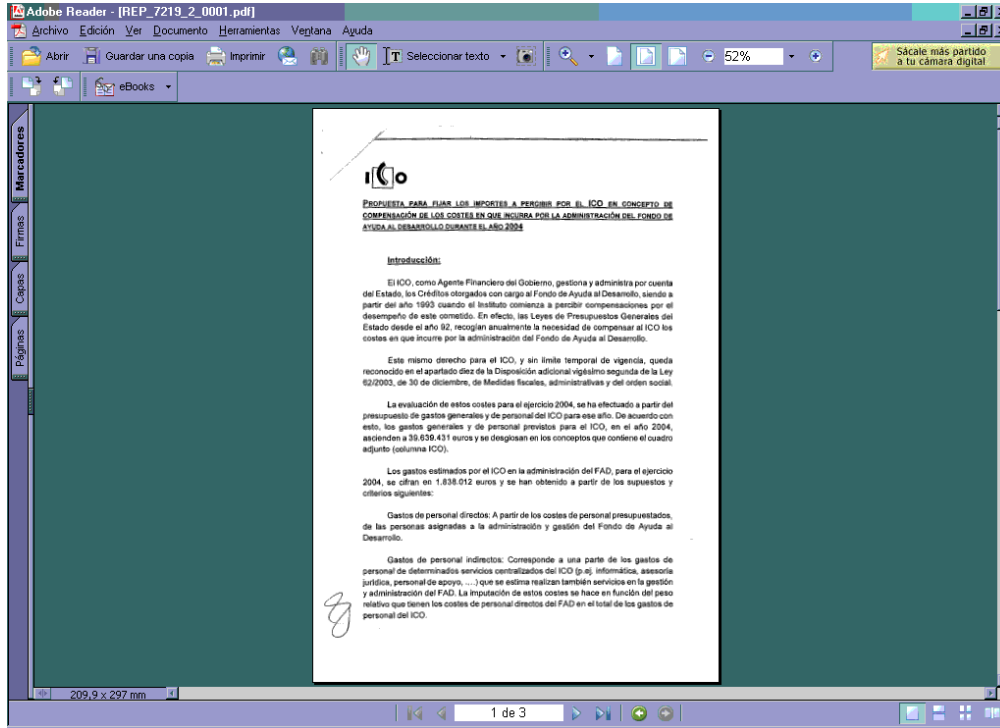
Ver ficha del asunto

Intranet local

Documento entrada doc



Documento entrada Pdf

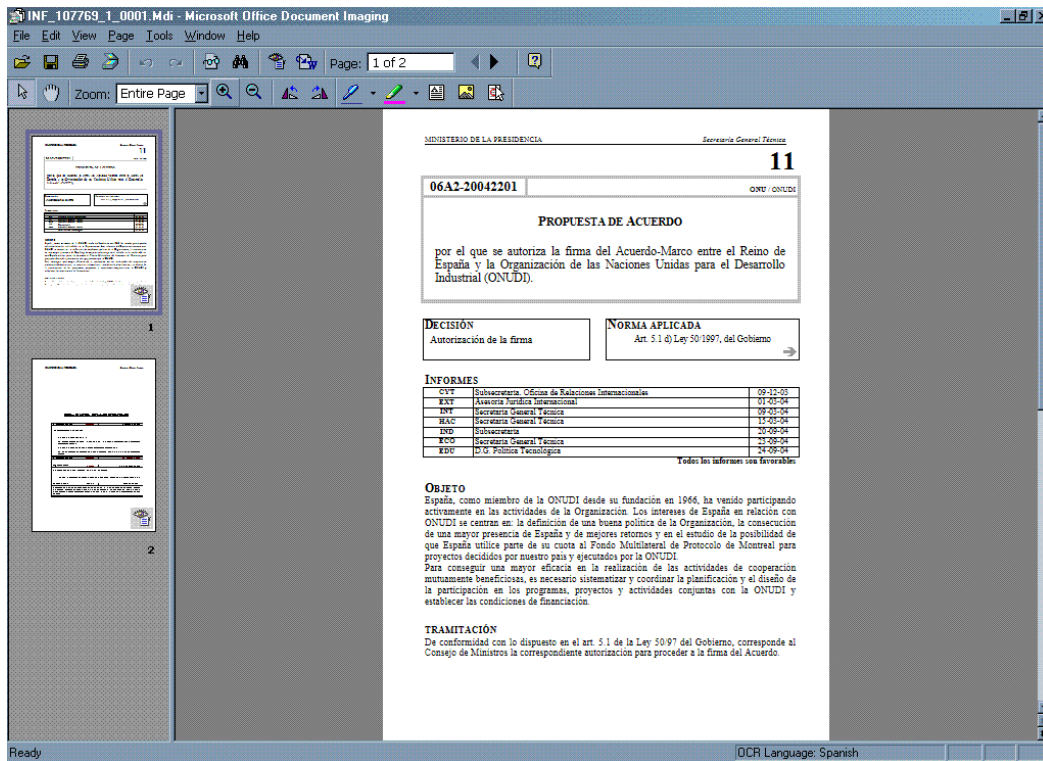


Simulación de salidas

Recuperación de ficheros



Documento salida Mdi desde doc



Observaciones al Índice Negro

En consonancia con la apariencia del Índice Negro la página que recoge las Observaciones a los asuntos incorporados en él tiene este aspecto:



Cada fila de asunto tiene vínculos que permiten acceder a:

- la ficha del asunto
- las observaciones planteadas
- las contestaciones recibidas respecto de cada observación.

Aparecen en diferentes colores en función de la fecha y hora de entrada.

7. Conclusiones

Con este proyecto se ha tratado de llevar la gestión y tramitación administrativa de un tema tan importante como son los asuntos y documentación que van a la Comisión de Secretarios de Estado y Subsecretarios, hasta la mesa de la reunión, permitiendo así a través de las tecnologías el tratamiento de la documentación en formato electrónico, simulando la escritura manuscrita sobre documentos y suprimiendo la documentación en papel. Como hemos expresado al principio esto a supuesto un ahorro considerable de costes en tiempo, en papel, y en recursos materiales.