



Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa
Servicio de Innovación y Prospectiva

eCO: Comunicaciones Electrónicas en la Administración Sostenible

Comunicación Tecnimap 2010

Bienvenid@ al sistema de gestión de comunicaciones interiores entre organismos sin papel.

El presente Sistema de Información constituye el mecanismo construido para realizar las comunicaciones interiores que actualmente se realizan en papel de forma telemática. Los objetivos de esta aplicación es que sea sencilla de usar por los usuarios, segura apoyandose para ello en la firma electrónica y recoga todo el ciclo de vida de las mismas dentro del motor de tramitación Trew@.

Las normativas que se recogen en la aplicación o bien en componentes usados por la misma, son las siguientes:

- Firma Electrónica:
 - o Ley 59/2003, de 19 de Diciembre, sobre Firma Electrónica. Esta LEY regula el uso de la firma electrónica, el reconocimiento de su eficacia jurídica y la prestación al público de servicios de certificación. Las normas sobre esta actividad son de aplicación a los prestadores de servicios establecidos en España.

Autenticación de Usuario Acceso mediante Usuario y Contraseña Solicitar certificado a la FNMT

Resolución recomendada 1024x768 | Ayuda
Versión:1.6.1 Fecha: 20100211

Autores:

María Luisa de la Vega

Jesús M^a Rodríguez Leal

Rosa María Torres de Paz

Empresa desarrolladora: Guadaltel S.A

ÍNDICE

1 Temario de Comunicaciones.....	3
1.1 Implicaciones económicas y mercado único.....	3
1.2 Eficiencia y sostenibilidad.....	3
1.3 Iniciativas legales y tecnológicas.....	4
2 Comunicación.....	5
2.1 Introducción.....	5
2.2 Descripción.....	6
2.3 Entorno tecnológico.....	9
2.4 Resultados obtenidos.....	11
2.5 Próximos hitos.....	11

Palabras Claves: Tramitación, Expedientes, Interoperabilidad, Administración Electrónica.

1 Temario de Comunicaciones

El presente trabajo se engloba dentro de las siguientes áreas de interés incluidas en el congreso:

1.1 Implicaciones económicas y mercado único.

- **Multiplataforma:** El proyecto que presentamos dispone de una arquitectura que le confiere la característica de multiplataforma, ya que el servidor de aplicaciones y el cliente tienen dichas características.
- **Movilidad y Teletrabajo:** El acceso se realiza a través del navegador, por lo que cualquier dispositivo que disponga de conexión a internet nos permite realizar el trabajo. Así se consigue una mayor eficacia y eficiencia en la tramitación de los procedimientos administrativos.
- **Servicios interoperables:** El producto está concebido como un puzzle, donde se van insertando las piezas bajo demanda, hasta que nos proporcionen la funcionalidad que se necesita. En este sentido se integra con diversos sistemas, como son gestor documental, generador de formularios, generador de plantillas, etc. incluyendo el Bus de Interoperabilidad de la Junta de Andalucía. Dichas características, se pueden solicitar no sólo por instancia, sino que son parametrizables por procedimiento administrativo.

1.2 Eficiencia y sostenibilidad

- **Racionalidad en el empleo de los recursos:** Uno de los objetivos por los que el proyecto fue concebido fue la posibilidad de implantar cualquier procedimiento administrativo, lo que provoca que el soporte único informatizado reduzca los tiempos de espera, las personas involucradas en la operativa diaria y la inversión en diversos sistemas. Además el hecho de disponer de un sistema que informaticice los procedimientos administrativos, evita la impresión de miles de documentos.
- **Interoperabilidad entre Administraciones Públicas:** Uno de los elementos que componen el sistema es la posibilidad de interconectar distintas instancias del sistema a través del Bus de interoperabilidad. Esto nos permite que los distintos entes de la administración puedan estar interconectados entre sí, consiguiendo homogeneizar el tratamiento de los procedimientos que los regulan.
- **Simplificación de procedimientos:** Como indicamos en puntos anteriores, el hecho de utilizar un sistema que pueda albergar los procedimientos administrativos necesarios, con distintas vistas en función de los perfiles, provoca que los procedimientos se simplifiquen y se mejoren con las posibilidades que ofrece su automatización.
- **Reducción de impacto ambiental:** El hecho de tener un soporte único con visibilidad compartida, nos evita la impresión de los documentos con la consiguiente reducción del impacto ambiental. Sólo en la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa se cuenta con más de 1200 usuarios y se gestionan más de 4100 comunicaciones de media semanal. Esto supone aproximadamente un total de 208.000 comunicaciones al año. Considerando una media de 5 folios por cada comunicación y no teniendo en cuenta las posibles copias realizadas en las distintas fases del procedimiento, supone alrededor de

1.000.000 de páginas de ahorro. Si extrapolamos estos datos al conjunto de la Administración de la Junta de Andalucía, estas cifras pueden llegar a elevarse a cantidades alrededor de 3.000.000 de comunicaciones, superando los 15.000.000 de páginas ahorradas.

- **Medición del uso de los servicios:** Disponiendo de un sistema único de tramitación de procedimientos, nos permite una medición de los servicios que los usuarios demandan en su trabajo diario. Además el registro de las distintas fases por las que los expedientes van atravesando, nos ofrece la posibilidad de analizar las posibles deficiencias en el modelo de gobierno.

1.3 Iniciativas legales y tecnológicas

- **Aplicaciones de innovaciones tecnológicas para las Administraciones Públicas:** La integración con el Bus de Interoperabilidad de la Junta de Andalucía permite la interoperabilidad entre distintos organismos y administraciones públicas. Así mismo, su integración con la aplicación Portafirmas y la posibilidad de firma desde dispositivos móviles, agilizan y aceleran el procedimiento administrativo con unos resultados no alcanzados hasta la fecha. Otro componente innovador es el hecho de implementar todos los puntos citados anteriormente.
- **Infraestructuras y servicios comunes de la administración electrónica:** Esta aplicación se adecua a la ley 11/2007 de *acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos*, fundamentalmente en referencia a los artículos 19º *Comunicaciones entre Órganos*, 21º *Instrucciones y Ordenes de Servicios*, 38º *Registros*, 45º *Incorporación de Medios Técnicos*, 55º *Forma*, 58º *Notificación* y 59º *Práctica de la Notificación*.

Así mismo contempla el Plan de Andalucía Sociedad de la Información (2007-2010) donde se plasman una serie de medidas encaminadas a garantizar el acceso y la disponibilidad de las infraestructuras y tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en el territorio andaluz, alineándose con los ejes estratégicos nacionales definidos en el Plan Avanza.

2 Comunicación

2.1 Introducción

Habitualmente, cuando se habla de administración electrónica, se piensa en la prestación de servicios a los ciudadanos a través de internet y se olvida que el funcionamiento interno de la administración se rige por unos procedimientos administrativos, que también pueden y deben ser automatizados.

eCO, Comunicaciones Interiores y Oficios, es una aplicación que permite el intercambio de información no estructurada, es decir documentos, entre distintas unidades de la administración pública. El uso de esta aplicación supone un paso adelante en busca del objetivo de la administración sin papeles, contemplado dentro del Plan Andalucía Sociedad de la Información y de la Estrategia Pública Digital.

En la actualidad, una parte importante del "papeleo" que circula entre los diferentes centros directivos de la Junta de Andalucía son las denominadas Notas de Régimen Interior (dentro de los servicios centrales) y Oficios desde/hacia las Delegaciones Provinciales o entre las diferentes Consejerías y Organismos Autónomos. La idea del desarrollo de este sistema surge de la necesidad de informatizar procesos sencillos, de uso interno en la administración, muy diversos (peticiones de informe, comunicaciones interiores...), no informatizados y que además generan una gran cantidad de papel.

Dichos documentos, en muchos casos acompañan otros documentos en formato papel "en origen" (expedientes, preguntas parlamentarias, etc.), sin embargo, otros son escritos generados mediante aplicaciones ofimáticas dentro de las propias dependencias, y por tanto son susceptibles de ser remitidas telemáticamente.

Por razones obvias inherentes la propia naturaleza de la Administración (normas procedimentales, seguridad jurídica, garantía, responsabilidades, etc.) estas comunicaciones no puedan realizarse mediante un simple envío por correo electrónico, no solo porque debe quedar constancia fehaciente de los mismos, así como garantizar la veracidad de los remitentes y receptores, sino porque el envío de las mencionadas comunicaciones conlleva un flujo de trabajo algo más elaborado que el simple envío.

El intercambio de documentos se hace a través de unos circuitos de tramitación que se modelan a medida del organismo mediante una herramienta visual y se cargan en la aplicación. Estos circuitos de tramitación habitualmente tiene una fase de redacción de documentos, una fase de validación con posibilidad de vuelta atrás y anulación, una fase de firma, otra de envío y una fase de recepción. En función de la fase en la que este la comunicación podrá estar en uno de los siguientes estados: redacción, visto bueno, envío a firma, pendiente de firma, firmado, enviado, recibido y rechazado. Los documentos intercambiados se firman electrónicamente a través de la herramienta Portafirmas electrónico

Los expedientes tienen una visibilidad restringida en origen y en destino, en función de la fase en que se determine tal visibilidad, garantizando que, aunque hay una total trazabilidad del expediente, la privacidad del trabajo de la unidad orgánica se mantiene.

Las principales ventajas del uso del sistema son:

- Extensión de tramitación electrónica y uso de la firma digital.
- Permitir a terceras aplicaciones la integración con este sistema, para todo el movimiento de documentos electrónicos.
- Garantía de emisión y recepción de los documentos enviados.

- Utilización del registro telemático de la Junta de Andalucía.
- Traza o auditoría de todos los estados por los que ha pasado la comunicación y usuarios que han intervenido.
- Comunicación de calidad, eficaz y eficiente al agilizar los procedimientos y la reducción de plazos en envío y recepción.
- Administración mas sostenible medioambiental y económicamente ya que se evita la impresión de una gran cantidad de papel.
- Posibilita el teletrabajo.

2.2 Descripción

Para reducir la curva de aprendizaje de la aplicación, se ha utilizado los conceptos empleados en el correo electrónico, en el sentido de que el usuario dispone de su bandeja de entrada y de salida (Ver Ilustración 1).

- Bandeja de entrada: comunicaciones de las que el usuario es destinatario dentro de la unidad organizativa, es decir aquellas comunicaciones que se reciben en la unidad administrativa en la que esta adscrito el usuario.
- Bandeja de salida: comunicaciones emitidas por el usuario.

Para facilitar el trabajo, es posible categorizar las comunicaciones recibidas.

The screenshot shows the e-CO application interface. At the top, there is a header with the e-CO logo, user information (Jefatura De Servicio, Servicio De Prueba 2, Rosa María Torres De Paz, Versión: 1.6.1, 3 de Marzo, 2010 18:50), and navigation icons (Aumentar, Disminuir, 34 min, Ayuda online, Salir). Below the header is a menu bar with icons for Entrada, Salida, Alta, Port@Firmas, Configuración, Administrar, and NAOS. The main area is titled 'Bandeja de entrada' and shows a list of 191 results. The table below is a representation of the data shown in the screenshot.

Número	Procedimiento	Origen	Título	Estado	Fecha Alta	Acciones
ECO/2010/000092	PROCEDIMIENTO HIJO D...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	prueba multi	RECIBIDA	4 de feb	[Icons]
ECO/2010/000090	PROCEDIMIENTO HIJO D...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	multi	ENVIADA	4 de feb	[Icons]
ECO/2010/000086	TRASLADOVB	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	PROC	RECIBIDA	4 de feb	[Icons]
ECO/2010/000085	TRASLADOVB	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	TRAS	ENVIADA	4 de feb	[Icons]
ECO/2010/000063	PROCEDIMIENTO CON DI...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	reg	ENVIADA	2 de feb	[Icons]
ECO/2010/000053	PROCEDIMIENTO CON DI...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	prueba 4	ENVIADA	2 de feb	[Icons]
ECO/2010/000044	PROCEDIMIENTO CON DI...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	prueba aries intrane...	ENVIADA	1 de feb	[Icons]
ECO/2010/000043	PROCEDIMIENTO CON DI...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	mensajes automaticos...	ENVIADA	1 de feb	[Icons]
ECO/2010/000042	PROCEDIMIENTO CON GE...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	generación doc conch...	ENVIADA	1 de feb	[Icons]
ECO/2010/000040	TRASLADO DE DOCUMENT...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	traslado basico	RECIBIDA	28 de ene	[Icons]
ECO/2010/000039	TRASLADO DE DOCUMENT...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	prueba traslado gene...	RECIBIDA	29 de ene	[Icons]
ECO/2010/000023	TRASLADOVB	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	vb conchi2	RECIBIDA	26 de ene	[Icons]
ECO/2010/000021	TRASLADO DE DOCUMENT...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	prueba conchi 2	ENVIADA	26 de ene	[Icons]
ECO/2010/000020	TRASLADO DE DOCUMENT...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	prueba conchi	RECIBIDA	26 de ene	[Icons]
ECO/2010/000018	TRASLADO DE DOCUMENT...	CICE_ - SERVICIO DE PRU...	Prueba eco2 doc 100E...	ENVIADA	26 de ene	[Icons]

Ilustración 1: Acceso a la aplicación

Existen matices muy importantes que diferencian el correo electrónico y nuestro sistema:

- Trazabilidad de la información y de la comunicación por fases, expedientes relacionados, usuario, fecha y acto administrativo.
- Modelado del procedimiento administrativo al poder especificar el comportamiento y la interacción de los responsables.

- Recoge el organigrama funcional de la administración. La estructura jerárquica es imprescindible para implementar el procedimiento administrativo, tanto para el Visto Bueno como para la Firma en función del puesto que se ocupa.
- Garantías legales por la entrega y la integración con terceros sistemas.

Las comunicaciones, pueden tener uno o varios destinatarios y en caso de múltiples destinatarios, se puede elegir entre comunicaciones de tipo circular, entendidas como tal aquellas de las que no se necesita hacer un seguimiento individualizado y comunicaciones multiexpediente, es decir comunicaciones que pueden ser contestadas, reenviadas... de forma individual por cada uno de los destinatarios (Ver Ilustración 2)

Nombre Documento	Descripción	Fecha	Acciones
Comunicacion_TECNIMAP ...	Sin Descripción	03/03/2010 18:55:01	[Icono]

Ilustración 2: Envíos con múltiples destinatarios. Agenda de Tramitación

En función de los perfiles de usuario, se permiten determinadas operaciones: alta de comunicación, visto bueno, envío a firma, reenvío de una comunicación, respuesta...

Está integrado con la plataforma de interoperabilidad de la Junta de Andalucía (PLATINA), para permitir la comunicación entre organismos independientes, ya sea dentro de la misma administración, como de distintas administraciones. Los envíos múltiples también son posibles a través del bus.

Existe también la posibilidad de asociar plantillas de documentos y/o formularios a los flujos de tramitación, de forma que la información de una comunicación puede ser generada a partir de una plantilla, pudiendo ser modificada por el usuario. También es posible pedir al usuario que introduzca datos en un formulario, generado con una herramienta de generación de formularios propia (Formula) que devuelve un documento xml con los valores introducidos por el usuario, que pueden ser usados para generar un documento o pueden ser devueltos a otra aplicación.

Para gestionar la visibilidad se disponen de diversos perfiles. Los más representativos son:

- ECO_TECNICO: Técnico grabador de comunicaciones, puede por tanto dar de alta y a su vez realizar los trámites de incorporar documentación o enviar al Port@firmas del responsable. Este usuario solo ve aquellas comunicaciones que ha dado de alta o bien que otros usuarios hayan compartido con él (asignado).
- ECO_RECEPTOR: Técnico avanzado que puede ver las comunicaciones que llegan a la Unidad y puede asignarlas a su vez a los responsables de las mismas o bien técnicos encargados de su gestión.

- ECO_VALIDADOR: Autorizado, bien para firmar o bien para dar el Visto Bueno de las comunicaciones. Este usuario además puede consultar todas las comunicaciones que graban los técnicos de su Unidad.

Esta visibilidad no sólo se reduce a los usuarios, sino que en el proceso de alta de las comunicaciones podemos fijar tanto los organismos origen como destino de los procedimientos.

Se dispone de un sistema de generación de avisos por correo de forma que se generan automáticamente correos con un determinado mensaje en función del perfil definido. También se dispone de una zona dentro de la herramienta para dejar mensajes a los usuarios con visibilidad sobre la comunicación.

Desde su implantación no sólo en servicios centrales, ha sido necesaria evolucionar la administración del aplicativo incorporando la administración delegada de usuarios. Otra característica de delegación es la Gestión de Interesados, para aquellas comunicaciones que reflejen cualquier empresa o ciudadano.

Las principales características las podríamos resumir en:

1. Autenticación mediante certificado electrónico o mediante usuario/clave. En función de las especificaciones de la organización. Posibilidad de búsqueda por referencia, por asunto, por destinatario, y exportar dichas búsquedas en diversos formatos: hoja de cálculo, rtf, pdf y xml.
2. Posibilidad de "respuesta" a otra comunicación, con copia automática de destinatario y referencia.
3. Múltiples participantes: no sólo existe un envío de un remitente a un destinatario, sino que en el procedimiento pueden participar varios agentes.
4. Comunicaciones circulares y múltiples.
5. Interface de búsqueda documental para facilitar búsquedas no regladas.
6. Agenda de tramitación con acceso a todos los documentos enviados y recibidos, con trazabilidad de ciclo de vida completo de las comunicaciones.
7. Posibilidad de envíos de un documento o multidocumentos: envío de varios documentos en una misma comunicación.
8. Posibilidad de vista preliminar e impresión de copia.
9. Posibilidad de reutilizar utilizar plantillas prediseñadas y almacenadas en el sistema, así como utilizar otros documentos ya usados.
10. Posibilidad de generar formularios nuevos para nuevos tipos de comunicaciones.
11. Posibilidad de envíos simultáneos de varias comunicaciones mediante firma en bloque, con filtrado a altos cargos.
12. Integrado con el registro telemático (@ries), para aquellos trámites que así lo requieran al gestionar electrónicamente la entrada y salida de los documentos.

2.3 Entorno tecnológico

El sistema dispone de los siguientes elementos, mostrados en la Ilustración 3:

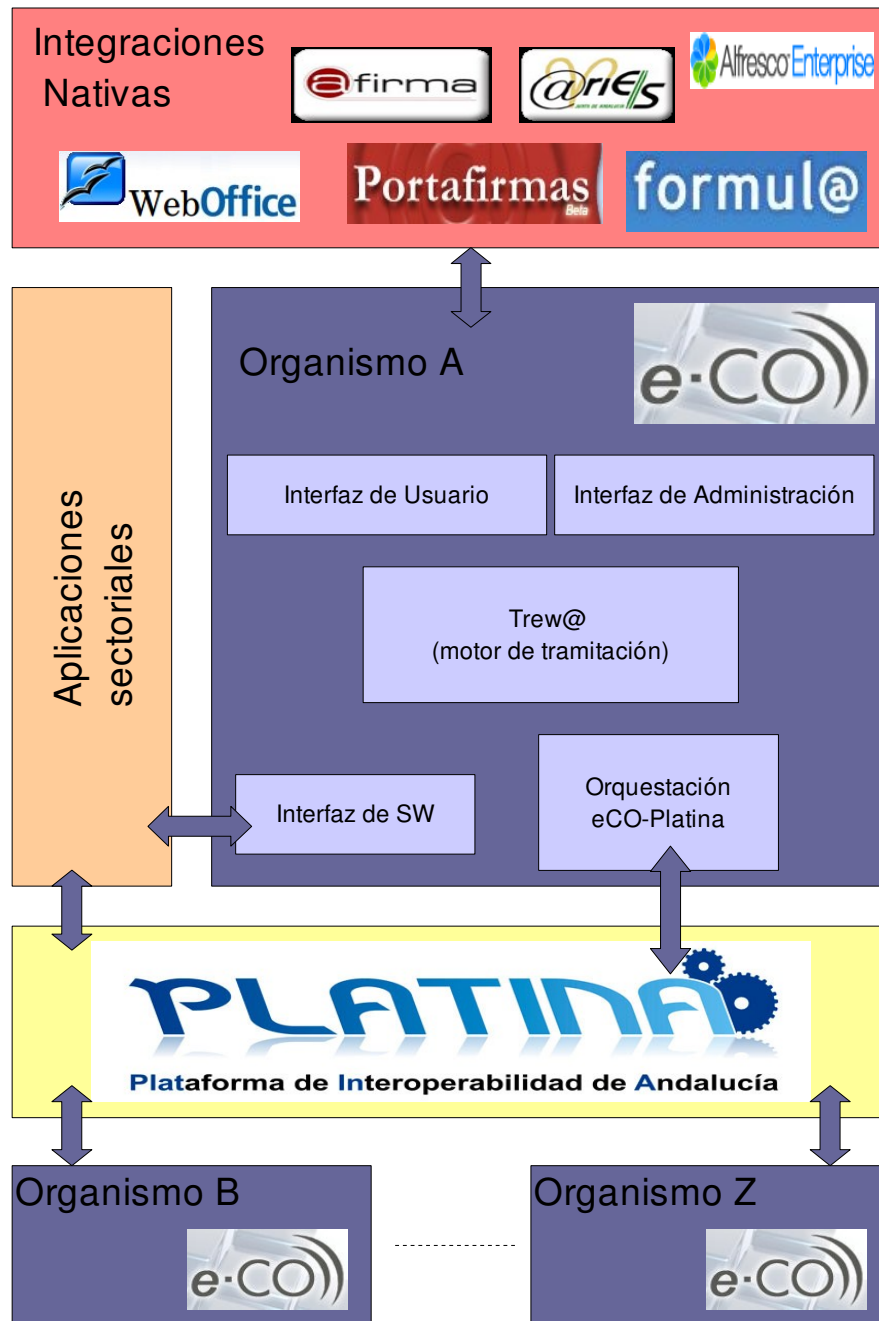


Ilustración 3: Entorno Tecnológico

1. Núcleo del sistema. Es el elemento central donde residen las comunicaciones enviadas, su contenido, su situación actual y su evolución en el tiempo. Se apoya en la herramienta workflow de la Junta de Andalucía TREW@. Los documentos

asociados a las comunicaciones pueden almacenarse en el gestor documental ALFRESCO.

2. Interface de usuario: aplicación INTRANET que permite a los usuarios debidamente identificados enviar y recibir comunicaciones a otros usuarios de la Consejería o de otros Organismos. Utiliza la plataforma de firma PORT@FIRMAS para la firma de todos los documentos y/o pasos de la tramitación que lo requieren.
3. Generación de documentos, a través del producto WebOffice, basado en Open Office. Se disponen de variables en las plantillas para que la generación del documento en formato pdf, recoja automáticamente datos necesarios y que no tengan que ser introducidos por el usuario.
4. Generador de formularios, delegándolo en el sistema Formula. eCO invoca al motor de formularios desde su propia interfaz, encargándose del renderizado el cliente y persistiendo los datos en xml.
5. Interfaz de administración: permite configurar y administrar el sistema tanto en su parte funcional como las comunicaciones con otros sistemas. Entre otras ventajas, se disponen de unos monitores para gestionar el grado de integración con terceros sistemas, exportar el organigrama, gestión de usuarios, parámetros de configuración, etc.
6. Interfaz de SW: API programática que permite a otros sistemas de información del Organismo enviar o recibir comunicaciones a través del sistema.
7. Motor de tramitación Trew@, no sólo para soportar el circuito de cada tipo de comunicación que se defina sino también para proporcionar el interface con las plataformas horizontales de registro, notario y firma.
8. PLATINA: BUS de conexión para los servicios con otras instancias de eCO y con otras aplicaciones a través de la Plataforma de Interoperabilidad de la Junta de Andalucía. Está basada en OpenESB (contenedor JBI) y el componente orquestador de la integración entre distintas instancias de eCO, se ha realizado mediante tecnología BPEL.
9. El sistema @ries se utiliza para realizar la entrada y salida del registro unificado de la Junta de Andalucía con todas las garantías legales. Además se utiliza la aplicación Sello, del forma que el documento electrónico tiene el mismo formato que en papel. En @firma delegamos la autenticación de los usuarios en el sistema, a través del certificado digital.

2.4 Resultados obtenidos

El sistema lleva en producción desde el año 2007 y se ha realizado una implantación sucesiva al resto de organismos de la Junta de Andalucía. La tabla 1 ilustra algunos de los resultados relativos al año 2009:

	Num. de Comunicaciones año	Num. de Documentos al año	Usuarios en activo
Consejería de Cultura	8999	13151	768
Consejería de Gobernación	15155	16046	628
Consejería de Innovación Ciencia y Empresa	134326	255489	2322

Tabla 1: Resultados año 2009

2.5 Próximos hitos

Dado el grado de explotación del sistema, la necesidad de implementar nuevos requisitos se va ampliando en correlación al uso del mismo. Los próximos hitos más significativos que se van a cometer en el desarrollo evolutivo del sistema son:

- Comunicaciones personales. Con la implantación progresiva del sistema en el último año han sido los usuarios los que han demandado dicha funcionalidad. Las comunicaciones entre servicios son electrónicas, pero si por ejemplo el usuario necesita dirigirse al servicio de personal, para cambiar la cuenta bancaria de ingreso de la nómina, se ve obligado a mandarlo en papel, por correo o de manera presencial.
- Archivado de comunicaciones, para optimizar el rendimiento del sistema se quiere realizar un archivado de la documentación, tanto a nivel lógico como a nivel físico.
- Gestión documental. Existen estándares como CMIS, que nos ofrecen con independencia del Gestor Documental que se utilice, aspectos como el uso de metadatos de los documentos, bloqueo y versionado de documentos, etc.