

Software de fuentes abiertas en la Administración electrónica

Resumen ejecutivo

Elaborado por:

Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas (CENATIC).

Con la colaboración de:

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Ministerio de la Presidencia, Ministerio de Economía y Hacienda, Ministerio de Defensa, Red.es, Ministerio de Trabajo e Inmigración, Generalitat de Catalunya, Gobierno de Aragón, Gobierno de Cantabria, Gobierno de Navarra, Junta de Extremadura, Junta de Andalucía, Diputación de Cáceres, Diputación de Teruel, Ayuntamiento de Almendralejo, Principado de Asturias, Ayuntamiento de Mérida, Ayuntamiento de Zaragoza, Dirección General de Tráfico, Sun Microsystems, Atos Origin, Telefónica, Bull.

Edita:

© 2009 CENATIC

(Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas).

C/ Vistahermosa, 1-3ª planta
06200 Almendralejo (Badajoz)

Deposito legal: BA-323-09

Diseño y producción:

Comfot, s.l.u.

Reservados todos los derechos. Se permite su copia y distribución por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores y no se realice ninguna modificación de las mismas.

Este informe está disponible en el sitio web de Cenatic
<http://www.cenatic.es>

Las opiniones expresadas en esta publicación pertenecen a los distintos autores de los textos incluidos y no reflejan necesariamente la opinión de Cenatic, o de las Administraciones Públicas.

Índice

Prólogo	5
Introducción	7
1. Antecedentes	9
2. Objetivos	11
3. Las AA.PP ante el reto de la LAECSP	13
4. Objetivo: e-Administración	17
4.1. El contexto procedimental	18
4.2. La plataforma tecnológica	22
4.3. La Administración electrónica y el software de fuentes abiertas	27
5. Caso práctico: Archivo Electrónico	31
6. Software libre: una filosofía	35
7. Conclusiones	39

Prólogo

Los ciudadanos, habituados al sector privado, comienzan a exigir al sector público unos **tiempos de respuesta** cada vez más rápidos y **productos y servicios de cada vez mayor calidad**. A esta exigencia se suman otras como la de desempeñar un papel clave en la modernización de la economía y la sociedad, procurar competitividad y dinamismo, crecer de manera sostenible, crear empleo o mejorar la cohesión social.

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) pueden ayudar a las Administraciones Públicas a superar el reto que se les plantea: obtener resultados, mejorar su eficiencia, su productividad y la calidad de sus servicios **con unos presupuestos y recursos cada vez más ajustados**.

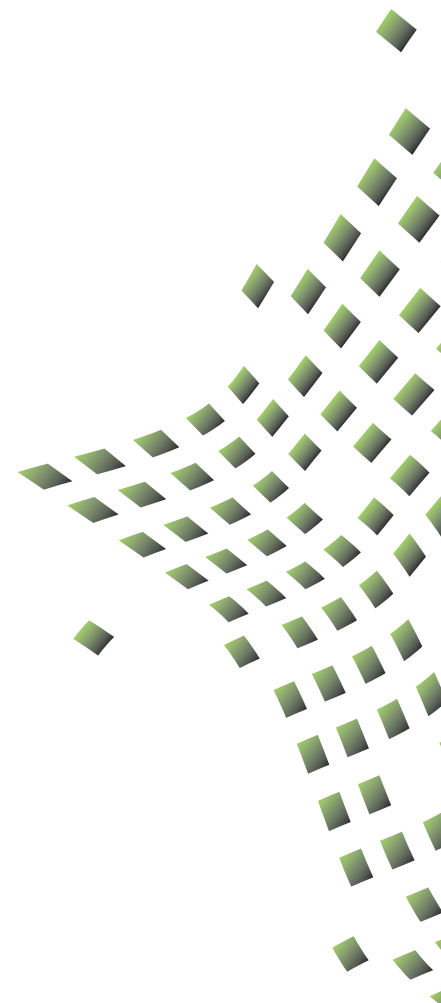
Pero las TIC por sí solas no pueden dar respuesta a la demanda de los ciudadanos. Su utilización debe combinarse con una serie de cambios organizativos y una nueva aptitud encaminada a mejorar **los servicios, procesos y políticas públicas**.

Surge así el concepto de Administración electrónica, definido por la Comisión Europea como la utilización

de las tecnologías de la información y la comunicación en las Administraciones, asociada a cambios en la organización y nuevas aptitudes del personal con el objetivo de mejorar los servicios públicos, reforzar los procesos democráticos y apoyar las políticas públicas.

Para aprovechar el enorme potencial de crecimiento en este ámbito es necesario aplicar políticas específicas y adaptar las políticas actuales a los nuevos avances. Es necesario coordinar las distintas iniciativas, suprimiendo los límites sectoriales, y garantizando una difusión homogénea de la Administración electrónica en la sociedad, es decir, un desarrollo de la Administración electrónica a todos los niveles: nacional, regional y local.

Sin embargo, no resulta fácil introducir la Administración electrónica a gran escala. Facilitar servicios centrados en el ciudadano y reducir la burocracia requiere que distintos niveles de la Administración compartan información, modifiquen la manera de trabajar establecida, inicien inversiones costosas (que ofrecen beneficios en el medio o largo plazo), generen un clima



de confianza en la interacción en línea con las Administraciones y consigan un acceso generalizado a los servicios en línea para evitar la fractura digital.

Para vencer las resistencias existentes, cambiar la mentalidad, impulsar el cambio organizativo mencionado y mantener la inversión es necesario un fuerte liderazgo político que cuente con instrumentos ideados para el logro de objetivos a corto, medio y largo plazo. En España la **Ley para el Acceso Electrónico de los Ciudadanos a la Administración (LAECSP)**, que se prevé que esté plenamente implantada en todas las Administraciones en 2010, supone un hito en este sentido, al garantizar el derecho de todos los ciudadanos a acceder a los servicios de la Administración por vía electrónica.

Sin embargo, los citados cambios exigen un ingente **esfuerzo presupuestario** en materia de infraestructura tecnológica que, bajo la coyuntura económica actual, obliga más que nunca a las Administraciones a aplicar los criterios de racionalización económica que se le exigen en el ejercicio de sus funciones.

El software de fuentes abiertas aparece así como un aliado clave a la hora de abordar la implantación de la Administración electrónica, por una parte, ofreciendo soluciones tecnológicas de código abierto que constituyen alternativas viables y eficientes, y, por otra, favoreciendo una cultura de cooperación, colaboración y reutilización del conocimiento entre Administraciones, que permite aprovechar las sinergias así como evitar duplicidades en la inversión.

CENATIC, consciente de los desafíos a los que se enfrentan las Administraciones en la aplicación de la LAECSP, impulsa una serie de estudios compuesta por los trabajos que se presentan a continuación, en los que se aborda **el análisis de impacto de la Ley de Acceso Electrónico en los niveles central, autonómico y local y se investiga acerca de las soluciones de fuentes abiertas que pueden dar respuesta a los requisitos identificados.**

Carolina Grau.

Directora Gerente de CENATIC

Introducción

La Fundación Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación Basadas en Fuentes Abiertas (Fundación CENATIC), tiene como fin la promoción del conocimiento y difusión del software basado en fuentes abiertas en la Administración y en los diferentes sectores de actividad.

CENATIC es una fundación pública, promovida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, cuya misión es impulsar el conocimiento de las tecnologías de fuentes abiertas en sus diferentes ámbitos de actividad, estando **abierto** a la participación de los diversos estamentos de la Administración Pública, la empresa y el entorno de la investigación y el desarrollo tecnológico.

CENATIC nace el 20 de noviembre de 2006 para dar respuesta a uno de los objetivos del Plan AVANZA, la promoción del software basado en fuentes abiertas, como herramienta clave en un entorno mundial marcado por el papel crucial de las TIC y la incesante competitividad.

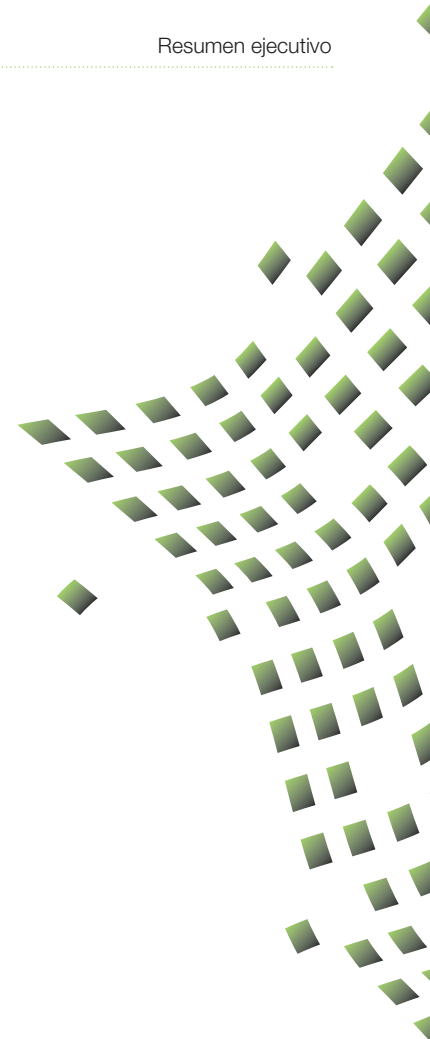
La labor de CENATIC será facilitar el camino a aquellas iniciativas que resulten necesarias para **aprovechar**

las ventajas de las tecnologías de fuentes abiertas, aunando y coordinando esfuerzos a nivel nacional de cara a construir una masa crítica de interés.

CENATIC es consciente de la oportunidad que supone la publicación de la LAECSP, y del impacto económico y social que supone la consecución de sus objetivos. Como consecuencia, en su Plan de Actuación para 2008 establece, como una de sus líneas estratégicas de actuación prioritarias, el apoyo a la implantación del acceso de los ciudadanos a los servicios públicos (e-Administración) en **igualdad de condiciones para los usuarios de tecnologías abiertas**.

Así, en 2008 CENATIC decidió impulsar una serie de trabajos relacionados con la LAECSP y su impacto en las Administraciones Públicas con el propósito de conseguir los siguientes objetivos:

- **Analizar** de forma rigurosa, técnica y objetiva los requisitos que exige la **LAECSP** a los diferentes niveles de la Administración, desde el punto de vista de la tramitación electrónica y la relación con el ciudadano.



- ■ ■ ■ **Identificar** la **adecuación actual de los procesos** de cada nivel de la Administración Pública a los requisitos mínimos indicados por la LAECSP valorando su grado de automatización actual y potencial **desde el punto de vista de las fuentes abiertas**.
- ■ ■ ■ Afinar y **estudiar** los procesos seleccionados para la creación de una **propuesta de arquitectura de componentes** que sirva como base para un futuro desarrollo de soluciones.
- ■ ■ ■ **Analizar la oferta existente de software de fuentes abiertas** disponible para las Administraciones central, autonómica y local aplicando los criterios de racionalidad técnica y económica.
- ■ ■ ■ **Evaluar las soluciones TIC basadas en fuentes abiertas** existentes en el mercado **para la adecuación** de la Administración Pública a los requisitos exigidos por la **LAECSP**, **dando continuidad al estudio mediante la actualización periódica del catálogo de soluciones**.

1. Antecedentes

En la última década los ciudadanos hemos sido testigos del proceso de renovación y transformación llevado a cabo en el seno de la Administración. Ámbitos como el de la gestión, el modelo de servicio o la relación con el ciudadano se han visto modificados de manera paulatina pero determinante, redundando en una mejora de la percepción de la Administración por parte del ciudadano.

Buena parte de la responsabilidad sobre la mejora en la relación Administración-Ciudadano la tienen las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). A medida que el proceso de introducción de las TIC en nuestra sociedad ha ido progresando, de manera paralela, algunas Administraciones, por iniciativa propia y bajo los principios de eficacia y eficiencia, han ido a su vez incorporando la tecnología en sus procesos de relación con el ciudadano.

Sin embargo, la adopción de las TIC por parte de las Administraciones ha venido marcada por desigualdades presupuestarias de la Administración en particular o por la corriente innovadora de los responsables de cada momento.

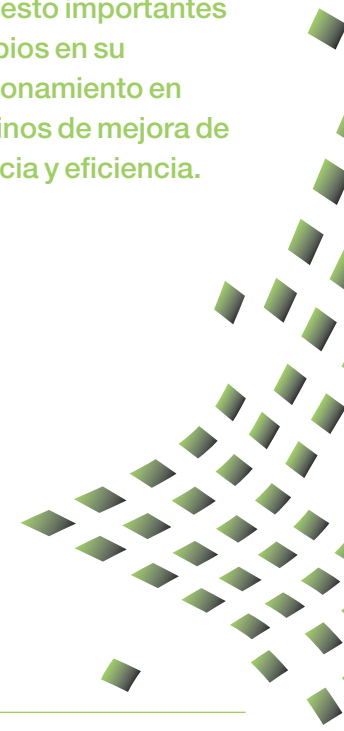
Esta forma de proceder no hacía sino acrecentar las desigualdades territoriales ampliando así una brecha digital que distingue entre ciudadanos de primera y ciudadanos de segunda. La Administración Central, con la intención de reconducir esta realidad y evolucionar hacia una sociedad de inclusión digital, fue progresivamente estableciendo el marco legal necesario para reducir la distancia digital entre los ciudadanos a través de la telematización de la relación Ciudadano-Administración.

Así, desde la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, pasando por la Ley 24/2001 ó la Ley General Tributaria de 2003, se han ido tomando medidas en el sentido de evolucionar la Administración Pública española hacia la Administración electrónica. Sin embargo, las citadas leyes dejaban a cada Administración la potestad de decidir si facilitaban o no al ciudadano la posibilidad de dirigirse hacia ellas en modo electrónico.

Pero no ha sido hasta la aprobación de la **Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso de los Ciudadanos a los**



La incorporación de las TIC en la Administración ha supuesto importantes cambios en su funcionamiento en términos de mejora de eficacia y eficiencia.



Servicios Públicos (LAECSP), cuando la posibilidad por parte del ciudadano de relacionarse electrónicamente con la Administración se ha convertido en un

derecho y, por tanto, deja de ser una iniciativa a instancia de la Administración para convertirse en una obligación para ésta.



Tras varias iniciativas de relación telemática Administración-Ciudadano, es a partir de la aprobación de la Ley 11/2007 cuando la posibilidad de relacionarse electrónicamente con la Administración se convierte en un derecho del ciudadano.

2. Objetivos

La Ley 11/2007, apoyándose en los avances logrados en el campo de las tecnologías de la sociedad de la información establece una nueva y revolucionaria forma de entender la relación Administración-Ciudadano.

La LAECSP, con una marcada vocación de servicio al ciudadano, establece una serie de derechos para la ciudadanía que automáticamente se convierten en obligaciones para la Administración.

Así, en términos prácticos, el cumplimiento de la Ley supone la posibilidad por parte del ciudadano de establecer relaciones electrónicas para la totalidad de los procedimientos de la Administración.

Leída en clave tecnológica, la Ley de Acceso determina la necesidad por parte de las Administraciones de trasladar los requisitos establecidos en la norma a desarrollos informáticos que incorporen las funcionalidades necesarias para hacer efectivas las previsiones normativas.

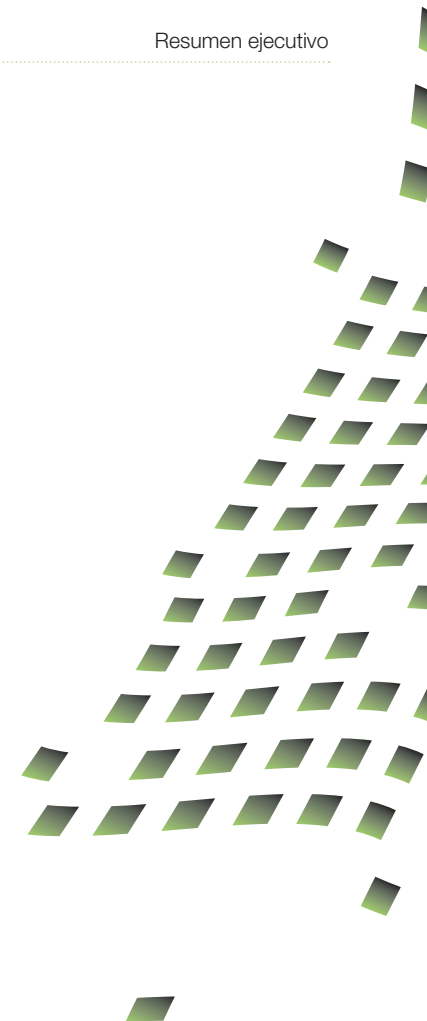
El presente informe pretende proporcionar un **instrumento de referencia** para todas aquellas Administra-

ciones Públicas que, como consecuencia de la entrada en vigor de la Ley de Acceso de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, se encuentran ante el reto de evolucionar sus estructuras organizativas, procedimentales y de sistemas de información hacia la Administración electrónica.

Conscientes del importante esfuerzo presupuestario necesario para poder llevar a cabo el proceso de adaptación a la Ley, CENATIC, en calidad de centro de excelencia nacional en materia de software de fuentes abiertas, impulsa este trabajo con el objetivo de acometer un análisis en profundidad sobre el impacto de la LAECSP en las Administraciones Públicas españolas, y mostrar hasta qué punto el **software de fuentes abiertas** puede constituir una alternativa sólida, viable y eficiente para dar respuesta a los nuevos retos y desafíos que la aplicación de la Ley 11/2007 supone.

El trabajo se compone de tres informes relacionados:

- **“Análisis del impacto de la LAECSP en la Administración Pública”** en el que se introduce al lector profundizando en el estudio de la Ley 11/2007 y sus más directas implicaciones.
- **“Mapa de procesos y arquitectura de componentes”** donde se tratan los aspectos relaciona-



dos con los procedimientos administrativos y la adaptación tecnológica de la Administración desde un punto de vista de las fuentes abiertas.

- **“Archivo electrónico de las Administraciones Públicas”** como ejemplo práctico de aplicación

de la filosofía de fuentes abiertas para resolver la problemática asociada a uno de los componentes de la arquitectura de Administración electrónica: el archivo electrónico.



CENATIC, a través de sus tres informes y con el software de fuentes abiertas como denominador común, pretende proporcionar un instrumento que sirva de referencia y apoyo para las Administraciones Públicas en su adaptación a la LAECSP.

3. Las AA.PP ante el reto de la LAECSP

CENATIC, en su objetivo de confeccionar una propuesta de arquitectura de componentes basados en fuentes abiertas, dedica el primero de sus estudios (“**Análisis de impacto de la LAECSP en las Administraciones Públicas**”) a profundizar en el análisis de los distintos efectos e impactos que la aplicación de la Ley de Acceso Electrónico supone para cada uno de los niveles de la Administración.

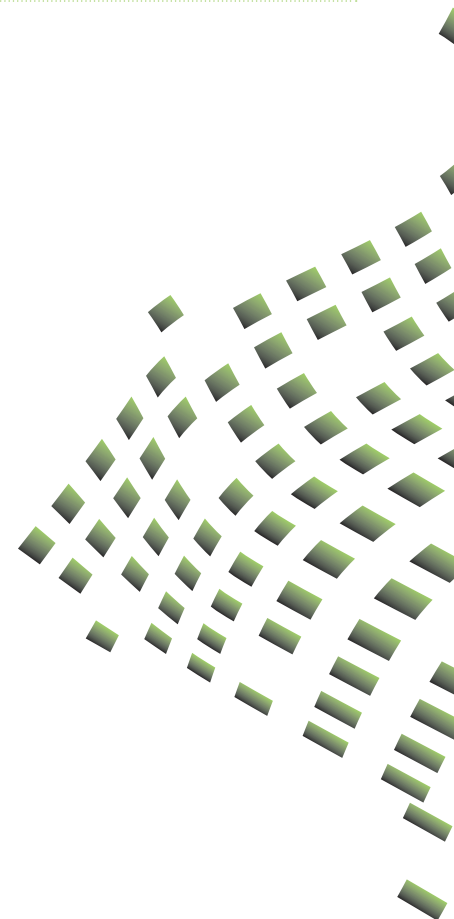
La Ley 11/2007, a través de su articulado, establece los principios básicos sobre los que la Administración electrónica española debe asentarse y desarrollarse. Y lo hace, además, desde la perspectiva de cada uno de los tres niveles de la Administración: Administración General del Estado (AGE), Comunidades Autónomas (CCAA) y Entidades Locales (EELL).

Concretamente, el artículo 6 del Título I configura para el administrado toda una serie de derechos en su actuación o relación electrónica con la Administración. Dicho reconocimiento del estatuto de derechos al ciudadano en su relación electrónica con la Adminis-

tración y la necesaria habilitación de los canales para posibilitar la misma, exigen necesariamente la introducción paulatina de cambios, no sólo en la forma de actuar, sino en la propia organización administrativa, quedando desfasadas determinadas prácticas y adquiriendo plena potencialidad formas más eficientes de actuación.

Así, la adopción de un modelo de Administración Electrónica que dé cumplimiento a los diferentes requisitos establecidos en la Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, exige la actuación de cada Administración Pública en los siguientes ámbitos:

- **Estratégico:** abordar las necesidades de modernización de la organización mediante la adecuada planificación de actividades y la adopción de decisiones fundamentales.
- **Organizativo:** valorados y adecuadamente planificados los pasos a realizar, es preciso introducir paulatinamente la concepción de cambio, mejora y actualización en la organización a modernizar,





Las Administraciones se encuentran ante el reto de llevar a cabo, en primer lugar, un trabajo interpretativo de la Ley, en segundo lugar, un trabajo de adaptación organizativa, procedimental y tecnológica para adecuar su estructura a los requisitos de la Ley.



adoptando los cambios estructurales y de capacitación necesarios para aprovechar los beneficios de las nuevas tecnologías implantadas.

- **Operativo:** la introducción de las TIC en los procedimientos administrativos tiene su impacto en la necesidad de articular una reingeniería para la

adaptación al entorno informático y la simplificación administrativa.

- **Tecnológico:** el sostenimiento del modelo planteado requerirá de la dotación de infraestructuras.

Estructurada en Títulos y Capítulos, y tomando los derechos del ciudadano como punto de partida, la Ley repasa cada uno de los ámbitos anteriormente identificados, estableciendo una serie de obligaciones y recomendaciones en cada caso.

Temas como la multicanalidad, la disponibilidad total de los servicios o la accesibilidad sin barreras, son abordados por la Ley a lo largo de su articulado. Asimismo, la Ley afronta también desde un punto de vista organizativo y operativo aspectos como la interoperabilidad, la simplificación administrativa, la utilización de estándares abiertos, o la cooperación entre Administraciones, animando a éstas al intercambio proactivo de experiencias y a la compartición y reutilización de la tecnología.

Sin embargo, es en el ámbito tecnológico donde la Ley despliega toda su potencia, sentando las bases de una futura plataforma de Administración electrónica, y profundizando en los aspectos más importantes de

cada uno de los bloques funcionales que posibilitan la tramitación electrónica. Como si del ciclo de vida de un expediente se tratase, la Ley va desgranando las principales características de cada una de las áreas funcionales que intervienen en cada una de las fases que se suceden en la tramitación electrónica.

- La **sede electrónica**, su definición, condiciones de uso y principales servicios y contenidos de la misma, son detallados en el capítulo I del Título Segundo.
- Las formas de **identificación y autenticación** de los ciudadanos y empresas al relacionarse con las Administraciones, y de éstas en el ejercicio de sus funciones, son abordados en el Capítulo II también del Título Segundo.
- La funcionalidad básica que debe incorporar el **registro electrónico** para la recepción de las solicitudes, escritos y comunicaciones por parte de ciudadanos y empresas, se detallan en el Capítulo III del Título Segundo.
- En el mismo capítulo se establecen las reglas y preceptos que deben cumplirse para efectuar las **notificaciones y comunicaciones electrónicas**.
- Los documentos electrónicos, concepto de expediente electrónico, copia y **archivado** de los mismos es tratado en el Capítulo IV del mismo Título.

- Los capítulos I y II del Título Tercero describen la normativa relativa a la **gestión electrónica** del procedimiento, especificando su comportamiento en las diferentes fases del Procedimiento Administrativo Común electrónico.
- El cuarto y último título profundiza en los asuntos relacionados con la **cooperación entre Administraciones**, en términos tanto de **interoperabilidad** como de **compartición** de sus aplicaciones y sistemas.



Con los derechos del ciudadano como punto de partida, la Ley establece una serie de obligaciones y recomendaciones.

APARTADO DE LA LEY	ÁREAS FUNCIONALES
TÍTULO PRIMERO	Derechos de los ciudadanos
TÍTULO SEGUNDO – Capítulo I	Sede electrónica
TÍTULO SEGUNDO – Capítulo II	Identificación y autenticación
TÍTULO SEGUNDO – Capítulo III	Registros, comunicaciones y notificaciones electrónicas
TÍTULO SEGUNDO – Capítulo IV	Documentos y archivos electrónicos
TÍTULO TERCERO	Gestión electrónica de procedimientos
TÍTULO CUARTO	Cooperación entre Administraciones

Tomando como referencia los avances y tendencias en el ámbito de las TIC, la Ley hace un esfuerzo por incorporar la tecnología a la praxis administrativa. Así, a través de requisitos funcionales y recomendaciones



Tomando como referencia los avances y tendencias en el ámbito de las TIC, la Ley hace un esfuerzo por incorporar la tecnología al actuar administrativo.



La profundidad con la que la LAECSP aborda los aspectos funcionales y tecnológicos de las distintas áreas de trabajo difiere según el ámbito investigado.

generales, la LAECSP pone los cimientos sobre los cuales construir y desarrollar una verdadera plataforma de Administración electrónica.

Pero la profundidad con la que la LAECSP aborda los aspectos funcionales y tecnológicos de las distintas áreas difiere según el ámbito investigado.

En este sentido, del estudio de la Ley se desprende que, si bien en su espíritu está el ser lo más flexible posible y no limitar tecnológicamente las soluciones empleadas, en aquellas áreas en las que el grado de madurez y desarrollo de la tecnología es superior, así lo es también el nivel de concreción tecnológica alcanzado en la redacción de los artículos relacionados. Tal es el caso de por ejemplo la firma electrónica que, sin limitar la tecnología adicional empleada, obliga a la admisión del eDNI como medio universal de identificación;

o la sede electrónica, que, al corresponderse con una dirección electrónica, deberá implementarse mediante tecnología Web. En ambos casos, las herramientas tecnológicas que podrían soportar la funcionalidad requerida ya gozaban de cierto estado de madurez en el momento de publicación de la Ley.

Del mismo modo, es de presumir que la menor precisión o concisión técnica en materia de interoperabilidad, archivo o gestión electrónica de procedimientos, haya sido consecuencia del menor grado de progreso de la tecnología en estos ámbitos.

En definitiva, las Administraciones se encuentran ante el reto de llevar a cabo, en primer lugar, un trabajo interpretativo de la Ley y, en segundo lugar, un trabajo de adaptación organizativa, procedimental y tecnológica para adecuar su estructura a los requisitos de la Ley.

4. Objetivo: e-Administración

La mejora de los servicios al ciudadano mediante la incorporación de las TIC implica necesariamente que la Administración se adapte a las mismas a través de su forma de expresión típica, el acto administrativo y, en concreto, respecto del canal o medio que lleva a su formación, el procedimiento administrativo.

Asimismo, la incorporación de estas tecnologías supone, dentro de un entorno tradicionalmente burocrático, la introducción y necesidad de mantener el procedimiento administrativo, una vez incorporadas, con las mismas garantías fijadas para la tramitación tradicional.

El aumento en el valor de dichos servicios para el ciudadano no sería posible sin una previa consolidación de los procesos y procedimientos que sostienen esos servicios, sustentados sobre una efectiva reingeniería y adecuación de los mismos a las posibilidades tecnológicas, la adaptación de las estructuras organizativas y el inherente ahorro de costes y mejora de la calidad en la prestación del servicio.

Las Administraciones se encuentran por tanto ante el reto de interpretar los requisitos funcionales y *tradu-*

cirlos a los correspondientes cambios organizativos, procedimentales y tecnológicos que su aplicación supone. Para ello, aunque la Ley ya lo refleja de manera explícita en su Título Tercero, se hace imprescindible que cada Administración realice un trabajo de revisión de los procedimientos que son de su competencia para adaptarlos a la nueva realidad. En particular, se requiere analizar el impacto que tiene sobre sus procedimientos la nueva regulación impuesta y/o aconsejada por la LAECSP.

En este sentido, el pulso de la situación de la Administración con respecto a la Ley 11/2007, refleja, en general, la existencia de importantes retrasos en la adaptación electrónica de sus procedimientos. En particular, se constata un mayor grado de adaptación a la LAECSP en el ámbito de la Administración General del Estado y ciertas Comunidades Autónomas, mientras que las Entidades Locales, como era previsible, se presentan como el nivel de la Administración con menor avance en el cumplimiento de la Ley.

Conscientes de la demora experimentada por algunas Administraciones, y como parte fundamental del



Se hace imprescindible que cada Administración realice un trabajo de revisión de los procedimientos que son de su competencia para adaptarlos a la nueva realidad.



Se constata la existencia de importantes retrasos en las AA.PP en la adaptación electrónica de sus procedimientos.



trabajo realizado, se presenta un **mapa o modelo general de procesos “tipo”** que, si bien no pretende ser una colección exhaustiva de la inmensa casuística que se puede producir alrededor del procedimiento administrativo, nace con la vocación de constituirse como material de referencia para aquellas Administraciones poco familiarizadas con la LAECSP y sus impactos más directos.

Pero, además de conocer el impacto de la Ley sobre los procesos, las Administraciones se enfrentan también al reto de modificar su infraestructura tecnológica incorporando, sustituyendo o adaptando

la tecnología que pueda dar soporte y hacer viable la ejecución de los procedimientos electrónicos. Es necesario por tanto poner en marcha un proceso de identificación de los componentes tecnológicos existentes en el mercado que puedan dar cobertura a la funcionalidad exigida por la Ley. En este sentido, el trabajo, a partir del análisis de la Ley, de un trabajo de caracterización del mercado de las TIC y del análisis de los distintos procesos, expone la base de los elementos que conformarían una posible **arquitectura de componentes de Administración electrónica** basada en tecnología de **fuentes abiertas**.



Las Administraciones se enfrentan también al reto de modificar su infraestructura tecnológica.

4.1. El contexto procedimental

Una Administración, independientemente del ámbito al que pertenezca, tiene cierta libertad para establecer su propia forma de manejar todos y cada uno de los procedimientos de su competencia. Sin embargo, a pesar de las diferencias que puedan existir en el flujo de actividades de un mismo procedimiento llevado a cabo por distintas Administraciones, éstos están basados, en esencia, en actividades tipo muy similares para procesos de la misma naturaleza.

Esta similitud permite así la elaboración de un **Modelo General de Procesos Tipo** que recoge los procesos más comúnmente desarrollados por las Administraciones Públicas.

El modelo, al igual que sucede con cualquier organización genérica, clasifica los procesos en tres niveles:

- **Procesos Estratégicos**

Actividades internas realizadas normalmente por directivos de la organización para garantizar el establecimiento y la consecución de objetivos a medio / largo plazo en consonancia con la misión, visión y valores de la misma.

En el ámbito de las Administraciones Públicas destacarían los procesos de planificación plurianual, la presupuestación anual o las propias actividades de legislación.

- **Procesos Operativos**

Aquellos que componen el saber hacer de la unidad, es decir, la prestación de los servicios de su competencia (misión) que constituyen las actividades primarias de su cadena de valor.

Los procesos de este nivel en la Administración son muy amplios y, dependiendo del ámbito en el que

se desarrolle (AGE, CCAA y EELL), estos pueden ser muy variados. Se incluyen en este ámbito las subvenciones, las sanciones o las expropiaciones, entre otros.

- **Procesos de Soporte**

Procesos que deben realizarse necesariamente para que la organización funcione correctamente, sirviendo de apoyo a los procesos operativos.

En la Administración, esta tipología comprende procesos como la gestión administrativa, la gestión de personal, la contratación pública o la gestión de la infraestructura tecnológica.

Asimismo, el modelo centra su atención en aquellos procesos que se ven afectados por los requisitos establecidos en la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos, siendo éstos aquellos de mayor interacción con el exterior (ciudadanos, empresas y otras AA.PP). Así, una vez categorizados los procesos tipo más representativos que se desarrollan en los tres ámbitos de las AA.PP (estratégicos, operativos y de soporte), el trabajo analizará en mayor profundidad aquellos procesos tipo de mayor relación e interacción con los ciudadanos y empresas.



A pesar de las diferencias que puedan existir en el flujo de actividades de un mismo procedimiento llevado a cabo por distintas Administraciones, éstos están basados, en esencia, en actividades tipo muy similares para procesos de la misma naturaleza.



Mapa de procesos de la Administración Pública

Procesos estratégicos



Procesos con escasa relación externa

Planificación

Presupuestación

Coordinación

Legislación



Procesos operativos



Procesos con intensa relación externa

Autorizaciones



Subvenciones



Certificaciones



Expropiaciones



Sanciones



Arbitrajes



Sugerencias, quejas y reclamaciones



Prestaciones sociales y sanitarias



Responsabilidad patrimonial



Recursos administrativos



Recaudación impositiva



Convenios



Procesos soporte

Gestión Económica / Financiera

Contratación pública

Gestión Administrativa

Gestión de Personal

Gestión Tecnológica



Procesos con cierta relación externa



Otras AA.PP



Ciudadanos



Empresas



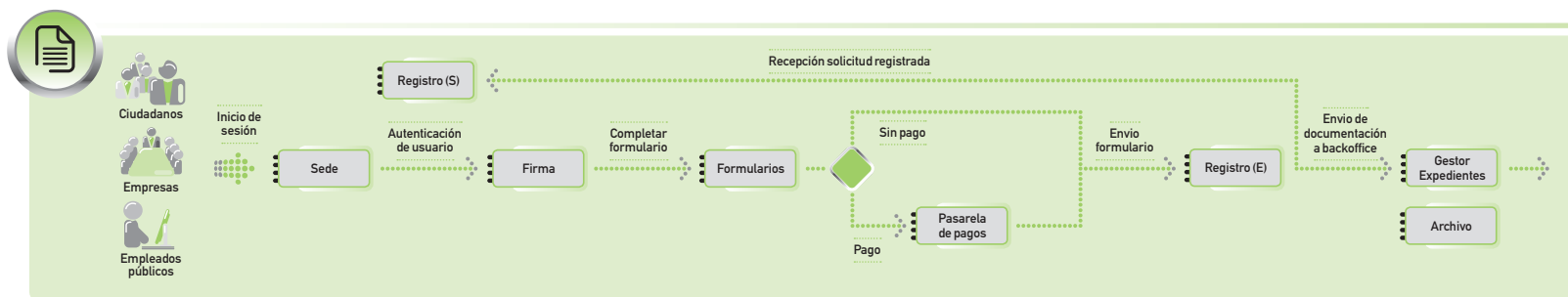
Empleados públicos

El análisis de cada procedimiento sigue la estructura y ciclo de vida del Procedimiento Administrativo Común, en el que se diferencian tres fases consecutivas (en algunos casos se producen 4 fases) desde la apertura del expediente hasta su archivo y cierre.



La Ley 11/2007 centra sus esfuerzos en aquellos procesos que tienen que ver con la relación Administración-Ciudadano.

Paso a paso y de manera gráfica, el trabajo de análisis “**Mapa de procesos** y **arquitectura de componentes**” detalla el flujo de actividades llevado a cabo en una ejecución típica del proceso bajo estudio, especificando los elementos tecnológicos que intervendrían en la ejecución de cada paso.



4.2. La plataforma tecnológica

Un repaso por los distintos procesos tipo junto con el trabajo de análisis e interpretación de los artículos de la LAECSP permite sacar a relucir los distintos componentes o elementos funcionales que intervienen en la nueva concepción de Administración electrónica que se enmarca dentro de la LAECSP.

Impacto de la LAECSP en tres ámbitos



El estado del arte de la Administración electrónica todavía se encuentra en un estado incipiente y no se descarta que pueda sufrir cambios de relevancia en el corto-medio plazo. Sin embargo, la tendencia y los procedimientos actualmente establecidos en otras áreas y sectores de vanguardia en cuanto al uso de tecnologías avanzadas de la información y comunicaciones (comercio electrónico, banca online, sistemas de información empresariales...) constituyen una extraordinaria referencia sobre el camino a seguir por la Administración electrónica.

Anteriormente se hacía referencia a la escasa precisión o, en ocasiones, indefinición de la LAECSP con respecto a la tecnología y funcionalidad de ciertos ele-



El análisis de la Ley junto con el estudio de los procesos permite la identificación de los elementos tecnológicos que conformarían una arquitectura de componentes de Administración electrónica.

mentos. Esta circunstancia aviva la necesidad de un trabajo de análisis de mercado paralelo al de la Ley y los procesos para poder determinar plataformas, sistemas, módulos o elementos funcionales, que, integrados conjuntamente, puedan conformar una **arquitectura de componentes** de Administración electrónica.

Así, el “**Mapa de procesos y arquitectura de componentes**” pretende exponer un modelo de Administración electrónica de referencia, sus agentes, sus canales, los elementos funcionales que la componen y su relación entre ellos, todo ello teniendo como base el análisis de los requisitos de la LAECSP, su impacto en los procesos y la tecnología existente en el mercado.

Las áreas funcionales identificadas en la LAECSP se relacionan unívocamente con los 9 elementos funcionales tecnológicos que forman la arquitectura de Administración electrónica propuesta.

Se puede elaborar así un modelo de Administración electrónica compuesto por varias capas en las que, fundamentalmente, se separan los componentes tecnológicos con los que el ciudadano interactúa directamente (front-office) de aquellos elementos que,

aunque no son indispensables para que el usuario se relacione con la Administración, sí se consideran necesarios para el soporte y funcionamiento óptimo de la Administración electrónica (back-office).

Asimismo, por encima de dichas capas de front-office y back-office se despliegan 2 nuevas capas, una relacionada con la tipología de usuarios candidatos a interactuar electrónicamente con la Administración y otra dedicada a posibles canales o medios que utilizarán para llevar a cabo dicha interacción.

APARTADO DE LA LEY	ÁREAS FUNCIONALES LAECSP	ELEMENTO FUNCIONAL
TITULO SEGUNDO – Capítulo I	Sede electrónica	Sede electrónica
TITULO TERCERO	Gestión electrónica de procedimientos	Gestor de Formularios
TITULO SEGUNDO – Capítulo III	Registros, comunicaciones y notificaciones electrónicas	Registro Electrónico E/S
TITULO SEGUNDO – Capítulo II	Identificación y autenticación	Firma Electrónica
TITULO PRIMERO	Derechos de los ciudadanos	Pasarela de Pagos
TITULO TERCERO	Gestión electrónica de procedimientos	Plataforma de Gestión
TITULO SEGUNDO – Capítulo III	Registros, comunicaciones y notificaciones electrónicas	Notificación Electrónica
TITULO SEGUNDO – Capítulo IV	Documentos y archivos electrónicos	Archivo Electrónico
TITULO CUARTO	Cooperación entre Administraciones	Plataforma de Interoperabilidad



El modelo presentado se divide por tanto en 4 capas:

- **Usuarios:** incluye a todos los posibles agentes susceptibles de interactuar con el sistema de Administración electrónica
- **Canales:** engloba algunas de las posibles interfaces o medios a través de los cuales los usuarios pueden acceder a los servicios públicos electrónicos.
- **Front-office:** conjunto de recursos puestos a disposición del usuario para que pueda relacionarse con la Administración.
- **Back-office:** recursos y sistemas de soporte que permiten a los empleados públicos la gestión de las tareas administrativas asociadas a los trámites.

El principal cometido de los elementos que integran la arquitectura de componentes para la Administración electrónica propuesta en el modelo se resume brevemente a continuación:



- **Sede electrónica:** herramienta que sirve de puerta de acceso al ciudadano para toda aquella información y servicios online que se ponen a su disposición de forma actualizada y, preferentemente, personalizada. Entre los servicios que pueden ofrecerse se encuentran: la iniciación de trámites, la consulta de estado de expedientes, los foros de colaboración, descargas, soporte técnico, servicios cartográficos, visitas virtuales...



- **Gestión de formularios:** engloba al conjunto de herramientas que facilitan la construcción, conservación, presentación y utilización de formularios dentro de la plataforma de Administración electrónica. El formulario es una pieza fundamental para la presentación y envío de la información de solicitudes, escritos o comunicaciones por parte del interesado hacia el registro.



- **Identificación electrónica:** ofrece servicios de autenticación/validación y de generación de firma electrónica sobre los documentos. Por autenticación se entiende la verificación de la identidad de quién interactúa. En cuanto a la generación de firma electrónica, ésta se realiza sobre ficheros, formularios Web, etc. con un sistema que permita garantizar la integridad, el no repudio y la confidencialidad de los datos.



- **Registro electrónico:** permite registrar certificando la fecha y hora de la entrada de un documento (solicitud, queja, reclamación o escrito) dirigido a la Administración así como de sus documentos anexos si los hubiere. De la misma manera, permite registrar la salida de cualquier notificación, comunicación o documento dirigido al ciudadano.



- **Pasarela de pagos:** plataforma encargada de facilitar el pago (en caso de que así lo permita el trámite) de manera transparente para el usuario.



- **Plataforma de gestión:** facilita la organización de los flujos de trabajo para la gestión de cada trámite (fase de instrucción). Permite definir cómo se estructuran las tareas, cómo y quiénes las realizan, cuál es su orden, cómo se sincronizan, cómo fluye la información que soporta las tareas y cómo se hace seguimiento al cumplimiento de las tareas, permitiendo así el seguimiento de cada expediente.



- **Notificación electrónica:** sistema que permite el envío de comunicaciones escritas y mensajes en general a los interesados siguiendo las reglas y protocolos oficiales de la notificación electrónica.



- **Archivo electrónico:** sistema que ofrece almacenamiento seguro para los documentos y ficheros relacionados con cada expediente, gestionando el ciclo de vida de cada documento desde su creación y registro hasta su archivo definitivo (preservación y custodia).



- **Plataforma de interoperabilidad:** implementa un sistema que facilita el intercambio de datos con el objetivo de evitar el requerimiento al ciudadano de información que se encuentra ya en poder de otros departamentos dentro de la misma Administración o de otras Administraciones.

4.3. La Administración electrónica y el software de fuentes abiertas

Uno de los **principales obstáculos** y barreras a los que se enfrentan las Administraciones en su evolución hacia la Administración electrónica, lo constituye el **gran esfuerzo presupuestario** en materia de **tecnología** que exige el proceso de adaptación.

En este sentido, el estudio “**Mapa de procesos y arquitectura de componentes**” pretende mostrar un amplio abanico de soluciones y productos disponibles en el mercado del **software de fuentes abiertas**, y que podrían resultar de interés a las distintas Administraciones para dar cobertura a la Ley.

El modelo de las fuentes abiertas, además de permitir aprovechar las oportunidades de eficiencia en costes que proporciona el ahorro en gastos por licencias de uso, ofrece unas ventajas adicionales que pueden resultar de interés para las Administraciones Públicas:

- Independencia del proveedor y de la tecnología.
- Reutilización y compartición del conocimiento.
- Flexibilidad y adaptación de la solución.
- Basado en estándares abiertos que favorecen la interoperabilidad.

El trabajo de investigación llevado a cabo revela que es posible encontrar sólidas alternativas basadas en fuentes abiertas prácticamente en todas las áreas funcionales de la Administración electrónica.

Así, en el ámbito de la **sede electrónica** es posible encontrar por ejemplo gestores de contenido (CMS) o herramientas de portal basadas en software de código abierto, que permiten afrontar el diseño de un portal Web orientado a albergar los contenidos y servicios de Administración electrónica. Herramientas como Drupal, Liferay u OpenCMS cuentan ya con una larga trayectoria de éxitos tanto en el sector privado como en el público.

Asimismo, existen numerosas herramientas libres, como OrbeonForms o FormFaces, de gran utilidad para la **gestión de formularios electrónicos**.

Del mismo modo, en el campo de la **identificación y la autenticación** @firma y Viafirma constituyen unas de las alternativas libres más representativas.

Por su parte @ries y OpenCities aparecen como unas de las herramientas de **registro electrónico** más conocidas en el entorno de las fuentes abiertas.



Existen alternativas basadas en software de código abierto para la gran mayoría de áreas tecnológicas de soporte a la e-Administración.

En cuanto a la tecnología para el pago electrónico, las alternativas puestas a disposición por Red.es (SPT) y el MAP son ambas alternativas de **pasarela de pagos** muy extendidas en la Administración española.

En el ámbito de la **gestión de la tramitación electrónica** se dispone de un amplio catálogo de herramientas de workflow y BPM siendo cualquiera de ellas, en principio, excelente candidata para constituirse como herramienta de soporte a la tramitación. La lista analizada contiene una largo inventario de productos implantados con éxito tanto en el ámbito empresarial como en el de la Administración.

Para las **notificaciones** y comunicaciones **electrónicas**, parece que la alternativa SNTS-SISNOT del MAP en colaboración con Correos se erige como la alternativa más elegida por las Administraciones, aunque el coste asociado a cada notificación enviada podría mover la balanza hacia otras alternativas libres como por ejemplo Notific@, promovida por la Junta de Andalucía.

Para la gestión de los documentos durante la fase de tramitación así como para su archivado definitivo, existen numerosas herramientas de gestión documental (Alfresco, KnowledgeTree...) y de repositorio

digital (FedoraCommons) sobre las que poder construir la correspondiente infraestructura de **archivo electrónico**.

Por lo que respecta a la **interoperabilidad**, el dominio de los ESB de fuente abierta frente a las alternativas privadas es ya un hecho, como demuestra la amplia presencia y fortaleza en el mercado de productos como MuleESB, OpenESB o ServiceMix.

En definitiva, el estudio presenta una amplia gama de soluciones basadas en fuentes abiertas para cada una de las áreas funcionales de la Administración electrónica. Sin embargo, no se trata de una selección cerrada y definitiva. Más bien al contrario, la selección del estudio pretende constituir el primer paso de un trabajo de catalogación neutral de soluciones de fuentes abiertas para la Administración electrónica, que deberá ir actualizándose de manera continuada en el tiempo adaptándose al entorno siempre cambiante del sector TIC. Para ello, se habilitará un sitio Web (www.cenatic.es/laecsp) en el que se mantendrá actualizada toda la información relacionada con los estudios sobre Administración electrónica y software de fuentes abiertas elaborados por CENATIC.

Pero además de conocer los productos o soluciones en fuentes abiertas disponibles para cubrir la funcionalidad deseada, es importante también conocer las distintas posibilidades y opciones que existen cuando se trata de hacer realidad la implantación de una solución en fuentes abiertas. Las singularidades del software de código abierto y, en particular, la independencia tecnológica del proveedor que proporciona, permite que un mismo producto pueda ser suministrado y/o soportado por diversos proveedores (en el extremo nos encontraríamos con la libertad de poder descargarlo, instalarlo y utilizarlo sin necesidad de asistencia o intermediario alguno, si bien para soluciones complejas no es del todo aconsejable optar por esta opción). Es importante por tanto que las Administraciones conozcan las opciones o fuentes a las que recurrir a la hora de necesitar asistencia o asesoramiento en la implantación de un producto o solución basado en tecnología de fuentes abiertas. En este sentido, el estudio proporciona una clasificación de las opciones actualmente disponibles así como sus principales características.

● **Administraciones Públicas**

Administraciones que optan por hacer sus propios desarrollos internos en tecnología libre y que, constituyendo un ejemplo de compartición y reutilización del conocimiento, los ponen a disposición del resto de Administraciones bajo licencia de fuentes abiertas. Tal es el caso de las soluciones de Administración electrónica Avanza Local (LocalWeb, SIGEM...), puestas a disposición de las Entidades Locales por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio; las soluciones basadas en software libre de la Junta de Andalucía; o las contribuciones de otras entidades como el Ministerio de Administraciones Públicas; entre otros.

● **Empresa TIC de tamaño grande**

Grandes consultoras y desarrolladoras, normalmente de carácter multinacional, con frecuencia interesadas en grandes Ayuntamientos, Comunidades Autónomas y Ministerios.

● **Empresa TIC de tamaño medio-pequeño**

Empresas medianas o pequeñas, normalmente de carácter nacional o local, y que a menudo se especializan en un área tecnológica determinada ofreciendo soluciones paquetizadas.



Además de conocer la solución o producto concreto, es importante conocer también cuáles son las distintas fuentes de asesoramiento y apoyo para la implantación de una solución de fuentes abiertas.

5. Caso práctico: Archivo Electrónico

El tercero de los estudios impulsados por CENATIC, “**Archivo electrónico de las Administraciones Públicas**”, tiene por objetivo analizar en profundidad la problemática actual del archivo de documentos electrónicos en las Administraciones Públicas, mostrando una manera de abordar su implementación utilizando exclusivamente herramientas basadas en tecnología de fuentes abiertas.

La complejidad de las iniciativas en materia de implantación de la Administración electrónica y la limitación de recursos disponibles está favoreciendo que ésta se lleve a cabo de forma progresiva por fases, dándose prioridad a aquellos servicios más visibles por el ciudadano, como el registro electrónico o el inicio de trámites a través de la sede electrónica.

En este contexto, el archivo electrónico no se está percibiendo como una prioridad a corto plazo, ya que la tecnología actual permite adoptar soluciones de contingencia a bajo coste. Así, es habitual que las Administraciones Públicas habiliten sistemas de

almacenamiento donde mantener la información digital generada sin abordar el desarrollo de mecanismos que garanticen su conservación a largo plazo.

Esto se refleja en una escasez de soluciones comerciales orientadas a dar respuestas eficaces a esta problemática. De este modo, las Administraciones Públicas carecen de referencias sobre la dirección a seguir.

Problemas como la obsolescencia tecnológica, la clasificación y recuperación de la información, la preservación, los formatos admitidos, o la seguridad de la información, son abordadas en el estudio. Así, en el mismo se presentan las conclusiones de las actividades realizadas durante el proyecto, que se han orientado hacia dos líneas de trabajo:

- Definir un modelo conceptual de archivo electrónico adecuado a las necesidades de las Administraciones Públicas.
- Analizar la viabilidad de una implantación tecnológica del modelo propuesto en el ámbito del software de fuentes abiertas.

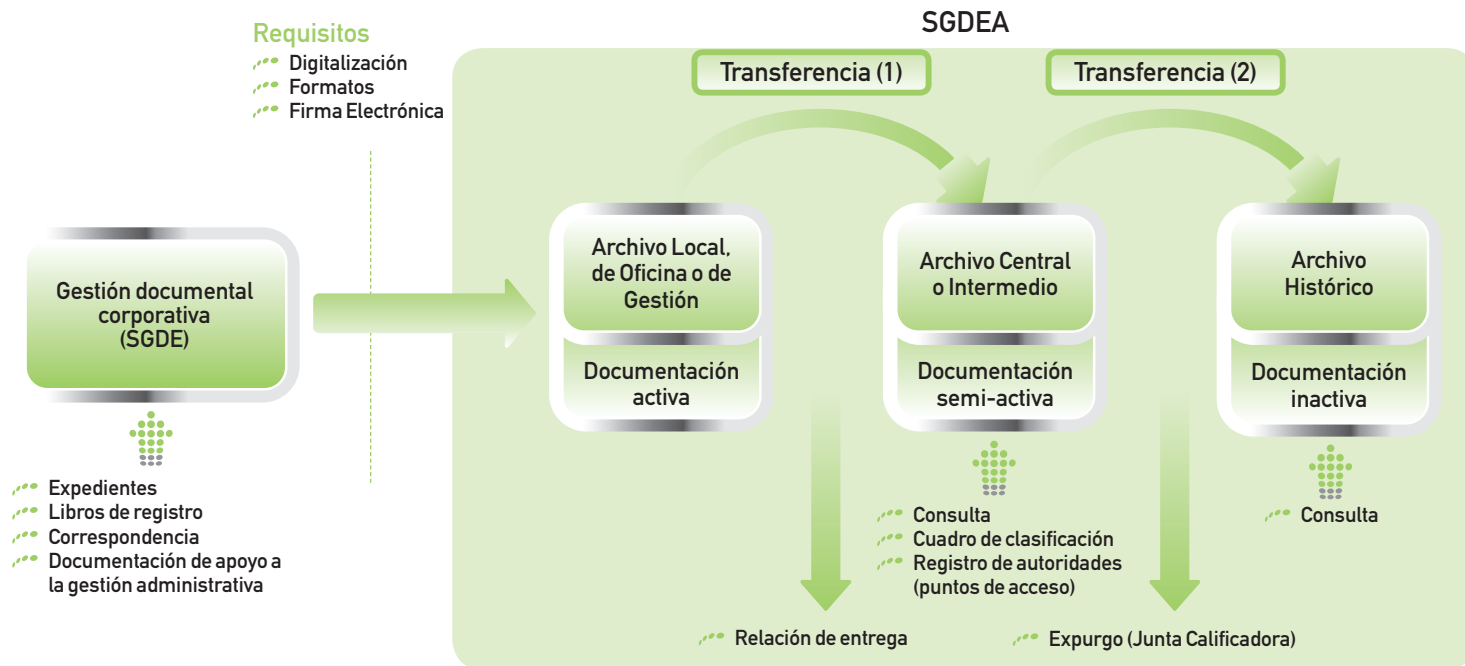


La limitación de recursos disponibles, está llevando a las Administraciones a trabajar en aquellos servicios imprescindibles para que el ciudadano pueda relacionarse, retrasando la puesta en marcha de elementos menos visibles como el archivo electrónico.



Se detecta una práctica inexistencia de soluciones comerciales para dar respuesta a la problemática del archivo electrónico.





La definición del modelo conceptual propuesto se apoya en un análisis previo de la normativa existente, que ha permitido determinar las directrices que deberán regir la operativa del archivo electrónico. Sobre ellas, se ha diseñado una propuesta válida y suficientemente flexible para dar respuesta a los requerimientos de los distintos tipos de Administraciones Públicas existentes en España.

Este modelo segmenta el archivo electrónico en distintos niveles para favorecer una centralización de la información y facilitar su alineación con la organización existente. Cada uno de estos niveles actuará como un sistema independiente. Para la definición funcional de los niveles se ha adoptado una división modular, en la que se ha tomado como referencia el modelo OAIS de archivo electrónico, aceptado a nivel mundial.

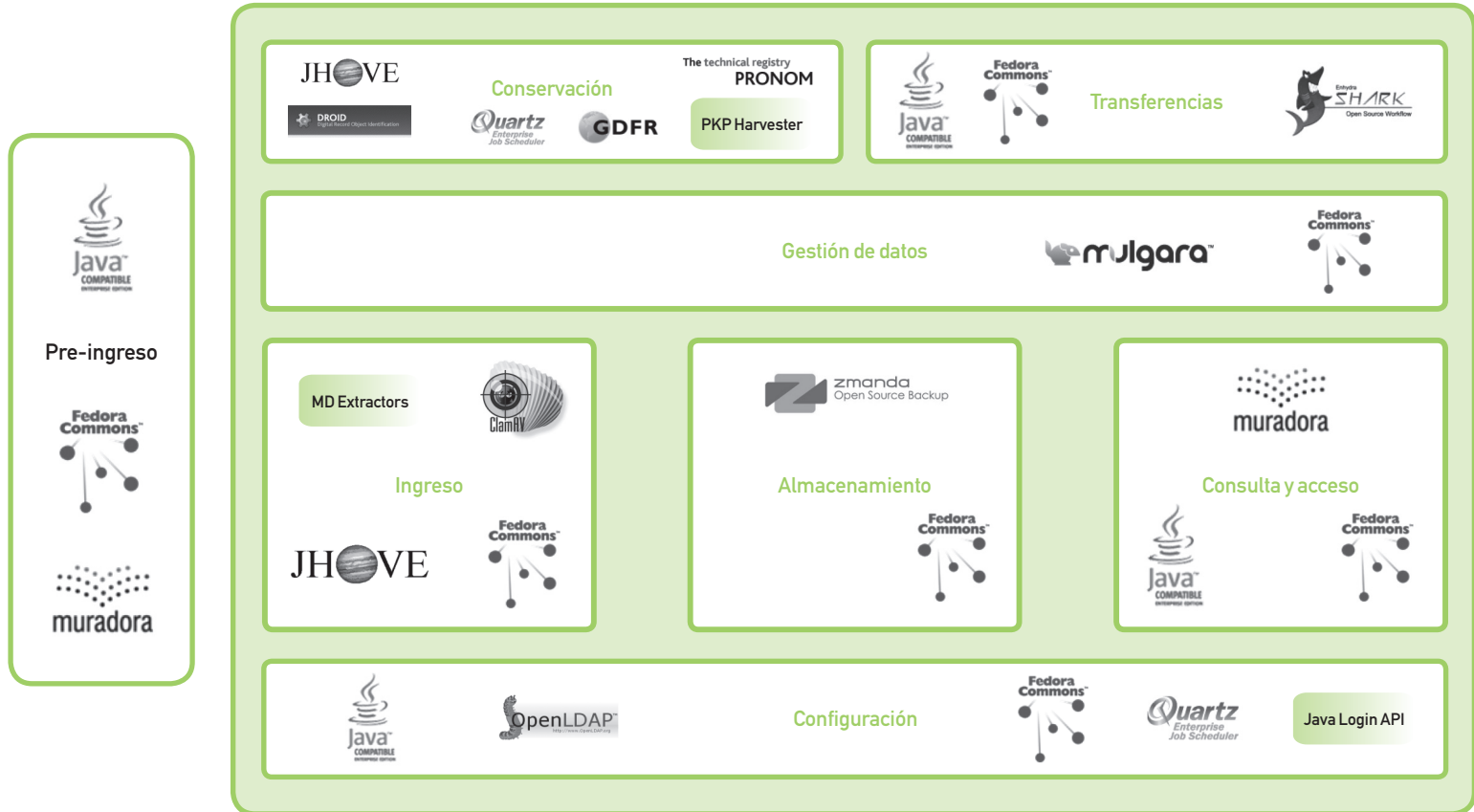
El modelo propuesto ha sido contrastado con representantes de los distintos ámbitos de la Administración Pública, lo que ha permitido perfeccionar la

aproximación inicial, ajustándola al entorno y a las necesidades reales de los potenciales usuarios. Complementariamente, se ha realizado un estudio para comprobar la viabilidad de la implantación del modelo propuesto sobre una plataforma tecnológica formada exclusivamente por componentes de software de fuentes abiertas.

Se han evaluado distintas aplicaciones open-source de repositorio digital, confrontándolas con el modelo conceptual diseñado. Fruto de esta comparación, se han identificado qué aspectos funcionales del modelo no quedarían cubiertos por una aplicación tipo de repositorio digital. Para solucionar estas carencias, se han buscado aplicaciones y componentes de software de fuentes libres complementarios que puedan ser integrados para conformar una implantación del archivo electrónico completa. Los productos identificados se han recopilado en un **catálogo o mapa de componentes de software de fuentes abiertas**.



El modelo de archivo electrónico propuesto, que ha sido contrastado con representantes de distintas Administraciones Públicas, está completamente basado en componentes de fuentes abiertas.



6. Software libre: una filosofía

Multitud de informes y estudios (*Software de fuentes abiertas para el desarrollo de la Administración Pública española, Informe IRIA, Cuestionario CAE, Encuesta sobre uso de TIC y comercio electrónico...*) muestran una progresiva adopción del software de fuentes abiertas tanto en la empresa como en la Administración Pública española. Esta aceptación se deja notar con mayor fuerza en el entorno de los grandes sistemas de **infraestructura** (servidores de aplicaciones, bases de datos, sistemas operativos...) así como, en menor medida, en aplicaciones del entorno de **escritorio** (explorador de Internet, cliente de correo, procesador de textos, hoja de cálculo...).

Si bien la penetración del software de fuentes abiertas en la Administración difiere según la región y ámbito de la misma, prácticamente no hay Comunidad Autónoma que no haya protagonizado alguna iniciativa de utilización o migración hacia software de fuentes abiertas*. Desde la introducción del arranque dual (Windows-Linux) en las aulas informáticas de los colegios, institutos y Universidades, pasando por la creación personalizada de distribuciones de software para las empresas y Administraciones de la

Comunidad, hasta el desarrollo de aplicaciones específicas basadas en código abierto, son múltiples las iniciativas llevadas a cabo por las Comunidades Autónomas en materia de software libre.

Pero no sólo se han dado pasos en favor de la tecnología libre en el ámbito nacional. En el resto de Europa así como en el resto del mundo, las iniciativas han sido numerosas y de gran calado. Alemania, Francia o los Países Bajos, son ejemplos de países en los que se han realizado migraciones de infraestructura y de escritorio en gran parte de sus Ministerios y Ayuntamientos. Pero también muchos otros países europeos, como en el caso de los países nórdicos, comenzaron ya hace algún tiempo a predicar y difundir los diversos beneficios obtenidos de sus respectivas migraciones a software *open-source*. Fuera de Europa, es posible encontrar a países como Rusia, Turquía, Venezuela o Suiza, como firmes defensores de la filosofía de software libre. Son muchos los países que encuentran en el software de fuentes abiertas un apoyo sólido para la ejecución de sus actividades informáticas en ámbitos como el educativo, el empresarial o el del soporte a la Administración.

Así, se puede decir que la influencia y adopción del software de fuentes abiertas en la Administración se



La influencia y adopción del software de fuentes abiertas en la Administración traspasan nuestras fronteras. Se trata de un movimiento mundial.



Las ventajas del software de fuentes abiertas van más allá del ahorro de costes por el uso de licencias.

extiende más allá de nuestras fronteras: se trata de un movimiento mundial.

Y gran parte de este movimiento se debe no sólo los beneficios económicos obtenidos por el ahorro directo en licencias de uso, sino a las ventajas adicionales que el software de fuentes abiertas proporciona de manera indirecta:

- **Independencia tecnológica** del proveedor, evitando continuas actualizaciones obligatorias o facilitando la posibilidad de elegir entre una amplia gama de proveedores para el soporte del producto (evitando exclusividades).
- **Utilización de estándares**, favoreciendo la interoperabilidad de las soluciones creadas.
- **Flexibilidad** a la hora de adaptar las aplicaciones a las necesidades concretas del usuario (mediante la modificación directa del código).
- Posibilidad de acudir a la **comunidad** del producto para acelerar la resolución de dudas o problemas.

Potenciar y favorecer la inclusión en el negocio TIC de empresas de menor tamaño (PYME) frente a las grandes empresas del sector.

La obtención de todas estas ventajas se apoya en las 4 libertades básicas del software libre:

- Libertad de utilización del programa para cualquier fin.
- Libertad de copia y redistribución
- Libertad de acceso al código fuente
- Libertad de modificarlo, mejorarlo y redistribuirlo

Para que el desarrollo sea accesible al público y además no restrinja las libertades básicas, es necesario por tanto decidir cuidadosamente la licencia de software libre apropiada para cada caso concreto (BSD, GNU/GPL, GNU/LGPL, EUPL...) así como escoger el repositorio o forja en el que depositar el código listo para ser descargado (Sourceforge, Rediris, Savannah...). Asimismo, resulta conveniente poner en marcha las labores de coordinación adecuadas para la gestión de las herramientas colaborativas de la comunidad relacionada con el producto: foros, blogs, wikis, listas de correo, gestión de las incidencias relacionadas con el software, entre otros.

En esta línea y desde el punto de vista de la Administración Pública y a nivel europeo, el programa IDA (posteriormente sucedido por el IDABC) elaboró en 2002 el informe "Pooling Open source Software", en el que daba sus propias claves para favorecer y fomentar la

reutilización del software creado por las Administraciones europeas. El informe recomendaba licenciar el software desarrollado internamente por las Administraciones europeas bajo licencia de fuentes abiertas así como crear un repositorio en el que las Administraciones, no sólo pudiesen descargar sus contenidos, sino también aportar y compartir experiencias. Adicionalmente el estudio hacía un repaso sobre el conjunto de licencias de fuentes abiertas disponibles y las implicaciones que conllevaba la utilización de cada una de ellas.

En la práctica, las Administraciones se encontraban con un catálogo de licencias que, aunque compartían las 4 libertades básicas, cada una disponía de numerosas cláusulas, obligaciones y demás especificidades a veces difíciles de interpretar.

Para clarificar la confusión al respecto, años más tarde, la Comisión Europea a través del programa IDABC, decidió impulsar y aprobar la licencia de software libre **EUPL** como la alternativa que mejor se adapta a la problemática específica de las Administraciones Públicas. Entre los principales objetivos de la licencia EUPL destaca el de garantizar su adecuación a las normas sobre derechos de autor existentes en los Estados Miembros de la Unión Europea, aunque tratando de favorecer la compatibilidad con otras licencias libres.

El software de fuentes abiertas representa, por tanto, una forma de crear tecnología donde se compite por el **servicio** que se presta al usuario (que es lo que realmente valora) y donde la **tecnología** se crea de forma cooperativa, con la mejor experiencia de muchas entidades y desarrolladores, ahorrando así costes en I+D y favoreciendo la innovación y el desarrollo del tejido empresarial.



EUPL parece constituirse como la mejor alternativa para licenciar el código libre desarrollado por las Administraciones Públicas.

7. Conclusiones

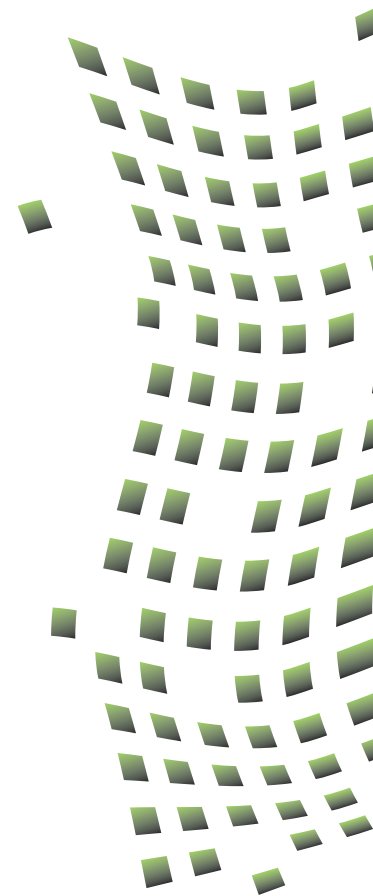
La Administración Pública española se enfrenta al reto de satisfacer las necesidades de los ciudadanos. Éstos cada vez exigen menores tiempos de respuesta y demandan nuevos y mejores productos y servicios. Asimismo, la ciudadanía, independientemente del lugar en el que vive (Comunidad Autónoma, ámbito rural o urbano), desea y reivindica ser tratada en igualdad de condiciones y de acuerdo a los mismos parámetros de calidad del servicio.

La LAECSP establece el marco legal adecuado para el otorgamiento de los derechos que reclaman los ciudadanos. Pero la puesta en marcha de la LAECSP requiere de un importante trabajo de adaptación estructural y organizativa, así como de un ingente esfuerzo presupuestario en materia de tecnologías de la sociedad de la información, que se erige como la barrera más difícil de superar para buena parte de las Administraciones. El trabajo “**Análisis del impacto de la LAECSP en la Administración Pública**”, como paso previo imprescindible, profundiza en el estudio de los 4 aspectos básicos de la Ley (derechos de los ciudadanos, aspectos jurídicos de la Administración electrónica, gestión electrónica de los procedimien-

tos, y cooperación entre Administraciones), desde una perspectiva de identificación de barreras, buenas prácticas y oportunidades existentes.

El software de fuentes abiertas, que ya ha demostrado ser una alternativa beneficiosa en el ámbito de la infraestructura, la ofimática o la gestión de proyectos, se presenta en el estudio “**Mapa de procesos y arquitectura de componentes**” como una opción más a tener en cuenta a la hora de acometer un proyecto de Administración electrónica. Partiendo del análisis previo de la Ley, sus implicaciones y los requisitos que la misma exige, en este segundo trabajo se analiza el mercado de soluciones basadas en fuentes abiertas para cada una de las áreas funcionales de la e-Administración. Como resultado se muestra un inventario de soluciones, algunas de ellas con una amplia y contrastada trayectoria tanto en el sector público como en el privado, y otras que han sido identificadas como herramientas candidatas y de alto potencial para cubrir determinadas funcionalidades en el campo de la Administración electrónica.

Para cerrar el conjunto de trabajos relativos al impacto de la LAECSP y la Administración electrónica impulsados por CENATIC, se presentan los resultados del



estudio “**Archivo electrónico de las Administraciones Públicas**”. En él se aborda, como caso práctico de aplicación integral del software de fuentes abiertas a la e-Administración, la problemática regulatoria, organizativa, de procedimiento, y tecnológica asociada al archivado electrónico de documentos. Se presenta así un modelo conceptual y tecnológico de archivo electrónico sobre el que construir un piloto de archivo electrónico basado en fuentes abiertas.

El horizonte impuesto por la LAECSP para el cumplimiento de la Ley se sitúa en el 1 de enero de 2010, a excepción de Comunidades Autónomas y Entidades Locales las cuales pueden apoyarse en razones presu-

puestas para justificar su retraso en la adaptación. Sin embargo, no será la Ley, sino los propios ciudadanos, los que finalmente exijan a sus Ayuntamientos, Diputaciones, Cabildos o Comunidades Autónomas, que la Administración electrónica deje de ser un lejano concepto o deseo para convertirse en una realidad.

Ante el actual escenario de recesión y recorte presupuestario, la opción del software de código abierto cobra más que nunca su importancia al constituir una alternativa contrastada, viable, eficiente y que además cumple con el principio de colaboración, reutilización y compartición de conocimiento que promulga la LAECSP.