



UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

INGENIERÍA INFORMÁTICA
PROYECTO FIN DE CARRERA

**PROPUESTA DE HERRAMIENTA PARA LA EVALUACIÓN DEL GRADO DE
IMPLANTACIÓN DE LA EADMINISTRACIÓN EN CCAA**

Autor: Blanca Verónica Turrillo Jimeno
Tutor: Miguel Ángel Ramos González

Mayo 2012

A mis proyectos de vida.

Gracias papá y mamá por hacer posible el llegar hasta aquí. Gracias Javi por tu apoyo.

Gracias Toni, por acompañarme desde siempre y para siempre, sin tu apoyo no habría sido posible.

Por ti Sofía, por nuestras tardes juntas.

Título: Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Autor: Blanca Verónica Turrillo Jimeno

Director: Miguel Ángel Ramos González

EL TRIBUNAL

Presidente: Anabel González-Tablas Ferreres

Vocal: Pilar Arantzazú Herraiz López

Secretario: Antonio García Carmona

Realizado el acto de defensa y lectura del Proyecto Fin de Carrera el día 25 de Mayo de 2012 en Leganés, en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad Carlos III de Madrid, acuerda otorgarle la CALIFICACIÓN de Sobresaliente 10 (Matrícula de Honor).

PRESIDENTE

VOCAL

SECRETARIO

1	INTRODUCCIÓN.....	6
1.1	Objetivo	6
2	SITUACIÓN ACTUAL	9
2.1	Situación de la administración local en España	10
2.2	La gestión pública	21
2.3	La administración por vía electrónica.....	23
3	LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA (eADMINISTRACIÓN).....	25
3.1	Introducción.....	25
3.2	Herramientas	31
3.3	Situación actual	40
3.4	Futuro	42
4	ESTUDIO COSTE-BENEFICIO DEL SOFTWARE LIBRE EN LAS AAPP	45
4.1	El modelo de licencia propietaria y la propiedad intelectual.....	46
4.2	Concepto de software libre y licencia libre	48
4.3	El software libre en las AAPP	50
4.4	Software libre en las AAPP españolas.....	52
4.5	Software libre en las AAPP españolas y normativa legal.....	53
4.6	Criterios para la evaluación del software libre	54
4.7	Beneficios directos e indirectos	57
4.8	Externalidades	58
4.9	Conclusiones	59
5	INFOMEDIARIO.....	60
5.1	La administración pública como cliente	63
5.2	Visión de futuro por parte del sector Infomediario	64
5.3	Propuestas de actuación para el Sector Infomediario.	65
5.4	Conclusiones	67
6	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LA EADMINISTRACIÓN	70
6.1	Criterios evaluables.....	70
6.2	Evaluación del nivel de implantación de los procesos.....	70
6.3	Ponderación de los procesos y categorías que los engloban	72
6.4	Clasificación de los procesos en categorías	73
	ANÁLISIS DE MEDIDAS A TOMAR PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA EADMINISTRACIÓN.....	75
7	HERRAMIENTA PROPUESTA.....	83
7.1	Introducción.....	83
7.2	Tecnología	83
7.3	Evaluación de Comunidades Autónomas.....	105
7.4	Manual de usuario.....	108
8	CONCLUSIONES	135
8.1	Aportaciones	135
8.2	Líneas Futuras	136

9	PRESUPUESTO.....	137
10	GLOSARIO	139
11	BIBLIOGRAFÍA.....	143
11.1	Libros.....	143
11.2	Revistas.....	144
11.3	Informes corporativos y congresos	144
11.4	Normativa	144
11.5	Páginas o documentos electrónicos en la red	145
12	ANEXOS	148
12.1	ANEXO I.....	148

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivo

El objetivo del presente proyecto es, partiendo de los criterios para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración identificados en el Proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*', implementar una herramienta que permita evaluar el estado de implantación de la eAdministración en las Comunidades Autónomas, permitiendo además la explotación de esta información mediante la creación de informes que permitan realizar comparativas entre Comunidades así como evaluar la evolución a lo largo del tiempo del nivel de implantación de la eAdministración en ellas. Además se propondrá una clasificación de estos criterios en categorías, que aporte valor añadido a la evaluación del nivel de adaptación de la eAdministración, permitiendo ponderar según su importancia, no sólo los criterios, sino también las categorías.

Para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en una Comunidad Autónoma, a cada uno de los criterios evaluados se le asigna un valor, correspondiente a los niveles de adaptación propuestos por la Unión Europea con la finalidad de medir el grado de adaptación de los procedimientos (criterios) para la Ley 11/2007 (LAECSP):

- Inadaptación total (nivel 0): procedimientos que carecen de información publicada por medios electrónicos.
- Muy baja adaptación (nivel 1): procedimientos de los que sólo se ha publicado información por medios electrónicos.
- Baja adaptación (nivel 2): Procedimientos con información y disponibilidad de formulario de iniciación descargable.
- Adaptación parcial (nivel 3): Procedimientos que permiten su iniciación por medios electrónicos.
- Adaptación total (nivel 4): Procedimientos adaptados a los requisitos fijados por la LAECSP.

A los niveles anteriores se ha añadido un quinto nivel de mayor desarrollo, que se ha denominado pro-actividad, y que no es exigido por la Ley, pero que cumplen algunos procedimientos existentes:

- Pro-actividad (nivel 5): Procedimientos que interactúan con el ciudadano mediante alertas personalizadas, precumplimentación de datos, etc.

Además, en este trabajo, se incluye la elaboración de una serie de medidas a tomar por parte de las Comunidades Autónomas evaluadas, que permita orientarlas en los pasos a seguir para alcanzar la implantación total de la eAdministración, en caso de no obtener el nivel de implantación total en la evaluación.

Las medidas se han elaborado teniendo en cuenta los distintos niveles de adaptación descritos anteriormente, partiendo de cada uno de ellos se han elaborado los pasos necesarios a dar por las Comunidades Autónomas para poder alcanzar como mínimo el siguiente nivel superior. Las medidas identificadas se incluyen como repositorio en la herramienta, indicándose las recomendadas a tomar, en los informes resultado de las evaluaciones de las Comunidades Autónomas, de modo que si, por ejemplo, una Comunidad Autónoma obtiene para un criterio (procedimiento) evaluado un nivel de adaptación parcial, nivel 3, se le propondrán las medidas oportunas para alcanzar el nivel de adaptación total, nivel 4.

A todo lo anterior se suma cumplimentar el marco de la eAdministración en España y Europa, aportando a toda la información recogida en el proyecto *‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’* precursor de éste, la presentación de los proyectos TESTA e INFOMEDIARIO, así como una evaluación del beneficio-coste del software libre en las Administraciones Públicas.

En resumen, los objetivos principales que alcanza el presente trabajo son:

- Enmarcar la eAdministración en España y Europa.
- Agrupar los criterios propuestos en el proyecto *‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’* en categorías.
- Elaborar un sistema que permita ponderar, de manera opcional, además de los criterios propuestos, cada una de las categorías clasificadas, obteniendo un resultado más real de la evaluación.
- Implementar una herramienta de gestión de conocimiento que permita:
 - evaluar el nivel de implantación de la eAdministración en las CCAA.
 - generar un informe resultado de la evaluación con propuesta de medidas de mejora del nivel de adaptación de la eAdministración en la CA.
 - explotar la información recogida mediante informes configurables.
- Identificar posibles medidas a tomar por las CCAA como propuesta para mejorar los niveles de adaptación obtenidos en las evaluaciones y poder utilizarlas como apoyo y guía para llegar a la adaptación total e incluirlas en la herramienta.

El presente trabajo se concibe como un complemento al proyecto *‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’*, ampliándose el estudio de la situación de la eAdministración, así como utilizando las aportaciones realizadas en dicho proyecto como base para la implementación de la herramienta propuesta en el presente trabajo, utilizándose las evaluaciones realizadas sobre CCAA concretas del proyecto *‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’* como históricos de la herramienta propuesta en este trabajo, que permitirán utilizarlas como referencia para poder realizar comparativas con las evaluaciones que se realicen posteriormente con la herramienta.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

2 SITUACIÓN ACTUAL

La Ley 11/2007 para el Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos reconoce a los ciudadanos su derecho a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas, así como la obligación de éstas a garantizar ese derecho a partir del 31 de diciembre de 2009. Pero, más allá del necesario cumplimiento de la ley, el verdadero reto al que se enfrenta la Administración en nuestro país es el tener que adaptarse a una sociedad en constante movimiento, que incorpora la tecnología como un elemento más de su realidad y ante la que tiene el desafío de responder en la misma medida.

El actual Estado de las autonomías, en el que el proceso de descentralización político-administrativo está a punto de culminarse, responde hoy a una realidad fuertemente descentralizada. Sin embargo, este proceso de transferencia de competencias desde el Estado hacia las Comunidades Autónomas no ha tenido un reflejo equivalente en el siguiente escalón territorial: la Administración local. Durante todos estos años, los entes locales han visto prácticamente inalterada la configuración legal de su ámbito competencial, sin que se haya producido una continuación del proceso descentralizador hacia estas administraciones. Sin embargo, la realidad se impone en los municipios españoles, que asumen cada vez más la prestación efectiva de determinados servicios que la ciudadanía reclama, dando respuesta a necesidades, fundamentalmente asistenciales, cuya competencia corresponde a otras administraciones.

Por otro lado, el ciudadano se muestra cada vez más informado y formado, y mucho más exigente, en relación con los servicios que percibe, este cambio ha implicado una diferencia fundamental en el rol que venía desempeñando frente a la Administración. La ciudadanía ha cambiado, progresivamente, el papel pasivo que tenía, en el que simplemente recibía los servicios públicos y en el que se conformaba con resolver sus asuntos. Hoy compara la calidad del servicio que recibe por parte de una institución pública con el que pueden proporcionar otras administraciones, e incluso con los que recibe de las empresas privadas. Se exigen formas de gestión y relación con el entorno más abiertas, flexibles, proactivas, transparentes y participativas, que involucren al propio ciudadano en la conformación de la dirección que se quiere dar a dichas instituciones.

En la mayoría de los casos, en la tramitación administrativa mediante la que se articula la prestación de servicios públicos se ven involucradas varias administraciones, por lo que es necesaria la interacción en distintos niveles, debido a que, en muchas ocasiones, desarrollan sus competencias en ámbitos complementarios.

La necesidad de cooperar entre los distintos niveles de administración es especialmente precisa porque los destinatarios de la gestión pública son, en definitiva, los ciudadanos, y no puede cargarse sobre ellos los costes de coordinación de una administración tan descentralizada como la española. No cabe duda de que en este marco juegan un papel muy importante la tecnología y los sistemas de información, por lo que resulta imprescindible la cooperación de éstos mediante el intercambio de datos e información. Esta capacidad de comunicación entre los sistemas de información de las administraciones es lo que denominamos interoperabilidad.

Finalmente, para que todos estos retos puedan cumplirse, es necesario contar con un modelo de gestión pública eficiente, por lo que cobran importancia tanto los procesos de modernización en términos organizativos y de procesos como el papel del empleado público, pieza esencial en esta transformación.

2.1 Situación de la administración local en España

2.1.1 La organización territorial del estado

2.1.1.1 La Administración Pública

El concepto de “administración” incorpora una idea de servicio que, en el ámbito del Estado, se proyecta sobre un conjunto de organizaciones cuyas finalidades últimas se identifican con el servicio público o la satisfacción de los intereses generales de la comunidad social a la que sirven. En este sentido, cuando se alude a la voz compuesta de los términos “administración” y “pública”, debe entenderse referida principalmente a la actividad del Estado: la presencia de la Administración Pública en la sociedad sólo es inteligible en su relación con la idea de Estado.

De ahí que para profundizar en el concepto de Administración Pública se deba prestar atención a algunas de las características básicas que presenta el Estado.

En primer lugar, hay que entender el Estado como una organización que tiene asignada una serie de competencias o fines. Posee o se dota de una personalidad jurídica propia, necesaria para establecer y mantener sus relaciones, y se estructura en órganos especializados para ejercer esas funciones que tiene atribuidas.

Así, cada órgano dispone de una organización administrativa propia, adecuada al fin específico que tiene encomendado, sirviendo a su vez de instrumento de relación con la sociedad a la que sirven.

De esta forma, el concepto de Administración Pública implica la existencia de una pluralidad de organizaciones administrativas que desempeñan igualmente una pluralidad de funciones, por lo que se hace necesario atender a algún tipo de clasificación para abordar su estudio y comprender la dimensión del fenómeno al que se está aludiendo.

La clasificación más básica es la que distingue las administraciones públicas entre territoriales y no territoriales, como se puede observar a continuación obtenida a partir de Crespo González, J. y Pastor Albaladejo, G. (2002): *Administraciones Públicas españolas*, McGraw Hill, Madrid:

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA MEDIOS DIGITALES			
Administración General del Estado			Casa Del Rey
Administración autonómica			Patrimonio Nacional
Administraciones locales	Diputaciones provinciales	Administraciones mediales	Administración parlamentaria
			Defensor del Pueblo
			Tribunal de Cuentas
			Tribunal Constitucional
			Consejo General del Poder Judicial Y Ministerio
			Fiscal
	Consejo de Estado	Administraciones independientes	Consejo Económico y Social
	Mancomunidades Municipales		Consejo de Seguridad Nuclear
			Banco de España
			Comisión Nacional del Mercado de Valores
	Comarcas	Administración corporativa	Agencia de Protección de Datos
			Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones
	Áreas metropolitanas		Colegios profesionales
			Cámaras de Comercio, Industria y Navegación
			Cámaras agrarias
	Municipios	Administración instrumental	Cofradías de pescadores
			Federaciones deportivas
			Organismos públicos
			Organismos autónomos
			Entidades públicas empresariales
			Sociedades mercantiles públicas

Figura 2-1 Tabla Organización Administrativa Medios Digitales

Sobre la tabla se muestran sin colorear las Administraciones Gubernamentales y en color azul las entidades que pertenecen o componen la denominada Administración Pública local.

El sector público local agrupa las entidades locales territoriales de reconocimiento constitucional (municipios, provincias e islas) y de reconocimiento en la legislación ordinaria (mancomunidades, áreas metropolitanas, comarcas, agrupaciones de municipios y entidades locales de ámbito inferior al municipio), así como los organismos autónomos locales, las entidades públicas empresariales y las sociedades mercantiles locales.

En la actual estructura organizativa, el municipio es el núcleo de la Administración local. Todas las demás entidades que integran la esfera local, ya sean inframunicipales o supramunicipales, giran en torno al municipio como principal protagonista y definitivo punto de referencia.

Por otro lado, el sector público local presenta una gran variedad de modelos de gestión y de formas organizativas que utilizan diferentes entidades no territoriales para completar la estructura funcional. Así, en la esfera municipal es fácil encontrar patronatos de cultura y deportes, empresas públicas de gestión de residuos, consorcios

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

para el abastecimiento de agua, etc. Todos ellos al servicio de la comunidad que atienden, y con dependencia directa de la corporación municipal.

En España, la identificación del primer bloque de administraciones, las territoriales, queda determinada por la organización territorial que adopta el Estado, tal y como viene recogida en el título VIII de la Constitución de 1978.

Es importante tener en cuenta este diseño territorial en el que el poder se organiza “en municipios, en provincias y en las comunidades autónomas que se constituyan”, ya que preconfiguró un proceso profundo de descentralización que ha situado a España en la cúspide de los Estados más descentralizados de todo el mundo.

De esta forma, las administraciones territoriales son las estructuras organizativas que sirven al Estado (Administración General del Estado), a las Comunidades Autónomas (Administración autonómica) y a los entes locales (administraciones locales), principalmente diputaciones provinciales, cabildos o consejos insulares, y municipios.

La importancia de estas administraciones radica en que sirven al poder ejecutivo, que es el responsable de asegurar, a través de éstas, el despliegue eficaz del amplio abanico de prestaciones públicas al que dan lugar las obligaciones que impone la Constitución, las leyes y el desarrollo de las distintas iniciativas o políticas públicas que ponen en marcha los diferentes gobiernos en los que este poder se despliega.

Del mismo modo, existe una pluralidad de administraciones no territoriales, que cumplen funciones muy diversas, y que adoptan estructuras organizativas afines a las misiones que les son atribuidas. Así, por un lado, un conjunto de organizaciones llamadas administraciones instrumentales o institucionales depende orgánicamente de las administraciones territoriales que las crean, y su función principal es agilizar, flexibilizar y hacer más eficiente el proceso de producción de determinados bienes y servicios de carácter público o de su intervención administrativa.

A estos entes instrumentales se les denomina genéricamente “organismos públicos”, y adoptan dos formas jurídicas singulares, la de organismos autónomos y la de entidades empresariales, que cuentan con personalidad jurídica propia y a las que se les atribuye cierta independencia en la gestión de las actividades que les son encomendadas.

Otro tipo de organizaciones administrativas lo constituyen las denominadas “administraciones independientes”, denominación que intenta expresar la objetividad que exige el ejercicio de sus funciones y, por lo tanto, la independencia que deben guardar respecto del poder ejecutivo. Ejemplos de este tipo de administraciones lo constituye el Banco de España o, entre otras, la Comisión Nacional del Mercado de Valores.

Capítulo aparte merecen las sociedades mercantiles de capital íntegro o con participación mayoritaria pública, que son creadas y dependientes igualmente de las distintas administraciones territoriales o de sus administraciones instrumentales, y que, sometidas plenamente en su actividad al derecho privado, en ningún caso podrán disponer de facultades que impliquen el ejercicio de la autoridad pública.

Otro conjunto singular de organizaciones públicas son las denominadas administraciones mediales, que sirven a los órganos constitucionales distintos del gobierno y, por lo tanto, no guardan ninguna relación de dependencia con este último, sino que dan soporte administrativo a las finalidades constitucionales que tienen encomendadas.

Algunos ejemplos de estas administraciones son: la Casa Real, el Patrimonio Nacional, la Administración parlamentaria, el Defensor del pueblo o, entre otros, el Consejo de Estado.

Para finalizar esta clasificación cabe citar a la denominada “Administración corporativa”, que está integrada por un conjunto de organizaciones de carácter privado o por agrupación de particulares, pero que están creadas por el Estado, que les atribuye la capacidad de gestión de ciertos fines públicos. En este grupo se incluyen, entre otras, los colegios profesionales y las federaciones deportivas. Este modelo de organización administrativa, de un claro carácter descentralizado, se completa con la aplicación de instrumentos de cooperación y colaboración, necesarios para hacer eficaz la actividad de las distintas organizaciones públicas, así se maximiza el uso de los recursos públicos disponibles y se orientan las prestaciones hacia las demandas reales de los ciudadanos.

2.1.1.2 La descentralización y el proceso de transferencias

Como ya se avanzaba en el apartado anterior, el proceso de descentralización territorial ha sido muy profundo en España, que ha pasado de ser el país más centralista de Europa en 1978 a ser uno de los países más descentralizados del mundo en la actualidad.

En ese proceso, cabe destacar la adaptación del Estado central a la realidad autonómica, hecho constatable mediante la transferencia de importantes sectores de actividad pública, que ha puesto en manos de las comunidades autónomas un importante volumen de recursos, así como la gestión de los grandes servicios públicos.

En la actualidad la distribución del gasto público corresponde en un 51% a la Administración General del Estado, en un 36% a las Comunidades Autónomas, y en un 13% a las entidades locales, según datos recogidos en el estudio OECD (2006) sobre distribución de gasto público.

Estos datos contrastan con los de otros países de tradición federal, como Alemania, donde el gobierno central controla el 63% del presupuesto y los *länders* (sujetos de derecho internacional originarios con personalidad estatal propia, aunque sólo la ejercen entre sí y son representados en el extranjero por el Estado federal) un 20%, o de Estados Unidos, donde la Administración federal gasta el 54% de los presupuestos, frente al 22% de los estados, como puede verse en esta tabla:

PRESUPUESTO GESTIONADO A DIFERENTES NIVELES DE LA ADMINISTRACIÓN			
	ESPAÑA	ALEMANIA	EE.UU.
Gobierno Local	13 %	17 %	22 %
Gobierno Regional	36 %	20 %	24 %
Gobierno Central	51%	63 %	54 %

De esta manera, las Comunidades Autónomas han pasado a ocupar una posición más visible en el escenario político, dada la capacidad de relación directa con los ciudadanos a través de los servicios que gestionan.

Igualmente, en el tercer nivel de administración territorial, las transformaciones experimentadas reflejan el fuerte dinamismo prestacional que han ido adquiriendo los municipios en España, aunque éstos manifiestan sus reservas respecto del nivel competencial alcanzado y su participación global sobre el gasto público.

2.1.1.3 La segunda descentralización

Descritos algunos de los rasgos que han caracterizado el proceso descentralizador en España y algunas de sus consecuencias, resulta igualmente importante apuntar que el proceso no se considera agotado.

La Ley 6/1997 de Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado incidió sobre el proceso descentralizador reorganizando la Administración General del Estado y, en particular, su administración periférica. Las delegaciones y subdelegaciones del gobierno surgían así como órganos de integración orgánica y funcional de las delegaciones ministeriales sobre el territorio.

Además, estas estructuras asumían importantes funciones de coordinación de la actividad de la Administración del Estado con la que desarrollan las administraciones autonómicas y locales.

Actualmente se trabaja en una segunda descentralización que tiene como protagonistas directos a los entes locales, especialmente a los municipios, y como actores relevantes a las Comunidades Autónomas, que, como ya se apuntaba, han sido las más favorecidas en el desarrollo inicial del proceso.

Las demandas que los entes locales formulan al Estado y a las Comunidades Autónomas, son de orden financiero y competencial. En el primer bloque se incluye la necesidad de tener una participación mayor en el conjunto del gasto público, mientras que, en el segundo bloque, se propone una delimitación más concreta y efectiva del contenido competencial de la autonomía local.

El objetivo de estas iniciativas es proteger las competencias locales y tener una base jurídica para defender la autonomía local ante cualquier conflicto competencial, tanto con el Estado como con las Comunidades Autónomas.

El diagnóstico más preciso sobre la autonomía local y el ejercicio de sus competencias está recogido en el *Libro blanco para la reforma del Gobierno local*, cuyo objetivo es poner en marcha un proceso de análisis y debate que desemboque en la elaboración de una nueva ley sobre el gobierno y la administración local. En él se identifican una serie de rasgos del modelo de competencias locales y los problemas asociados al mismo, véase la tabla:

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO DE COMPETENCIAS LOCALES
Ausencia de un listado de competencias locales y su remisión al legislador.
Los servicios mínimos y las actividades o servicios esenciales.
Capacidad general de iniciativa y de prestación de servicios complementarios.
Ausencia de medios adecuados de defensa de las competencias locales.
Las limitaciones de la potestad normativa local.
Ausencia del principio de suficiencia financiera.

- En primer lugar se hace mención de la ausencia de un listado determinado de competencias locales en la legislación básica, y de la dispersión de las mismas en las leyes sectoriales (*Libro blanco*, pp. 48-49).
- En segundo lugar, se hace mención de la ausencia de potestades de planificación, programación, regulación e intervención sobre los servicios mínimos y las actividades o servicios esenciales atribuidos por la ley a los entes locales (*Libro Blanco*, pp.: 50-51).
- En tercer lugar, y en el mismo sentido, se demanda una mayor capacidad reguladora de los servicios nuevos que los entes locales despliegan para cubrir demandas sociales (*Libro blanco*, p. 51).
- En cuarto lugar, el *Libro blanco* destaca la ausencia de medios que tienen los entes locales para defender sus competencias, sobre todo ante el Tribunal Constitucional (*Libro blanco*, pp. 51-52).
- En quinto lugar, se analiza la propia potestad normativa de los entes locales, que se manifiesta en las ordenanzas y los reglamentos, destacan igualmente las limitaciones y dependencias de las mismas cuando afectan a derechos y libertades de los ciudadanos (*Libro blanco*, p. 52).
- Finalmente, se analiza el papel que juega la suficiencia financiera de los entes locales en el desarrollo de su autonomía, se concluye que el modelo actual de financiación, fuertemente dependiente de subvenciones o transferencias, debería ir paulatinamente sustituyéndose por una “participación más efectiva en los tributos de las Comunidades Autónomas” (*Libro blanco*, pp. 52-53).

2.1.2 Las competencias de la administración local española

En la configuración del Estado español anterior a la Constitución de 1978, los entes locales, dado el carácter centralista del modelo estatal, presentaban una fuerte dependencia de la Administración del Estado.

La Constitución española de 1978 introdujo una organización territorial del Estado asentada sobre las comunidades autónomas y sobre entidades locales.

En ella se reconocía a estos entes territoriales capacidad y autonomía propia en la gestión de sus respectivos intereses.

Esta nueva organización territorial desembocó en un proceso de transferencias, que, en buena parte, transfirió la tradicional dependencia de los entes locales del Estado hacia las Comunidades Autónomas, colocando así en una posición de doble dependencia el ejercicio efectivo de las competencias locales, es decir, dependen en gran medida de la actividad legislativa del Estado y de las Comunidades Autónomas.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Las entidades locales, por su parte, sólo tienen reconocida una capacidad normativa limitada que les confiere exclusivamente competencias para dictar disposiciones normativas de rango reglamentario, al margen de la capacidad de gestión en sus asuntos y de las competencias que les atribuyen la Ley de Bases de Régimen Local y las leyes sectoriales. Esta dependencia es aún más clara cuando se trata de competencias delegadas, en cuyo caso tanto la Administración del Estado como la Administración de la Comunidad Autónoma correspondiente delimitan el alcance, el contenido, las condiciones y los mecanismos de control presentes en la gestión de las materias o servicios delegados, además, de la titularidad de la competencia que seguirá en poder del ente que realiza la delegación.

En este contexto, la referencia más directa a las competencias propias de los entes locales se encuentra recogida en la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local, destacan las que se refieren a los entes locales municipales, reguladas en el artículo 25.2 de la ley, y que se recogen en la siguiente tabla. Junto a estas competencias, y con independencia del marco competencial, la realidad local en España muestra una actividad muy dinámica en la prestación de servicios, sobre todo en el ámbito municipal, cuestión que se aborda en el siguiente apartado y que se relaciona directamente con el ya mencionado proceso abierto de reforma de la Ley Reguladora de las Bases del Régimen Local.

TABLA DE COMPETENCIAS PROPIAS DE LA ADMIN. LOCAL	
1	Seguridad en lugares públicos.
2	Ordenación del tráfico de vehículos y personas en vías públicas.
3	Protección civil, prevención y extinción de incendios.
4	Ordenación, gestión, ejecución y disciplina urbanística, promoción y gestión de viviendas, parques y jardines, pavimentación de vías públicas urbanas y conservación de caminos y vías rurales.
5	Protección del medio ambiente.
6	Abastos, mataderos, ferias, mercados y defensa de usuarios y consumidores.
7	Protección de salubridad pública.
8	Participación en la gestión de atención primaria a la salud.
9	Cementerios y servicios funerarios.
10	Prestación de servicios sociales y de promoción y reinserción social.
11	Suministro de agua y alumbrado público, servicios de limpieza viaria, de recogida y tratamiento de residuos, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.
12	Transporte público de viajeros.
13	Actividades o instalaciones culturales y deportivas, ocupación del tiempo libre, turismo.
14	Participar en la programación de la enseñanza y cooperar con la administración educativa en la creación, construcción y sostenimiento de los centros docentes públicos, intervenir en sus órganos de gestión y participar en la vigilancia del cumplimiento de la escolaridad obligatoria.

A su vez, el artículo 26 de la ley establece una relación de servicios o prestaciones que han de ser ejecutados obligatoriamente por los ayuntamientos en función de su población, y que en la mayoría de los casos vienen a concretar y complementar el

conjunto de competencias establecidas en el ya mencionado artículo 25.2. Así, todos los municipios tienen que prestar los servicios de alumbrado, cementerio, recogida de basuras, limpieza de las vías públicas, abastecimiento de aguas potables, alcantarillados, pavimentación, parques y jardines, biblioteca pública y mercados. Los mayores de 20.000 habitantes, además de los indicados, deben prestar los servicios de protección civil, servicios sociales, extinción de incendios, instalaciones deportivas y matadero. Y los de más de 50.000 habitantes, además deberán prestar los de transporte urbano de viajeros y protección del medio ambiente.

A continuación se muestra un esquema con estos datos:



Figura 2-2 Esquema de Servicios por grupos de números de Habitantes

En la siguiente tabla se presenta la distribución del número de municipios españoles en función de la población agrupada que representan. Como puede observarse, aproximadamente el 85% de los municipios españoles cuentan con menos de 5.000 habitantes.

En el extremo opuesto, se encuentran las denominadas “grandes ciudades” con población superior a 250.000 habitantes: Madrid, Barcelona, Valencia, Sevilla, Zaragoza, Málaga, Murcia, Las Palmas de Gran Canaria, Palma de Mallorca, Bilbao, Córdoba, Valladolid, Alicante, Vigo, Gijón y Hospitalet de Llobregat.

TOTAL MUNICIPIOS	
Hasta 5.000 habitantes	6.874
5.000-20.000 habitantes	822
20.000-50.000 habitantes	221
> 50.000 habitantes	132

A la vista de los datos ofrecidos, se puede concluir que la realidad municipal española se caracteriza: por un lado, por el elevado número de municipios pequeños (con población menor a 5.000), y por otro lado, por la alta concentración de población en núcleos urbanos. Si viéramos un mapa de la geografía española con la distribución del número de municipios, se apreciaría que las provincias con mayor número de municipios se localizan en la mitad norte peninsular.

2.1.3 La complejidad de los procesos administrativos

En la actualidad la Administración española cuenta con un excesivo número de trámites administrativos (supera los 2.400 procedimientos administrativos en la Administración Central) y el número de procedimientos existentes en el total de las Comunidades Autónomas es de alrededor de 8.000, lo que refleja la complejidad administrativa que tienen que soportar las administraciones autonómicas en sus relaciones internas, y en las que pueden mantener tanto con empresas como con los ciudadanos.

Por otro lado hay que destacar la falta de uniformidad de los formularios, la complejidad de los mecanismos de contratación o la existencia de tareas redundantes y de escaso valor añadido.

España es uno de los países de la OCDE con mayores cargas administrativas, lo que hace que sus empresas pierdan competitividad. En este sentido hay que destacar que el Gobierno de España planteó como uno de los objetivos para el presente año la reducción del 30% de las cargas administrativas (el objetivo planteado en el ámbito europeo es del 25%). En España, las empresas se ven afectadas por más de 22.000 normas vigentes, tanto nacionales como autonómicas, y más de 2.000 afectan a la actividad económica.

Según datos de la UE, los costes administrativos suponen un 3,5% del PIB de la UE y su reducción en un 25% supondría un aumento de la renta agregada en un 1,3%. A todo esto habría que sumar los beneficios que se obtendrían por el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Por poner un ejemplo, la facturación electrónica ahorra a los contribuyentes daneses 150 millones de euros al año, y 50 millones a las empresas. Si se introdujera en toda la UE, podría generar unos ahorros anuales de más de 50.000 millones de euros.

2.1.4 Servicios orientados al ciudadano

El objetivo principal que persiguen estos servicios es el de alcanzar la máxima reducción de cargas administrativas para los ciudadanos y empresas y de generar la confianza necesaria para impulsar su utilización.

- Atención integral al ciudadano: Consolidar y extender la disponibilidad para los ciudadanos de una red multicanal (Web, telefónico, presencial, móvil y TDT) de puntos de acceso a los servicios públicos, que facilite su conocimiento y utilización trascendiendo las distribuciones competenciales entre departamentos.

- Ventanillas únicas sectoriales: puntos de acceso globales y ventanillas únicas que permitan la realización completa de trámites y procedimientos en sectores de actividad específicos, sin requerir que los ciudadanos tengan que conocer de antemano la estructura interna de la Administración para acceder al servicio.
- *e-Inclusión*: lucha contra la brecha digital en el acceso a los servicios públicos garantizando la libertad de elección tecnológica de los ciudadanos en sus relaciones con las Administraciones Públicas. utilizando estándares abiertos o ampliamente utilizados.
- Participación Ciudadana: facilitar la información y participación ciudadana por medios electrónicos en los procesos de elaboración de normas y diseño de servicios.
- Creación de sedes electrónicas: cada Administración se responsabilizará de la titularidad, gestión y administración de direcciones electrónicas establecidas, así como de la veracidad, integridad y actualización de la información y los servicios publicados con el objeto de permitir a los ciudadanos el acceso a informaciones, servicios y transacciones de utilidad en sus relaciones con la Administración, respetando los principios de accesibilidad y usabilidad por medio de redes de telecomunicaciones.
- Difusión de los *e-Servicios*: elaboración de los materiales necesarios para facilitar la difusión de los servicios garantizando que los destinatarios de los servicios accesibles electrónicamente conozcan la existencia de dichos servicios, así como la forma de acceso a los mismos.

2.1.5 Infraestructuras y servicios comunes

Con la finalidad de facilitar el desarrollo de nuevos servicios electrónicos y así permitir que se establezca una cultura de servicios compartidos sobre la que construir una Administración más eficiente, se pone al servicio de todas las administraciones las infraestructuras y servicios comunes que se detallan a continuación:

- Red SARA: red privada de comunicaciones que permite transferencias seguras entre todas las Administraciones Públicas, infraestructura que debe disponer de servicios como videoconferencia, voz, imagen, video, etc.
- Sistema de Validación de Certificados digitales: sistema de validación del DNI electrónico (DNIe) o cualquier otro certificado admitido por la Ley en sus relaciones con las Administraciones Públicas.
- Identificación, autenticación de sedes, órganos y empleados públicos: infraestructura de clave pública (PKI) para dotar de sistemas de identificación y autenticación electrónica a la Administración para el ejercicio de su competencia.
- Plataformas de tramitación electrónica: plataforma modular que disponga de un conjunto de aplicaciones integradas para las necesidades básicas de tramitación electrónica de procedimientos. Los módulos principales son: e-Registro, Sistema

de Pagos, Sistema de Notificación y comunicaciones electrónicas, Sistema de consulta del estado de la tramitación y Tramitador corporativo.

- Plataforma de intermediación de servicios: una infraestructura de intermediación de servicios y sistemas con el objeto de ofrecer servicios comunes a todas las Administraciones desde un único punto de servicios intermediados. Los servicios comunes son:
 - Verificación de datos de identidad y residencia, Supresión de certificados en soporte papel y Servicio de Cambio de domicilio.
- Archivo electrónico: solución de archivo para documentos y expedientes electrónicos conforme a lo estipulado en el artículo 31 de la LAECSP, integrable con las plataformas comunes y con los sistemas existentes.
- Sistema de interconexión de registros: sistema que permitirá la interconexión de las oficinas de registro para posibilitar el acceso a los asientos registrales de comunicaciones dirigidas a las mismas a través de cualquier otro punto, así como la consulta de imágenes de los documentos correspondientes.
- Plataforma de asistencia a la traducción: ante las obligaciones de traducción de contenidos a las lenguas cooficiales y a otras lenguas extranjeras, especialmente el inglés disponibilidad de una plataforma que permita la reutilización del conjunto de traducciones realizadas, reduciendo los tiempos y costes de las traducciones y permitiendo su integración en el proceso de publicación de contenidos.

2.1.6 Servicios horizontales

Es fundamental establecer una visión global de desarrollo de servicios públicos que cumplan con unos principios y criterios universales de calidad, profesionalidad, interoperabilidad y seguridad.

- Esquema Nacional de Interoperabilidad y Seguridad (ENIS): tener en cuenta el conjunto de criterios y recomendaciones para garantizar las interoperabilidad de las soluciones desarrolladas y establecer la política de seguridad en la utilización de medios electrónicos en el ámbito de las Administraciones Públicas.
- Plan de Formación: formación continua a los empleados públicos en el conocimiento de la Ley, en Administración Electrónica y en el uso de las TIC dentro de las Administraciones.
- Centro de Transferencia Tecnológica (CTT): directorio general de aplicaciones para su reutilización, prestar asistencia para ello e impulsar el desarrollo de aplicaciones, formatos y estándares comunes de especial interés para el desarrollo de la Administración Electrónica en el marco de los esquemas nacionales de interoperabilidad y seguridad.

- Observatorios: que permitan estudiar la evolución de indicadores como: mecanismo de transparencia de cada ámbito, la evolución de los servicios públicos accesible electrónicamente, la evolución de los servicios e infraestructuras comunes.

2.2 La gestión pública

2.2.1 La evolución de la gestión pública

La actuación de una administración pública consagrada a la mejora de la prestación de los servicios públicos quedaba explícitamente reconocida en la Constitución a través del principio de eficacia, que aparece expresamente enunciado en su artículo 103.1, junto con otros que han de regir las pautas de comportamiento y actuación de nuestras Administraciones Públicas: jerarquía, coordinación, desconcentración, descentralización y sometimiento pleno de su actuación a la ley y al derecho.

Los principios de eficacia, eficiencia y economía en la actuación administrativa han configurado un nuevo modelo de gestión pública en lo que se ha venido a denominar “*management público*”, que implica un fuerte cambio en la cultura administrativa hasta ahora vigente.

En las últimas décadas, las Administraciones Públicas de la mayoría de los países desarrollados se han visto inmersas en procesos de regeneración con el objetivo de conseguir una administración más eficiente y ágil que pueda adaptarse a las necesidades de los ciudadanos, sin que ello se traduzca en un incremento de la presión fiscal, sino que incluso se tienda a la contención o reducción del gasto público.

Las actuaciones encaminadas a la mejora de la eficiencia son básicamente de dos tipos: las que implican la apertura al mercado de ámbitos habitualmente sometidos a los procesos de gestión pública, y aquellas que suponen la adopción de las técnicas usadas por las empresas privadas en el ámbito público:

- Para la apertura al mercado de los procesos de gestión se utilizan pautas de actuación que van desde la mera privatización de empresas públicas, el establecimiento de determinadas figuras contractuales que permiten la gestión indirecta de los servicios públicos, o el fomento de la competencia entre los sectores público y privado, allí donde ambos concurren en la oferta de servicios. Estas medidas tienen como objetivo aumentar la eficiencia.
- La utilización de técnicas privadas en el ámbito público ha supuesto el desarrollo de la dirección estratégica como técnica directiva y, consecuentemente, un importante auge de los sistemas de control interno de los entes públicos. Dentro de éstos, ha adquirido especial relevancia la ampliación de los tradicionales procedimientos de verificación desarrollados en el ámbito de la información financiera hacia las auditorías operativas y el complemento de las tradicionales técnicas presupuestarias y contables con nuevas herramientas informativas de ayuda a la toma de decisiones, como los indicadores de gestión.

La corriente modernizadora de las administraciones públicas en España es de flujo continuo e impregna al conjunto de los aparatos públicos. La colección normativa

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

acumulada en estas últimas dos décadas nos puede servir de guía del grado de desarrollo del proceso modernizador actualmente en curso.

Un buen ejemplo de esta actividad continua nos lo ofrece el actual *Plan Moderniza* de la Administración General del Estado, que de forma integrada articula diversas medidas dirigidas hacia objetivos estratégicos: la mejora de la relación con los ciudadanos, la mejora de la organización y la mejora de la función pública.

Así, junto a las medidas dirigidas hacia la eficacia, se apuntan otra serie de planes que buscan la excelencia y un marco de mayor participación y proximidad en las relaciones con los ciudadanos. Se puede ver un resumen de ese plan en la siguiente tabla:

MEJORA DE LA RELACIÓN CON LOS CIUDADANOS		MEJORA DE LA ORGANIZACIÓN		MEJORA DE LA FUNCIÓN PÚBLICA	
1	Administración 24 horas	1	Ley de agencias/agencia de evaluación	1	Estatuto de empleado público
2	Simplificación de trámites ciudadanos	2	Programas de calidad	2	Plan especial de medidas para la AGE
3	Agilización de procedimientos administrativos	3	Programas de racionalización y rejuvenecimiento	3	Código para el buen gobierno del gobierno
4	Transparencia, participación	4	Grupos de evaluación organizativa	4	Modernización procesos selección
		5	Reforma de la administración periférica	5	Impulso a la formación
		6		6	Plan Concilia
		7		7	Plan Integra
		8		8	Diálogo social

Sin duda, muchas de ellas son imposibles de satisfacer sin el uso intensivo de las nuevas tecnologías. No obstante, de los entes territoriales que conforman el Estado indudablemente es en el ámbito local donde los ciudadanos tienen mayor capacidad para evaluar la acción del gobierno, tanto por la proximidad de la actuación administrativa como por la orientación y el carácter mismo de los servicios que, en gran medida, deben adaptarse a las peculiaridades de cada grupo social o comunidad local.

En este sentido, las administraciones locales han sido las que más se han preocupado por desarrollar mecanismos de participación ciudadana y han constituido plataformas institucionales desde las que el ciudadano y sus asociaciones pueden ejercer influencia en las acciones de gobierno.

A través de los consejos territoriales de participación, los consejos sociales de la ciudad, los consejos de distrito o los consejos sectoriales se refuerza la democracia participativa, dando espacio a los ciudadanos y a los demás actores sociales y económicos en las instituciones públicas.

En el marco de estos órganos, los ciudadanos o las asociaciones que representan los distintos tipos de intereses económicos, sociales o culturales, aportan sugerencias y formulan demandas que condicionan, en cierta medida, la fijación y el establecimiento

de los programas de actuación pública, presionan para ser incluidas en la agenda de los distintos gobiernos.

Junto a estas peculiaridades del entorno en el que se mueve la gestión pública, hay que citar la inclusión de modelos de organización gerenciales, que parten de la apertura de un espacio directivo profesional, diferenciado de la dirección política y la tradicional estructura administrativa, que asume la función de dinamizar la organización administrativa y de orientar su desempeño hacia el logro de resultado.

Otro aspecto que ha incidido en la gestión pública es el uso sistemático de las nuevas tecnologías, tanto por su capacidad de flexibilizar y mejorar los procesos de producción de bienes y servicios como por su idoneidad para actuar como canales de relación de los poderes públicos con la ciudadanía.

En este sentido, las tecnologías de la información y comunicación han penetrado con fuerza en nuestras administraciones, y han repercutido especialmente en la calidad de los servicios, en la incorporación de nuevos servicios a la oferta pública, en la información y relaciones con los ciudadanos y usuarios de los servicios, en la eficacia y eficiencia de la actuación administrativa y, entre otros, en la calidad del trabajo y satisfacción del empleado público.

2.3 La administración por vía electrónica

La denominada administración por vía electrónica lleva consigo una nueva forma de entender las relaciones entre los ciudadanos y la administración.

Servicios o prestaciones que antaño requerían de la presencia física del ciudadano en las oficinas públicas y la realización de múltiples trámites en diversos departamentos, cuando no en diferentes administraciones, encuentran hoy en día respuestas más ágiles, eficaces y eficientes con la incorporación de las nuevas tecnologías, que aportan a su vez la posibilidad de prestación de nuevos servicios públicos.

Dentro de este contexto, se abren las puertas a nuevos modelos de prestación. Se ha avanzado mucho en la llamada Administración Electrónica, pero aún queda mucho por avanzar, y se imponen nuevos modelos de servicios, vías de relación que permiten proporcionar servicios inexistentes previamente y modelos como los de administración anticipativa o proactiva.

Como ejemplo podemos citar los “servicios de ventanilla única” o la constitución de “portales multiadministrativos” que, gracias a las TIC, permiten ofrecer información a los ciudadanos de las funciones y servicios adscritos a cada administración, con independencia del nivel territorial de adscripción, o la posibilidad de presentar solicitudes a cualquiera de ellas simplificando los trámites a los ciudadanos.

En esta línea de actuación desde el ámbito público, es importante destacar la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos como plataforma para profundizar en la gestión y administración de estos servicios, lo que obliga a invertir en interoperabilidad de sistemas comunes.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Por otra parte, el gobierno ha decidido tomar la iniciativa en la modernización de los sistemas de facturación con la modificación de la Ley de Contratos de las administraciones públicas, puesta en marcha por el antiguo Ministerio de Industria (actual Ministerio de Industria, Energía y Turismo). Esta normativa, en vigor a partir del 30 de abril de 2008, pretende que la factura electrónica sea obligatoria en todas las empresas para participar en los contratos públicos estatales y la promoción de este instrumento en todas las administraciones.

Un aspecto a tener en cuenta es que los grandes ayuntamientos han experimentado un avance importante en la implantación de servicios de Administración Electrónica, probablemente al mismo nivel que las Comunidades Autónomas. No obstante, este avance no se ha generalizado en la administración local española, que comienza a despegar con la ayuda de otras administraciones.

3 LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA (eADMINISTRACIÓN)

3.1 INTRODUCCIÓN

Cuando hablamos de administración electrónica, hacemos referencia a aquellos mecanismos electrónicos que permiten la prestación de servicios públicos de la Administración tanto a los ciudadanos como a las empresas de forma rápida, eficaz y dando respuesta a sus necesidades a través de las TIC.

La Unión Europea define la Administración electrónica como *“la aplicación de tecnologías de la información y la comunicación, cambio organizacional y nuevas habilidades en las Administraciones Públicas, para mejorar los servicios públicos y los procesos democráticos y fortalecer el apoyo a las políticas públicas”*.



Figura 3-1 Antigua imagen



Figura 3-2 Nueva imagen 19 Abril de 2011

La LAECSP 11/2007 de 22 de junio, “Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos”, consagra la relación con las Administraciones Públicas por medios electrónicos como un derecho de la ciudadanía y como una obligación para las Administraciones. Esta Ley define una Administración moderna que hace del principio de eficacia y eficiencia su eje, focalizando siempre los resultados hacia el beneficio de la ciudadanía. En la Administración electrónica el ciudadano es el centro de los servicios, no la organización. De ello se deriva un nuevo modelo de administración:

- Cercana y orientada al ciudadano.
- Accesible para el ciudadano por múltiples canales y sin restricción horaria.
- Comprometida con la motivación y calificación de su personal.
- Ágil y eficiente.
- Prestadora de servicios de calidad adaptados a los ciudadanos.
- Proactiva.
- Flexible y normalizada.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA



Figura 3-3 Nuevo modelo de administración

Según el estudio “*Breaking barriers to eGovernment*”, financiado por la Comisión Europea y liderado por el Internet Institute de la Universidad de Oxford, clasificó en siete categorías las barreras para el avance de la administración electrónica:

1. Falta de liderazgo: ausencia de voluntad política, mala estrategia y planificación.
2. Limitación presupuestaria: dificultad para demostrar los beneficios de la administración electrónica, falta de I+D y presupuesto para innovación.
3. Brecha digital: incapacidad para desarrollar aplicaciones que satisfagan las necesidades de la ciudadanía, acceso limitado a la tecnología de grupos sociales.
4. Falta de coordinación: diferencias entre leyes y reglamentos en la UE, falta de coordinación entre gobierno estatal, autonómico y local.
5. Inflexibilidad en la organización: resistencia al cambio por parte de los funcionarios, conflictos departamentales.
6. Falta de confianza: percepción de la ciudadanía sobre el riesgo para la privacidad, fraude online.
7. Carencias en el diseño técnico: aplicaciones difíciles de utilizar, incompatibilidad entre sistemas.

3.1.1 Aplicación de la ley 11/2007 por la AGE

Desde la publicación de la LAECSP, considerada como un hito fundamental en las relaciones entre los ciudadanos y las Administraciones Públicas, en Noviembre de 2009 se publicó el RD 1671/2009, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007. España es uno de los pocos países de nuestro entorno europeo que ha reconocido por Ley el derecho de los ciudadanos a poder relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas.

Para dar cumplimiento a la Ley, el Gobierno de España elaboró en Diciembre de 2007 un “Plan Estratégico” y un “Plan de Actuación”, como medidas de impulso y desarrollo de la Ley en el ámbito de la AGE, medidas que incorporaron en un marco estratégico y

de actuación los instrumentos descritos en la Ley para que el objeto de la LAECSP, definido en su Artículo 1.1 y 1.2, y los derechos reconocidos en el Artículo 6, pudieran ser ejercidos en relación a la totalidad de los procedimientos y actuaciones de su competencia, a partir del 31 de Diciembre de 2009.

La línea estratégica “Adaptación de procedimientos a la LAECSP” detalló el principal objetivo de la Ley de adaptar la totalidad de procedimientos de la AGE a los derechos y regulaciones contenidos en la LAECSP.

El desarrollo de estos planes ha correspondido a los distintos departamentos ministeriales y organismos públicos de la AGE que han emprendido políticas y actuaciones para conseguir la plena disponibilidad de los servicios públicos electrónicos hacia sus destinatarios, utilizando las tecnologías de la información de acuerdo con lo dispuesto en la Ley, asegurando la disponibilidad, el acceso, la integridad, la autenticidad, la confidencialidad y la conservación de los datos, informaciones y servicios que gestionan en el ejercicio de sus competencias.

Para lograr la adaptación se estableció como situación de partida, la relación de procedimientos de la AGE contenidos en el Sistema de Información Administrativa (SIA), obteniendo una relación de 2.413 procedimientos orientados a servicios a ciudadanos y empresas. Adicionalmente a los requerimientos establecidos de cumplimiento de la Ley, se adoptó también la clasificación en niveles de disponibilidad *online* utilizada por la Comisión Europea.

A partir de la totalidad de procedimientos contenidos en SIA se establecieron aquellos con mayor impacto en términos de volumen de las tramitaciones de ciudadanos y empresas afectados, así como su frecuencia de tramitación. El número resultante fue de 307 (un 12,72%), siendo 2.106 los procedimientos de medio-bajo impacto (un 87,28%).

Referente a la plena disponibilidad de los servicios públicos electrónicos, el 8 de enero de 2010, el Consejo de Ministros daba a conocer un Informe sobre el cumplimiento de los compromisos definidos en la Ley de Acceso Electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos donde se señalaba que en ese momento se podía acceder al 86% de los procedimientos de la Administración General del Estado a través de medios electrónicos, lo que suponía un 96% de las tramitaciones anuales que se realizan en la AGE.

Todos estos trámites y servicios están disponibles en la página Web de cada Ministerio u Organismo Público. Igualmente, pueden consultarse en la página www.060.es, en el teléfono de atención al ciudadano 060 o de forma presencial en las más de 1.700 oficinas de la Administración. Análisis del estudio de la ley 11/2007 en la AGE

El estudio de la Ley 11/2007 ha sido estructurado en 16 ámbitos que arrojan las siguientes conclusiones:

1. Igualdad y Accesibilidad a los Servicios:
 - a. Todas las CCAA cuentan, en sus distintos centros, con puntos donde el ciudadano puede tener acceso electrónico a la Web. Esto quiere decir que, en el caso de ciudadanos que no dispongan de recursos tecnológicos en su hogar y no cuenten con otra posibilidad de acceso, puedan acceder a la Web en estos puntos especialmente habilitados.

- b. La mayoría de las CCAA cumplen el nivel de accesibilidad AA en su portal.
- c. La totalidad de las CCAA cuentan con algún tipo de asistente de ayuda para poder tramitar electrónicamente cualquiera de los servicios disponibles.
- d. Pocas CCAA facilitan la autenticación realizada por funcionarios públicos.
- e. La mayoría de las CCAA, las oficinas de información presencial cuentan con personal especializado que presta atención al ciudadano para realizar correctamente la tramitación electrónica.
- f. La práctica totalidad de las CCAA ha desarrollado y desarrolla iniciativas para eliminar las barreras que dificulten el acceso a las personas con algún tipo de limitación.

2. Canales de Acceso:

- a. La práctica totalidad de las CCAA tienen habilitados fundamentalmente 4 canales de acceso a los servicios públicos: correo electrónico, registro electrónico, teléfono fijo y SMS. Hay otros canales pero son utilizados de forma minoritaria.
- b. La mayor parte de las CCAA están procediendo, en algunos servicios, a obligar a ciertos grupos a comunicarse exclusivamente por medios electrónicos.

3. Expediente Electrónico:

- a. Todas las CCAA disponen de una aplicación para la gestión de expedientes electrónicos que se constituye como medio habilitador del que puede disponer el funcionario público para optimizar la gestión del expediente electrónico.
- b. La mayoría de las CCAA señalan que los ciudadanos que han iniciado un servicio por medios electrónicos pueden optar, en cualquier momento, por un medio de comunicación distinto al inicialmente elegido.

4. Acceso Electrónico al Estado de Tramitación de Expedientes:

- a. La práctica totalidad de las CCAA permiten el acceso a la consulta online así como acceder a la información sobre los trámites realizados.
- b. En la mayoría de las CCAA, el acceso a la consulta de los expedientes iniciados por vía electrónica se realiza introduciendo el certificado digital, en algunos casos no hace falta la identificación digital por parte

del ciudadano sino que basta con el número de expediente o código de procedimiento, y el número del DNI o de alguna clave identificativa provista al inicio de la tramitación.

5. Interoperabilidad

- a. Los principales convenios de interoperabilidad que tienen firmados las CCAA son con la Tesorería General de la Seguridad Social (Vida laboral, Corriente de pago, Vida laboral para empresas) y con la Agencia Española de Administración Tributaria (Corriente de pago, IRPF).
- b. Las CCAA que más convenios de interoperabilidad tienen son Andalucía, Canarias, Cataluña y Madrid.
- c. Sólo la Comunidad Valenciana, Murcia y Navarra cuentan con intercambio de datos con otras instituciones de la UE o estados miembros.
- d. Todas las CCAA realizan comprobaciones automáticas de los datos introducidos por los ciudadanos en un formulario respecto de aquellos almacenados en sistemas propios o pertenecientes a otras administraciones.

6. Seguridad Jurídica

- a. Todas las CCAA disponen de procedimientos internos del control del cumplimiento de la LOPD y de las políticas establecidas por el Esquema Nacional de Seguridad.

7. Ventanillas Únicas

- a. La Ventanilla Única de la Directiva de Servicios (www.eugo.es) es ya una realidad en España desde el 28 de Diciembre de 2009. En su construcción, han colaborado además de la AGE, las CCAA y algunos ayuntamientos.
- b. Algunas CCAA disponen en su página de inicio de un enlace de acceso directo al portal de la Ventanilla Única de la Directiva de Servicios (www.eugo.es), otras lo han publicado en diferentes áreas de su Web o disponen de una ficha específica.

8. Documento Administrativo Electrónico

- a. La mayoría de las CCAA han regulado, para su aceptación, la transformación y presentación por parte de los ciudadanos de los documentos convencionales en papel a documentos electrónicos.
- b. La mayoría de las CCAA han regulado la utilización de documentos electrónicos para operar con plena validez como un documento convencional de papel.

9. Copia Electrónica de Documentos

- a. Todas las CCAA señalan que las copias en soporte papel de documentos públicos administrativos electrónicos que han sido firmados electrónicamente incluyen un código de verificación que permite contrastar su autenticidad.
- b. De igual forma, la mayoría de las CCAA afirman que disponen de una base de datos con la información del ciudadano recogida en un expediente electrónico para que pueda ser reutilizada en otro expediente del mismo ciudadano, evitando volver a solicitarla.

10. Firma Electrónica

- a. Todas las CCAA utilizan plataformas de firma electrónica.
- b. Los sistemas de firma electrónica más utilizados por las CCAA para los ciudadanos son el eDNI, los emitidos por la FNMT (Fábrica Nacional de Moneda y Timbre), la AC Camefirma (de las Cámaras de Comercio) y la ACA (Autoridad de Certificación de la Abogacía).

11. Estándares Abiertos

- a. Todas las CCAA admiten el anexo de documentos electrónicos mediante el uso del software libre desarrollado con Estándares Abiertos (Ej. Open Office).
- b. Todas las CCAA disponen de planes de acción para la incorporación en sus sistemas de estándares abiertos.

12. Sede Administrativa Electrónica

- a. La sede electrónica de todas las CCAA permiten la publicación de actos y comunicaciones que deban publicarse en tablón de anuncios o edictos.
- b. La sede electrónica de Cataluña, Baleares, País Vasco, Navarra y Comunidad Valenciana está disponible en su lengua cooficial.

13. Registro Electrónico

- a. Los registros de todas las CCAA están disponibles las 24 horas del día los 365 días del año.
- b. Todas las CCAA, emiten automáticamente un recibo consistente en una copia autenticada del escrito, solicitud o comunicación de que se trate,

incluyendo la fecha y hora de presentación y el número de entrada de registro.

- c. Todas las CCAA permiten el anexo de documentos a través de sus registros electrónicos.
- d. Se ha comprobado que los requisitos mínimos necesarios para poder acceder a los servicios de Administración Electrónica implican una barrera no sólo tecnológica, sino de conocimiento debido a que no todos los ciudadanos disponen de las últimas versiones, y/o los conocimientos necesarios para instalarlos.

14. Notificación Electrónica

- a. Los principales canales de aviso que utilizan las CCAA para las notificaciones electrónicas son el correo electrónico y el SMS.
- b. El sistema de notificación electrónica guarda constancia de la recepción de acceso y lectura de las notificaciones por parte del interesado en todas las CCAA.

15. Existencia de Planes para el cumplimiento de la Ley

- a. Todas las CCAA han señalado que cuentan con iniciativas, planes o actuaciones con un calendario definido para el cumplimiento efectivo de la Ley 11/2007.

16. Disponibilidad de Catálogo *online* de Servicios Electrónicos

- a. A pesar de que no existe un catálogo único en la totalidad de las CCAA, las diversas actuaciones que realiza una CCAA en su interacción con los ciudadanos requiere disponer de una Administración ágil y moderna que centralice las actuaciones de forma única y normalizada a través de un catálogo dinámico, actualizado, homogéneo y exhaustivo.

3.2 HERRAMIENTAS

Con Administración Electrónica nos referimos a cualquier mecanismo que transforma las oficinas tradicionales, convirtiendo los procesos soportados en papel en procesos electrónicos, con el fin de llegar a una oficina sin papeles, mejorando productividad y reduciendo la complejidad de los distintos procesos que se dan a diario en las diferentes organizaciones, aportando mayor disponibilidad horaria, facilidad de acceso y ahorro de tiempo.

Los principales instrumentos de la Administración electrónica son:

- DNI electrónico (DNIe).
- Certificado electrónico.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

- Factura electrónica (eFactura).

3.2.1 DNle

Las funciones básicas del DNle son:

- Permitir todo tipo de documentos electrónicos.
- Fomentar la confianza en las transacciones electrónicas.
- Mejorar el grado de confianza y seguridad en Internet.
- Aceptación por parte de todas las Administraciones Públicas.

Descripción física del DNle:

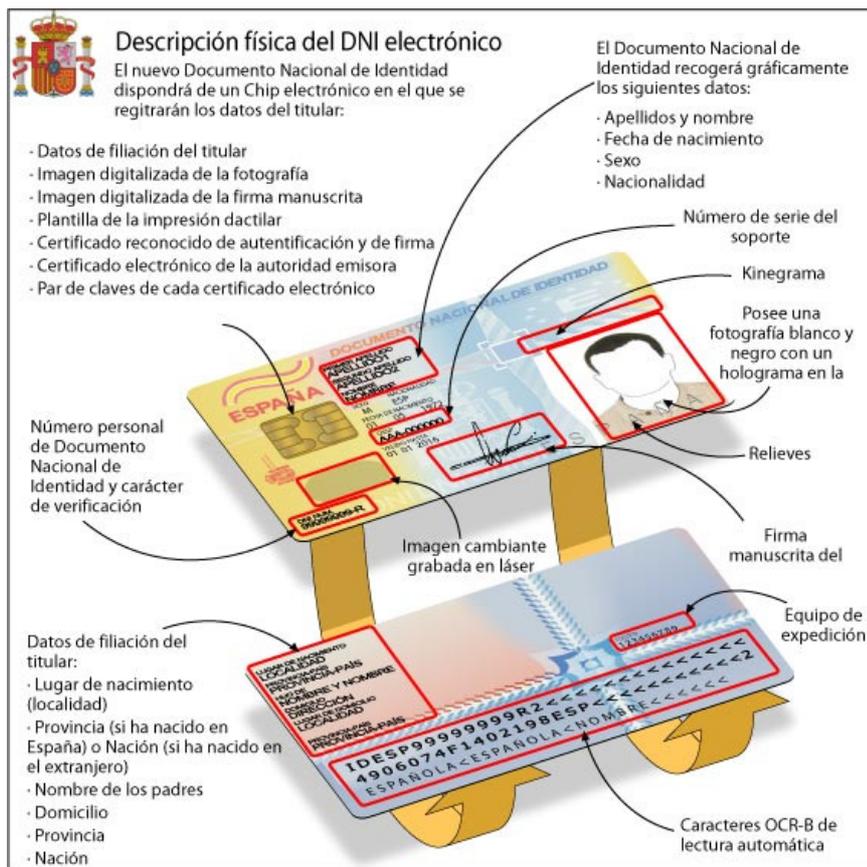


Figura 3- 4 Descripción física del DNI electrónico

El chip criptográfico contiene la siguiente información en formato digital:

- Un certificado electrónico para autenticar la personalidad del ciudadano.
- Un certificado electrónico para firmar electrónicamente, con la misma validez jurídica que la firma manuscrita.
- Certificado de la Autoridad de Certificación emisora.
- Claves para su utilización.
- Plantilla biométrica de la impresión dactilar.
- Fotografía digitalizada del ciudadano.
- Imagen digitalizada de la firma manuscrita.
- Datos de la filiación del ciudadano, correspondientes con el contenido personalizado en la tarjeta.

Los elementos de seguridad del documento, para impedir su falsificación:

- Medidas de seguridad físicas:
 - Visibles a simple vista (tintas ópticamente variables, relieves, fondos de seguridad).
 - Verificables mediante medios ópticos y electrónicos (tintas visibles con luz ultravioleta, microescrituras).
- Medidas de seguridad digitales:
 - Encriptación de los datos del chip.
 - Acceso a la funcionalidad del DNI electrónico mediante clave personal de acceso (PIN).
 - Las claves nunca abandonan el chip.
 - La Autoridad de Certificación es el la Dirección General de la Policía.

Los requisitos para el uso del DNIE:

- En el ámbito hardware: ordenador personal, lector de tarjetas inteligentes.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA



Figura 3- 5 Lector de teclado y lector USB

- Elementos software: Sistema operativo (Windows, Linux, Unix, Mac), navegadores (IE 6 o mayor, FF 1.5 o mayor, Netscape v 4.78 o mayor), controladores (módulos criptográficos).

Utilidad del DNIe:

- Medio para autenticar la identidad.
- Medio para la firma electrónica de un documento.
- Medio para la certificación de la integridad de un documento.



Figura 3- 6 Proceso firma electrónica

Marco legislativo relacionado con el DNIE:

- Artículo 9 de la Ley Orgánica 1/1992, de 21 de Febrero, sobre protección de la seguridad ciudadana: expone el derecho de los españoles a que se les expida el DNI siendo obligatorio a partir de los catorce años de edad.
- Artículo 21.1 de la Ley Orgánica 2/1986, de 13 de Marzo, de Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, adjudica a la Policía Nacional la función de expedición del DNI.
- Ley Orgánica 59/2003, de 19 de Diciembre, de Firma Electrónica: regula, respecto del DNIE, que se erige un certificado electrónico reconocido, llamado a generalizar el uso de instrumentos seguros de comunicación electrónica, capaces de conferir la misma integridad y autenticidad que la que la que actualmente rodea las comunicaciones a través de medios físicos.

3.2.2 CERTIFICADO ELECTRÓNICO

La generación de las dos claves, de autenticación y de firma, y sus correspondientes certificados, se realiza en la tarjeta del DNIE y en presencia del titular solicitante, tras habilitar un PIN aleatorio que se entrega al ciudadano personalmente en un sobre ciego.

Garantías de seguridad:

- La clave del certificado para la firma electrónica nunca sale del chip electrónico del DNIE.
- Los certificados junto con sus claves almacenados en el chip del DNIE están protegidos mediante un PIN, proporcionado en sobre cerrado al ciudadano durante el proceso de expedición del nuevo documento nacional de identidad.
- Todo el proceso de generación de claves y certificados se hace en presencia del ciudadano.
- El certificado para firma electrónica contenido en el DNIE está considerado por ley como "firma electrónica avanzada", es decir, tienen el mismo valor sobre los datos consignados de forma electrónica que la firma manuscrita sobre los datos consignados en papel.
- El conjunto del certificado de autenticación y el de firma permiten garantizar la identidad del ciudadano, la integridad de los documentos firmados electrónicamente y el no repudio.

El certificado digital es un archivo expedido por una autoridad de certificación que garantiza que una persona o empresa es quien dice ser y que permite firmar electrónicamente. Es un documento emitido y firmado por una Autoridad Certificadora, que identifica una clave pública con su propietario.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Cada certificado está identificado de manera unívoca y tiene un período de validez consignado con el propio certificado.

Un certificado permite validar la identidad del otro extremo de una comunicación ya sea una persona o un dispositivo. Esto es lo que ocurre cuando se firma electrónicamente:

Desde el punto de vista del usuario (ciudadano) para firmar un documento basta con dar un clic, pero lo que ocurre internamente es:

1. Se obtiene una huella digital del documento digital que se requiere firmar.
2. Se realiza el cifrado digital de la huella digital con la clave privada y la pública.
3. Se envía el documento original firmado con la parte pública y privada.

El Certificado Electrónico garantiza:

- La autenticidad de las personas y entidades que intervienen en el intercambio de información.
- Confidencialidad: que solo el emisor y el receptor vean la información.
- La integridad de la información intercambiada, asegurando que no se produce ninguna manipulación.
- El no repudio, que garantiza al titular del certificado que nadie más que él puede generar una firma vinculada a su certificado y le imposibilita a negar su titularidad en los mensajes que haya firmado.

Los certificados electrónicos permiten efectuar gestiones a través de la web de Administración Electrónica.

En resumen, un Certificado Electrónico sirve para:

- Autenticar la identidad del usuario, de forma electrónica, ante terceros.
- Firmar electrónicamente de forma que se garantice la integridad de los datos transmitidos y su procedencia.
- Cifrar datos para que sólo el destinatario del documento pueda acceder a su contenido.

3.2.3 FACTURA DIGITAL

Es un equivalente funcional de la factura en papel y consiste en la transmisión de las facturas o documentos análogos entre emisor y receptor por medios electrónicos y telemáticos, firmados digitalmente con certificados reconocidos.

Los condicionantes para la realización de una factura digital (eFactura):

- Formato electrónico de factura.
- Transmisión telemática.
- Los dos puntos anteriores, deben garantizar su integridad y autenticidad a través de una firma electrónica reconocida.

La firma electrónica reconocida (o avanzada) se basa en un certificado reconocido y es generada mediante un dispositivo seguro de creación de firma, artículo 3.3 de la Ley 59/2003 de 19 de Diciembre.

Ventajas del uso de la firma electrónica:

- Ahorro de costes. Ahorro consumo papel.
- Mejora de la eficiencia. Reducción del tiempo de gestiones.
- Integración con las aplicaciones de gestión internas de la empresa.
- Automatización administración y contabilidad.
- Optimización de la tesorería.
- Obtención de información en tiempo real.
- Obligatorio para la facturación a administraciones públicas.

3.2.4 SEGURIDAD EN EL USO DE MEDIOS TELEMÁTICOS

Se entiende por identidad personal el conjunto de características propias a un individuo o de un colectivo que los caracterizan frente a los demás.

Hay una serie de factores a considerar al realizar trámites electrónicos:

- **AUTENTICACIÓN**, hay que comprobar la identidad de los que intervienen en los procesos.
- **CONFIDENCIALIDAD**, hay que garantizar la privacidad de la información.
- **INTEGRIDAD**, hay que vigilar que los datos no sean modificados.
- **NO REPUDIO**, hay que procurar que las partes no se desdigan.
- **VALOR PROBATORIO**, hay que buscar la validez legal de los documentos generados.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

3.2.5 EJEMPLOS EADMINISTRACIÓN

Red 060 (www.060.es): portal de acceso a los servicios de cualquiera de las tres administraciones: local, autonómica y estatal.



Figura 3-4 www.060.es

Ejemplo de relaciones electrónicas con la ciudadanía son la disponibilidad de perfiles de administraciones en redes sociales:



Figura 3-5 www.madrid.org



Figura 3- 5 www.leganes.org/portal

3.3 SITUACIÓN ACTUAL

A continuación se contextualiza la eAdministración, en el la actualidad, mediante datos estadísticos y se expone el plan de futuro para ésta en el marco Europeo.

3.3.1 SITUACIÓN EN CIFRAS

En este apartado se retrata la situación actual de la eAdministración en España mediante una síntesis de los datos obtenidos en las encuestas realizadas en 2011: “La Sociedad de la Información en España” y “Estado de la Sociedad de la Información en España”, publicadas por Fundación Telefónica, y la Fundación Orange y Capgemini respectivamente.

- El 31% de los ciudadanos españoles hacen uso de modo directo de Internet para obtener información de las Administraciones Públicas, un porcentaje superior a la media de la UE27, estimado en un 28%.
- En el caso de las empresas, el porcentaje se sitúa en el 61%, por debajo de la media europea, situada en el 68%.
- En la Administración General del Estado (AGE), se estima en un 51% el volumen de tramitación electrónica realizada frente a la presencial en el caso de los ciudadanos y en un 82% en el caso de las empresas.
- Todavía, la mayoría de los ciudadanos que hacen uso de la e-administración, lo hacen para consultar información. Esta información se refiere principalmente a impuestos, información que ha sido accedida por el 59% de los usuarios de la e-Administración, servicios sanitarios con el 52,3% de usuarios, y becas y ayudas con un 37,5% de acceso.
- Respecto a la realización de trámites con la Administración utilizando Internet, los más realizados son: el pago de impuestos con el 42,2% de los usuarios de la e-Administración, la petición de documentos con el 35,2% y la presentación de solicitudes con el 16,9%.
- Según un reciente estudio sobre e-Administración, en la UE27 relativo a la implementación de los 20 servicios básicos, España alcanza una disponibilidad online de estos 20 servicios del 95%, mientras que la media UE27 se sitúa en el 82%, lo que la coloca en la octava posición de los 32 países estudiados.
- España también muestra unos resultados por encima de la media, con un ratio de 91% en usabilidad y un 90% de satisfacción, frente a un 79% y un 80% que alcanza la media de los países de la UE27.
- Casi el doble de hogares con acceso a internet desde 2009.
- 1/4 hogares accede a internet desde un móvil.

- 7% más de internautas, casi 22 millones de usuarios.
- El 70% de estos accede a diario a internet.
- El 83% de los internautas utiliza alguna red social.
- Un 32% de los ciudadanos interactúan con las AA PP a través de Internet por un 67 % de las empresas.
- Se han presentado 7,52 millones de declaraciones del IRPF a través de Internet.
- El 27,5% de los ciudadanos disponen de DNI electrónico.
- El 49% de las empresas utilizan firma electrónica en España.

España muestra un importante nivel de desarrollo de los servicios de eAdministración, y el tercer puesto en el índice eParticipación o el noveno en el ranking eGovernment Survey, ambos de la ONU. Sin embargo, pese a este notable desarrollo, la utilización de los servicios no experimenta un avance tan significativo. Así, por ejemplo, mientras que más de una cuarta parte de los ciudadanos y casi la mitad de las empresas disponen de certificado de identidad digital mediante firma electrónica, su tasa de utilización es prácticamente residual. Como ejemplo, más del 27% de la población dispone ya de DNI electrónico, pero sólo el 4,7% de estos usuarios hacen un uso efectivo del mismo.

Los servicios públicos sobre los que existe una mayor demanda de información son los relacionados con impuestos, servicios sanitarios y becas y ayudas.

Únicamente en el caso de la declaración de impuestos a través de Internet puede afirmarse que la demanda de servicios de eAdministración ha alcanzado un desarrollo análogo a su oferta.

Sobre los servicios públicos en las CCAA:

- La puntuación media de las CCAA es de 78%.
- La puntuación de las CCAA líderes en la disponibilidad de servicios son Asturias y Madrid con un 98%.
- El servicio con mejor puntuación es el de Oferta de Empleo Público con un 93%.

Asturias y Madrid comparten de nuevo la primera posición, alcanzando en esta ocasión un 98% de disponibilidad en los servicios analizados. A continuación se sitúan Andalucía y Navarra. La Rioja es la CC AA que más crece con respecto al anterior estudio y alcanza la quinta posición.

En cuanto a los servicios analizados, el más desarrollado es 'Oferta de Empleo Público', que obtiene un 93% de disponibilidad, seguido de 'Búsqueda de Empleo Privado', lo que permite vislumbrar la prioridad político-social de las Administraciones Autonómicas en fomentar el acceso al empleo por parte de la ciudadanía. Por su parte, los cuatros nuevos servicios incorporados en la última medición no superan el 75% de disponibilidad.

3.4 FUTURO

El Plan de Acción de Administración Electrónica 2011-2015, en Diciembre de 2010 supone la materialización de la estrategia acordada por los Estados miembros en la Declaración Ministerial de Malmö adoptada en Noviembre de 2009. Ambas son la base de una estrategia europea común que persigue hacer de la Administración Electrónica una herramienta para alcanzar una mayor participación de la sociedad en los asuntos públicos, crear Administraciones Públicas más eficientes y efectivas, apoyándose en la interoperabilidad y firma electrónica.

Se plantean los siguientes objetivos:

- 2011-2015: La Comisión, a través del programa ISA, implementará actividades para desarrollar el Marco Europeo de Interoperabilidad (EIF) y la Estrategia Europea de Interoperabilidad (EIS).
- 2012: La Comisión organizará intercambios de experiencias y promoverá la reutilización y el compartir soluciones para implementar los servicios del eGovernment.
- 2013: Los Estados Miembros deberán alinear sus estrategias nacionales al Marco Europeo de Interoperabilidad.

El año 2015 es la fecha que ha marcado el Gobierno como objetivo para:

- Que no existan papeles en las Administraciones Públicas, cosa que a día de hoy cuesta mucho imaginar. En cualquier caso, como meta estratégica es acertado incidir en mejorar la gestión interna mediante la digitalización de los documentos que implican numerosos trámites que retrasan los procedimientos, lo que implica la implantación necesaria de la interoperabilidad.
- La mejora las infraestructuras de telecomunicaciones.
- La concienciación sobre el uso y la confianza de internet.
- El impulso de las TIC en sectores estratégicos.
- La interoperabilidad, será uno de los principales puntos de actuación de los próximos años y permitirá reducir las cargas burocráticas y mejorar la eficacia de la administración, pero es necesario establecer una regulación adecuada sobre ella que garantice los derechos de los ciudadanos en la seguridad y el tratamiento de los datos personales. La Ley 11/2007 prevé el establecimiento del Esquema Nacional de Interoperabilidad y el Esquema Nacional de Seguridad, que deberán dar respuesta a las inquietudes que aún existen en el ámbito de la interoperabilidad.

Este Plan de acción Europeo sobre eAdministración promovido por la Comisión Europea y que se complementa con la Agenda Digital Europea, persigue construir para 2015 una generación nueva de Administraciones Públicas "reconocidas por ser abiertas,

flexibles y sin discontinuidades en sus relaciones con los ciudadanos y las empresas". El propósito del plan es que los servicios de la eAdministración se apliquen del mismo modo en cualquier lugar de la Unión Europea satisfaciendo las distintas necesidades de los usuarios.

Los objetivos del Plan de acción para el año 2015 se sintetizan en:

- Aumentar hasta el 50% el uso de la eAdministración por parte de los ciudadanos y en un 80% el uso por parte de empresas de la UE.
- Garantizar que los ciudadanos europeos puedan realizar sus estudios, trabajar, recibir atención médica, residir y jubilarse en cualquier país de la UE y que los empresarios puedan crear y gestionar empresas desde cualquier lugar de la UE.

Este Plan de acción, como se ha indicado anteriormente, se basa en la Declaración de Malmö, firmada el 18 de Noviembre de 2009 en la quinta conferencia Ministerial de eGobiernos, en ella se establecen las siguientes prioridades:

- Capacitación de los usuarios.
- Reforzar la movilidad en el mercado interior.
- Contribuir a aumentar la eficacia y eficiencia de las administraciones.
- Crear las condiciones necesarias previas.

La Administración Pública española se enfrenta por tanto a grandes retos tecnológicos:

- Hacer efectivo el acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos.
- Permitir la reutilización de información y la interoperabilidad entre administraciones.
- Crear los canales necesarios para la participación ciudadana.

En los últimos años la oferta de servicios electrónicos al ciudadano por parte de las Administraciones Públicas se ha desarrollado notablemente, sin embargo aún hay retos que será necesario resolver en un futuro próximo:

- Interoperabilidad de los servicios, lo que implica su homogenización y colaboración entre las Administraciones Públicas.
- La confianza del ciudadano que implica la familiarización de este con el entorno de la administración electrónica y calidad del servicio, objetivo final que requiere tiempo y que debe realizarse de forma progresiva.
- Los cambios, que un proceso de este tipo conlleva: organizativos y normativos.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

En resumen, el contexto europeo impulsa un entorno de compartición de soluciones, reutilización de sistemas y colaboración entre Administraciones Públicas.

4 ESTUDIO COSTE-BENEFICIO DEL SOFTWARE LIBRE EN LAS AAPP

Para continuar con el estudio y análisis de la eAdministración, se va a abordar el tema del software libre (SL) por parte de las Administraciones Públicas. Para ello se desarrolla un esquema que permite profundizar en el SL y sus consecuencias e implicaciones para la gestión estratégica del sector público, subrayando las diferencias con el modelo privativo de desarrollo de software.

Las licencias libres, o de código abierto, son un concepto desarrollado en el mundo del software y que han saltado a otros ámbitos de la actividad humana tales como la producción cultural y científica. El software tiene valor propio en el ámbito económico y social como herramienta de uso, pero también lo tiene como herramienta de base de desarrollos futuros. No obstante, su potencialidad de uso para innovaciones futuras se encuentra limitada por una combinación de leyes de propiedad intelectual e industrial, y de acuerdos de no divulgación o aplicación futura, práctica habitual en las industrias de corte tecnológico.

Las licencias libres han permitido evitar estas restricciones convirtiéndose en el campo del software en un instrumento para evitar el conocimiento propietario y los elevados costes de transacción. Además, el SL es frecuentemente utilizado por las Administraciones Públicas (AAPP) con los objetivos de democratizar la economía del conocimiento mediante la difusión de ideas, capacitar a los ciudadanos haciendo accesible las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y profundizar la democracia extendiendo modelos participativos y estándares abiertos.

A fecha del 1 de Marzo de 2009 se estimaba que el sector de las TIC, medido como el conjunto de proveedores de infraestructura y servicios para la creación, intercambio y proceso de la información y servicios de comunicación, así como las propias ventas de información, representaba el 5,6% del PIB de la Unión Europea. El sector de las TIC es el que registra un mayor crecimiento, un 3,6% el año pasado frente al 2% del conjunto de la economía europea. Además, genera el 45% de los aumentos de productividad. Pese a ello, los países comunitarios invierten en las TIC el 2,4% del PIB, frente al 4,2% que invierte Estados Unidos. El software supone uno de los elementos clave para el desarrollo de las TIC. Y, tanto la estructura, como la competitividad y productividad del sector de las TIC, puede verse sensiblemente influenciada por el SL.

Con la popularización del uso de Internet en los últimos años, la accesibilidad, comunicación y distribución de proyectos de SL se ha visto facilitada, impulsando el uso del SL en todos los ámbitos de la sociedad. Como consecuencia, en el mundo de lo público, el uso de SL ha visto extendido su uso impulsado también por las demandas de control presupuestario y eficiencia en el uso de los recursos. Además, las razones de equidad también han tenido un peso relevante, pues la adopción de soluciones libres evita la concentración de contratos públicos en unas pocas compañías tecnológicas, por lo que se fomenta así la innovación en el sector empresarial local de las TIC.

Las claves de este éxito creciente son obvias: la licencia no supone coste, flexibilidad ilimitada, independencia tecnológica respecto al proveedor y una comunidad de desarrollo colaborativo. No obstante, una correcta evaluación de la idoneidad del SL debe basarse en una metodología que profundice en las consecuencias económicas de las claves citadas, permitiendo disponer de una herramienta de evaluación útil para

realizar una comparativa, no sólo entre paquetes de SL sino también con software propietario.

Según los datos presentados por el Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas (CENATIC) el 17 de Enero de este año 2012 en la Conferencia Internacional del Software Libre, celebra en Granada, el software libre se encuentra en su mejor momento en España, la Administración Pública confía los sistemas al software libre.

Según los resultados obtenidos en la encuesta, 9 de cada 10 organismos tienen soluciones de código abierto en sus servidores (programas, sistemas operativos, utilidades en entornos de desarrollo, pre-producción y producción) y 8 de cada 10 utilizan aplicaciones escritorio de software libre.

Con respecto al modo de adquisición del software libre el 68% lo han adquirido mediante descarga desde repositorios, frente al 46% que han realizado desarrollos propios empleando soluciones de fuentes abiertas.

El 55,4%, más de la mitad de los organismos, afirman que el software de fuentes abiertas desplegado en sus servidores da soporte a aplicaciones críticas.

En cuanto a las licitaciones, 1 de cada 10 organismos establece claramente que en la medida de lo posible (considerando la arquitectura de sistemas de la unidad) los componentes del software sean de fuentes abiertas.

De este estudio también se desprende que el principal freno que dificulta la adopción de software libre por parte de la Administración Pública es el nivel de conocimiento en materia de software libre por parte de los técnicos de las unidades informáticas de las administraciones, evaluándose el nivel de estos técnicos entre medio y bajo.

4.1 El modelo de licencia propietaria y la propiedad intelectual

La industria del software ofrece particularidades que la distinguen en su modelo de negocio de otras industrias. Estas particularidades se basan principalmente en que, al amparo de las legislaciones de propiedad intelectual, es el productor de un programa quién decide en qué condiciones puede usarse éste. Consecuentemente, los productos de software se encuentran totalmente sometidos a la voluntad de su propietario que, tradicionalmente, ha basado su modelo de negocio en conceder licencias a los usuarios en las que se especifica qué pueden hacer éstos con el software, bajo el principio legal de que nada tienen permitido en ausencia de una licencia otorgada. Así, si un programa contiene errores, sólo su productor podrá subsanarlos en el momento y tiempo que estime adecuados.

Igualmente, en ausencia de una licencia expresa que lo permita, el usuario no podrá adaptar un programa a sus necesidades específicas. A esta cualidad básica de la industria del software hay que sumar otra que parece derivar de la dinámica del mercado, y es que, en ausencia de ninguna intervención gubernamental, son normales los monopolios casi absolutos en un estrato dado del mercado (Dravis, 2003).

Para entender el concepto de SL es necesario en primer lugar entender el modelo más habitual de licencia en la industria del software, el llamado "modelo propietario". En el modelo propietario se trata a la licencia de software como un producto manufacturado que se vende al cliente, en el que el precio de la licencia incluye el derecho al uso del programa restringiendo cualquier tipo de modificación, desarrollo basado en él, e incluso el uso que del software se pueda hacer más allá de su instalación en un sólo ordenador para un sólo usuario.

A la hora de distinguir los componentes de un software debe hacerse una diferencia básica entre lo que se denomina "código fuente" y "binario". Un programa de ordenador es una secuencia de instrucciones escritas por un humano para ser ejecutadas por un ordenador, pero los ordenadores sólo pueden entender las instrucciones codificadas como una cadena de números binarios (0,1).

Por tanto, un programa es escrito en primer lugar en un lenguaje que sea inteligible por humanos y a esto es a lo que se denomina "código fuente". Posteriormente, y en base a un software denominado "compilador" el código fuente es traducido (compilado) para poder ser ejecutado por un ordenador, a esto es a lo que se le llama "binario" o "ejecutable". Para que se puedan hacer modificaciones al software, o para que se puedan reutilizar partes de él en otros programas, es necesario tener acceso al código fuente.

Si bien las patentes de software se encuentran en discusión en la actualidad, siendo aceptadas en EE.UU. y rechazadas en la Unión Europea, históricamente el código fuente no ha sido considerado patentable porque en esencia es simplemente una secuencia de algoritmos combinada con una secuencia de pasos de ejecución por el usuario. Pero si bien no ha sido considerado propiedad industrial, legalmente, el código fuente sí está protegido en los ordenamientos jurídicos como un trabajo literario bajo las normas de propiedad intelectual.

El propietario de los derechos de autor de un software es quién tiene los derechos exclusivos sobre él, incluyendo los derechos de reproducción, distribución y su uso en obras derivadas.

Así pues, el cliente que adquiere una licencia de software en el modelo propietario, ve restringido el uso que puede hacer de él en dos sentidos:

1. A efectos prácticos, pues sólo recibe la versión binaria del programa y no el código fuente. Si en algún momento el poseedor de la licencia tuviera la necesidad de acceder al código fuente, la práctica habitual en la industria consiste en firmar un acuerdo de no divulgación (*Non Disclosure Agreement*, NDA). Esta forma de protección suele extenderse a las obras futuras que pudiera realizar quien ha examinado el código fuente así protegido, pues en teoría estos programas futuros deberían no estar basados ni inspirados en el código fuente accedido.
2. En términos legales, ya que incluso con el acceso al código fuente, los términos de la licencia impiden tajantemente los cambios al código fuente o su uso en otros programas, pues la licencia mantiene los derechos de copia, redistribución o modificación en el propietario del software.

Estas restricciones de carácter legal y práctico no eran muy frecuentes en los inicios de la Informática, cuando el intercambio de código fuente era la práctica habitual de los programadores, en gran número empleados de instituciones públicas.

Esta situación cambió a finales de los años 70 y principios de los 80 a medida que se fue desarrollando una potente industria privada del software que se apoyaba en las normativas de propiedad intelectual para la explotación comercial de sus obras y en acuerdos NDA para la relación contractual con sus empleados. Se trataba así de obtener una protección con cobertura legal que impidiera el estudio o reutilización del código fuente.

4.2 Concepto de software libre y licencia libre

La filosofía del SL supone un cambio de paradigma respecto al modelo propietario. En la filosofía del SL se dan cuatro libertades básicas a favor del usuario. Estas cuatro libertades se pueden enunciar como que quién recibe el software puede:

- Usarlo sin restricciones.
- Estudiarlo y adaptarlo a sus necesidades.
- Redistribuirlo libremente.
- Modificar el programa y publicar las modificaciones.

Para poder ejercer estas libertades es necesario que el usuario tenga acceso al código fuente del programa. Por tanto, cualquier SL distribuido a un receptor como binario ha de acompañarse siempre del código fuente. De esta propiedad derivan denominaciones que son prácticamente sinónimas a la de SL, como son *open source software*, software de código abierto o software de fuentes abiertas.

La libertad del software es garantizada vía licencia de uso, por tanto el concepto de SL no es contradictorio a las normas de propiedad intelectual pues se apoya en ellas. La normativa sobre derechos de autor y propiedad intelectual, similar para el software y para las obras culturales, establece que salvo otorgamiento de una licencia al usuario no se puede hacer prácticamente nada con un programa que se recibe o se compra, siendo la licencia del software la que concede los permisos explícitos al usuario.

Por tanto, es únicamente la licencia de un programa la que lo convierte en SL cuando se le otorgan las libertades mencionadas anteriormente: libertad para usarlo, estudiarlo, modificarlo o redistribuirlo. Pero, para ello, es necesario cumplir con la licencia puesto que ha de ser aceptada íntegramente.

Son las licencias las que confieren al SL sus especiales propiedades respecto a su utilización, difusión, adaptación, desarrollo, acceso al código fuente y reutilización en otros proyectos de software.

Los tipos de licencias abiertas son múltiples y variados, pero básicamente se pueden reducir a dos agrupaciones:

- Licencias permisivas o “tipo BSD”, que son licencias de tipo minimalista y que permiten la redistribución bajo términos más restrictivos, e incluso bajo licencias propietarias.
- Licencias robustas o “tipo GPL”, o también conocidas como licencias copyleft, que imponen ciertas condiciones a la redistribución que garantizan que quién recibe el programa de cualquier tercera parte lo recibe siempre como SL.

La licencia BSD es la licencia otorgada principalmente para los sistemas BSD (*Berkeley Software Distribution*) y creada por la Universidad de California en 1983. Es la licencia más veterana entre las licencias de SL y se considera como de carácter permisivo, con escasas restricciones y muy similar salvo ciertas particularidades a otras licencias como la licencia MIT, Apache, NCSA Open Source License, X-Window o Microsoft's Public License entre otras. Bajo este tipo de licencia, el autor mantiene sus derechos únicamente para la renuncia de garantía y para requerir la adecuada atribución de autoría en trabajos derivados, pero permite una absoluta y libre redistribución, modificación e integración, tanto a nivel binario como de código fuente.

Gran parte de sus usuarios argumentan que esta licencia asegura verdadero SL, ya que el usuario tiene libertad ilimitada respecto a él, y puede decidir incluso redistribuirlo como no libre, pero, por el contrario, otras opiniones más críticas suelen argumentar que este tipo de licencia puede no contribuir al desarrollo de más SL. A efectos prácticos, las licencias tipo BSD permiten la reutilización del código fuente en productos con licencia propietaria cerrada e incluso productos comerciales.

La licencia GPL (*GNU General Public License*) tiene su origen en el software desarrollado por la *Free Software Foundation* (FSF) para el proyecto GNU y fue formulada inicialmente en 1989 para permitir el intercambio de código entre distintos programas y proyectos, siendo posiblemente la licencia de SL más popular.

Su cualidad reside en las diferencias que marca con las licencias tipo BSD y que le otorgan el calificativo de robusta, ya que si bien no impone condiciones para la comercialización de productos basados en ella, si mantiene el carácter de libre de todos los trabajos derivados. Conforme a la licencia GPL el autor confiere al usuario el derecho a la redistribución de binarios y de fuentes, obligatoria ésta además en el caso de redistribución de los binarios. Asimismo permite la redistribución, incluso de trabajos derivados, si se cumplen a su vez las condiciones de la licencia GPL en el producto redistribuido.

La originalidad de la licencia GPL radica en garantizar la libertad basándose en las normativas de propiedad intelectual, pues la libertad pasa a ser una condición del propietario hacia los poseedores de la licencia, tanto respecto al uso que ellos quieran hacer del producto, como a su redistribución, o a la distribución de trabajos derivados. La licencia GPL se encuentra adaptada para su utilización en librerías (conjuntos de subprogramas utilizados para desarrollar un software) o en software de aplicaciones para usuario final ejecutadas en el servidor como servicio, bajo los nombres de Lesser GPL (LGPL) y Affero GPL (AGPL), respectivamente.

Además de estas dos agrupaciones básicas, existen una serie de modelos híbridos de licencias que oscilan entre ambos modelos y que con cierta frecuencia han sido empleadas en la industria informática y cultural. Entre éstas podríamos citar a Mozilla Public License (MPL), desarrollada por Mozilla Foundation para sus productos. Esta es ampliamente empleada por programadores y desarrolladores que quieren liberar su código y deja abierto el camino a una posible reutilización no libre del software, permitiendo la reutilización de código conjuntamente con código propietario en un trabajo derivado, sin restringir la reutilización del código ni el *relicenciamiento* bajo la misma licencia. Otras licencias con cierta frecuencia empleadas son las conocidas como Licencia Artística, Licencia Apache o Licencia Aladdin, que introducen ciertas variaciones a la libertad del software como, por ejemplo, limitaciones a la redistribución con ánimo de lucro, privilegios para el primer autor frente a las obras derivadas, etcétera. Incluso, es empleado en la industria el llamado licenciamiento dual, por el cual un autor puede distribuir diversas obras con distintas licencias, constituyendo cada nueva liberación una nueva obra que en ocasiones puede diferir únicamente en la licencia ya que así se permite un tratamiento distinto a la obra derivada.

Como resumen, podemos fijar dos puntos extremos en las licencias abiertas:

- Por un lado, las licencias tipo GPL que tratan de maximizar las libertades que tiene el usuario del software, lo reciba directamente de su autor o no.
- Por otro lado, las licencias tipo BSD que tratan de maximizar las libertades del modificador o redistribuidor. Ambos tipos de licencias mantienen las libertades del software difiriendo únicamente en el punto de mayor intensidad.

La aplicación de un tipo de licencia u otro a un proyecto tiene especial importancia porque puede condicionar su desarrollo futuro, tanto en el aspecto colaborativo como en otros aspectos de especial interés para las AAPP como son la política industrial o el desarrollo de la sociedad digital. Además, como consecuencias de la libertad atribuida al software se establecen nuevos modelos de costes radicalmente distintos a los del software propietario, nuevos canales y métodos de distribución, nuevos modelos de desarrollo basados en la cooperación y un estímulo a la competencia que puede ser basada en una misma base de software.

4.3 El software libre en las AAPP

El Estado requiere un software que cumpla determinados requisitos[1] y varios de los mismos llevan a utilizar exclusivamente software libre.

En 2009 la Oficina de Software Libre de la Universidad de Zaragoza, basándose en las recomendaciones de la Comisión Europea y de la fundación pública CENATIC, publicaba una serie de puntos y ventajas a tener en cuenta acerca del software libre en AAPP:

- Libertad de elección

La actualización o migración de los sistemas de información en un entorno de software libre no depende de un solo proveedor, generando libre competencia y

verdadera neutralidad tecnológica, ya que cualquier empresa puede ofrecer sus productos bajo condiciones de código abierto.

- Seguridad y privacidad de sistemas y datos

La única forma de garantizar la seguridad de los sistemas y la confidencialidad de los datos de los ciudadanos es mediante la auditoría completa del funcionamiento de los sistemas informáticos. Esto es sólo posible en aplicaciones que pongan a disposición del cliente el código fuente. Si además, este código se hace público al ciudadano (aplicaciones de código abierto), éste tiene la confianza de que se está haciendo un uso responsable de sus datos.

- Perdurabilidad de la información

Los estándares abiertos permiten que cualquier persona, ahora o dentro de varios años, y usando cualquier plataforma, tenga acceso a los documentos electrónicos que se generen hoy en día. Los documentos realizados en formatos cerrados, sin embargo, están controlados directamente por la empresa que realiza el único programa capaz de abrirlos con fiabilidad. Si dicha empresa quiebra o deja de dar soporte, perdemos la información de los ciudadanos.

- Responsabilidad social

Si una administración usa un software que es peor y más caro está realizando claramente un acto de prevaricación de fondos públicos. En muchos casos, el software libre ofrece alternativas gratuitas o de menor coste de una calidad igual o superior a sus equivalentes. Y aunque la migración a software libre supusiera unos mayores costes, la administración pública, en pro de la transparencia y verdadera neutralidad tecnológica tiene el deber de no usar como opción por defecto plataformas cerradas cuando existen alternativas abiertas igualmente funcionales.

- Fomento de la industria local

El soporte como la implementación de software libre puede realizarse por empresas de carácter local, y no generar un flujo exterior de contratación.

- No discriminación de los ciudadanos

La imposición de un formato de archivo cerrado para comunicarse con la administración pública supone una clara discriminación hacia los ciudadanos que no dispongan del único software que es 100% compatible con ese formato.

- Cumplimiento de la ley y de las recomendaciones de la Unión Europea

La ley de Administración electrónica, de obligado cumplimiento a partir de enero de 2009 dice explícitamente que las administraciones públicas tienen el deber de seguir los principios de "uso de estándares abiertos". El software libre es, normalmente, el que, por su propia naturaleza, más respetuoso es con los estándares informáticos.

- Coherencia con el resto de administraciones públicas nacionales e internacionales

Si las administraciones públicas de Francia, Alemania, Brasil o Ecuador o incluso ejemplos más cercanos: el gobierno de Extremadura y Andalucía, están recomendando, migrando e implantando software libre y estándares abiertos, es seguro que no se trata de una idea descabellada e inviable usar este tipo de tecnologías.

Actualmente, el software libre se está abriendo camino impulsado principalmente por la situación actual de crisis. Poco a poco las administraciones van optando por el software libre frente al propietario.

Según los datos de 2011 del Centro Nacional de Referencia de la Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas (CENATIC) el 83% de organismos públicos tiene instalado algún tipo de software libre, aunque el porcentaje de implantación (15,7%) está lejos del de los propietarios (84,03%). Aún queda mucho camino por recorrer.

En el caso que nos ocupa, el de las AAPP, el software libre implica una mejora imprescindible para ofrecer un servicio público en igualdad de condiciones, la interoperabilidad. Los ciudadanos podrán acceder a un programa o aplicación desde cualquier ordenador con cualquier sistema operativo y con cualquier navegador. El software propietario en los servicios al ciudadano obliga al ciudadano a utilizar aplicaciones propietarias perdiendo su libertad de elección, por ejemplo hasta 2009 el programa PADRE de la Agencia Tributaria sólo se ofrecía para el sistema operativo Windows.

4.4 Software libre en las AAPP españolas

La situación del software libre en las AAPP españolas es prometedora. España se sitúa entre los países relativamente avanzados en la sociedad de la información. Su punto más fuerte reside en la Administración Electrónica y la disponibilidad del servicio de banda ancha entre la población mientras que las mayores debilidades se centran en el uso de las TIC por parte de las empresas y los ciudadanos.

En general, España se sitúa sobre la media de los 27 estados miembros de la UE en casi todas las áreas de la evaluación sobre servicios, sin embargo, de manera similar a otros países miembros, los proyectos más significativos se producen a nivel local o regional, preferentemente a nivel regional.

El proyecto más conocido de adopción de software libre es el proyecto LinEx de la Junta de Extremadura, que se remonta a 2002 y cuyo objetivo principal es mejorar el grado de penetración de la cultura digital, y luchar contra el analfabetismo tecnológico, mediante la difusión de software libre a los ciudadanos y su integración en una intranet regional. Basado en el éxito de LinEx nació el otro gran proyecto de ámbito regional, Guadalinux, impulsado por la Junta de Andalucía. Otros proyectos similares dirigidos a todos los servicios de la Administración Pública y a los ciudadanos han nacido impulsadas por otras comunidades autónomas tales como MoLinux por la Junta de Castilla La Mancha o LliureX por la Generalitat Valenciana.

A nivel nacional no ha existido en España ningún tipo de política estratégica centralizada ni de coordinación de esfuerzos de las diversas Administraciones Regional y Autonómica hasta la creación en 2006 del Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas (CENATIC), Fundación Pública Estatal constituida por el antiguo Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (Ministerio de Industria, Energía y Turismo actual) y que incluye en su patronato a varias comunidades autónomas y empresas privadas del sector de las TIC.

4.5 Software libre en las AAPP españolas y normativa legal

La normativa legal establece una serie de principios respecto a la utilización de software libre por la Administración General del Estado. Recogidos por Amutio Gómez (2004) y asumidos por CENATIC (2008), resultan de absoluta validez para cualquier nivel de la Administración Pública, central, autonómica o local:

- Defensa del interés general. Constitución Española, artículo 103.
- Transparencia de la actuación administrativa. Ley 30/1992, de Régimen Jurídico y Procedimiento Administrativo Común, preámbulo, apartado V.
- Eficacia y eficiencia. Ley 30/1992, artículo 3.
- Seguridad y conservación de la información en soporte electrónico. Real Decreto 263/1996 (desarrolla el artículo 45 de la Ley 30/1992).
- Accesibilidad. Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y Comercio Electrónico.
- Normalización e interoperabilidad. Real Decreto 263/1996.
- Protección de las distintas modalidades lingüísticas. Constitución Española, artículos 3, 49 y 149.
- Propiedad intelectual y patentes. Real Decreto Legislativo 1/1996, que aprueba el Texto Refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, en sus artículos 95 a 104, Ley 23/2006, que modifica los artículos 25, 31 y 160 de la anterior, y Ley 11/1986, de Patentes de Invención y Modelos de Utilidad.
- Contratación. Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, como marco general, y RD 2572/1973, RD 533/1992 y RD 541/2001 como marco jurídico específico de contratación.

Estos parámetros y atribuciones hacen que las AAPP puedan desempeñar distintos papeles respecto al software libre: prestador de servicios, usuario y comprador de componentes para sistemas de información, desarrollador de aplicaciones para controlar y gestionar dichos sistemas, así como regulador y referente en este sector.

De todos ellos, el perfil más relevante sería el relativo a la creación de servicios y documentos electrónicos, así como programas y aplicaciones puestos a disposición del tejido empresarial (CENATIC, 2008).

Pero la norma que consolida en la práctica la postura de las AAPP españolas respecto al software libre es la Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP), que reconoce a los ciudadanos su derecho a relacionarse electrónicamente con las AAPP, así como la obligación de éstas a garantizar ese derecho conforme a un principio de neutralidad tecnológica: las AAPP utilizarán estándares abiertos así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos (LAECSP, título preliminar, artículo 4, apartado i).

Esta misma norma establece la necesidad de que en el uso de las TIC se garantice un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa, y se evite discriminar a los ciudadanos por razón de su elección tecnológica (LAECSP, artículo 41). En el articulado de esta norma se establece la posibilidad de las AAPP para poner a disposición de cualquier otra Administración los derechos de propiedad intelectual de aplicaciones desarrolladas por ellas mismas o mediante contratación externa, sin contraprestación y sin necesidad de convenio (art. 45.1), así como a declarar esas mismas aplicaciones como de fuentes abiertas cuando de ello se derive una mayor transparencia en el funcionamiento de la Administración Pública o se fomente la incorporación de los ciudadanos a la sociedad de la información (art. 45.2).

La LAECSP también regula el proceso de reutilización del código de aplicaciones, pues establece la obligatoriedad de que las AAPP mantengan directorios especializados de aplicaciones para su libre reutilización. Especialmente en aquellos campos de especial interés para el desarrollo de la Administración Electrónica, y de que la Administración General del Estado, a través de un centro para la transferencia de tecnología, preste asistencia técnica para la libre reutilización de aplicaciones e impulse el desarrollo de aplicaciones formatos y estándares comunes de especial interés para el desarrollo de la Administración Electrónica en el marco de los esquemas nacionales de interoperabilidad y seguridad (art. 46).

4.6 Criterios para la evaluación del software libre

Wheeler (2005) enumera y analiza una serie de parámetros genéricos para la evaluación del software libre como: funcionalidad, coste, cuota de mercado, soporte, mantenimiento, fiabilidad, rendimiento, escalabilidad, usabilidad, seguridad, flexibilidad/personalización, interoperabilidad y cuestiones legales. Schmitz (2001) incluye en su modelo criterios similares, que a efectos operativos son reducidos por Wernberg-Tougaard *et al.* (2006) a:

- Flexibilidad e interoperabilidad.
- Seguridad.
- Independencia y anti-monopolio.

- Cuestiones legales.
- Costes y beneficios.
- Soporte y desarrollo en el ecosistema de software libre.
- Generación de recursos internos o externos.

Entre los motivos principales de adopción de software libre en los organismos públicos se encontrarían la posibilidad de un ahorro en costes (Tuomi, 2005), resultando incluso más importantes estos ahorros en costes que la flexibilidad y posibilidad de personalización del software (Dedrick y West, 2005). Tuomi (2005) muestra como los cambios necesarios a un software son realizados con mayor presteza en el caso de disponer de una fuerte comunidad de desarrolladores, que en el caso de depender de desarrolladores de software propietario. Esto ha contribuido a centrar el debate sobre la evaluación coste-beneficio del software libre en el aspecto de la gratuidad de la licencia y en el coste total de propiedad o *total cost of ownership* (TCO), lo que puede afectar peligrosamente a la toma de decisiones, ya que las distintas metodologías de cálculo del TCO no suelen evaluar los efectos a largo plazo ni están adaptados a los fines propios del sector público.

Tradicionalmente, el método de evaluar el coste e idoneidad de las TIC ha recaído en el denominado TCO y en el ROI (retorno de la inversión o *return on investment*). Para su determinación existen múltiples metodologías, en general propias de distintas empresas consultoras, todas ellas genéricas, sin ningún tipo de desarrollo empírico adicional que profundice en las particularidades de una determinada tecnología, o haga referencia a algún tipo de principio o norma general de contabilidad.

Esta falta de criterios apropiados para la medida de una determinada tecnología podría tener su influencia en los habituales excesos de gasto que se plantean en la implantación de las nuevas tecnologías. En general, al no existir una metodología estándar para el cálculo del TCO, y no disponerse de modelos claros del flujo de aprendizaje organizativo, se vuelve difícil distinguir entre realidad y herramientas de marketing.

En cualquier caso, no sólo el componente de coste debe ser considerado, pues un excesivo celo en ellos puede dificultar el objetivo de creación de valor por parte de la tecnología. Este objetivo de creación de valor para la organización debe permanecer siempre presente sea cual sea el sistema de evaluación empleado.

El estudio de los procesos de evaluación coste/beneficio por los que se toma la decisión de adoptar software libre en una organización debe basarse adicionalmente en:

- Evaluación global de costes futuros, costes indirectos, ahorro de costes o costes compartidos, tales como costes de licenciamiento futuros o ahorros por reutilización.
- Beneficios directos e indirectos tales como el valor del acceso al conocimiento y la gestión del riesgo de ello derivado.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

- Externalidades positivas y negativas, como por ejemplo, la influencia sobre la estructura del mercado tecnológico o la creación de comunidades sociales.

Estos criterios son comúnmente adoptados por el sector público en la adopción del software libre y son plasmados en el desarrollo de iniciativas políticas que se estructuran en torno a las siguientes líneas de actuación (CENATIC, 2008):

- Transparencia en las compras públicas, asegurándose de que todos los productos libres y privativos serán igualmente considerados por su valor por el precio pagado.
- Reutilización como principio práctico, para poner a disposición de todo el sector público, estudiar y reutilizar cuando sea posible todas las tecnologías que ya están adquiridas o desarrolladas, no sólo para evitar duplicidad de costes por duplicidad de adquisición, sino también para reducir riesgo tecnológico e impulsar el desarrollo de soluciones comunes en el ámbito de lo público.
- Seguimiento de estándares y políticas internacionales y cooperación con la industria, de manera que se soporten los estándares abiertos internacionales y se coopere con los integradores de sistemas y los fabricantes de software para su desarrollo y uso, facilitando así la reutilización.
- Liberación de código y reutilización, haciendo que las AAPP adquieran únicamente software bajo cláusulas legales que establezcan que dicho software será de fuente abierta aumentará los beneficios de la organización, ya sean éstos tangibles o intangibles. Igualmente, en las adquisiciones el coste de licencias y de equipos informáticos, cuando ambos son adquiridos de manera conjunta, debería siempre aparecer desglosado, para tener una base inicial de evaluación creada para cada componente. Incluso surge la cuestión de cuál debería ser el tratamiento de las aportaciones de los empleados a proyectos de software libre, si deben considerarse gastos operativos y de mantenimiento o por el contrario deben considerarse gastos de investigación y desarrollo.
- Mientras la respuesta a un problema en el software es un coste directo, la falta de capacidad se manifiesta como un conjunto de costes indirectos. Este hecho debería ser evaluable y sumarse al valor de adquisición del software para el correcto establecimiento del TCO. También deben tomarse en consideración los costes de transacción considerables asociados al software propietario que se manifiestan como costes indirectos y no son tomados en cuenta (por ejemplo, costes de auditoría de licencias, sobre-compra para evitar penalizaciones, actualizaciones obligadas, etc.). También se deben incluir en estos costes de transacción los costes de conversión de formatos, gestión de licencias, etc. Es preciso el desarrollo de métodos para la estimación de estos costes de manera que se puedan considerar en la toma de decisiones.

4.7 Beneficios directos e indirectos

Los efectos de red tienen una gran importancia en la industria del software, pues suelen causar que el mercado sólo favorezca a un determinado software para cada necesidad. Una adopción de las AAPP de un determinado tipo de software, propietario o libre, podría resultar en fuertes efectos de red en el mercado, no ya por la cuota de mercado que suponga el sector público sino también por el impacto en las elecciones de individuos y organizaciones que interactúan con el sector público.

Este efecto, podría ser desincentivador para la innovación en la industria del software, pues tanto empresas funcionando bajo un formato propietario como individuos, grupos y organizaciones en modelo libre, podrían percibir una imposibilidad total de competir contra el software “campeón”.

No obstante, el efecto de red se puede desplazar del software al formato, de manera que se evite el problema mencionado mediante la adopción de formatos estándares abiertos que sean los que se beneficien del efecto de red, permitiendo la competencia entre distintos programas que sí adopten estos estándares abiertos.

Es necesario buscar un tratamiento adecuado a la libertad de los miembros de la organización, tanto desde el punto de vista intelectual como desde el punto de vista legal, para adquirir conocimientos que posteriormente puedan ser aplicados y reutilizados, este valor de opción está disponible para la organización desde el momento en que adopta el software libre y debería considerarse tanto en la evaluación como en la información en vez de obviarlo ya que supone un método de gestión del riesgo en la organización.

Existe valor en la disposición de acceso legal al conocimiento y la mayor parte de este valor trascendería el ejercicio económico e incluso la vida del proyecto, pero este valor sólo aparece contabilizado cuando se paga un precio por él. Por tanto, el valor derivado del conocimiento en el software libre suele ser obviado en todas las evaluaciones.

De manera paralela, debe buscarse un método idóneo para valorar el capital humano que supone toda una comunidad especializada que comparte valor con la organización, manifestándose este valor en términos de servicios y desarrollos derivados libremente, disponibles para la organización, y la adecuación o no de tratar esta problemática con criterios similares a los empleados para los informes de capital intelectual.

De similar modo, también suele ser una incógnita qué tratamiento deben de recibir las mejoras realizadas por terceros al software creado para permitir su consideración como un efecto positivo en el ROI (retorno de la inversión o *return on investment*) en una evaluación tradicional.

Por último, debe entenderse bien el proceso de reutilización y adaptación de código para calcular correctamente el ROI de los proyectos de software libre. Si bien la tasa de abandono de los proyectos libres es alta, los pequeños proyectos y sus aportaciones suelen ser incorporadas y reinterpretadas en nuevos proyectos con nuevos enfoques. Por tanto, no existe una pérdida como tal considerada en un proyecto abandonado, ni tampoco en nuevos proyectos se trabaja sin experiencia previa.

4.8 Externalidades

Tradicionalmente las ayudas públicas se centran fundamentalmente en la investigación básica más que en la investigación aplicada, ya que la primera es un bien público con efectos externos positivos que no sería provisto por el libre mercado. La adopción de software libre por el sector público podría considerarse como equivalente a una ayuda para su desarrollo.

Dado que muchas innovaciones de software se pueden catalogar como I+D aplicado, si existen ayudas al desarrollo de software libre, o simplemente éste es desarrollado por las AAPP y puesto a disposición pública, se debería asegurar que entra en el dominio público o que es protegido por licencias tipo BSD que permiten la mayor libertad para el desarrollador.

No obstante, el objetivo de estas ayudas según la teoría microeconómica es evitar la infraproducción de bienes públicos. Pero la actual normativa de propiedad intelectual, protegiendo los derechos morales y patrimoniales de los desarrolladores durante un plazo de 20 años, parece haber provisto suficientes incentivos para la producción de software.

Por tanto, el problema no sería tanto si debe considerarse el desarrollo de software libre como investigación básica como si el sistema actual de propiedad intelectual, como medio de incentivar la producción de software, ha generado costes excesivos para individuos, organizaciones y la sociedad en general. Ya que la normativa de propiedad intelectual no supone costes directos ni inmediatos a los gobiernos, supone un método relativamente barato para resolver el problema de la provisión de ciertos bienes públicos (Merges, *et al.*, 2003) a costa de lo observado por Lessig (2002), una amplia brecha entre precio y coste marginal del software propietario no justificada por la necesidad de solventar un problema en la provisión de software.

Como consecuencia, la escasez artificial del bien provocada por la normativa generará un precio más elevado que deja fuera de su consumo a grupos de individuos y organizaciones, y por tanto, el problema residirá no en la infraproducción de software sino en su infraconsumo (Lee, 2006).

En el caso del software libre además no parece que haya tampoco un problema de infraproducción pues los desarrolladores parecen tener suficientes incentivos más allá del económico. Se trataría, en consecuencia, no de fomentar la producción de software libre sino su consumo si fuese deseable desde el punto de vista social.

De nuevo, desde el punto de vista técnico la clave residen en la compatibilidad e interoperabilidad que convierten en deseable para el bienestar social la disponibilidad de elecciones para los usuarios.

Tal y como se ha expuesto anteriormente, compatibilidad e interoperabilidad se ven fomentadas por el uso de estándares abiertos, normalmente incorporados a soluciones de software libre y, en consecuencia, se establece una relación positiva entre bienestar y software libre.

En este sentido, otro de los beneficios del software libre vendría dado no sólo por sus propias implementaciones sino por la presión sobre los desarrolladores de software propietario para implementar dichos estándares abiertos.

4.9 Conclusiones

En la última década han aparecido numerosas tecnologías para favorecer el desarrollo de la llamada Sociedad de la Información. El software libre es, sin lugar a dudas, una de las tecnologías que más influencia está demostrando a la hora de favorecer dicho desarrollo, y en el ámbito de las AAPP es una de las tecnologías con un mayor crecimiento, como muestra el hecho de que en la actualidad, gran parte de los gobiernos nacionales y regionales de los países más avanzados cuenten con estrategias tecnológicas basadas en este tipo de software, y que estén desarrollando aplicaciones y distribuciones propias basadas en estándares abiertos.

El cambio de paradigma que supone el modelo productivo del software libre debe corresponderse con un cambio en los criterios de evaluación del software. Un escrupuloso conocimiento de los costes futuros e indirectos que se asumen al adoptar una tecnología, así como de los beneficios directos o indirectos y de los efectos sociales que puedan llegar a generar pasan a ser requisitos absolutamente necesarios para una correcta evaluación coste-beneficio.

Igualmente, entender los procesos de reutilización de la información, más allá de la estricta y clásica aplicación de la normativa de propiedad intelectual, como generadores de riqueza y bienestar para la sociedad, ha de ser una de las acciones básicas por parte de las AAPP para impulsar la economía basada en el conocimiento.

Como se acaba de explicar, el poder reutilizar correctamente la información puede ser muy útil. De ahí que el antiguo Ministerio de Política Territorial y Administración Pública, en colaboración con el antiguo Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (actual Ministerio de Industria, Energía y Turismo), a través de la entidad pública empresarial *red.es*, conscientes del potencial de la información generada por las Administraciones Públicas para el desarrollo de la sociedad de la información, haya puesto en marcha el **Proyecto Aporta** que se explica en el siguiente apartado del presente proyecto.

5 INFOMEDIARIO

Como se ha comentado en líneas anteriores, se llega a la conclusión que para un futuro muy cercano la información compartida es una herramienta muy potente para avanzar tanto en la eAdministración como en las TIC. Por ello los antiguos Ministerios de Política Territorial y Administración Pública y el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (actual Ministerio de Industria, Energía y Turismo), crean el proyecto “Aporta: Reutilización de la información del Sector Público”.



El Proyecto Aporta promueve una cultura de reutilización de la información pública, concienciando de su importancia y valor y quiere facilitar la puesta a disposición por parte de las Administraciones y Organismos Públicos de la información disponible, para incentivar así su potencial de mercado.

La Reutilización de la Información del Sector Público (RISP) consiste en el uso, por parte de personas físicas o jurídicas, de información generada por organismos del sector público, con fines comerciales o no comerciales. Está regulada por la Ley 37/2007, de 16 de Noviembre, sobre Reutilización de la Información del Sector Público, que transpone la Directiva 2003/98/CE al ordenamiento jurídico nacional, y recoge los principios básicos en materia de reutilización.

En el marco del proyecto Aporta hasta el momento, todos los estudios realizados sobre RISP en nuestro país habían girado en torno a la información pública, los organismos que la generan o los acuerdos exclusivos.

En el ámbito del proyecto se ha definido a las empresas *infomediarias* como:

“Empresas que generan aplicaciones, productos y/o servicios de valor añadido destinados a terceros, a partir de la información del sector público”.

Para entender mejor la realidad de este conjunto de empresas tan heterogéneo, se han clasificado en función de la tipología de los ámbitos de la información reutilizada definida en el estudio MEPSIR (*Measuring European Public Sector Information Resources*) del año 2006 de la Comisión Europea. Estos ámbitos de información son:

- **Negocio/Económico:** información económica, mercantil y de licitaciones.
- **Geográfico/Cartográfico:** información gráfica y alfanumérica catastral, urbanística y geográfica.
- **Jurídico/Legal:** información sobre legislación, sentencias y actividad judicial en general.
- **Meteorológico:** información sobre clima y previsiones meteorológicas.
- **Sociodemográfico/Estadístico:** información sobre la población, sociedad, consumo y otras actividades o áreas sociodemográficas.
- **Transportes:** información sobre tráfico, carburantes, carreteras...

Puesto que no existe un censo de referencia de empresas infomediarias ni tampoco está definido un sector económico que desarrolle esta actividad, se ha acotado el universo de empresas a partir de diversas fuentes secundarias de información:

- Información de los organismos públicos sobre empresas usuarias/infomediarias que tengan identificadas por su actividad como susceptibles de ser consideradas como tales.
- Información procedente de otros estudios previos realizados por entidades públicas o privadas.
- Información buscada directamente a través de Internet identificando áreas de actividad asociadas a una reutilización de información del sector público.

Así, a través de estas fuentes, se definió un universo inicial de 240 empresas infomediarias, sobre las que se ha realizado el trabajo de campo del estudio. A lo largo de su ejecución, ese universo inicial se vio reducido a 230 empresas, ya que del total de empresas que recibieron el cuestionario, 10 indicaron que consideraban que no realizaban actividad infomediaria (marzo/mayo 2011).

En el ámbito del estudio se han identificado 3 tipos de resultados de la actividad infomediaria de las empresas:

- Productos.
- Servicios.
- Aplicaciones.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Tipología de actividades y peso de la actividad dentro del sector % Empresas que ofertan	
Productos	82,9 %
Servicios	52,7%
Aplicaciones	60,0%



Figura 5-2 Distribución porcentual por tipología de clientes distribuida en función de los resultados de la actividad infomediaria

- En cuanto a los productos más demandados por todos los tipos de clientes son los datos tratados, y para el caso de empresas y Administraciones Públicas, el segundo tipo de producto más demandado son los mapas.
- Respecto a los servicios más demandados por las empresas, autónomos y Administraciones Públicas son los informes personalizados. Para el resto de clientes son los servicios de asesoramiento.
- Por último, las aplicaciones más demandadas son, en la mayoría de los casos, las de software cliente, seguidas de las alertas SMS/móvil.

Si se analiza la demanda desde el punto de vista de la variación del número de clientes, se observa que en el último año 2011, en todos los ámbitos de información, a excepción del meteorológico, el porcentaje de empresas que ha aumentado su clientela es superior al porcentaje de empresas que la ha disminuido.

5.1 La administración pública como cliente

En la cadena de valor de la reutilización se ha podido observar que la Administración Pública no sólo está en el primer eslabón, en la puesta a disposición de las empresas y usuarios de la información pública reutilizable, sino que a menudo también se encuentra al final como consumidora de los resultados de la agregación de valor que las empresas infomediarias realizan sobre dicha información.

Los tres sectores de desarrollo de la actividad infomediaria donde la propia Administración se convierte en un cliente importante de estas empresas son:

- Las Administraciones Públicas como usuarias de los Sistemas de Información Geográfica que desarrollan las empresas que reutilizan información de ámbito Geográfico/Cartográfico. En este caso, son las entidades locales quienes demandan este tipo de productos. Las empresas infomediarias integran o combinan datos con distintos orígenes, por ejemplo, datos del planeamiento urbanístico de un municipio con datos del Catastro y con datos de la gestión de expedientes de licencias de obras.
- En el ámbito Jurídico/Legal también se convierten en clientes, ya que las empresas jurídicas editan bases de datos de legislación y jurisprudencia que, entre otros tipos de clientes, cuentan con los secretarios de los ayuntamientos.
- Algunas empresas que trabajan con información de ámbito Meteorológico realizan informes más específicos para las Administraciones con el fin de, por ejemplo, detectar riesgos de incendios forestales a través de datos de previsiones e históricos de situación meteorológica en un determinado territorio.

5.2 Visión de futuro por parte del sector Infomediario

Para poder desarrollar una visión sobre el futuro del Sector Infomediario, a través de las empresas participantes en el estudio, se ha realizado un análisis de la situación mediante la técnica DAFO.

Con esta técnica se han analizado las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades del Sector, desde el punto de vista de la situación de las empresas infomediarias.

Análisis DAFO

Debilidades	Fortalezas
<p>Identificación del Sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Falta de identificación concreta del sector. • Bajo nivel de asociacionismo. <p>Actividad del Sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diversidad de ámbitos con diversidad de necesidades. • Diferentes niveles de agregación de valor según información, ámbito y utilidad. 	<p>Tecnología</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alto nivel tecnológico. <p>Actividad del Sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empresas consolidadas. • Nivel de competencia moderado.
Amenazas	Oportunidades
<p>Economía</p> <ul style="list-style-type: none"> • Crisis económica. <p>Competencias de las AAPP</p> <ul style="list-style-type: none"> • La AAPP como competencia al sector. • Falta de normalización. • Falta de información sobre los datos. <p>Normativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carácter no obligatorio de la normativa. • Diversidad en la interpretación de algunas normas. • Aplicabilidad real de los modelos de ingresos. 	<p>Papel de las AAPP</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto Aporta. • Elevado volumen de información potencialmente reutilizable. <p>Normativa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Momento de desarrollo normativo. <p>Actividad del Sector</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Offshoring</i>. • Internacionalización de mercados. • Elevado potencial de desarrollo de nuevos servicios.

Una vez visto el análisis DAFO, se procede a analizar tan sólo las partes que competen a las AAPP.

Amenazas

El papel de las AAPP

- Actividad de reutilización desarrollada por parte de las propias Administraciones: las empresas consideran que la puesta a disposición de información reutilizada por parte de algunos organismos públicos de forma gratuita a los ciudadanos puede suponer una competencia para el sector, al que es más difícil aportar con sus servicios un valor añadido adicional a esa información pública. Lo que subyace de esta amenaza reseñada por el sector infomediario, es la definición, en su caso, de la reutilización como servicio público y la misión que tendría como herramienta que impulse la transparencia de la actividad pública.
- Falta de normalización según el sector, de formatos, políticas de licenciamiento y modelos de ingresos de las Administraciones Públicas.
- Falta de información sobre los datos públicos en las páginas Web o canales de acceso a la misma. A veces no existe información sobre el tipo de información que se pone a disposición de los reutilizadores. Asimismo, sería necesario un catálogo de información disponible con un alto nivel de actualización.

Oportunidades

Papel de las AAPP

- El Proyecto Aporta: Aporta es una buena muestra de la voluntad de impulso de la RISP por parte de la Administración Pública y del cambio de mentalidad sobre lo social y económicamente beneficioso que resulta que las empresas privadas accedan y reutilicen la información pública.
- Elevado volumen de información potencialmente reutilizable: que podría dar lugar al crecimiento del Sector Infomediario, gracias a la generación de nuevas oportunidades de negocio, a la creación de nuevas empresas y al aumento del empleo en el sector.

5.3 Propuestas de actuación para el Sector Infomediario.

A la vista del análisis DAFO realizado se han definido una serie de propuestas de actuación que son compartidas por las empresas infomediarias para impulsar el Sector Infomediario. Solamente mostraremos las que competen a las Administraciones Públicas.

- **Regulación de licencias y modelos de ingresos**

Aprovechando el desarrollo reglamentario de la Ley 37/2007, se presenta la oportunidad de acotar los posibles modelos de licenciamiento e ingresos que podrán utilizar las Administraciones Públicas, según cada ámbito de información.

Se recomienda la utilización de licencias tipo por parte de las Administraciones, con condicionantes fácilmente entendibles, disponibles en formato digital y que puedan ser procesadas por medios electrónicos.

Se propone que haya una uniformidad en los modelos de ingresos utilizados en la Administración (tasas) sobre una misma información pública, independientemente del uso que vaya a darle el destinatario. Lo que supondría que por la misma información no pudieran aplicarse tasas diferentes a distintos usuarios.

- **Regulación de los aspectos identificativos sobre la información**

Sería muy útil para las empresas del Sector Infomediario adoptar medidas para facilitar la identificación de la información publicada, para lo que se proponen dos medidas:

- Creación de un repositorio público que enlace con toda la documentación disponible, en la línea de las iniciativas *Open Government*, en el que se garantice un alto nivel de actualización de sus contenidos. Los organismos que publiquen información deberían tener la obligación de comunicar al órgano que administre dicho repositorio la información de que disponen y los cambios que se produzcan.
- Recomendar a los organismos que publican la información a facilitar a empresas y ciudadanos, junto a dicha información, una ficha técnica o carta de servicios en la que se describa claramente con metadatos la información disponible, la fecha de publicación, la periodicidad de actualización, formatos, licencias, órgano responsable y una persona de contacto como responsable de la información de cada organismo.

- **Obligatoriedad de la normativa sobre reutilización de la información del sector público**

Las actuaciones de fomento de la reutilización pueden consistir en eliminar el carácter voluntario de las disposiciones normativas existentes y en crear un organismo público que vigile el cumplimiento de la normativa, a modo de Agencia Española de Reutilización de Datos.

Desde el sector infomediario se solicita que se convierta en obligatorio la puesta a disposición del público la información de los organismos

públicos y que se marquen de manera más específica las condiciones de uso y las licencias aplicables.

- **Sensibilización de los Organismos Públicos**

Aprovechando las actividades de difusión y concienciación, como las recogidas dentro del Proyecto Aporta, se podría incidir en:

- Impulsar el cambio de mentalidad de los responsables de algunos organismos para que perciban la reutilización de la información pública por parte de las empresas privadas como un beneficio para la economía, el empleo y la ciudadanía.
- La necesidad de intentar hacer públicos todos los datos posibles (siempre respetando los derechos personales e intelectuales y la información confidencial y estratégica), así como de publicarlos de manera normalizada en formatos reutilizables, favoreciendo la agregación de valor por terceros.
- La conveniencia de definir en los organismos los procesos necesarios para normalizar la generación y actualización de la información, así como la catalogación, solicitud, acceso y capacidad de respuesta hacia quienes requieran dicha información.
- La difusión de la normativa sobre reutilización y otras normas conexas, como la Ley Orgánica de Protección de Datos y la Ley de Economía Sostenible, para asegurar que todos los organismos interpretan la normativa de la misma manera.

5.4 Conclusiones

El papel de la Administración Pública se ha valorado por parte de las empresas como fundamental e imprescindible en el desarrollo del Sector Infomediario, tanto por el rol que desempeña en la regulación y difusión de la normativa e iniciativas de apoyo al Sector, como por ser el “proveedor” de la información a reutilizar:

- La mayoría considera que la apertura de la información por parte de las Administraciones Públicas ha repercutido positivamente en el desarrollo de sus aplicaciones, productos y/o servicios y ha contribuido a incrementar su número de clientes.
- A la vista del estudio, la mayoría de las empresas considera que la difusión de la normativa se está realizando correctamente y valoran positivamente las actuaciones realizadas en el ámbito del Proyecto Aporta.
- Algunas empresas valoran cómo la actitud de algunos organismos públicos ha evolucionado de desconfiar de la actividad de las empresas infomediarias a reconocerlas como un instrumento a través del cual la Administración contribuye directa e indirectamente al crecimiento de la economía y la generación de empleo.

- Con todo ello, si bien se valora positivamente la cantidad y calidad de la información disponible en este momento y su tendencia creciente, las empresas señalan como una oportunidad que en el futuro sea el volumen y tipología de la información pública disponible en formato “abierto”, lo que contribuiría al lanzamiento de nuevos productos y líneas de negocio.

La visión del Sector Infomediario a medio y largo plazo por parte de las propias empresas, reflejada en el estudio, es muy positiva en términos de crecimiento y consolidación económica, creación de empleo, desarrollo de la Sociedad de la Información e incremento de la inversión en I+D+i, si bien, siempre bajo la premisa de que por parte de la Administración se lleven a cabo las recomendaciones expresadas y que se han recogido en el presente estudio.

Un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) nos indica que:

- Actualmente, la diversidad de ámbitos de información con diferentes circunstancias y necesidades, así como el limitado nivel de asociacionismo pueden suponer una debilidad de estas empresas. Sin embargo, si se refuerza el asociacionismo que represente sus intereses y fortalezca su identidad, se favorecerá su consolidación como sector y se producirá el aumento de la competencia, con la entrada de nuevas empresas, la correspondiente creación de nuevos puestos de trabajo, así como la redefinición de las empresas ya existentes, buscando elementos de diferenciación competitiva.
- El alto nivel tecnológico de estas empresas supone una gran capacidad de adaptación a los nuevos avances tecnológicos y a las nuevas necesidades planteadas desde el mercado. El continuo desarrollo tecnológico permitirá automatizar cada vez más los procesos de recogida, tratamiento y transformación de la información, minimizando el esfuerzo y permitiendo generar nuevos productos, servicios y aplicaciones.
- El uso de información mayoritariamente en formato electrónico permite asumir modelos de organización descentralizados en los que las partes de la cadena de valor menos productivas se pueden realizar en las áreas geográficas en las que la mano de obra tiene un menor coste.
- De igual forma, se plantean diversas áreas en las que se debería trabajar para mejorar su planteamiento actual. Especialmente destacan dos:
 - La normalización de formatos y la mejora de la descripción de la información, que permitiría impulsar la inversión en I+D+i de las empresas, con el fin de obtener mejores sistemas de información que sean capaces de localizar, almacenar, clasificar y transformar la información, así como de generar una mayor diversidad de productos y servicios a un menor coste de producción. Esta normalización de formatos, si se realizase en cooperación con otros estados de la Unión Europea facilitaría la comercialización de los resultados de la actividad infomediaria en otros países europeos.

- La regulación de las licencias y modelos de ingresos, establecería un marco homogéneo de competencia en el que la innovación de productos y servicios, supondría el principal valor diferencial entre las empresas.
- Por último, la extensión de la cultura de reutilización y el convencimiento por parte de las Administraciones de los beneficios socioeconómicos derivados de la actividad infomediaria dará lugar a un alto incremento de los datos publicados. Este incremento derivará en un aumento del uso, por parte de empresas y ciudadanos, de la información y servicios públicos ofrecidos por los diferentes organismos de la Administración, fomentando el acceso de la ciudadanía a los servicios de Administración Electrónica e impulsando el desarrollo de la Sociedad de la Información.

6 CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL NIVEL DE IMPLANTACIÓN DE LA EADMINISTRACIÓN

6.1 Criterios evaluables

La herramienta software propuesta en este trabajo basa las evaluaciones del nivel de implantación de la eAdministración en las Comunidades Autónomas en la valoración de los distintos criterios/procesos identificados en el proyecto ‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’.

6.2 Evaluación del nivel de implantación de los procesos

Para medir el nivel de adaptación de los servicios on-line en las Administraciones Públicas, se realiza la medición mediante las características europeas, esta escala de evolución se conoce como escala eEurope.

Para poder marcar un nivel en la escala donde no se tenga ninguna actividad realizada, se añade un nivel 0 y así se consigue catalogar el nivel de inadaptación total. La tabla resultante junto con los valores de dichos niveles es la siguiente:

Nivel 0: Inadaptación total.	No existe información.
Nivel 1: Muy baja adaptación. Información.	La información necesaria para comenzar el procedimiento para obtener el servicio público está disponible on-line.
Nivel 2: Baja adaptación. Interacción en un camino.	La página Web accesible públicamente ofrece la posibilidad de obtener de un modo no-electrónico (descargando formularios) el formulario en papel para comenzar el procedimiento para obtener el servicio. Un formulario electrónico utilizado para solicitar el formulario no-electrónico se considera también dentro del nivel 2.
Nivel 3: Adaptación parcial. Interacción en dos caminos.	La página Web accesible públicamente ofrece la posibilidad de realizar un envío electrónico a través de un formulario electrónico oficial, de comenzar el procedimiento para obtener el servicio. Esto implica que debe ser un formulario de autenticación de la persona (física o jurídica) que solicita los servicios para alcanzar el nivel 3.
Nivel 4: Adaptación total. Manejo de casos electrónicos completos.	La página Web accesible públicamente ofrece la posibilidad de tratar por completo el servicio público por medio de la Web, incluyendo la resolución y la entrega. No es necesario ningún otro procedimiento formal en papel para el solicitante del servicio.
Nivel 5: Pro-actividad. Personalización .	El solicitante recibe el servicio automáticamente, basado en el registro previo de un evento, de forma que éste es personalizado. Este 5º nivel de sofisticación introduce dos conceptos extras: <ul style="list-style-type: none"> • La idea de un servicio de entrega pro-activo. • La idea de un servicio automático de entrega. No existe la necesidad de que el usuario demande tal servicio.

Figura 6-1 Tabla Niveles adaptación escala eEurope

Conociendo los valores estándares de los niveles de la escala eEurope, mediante la herramienta propuesta, se pueden realizar las evaluaciones de los indicadores (procesos) que permiten conocer el nivel de implantación de la eAdministración en la Comunidad Autónoma objeto de evaluación.

Cada uno de los procesos a evaluar en las encuestas podrá ser calificado con un valor comprendido entre 0 y 5 correspondiéndose estos valores con los niveles de la escala eEurope descritos anteriormente.

Los procesos identificados como resultado del análisis realizado en el proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*' son 22. Estos indicadores son procesos necesarios para implantar la eAdministración en las Comunidades Autónomas y se utilizarán como barómetro para medir el grado de implantación de la eAdministración en las Comunidades Autónomas.

Para que la implantación de la eAdministración sea total los indicadores deben alcanzar al menos el Nivel 4 (adaptación total) de la escala eEurope. En caso de que alguno de los criterios no obtuviese, en las evaluaciones realizadas por la herramienta propuesta, el nivel de adaptación total el informe, generado por la herramienta, resultado de la evaluación propondrá una serie de medidas a tomar para mejorar el nivel de adaptación e ir alcanzando progresivamente el nivel de adaptación total, Nivel 4.

Los procesos que se identificaron en el análisis del proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*' son los siguientes:

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Letra	Descripción
A	Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados
B	Cita previa
C	Quejas y sugerencias de los ciudadanos
D	Expedición de licencias de caza y pesca
E	Impuesto de sucesiones
F	Ubicación de servicios
G	Oferta de empleo público
H	Certificado de estar al corriente de las obligaciones fiscales
I	Autorización de instalaciones eléctricas de baja tensión
J	Consulta Bibliotecas Públicas
K	Gestión de residuos medioambientales
L	Cambio de médico
M	Preinscripción en centros de enseñanza
N	Comunicación de accidentes laborales
O	Comunicación de la apertura del centro de trabajo
P	Solicitud de la tarjeta sanitaria
Q	Sistema de información geográfica de identificación de parcelas agrícolas (SIGPAC)
R	Cambio de centro sanitario
S	Legislación/normativa autonómica
T	Reserva de plazas en albergues
U	Oferta de empleo privado
V	Expedición de permisos de caza y pesca

Figura 6-2 Tabla procesos evaluables CCAA

6.3 Ponderación de los procesos y categorías que los engloban

Como aportación al análisis realizado en ambos proyectos (*'Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación'* y el presente proyecto) y propuesta de aportación en la metodología de evaluación del nivel de implantación de la eAdministración en las Administraciones Públicas, en este caso Comunidades Autónomas, se propone un sistema que permita, de manera opcional, ponderar cada uno de los procesos a evaluar, pudiendo establecer de este modo mayor valor a los procesos que se consideren más relevantes.

Además se propone una clasificación de los procesos en categorías, de manera, que además de poder ponderar los criterios, se puedan ponderar cada una de las categorías que los engloban.

Por tanto, para la evaluación del nivel de implantación de la eAdministración en una Comunidad Autónoma en la que se evalúen los 22 criterios ponderados, clasificados en categorías igualmente ponderadas, la función evaluación para las puntuaciones asignadas a cada uno de los criterios (basadas en la escala eEurope) será:

$$\text{Evaluación} = \text{PesoCategoría}_1 * ((\text{Criterio}_1 * \text{PesoCriterio}_1) + \dots + (\text{Criterio}_{n-10} * \text{PesoCriterio}_{n-10})) \\ + \dots + \\ \text{PesoCategoría}_n * ((\text{Criterio}_{n-3} * \text{PesoCriterio}_{n-3}) + \dots + (\text{Criterio}_n * \text{PesoCriterio}_n))$$

Este sistema de ponderaciones podrá aplicarse de manera opcional, es decir, podrán establecerse ponderaciones o no en función del modelo de test de evaluación que el usuario quiera definir para cada una de las auditorías en concreto. Por tanto, según el modelo de evaluación que se defina en el sistema se podrá obtener para la Comunidad Autónoma evaluada: el valor medio del nivel de implantación según la escala eEurope y/ o un porcentaje de implantación basado en ponderaciones definidas por el usuario.

Las evaluaciones se componen de procesos los a evaluar agrupados en las categorías correspondientes.

6.4 Clasificación de los procesos en categorías

Analizando los 22 procesos evaluables se proponen las siguientes 5 categorías que permiten realizar una clasificación de estos:

- Educación y Cultura: criterios (procesos) relativos a los ámbitos de educación y cultura.
- Hacienda: procesos relativos a impuestos y obligaciones fiscales.
- Medio Ambiente: procesos relativos a medio ambiente.
- Recursos Humanos: procesos relativos a ámbitos laborales.
- Sanidad: procesos relativos a la sanidad pública.
- Otros: procesos para los que no se ha identificado una categoría concreta, pero que se consideran básicos para la implantación de la eAdministración.

A continuación se detalla la clasificación propuesta de los criterios en cada una de las categorías:

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Educación y Cultura	M	Preinscripción en centros de enseñanza
	J	Consulta bibliotecas públicas
Hacienda	A	Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados
	E	Impuesto de sucesiones
	H	Certificado de estar al corriente de las obligaciones fiscales
Medio Ambiente	D	Expedición de licencias de caza y pesca
	I	Autorización de instalaciones eléctricas de baja tensión
	K	Gestión de residuos medioambientales
	Q	Sistema de información geográfica de identificación de parcelas agrícolas (SIGPAC)
Recursos Humanos	V	Expedición de permisos de caza y pesca
	N	Comunicación de accidentes laborales
	O	Comunicación de la apertura del centro de trabajo
	G	Oferta de empleo público
	U	Oferta de empleo privado
Sanidad	L	Cambio de médico
	P	Solicitud de la tarjeta sanitaria
	R	Cambio de centro sanitario
Otros	B	Cita previa
	C	Quejas y sugerencias de los ciudadanos
	S	Legislación/normativa autonómica
	F	Ubicación de servicios
	T	Reserva de plazas en albergues

Figura 6-3 Propuesta clasificación de procesos en categorías

La herramienta se ha diseñado permitiendo la libre configuración de evaluaciones, permitiendo el alta de procesos y categorías de manera independiente y permitiendo, una vez definidas estas realizar la asignación adecuada entre ellas. Por tanto, la clasificación propuesta, de procesos en categoría, en el presente análisis podrá ser redefinida según considere el usuario, pudiendo desasignar procesos y asignarlos a las categorías que considere adecuadas, así como dar de alta nuevos procesos o categorías, modificar los procesos o categorías existentes, o eliminarlos del sistema.

7 ANÁLISIS DE MEDIDAS A TOMAR PARA LA IMPLANTACIÓN DE LA EADMINISTRACIÓN

Una vez completado el análisis global de la eAdministración, mediante el presente proyecto y su complementario ‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’, clasificados los procesos en categorías, y propuesto un modelo de ponderación de éstos, se proponen una serie de medidas válidas para cualquier Comunidad Autónoma que se encuentre en procesos de adaptación a la Ley 11/2007, elaboradas tras analizar los procesos propuestos para evaluar el nivel de implantación.

Para la elaboración de estas posibles propuestas se ha realizado un análisis de los requisitos exigidos en cada uno de los niveles de la escala eEurope, a partir de ellos se han elaborado las posibles propuestas o medidas de mejora que se incluirán en los informes resultado de las evaluaciones realizadas mediante la herramienta propuesta.

Tomando como referencia la tabla de niveles de adaptación de Europa:

Nivel 0: Inadaptación total.	No existe información.
Nivel 1: Muy baja adaptación. Información.	La información necesaria para comenzar el procedimiento para obtener el servicio público está disponible on-line.
Nivel 2: Baja adaptación. Interacción en un camino.	La página Web accesible públicamente ofrece la posibilidad de obtener de un modo no-electrónico (descargando formularios) el formulario en papel para comenzar el procedimiento para obtener el servicio. Un formulario electrónico utilizado para solicitar el formulario no-electrónico se considera también dentro del nivel 2.
Nivel 3: Adaptación parcial. Interacción en dos caminos.	La página Web accesible públicamente ofrece la posibilidad de realizar un envío electrónico a través de un formulario electrónico oficial, de comenzar el procedimiento para obtener el servicio. Esto implica que debe ser un formulario de autenticación de la persona (física o jurídica) que solicita los servicios para alcanzar el nivel 3.
Nivel 4: Adaptación total. Manejo de casos electrónicos completos.	La página Web accesible públicamente ofrece la posibilidad de tratar por completo el servicio público por medio de la Web, incluyendo la resolución y la entrega. No es necesario ningún otro procedimiento formal en papel para el solicitante del servicio.
Nivel 5: Pro-actividad. Personalización .	El solicitante recibe el servicio automáticamente, basado en el registro previo de un evento, de forma que éste es personalizado. Este 5º nivel de sofisticación introduce dos conceptos extras: <ul style="list-style-type: none"> • La idea de un servicio de entrega pro-activo. • La idea de un servicio automático de entrega. No existe la necesidad de que el usuario demande tal servicio.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Se proponen 18 posibles medidas a tomar en función de los niveles.

Explicación de las Tablas de Medidas Propuestas	
Medida Propuesta:	Se indica el número de medida que es, número identificativos sin mayor relevancia.
Estado Nivel:	Refleja el nivel en la escala eEurope en el que se encuentra la CA evaluada.
Nombre:	Nombre de la medida descrita.
Descripción:	Explicación de las acciones que se deben tomar para poder optar a un nivel superior del que se indica en el campo Estado Nivel.

A continuación se describen las medidas propuestas a tomar para alcanzar los niveles siguientes de implantación de la eAdministración:

- Medidas propuestas para una evaluación Nivel 0, Inadaptación total:

Medida Propuesta : 1	Estado: Nivel 0
Creación de un Portal	
La creación de un Portal de Administración Electrónica. A través de este Portal se facilitará a los ciudadanos un acceso unificado a la información de los procedimientos administrativos, guiando a los ciudadanos en sus relaciones con esta Administración, tanto para iniciar procedimientos o trámites, como para acceder a la información que sobre los mismos les pueda ser de interés.	
Para ello, se propone desarrollar las siguientes funcionalidades:	
<ul style="list-style-type: none">• Navegación ágil, clara y usable.• Varios criterios de búsqueda:<ul style="list-style-type: none">○ Texto libre.○ Por destinatario.○ Por tipo de trámite.○ Por materia.○ Por consejerías.○ Por hitos, etapas o acontecimientos de la vida, lo que permitirá a los ciudadanos ir directamente al contenido que coincida con su situación personal concreta.• La gestión de trámites y servicios: presentar solicitudes, escritos y comunicaciones a través del registro telemático.• Ayudas en la gestión:<ul style="list-style-type: none">○ Ficha resumen del procedimiento.○ Preguntas frecuentes.○ Ejemplos de cumplimentación de formularios.○ Normativa para descarga.○ Etc.	

Medida Propuesta: 2	Estado: Nivel 0
Desarrollar los contenidos del portal	
<p>Incluir los siguientes contenidos en el Portal:</p> <ul style="list-style-type: none">• Información de interés sobre Administración Electrónica (certificado digital, firma electrónica, etc.).• Catálogo general de servicios, conteniendo un catálogo actualizado de los procedimientos y servicios administrativos, aglutinando, en función de distintos criterios, la información que pueda ser relevante para los ciudadanos, además de facilitar el acceso vía Web para la iniciación de los procedimientos administrativos a través del registro electrónico.• Escritorio del ciudadano, como aplicativo personalizado que permita al ciudadano acceder de forma sencilla a varios servicios de Administración Electrónica de su interés, como:<ul style="list-style-type: none">○ Suscripción al sistema de notificaciones electrónicas o acceso al estado de tramitación de los expedientes en que participa.○ Acceso al Depósito de Originales Electrónicos (DOE), para poder ver los documentos firmados electrónicamente (solicitudes, compulsas, resoluciones, etc.).○ Consulta de quién ha accedido a sus datos, cuándo y con qué objeto, previo consentimiento del ciudadano.○ Gestión de permisos de representación que atribuye a un tercero sobre sus expedientes.• Boletín oficial electrónico. La completa difusión del boletín oficial en formato electrónico y su validez jurídica es un paso necesario para tener una Administración “en red”. Es uno de los servicios más importantes para los ciudadanos, por la trascendencia que tiene en cuanto a la vigencia de las normas y los plazos de las convocatorias de empleo público, de ayudas, etc.• Tablón de anuncios, para la publicación de actos y comunicaciones que, por disposición legal o reglamentaria, deban publicarse en tablón de anuncios o edictos.• Quejas y sugerencias. Apartado específico donde los ciudadanos puedan formular sugerencias y quejas relativas al funcionamiento de los servicios electrónicos.• Calendario de días inhábiles, a efectos de presentación de solicitudes en los registros electrónicos.• Fecha y hora. En lugar visible, figurarán la fecha y hora oficial a efectos de computar los plazos imputables a los interesados y a las Administraciones.• Ventanilla de empleo público, que permita consultar la información referente a las ofertas y convocatorias de empleo, así como realizar la inscripción telemática a procesos de selectivos de personal Este aplicativo permitirá la realización de varias tareas:<ul style="list-style-type: none">○ Rellenar la solicitud, cumplimentando el formulario telemático para participar en procesos selectivos.○ Realizar el pago telemático de tasas.○ Firmar digitalmente la solicitud de inscripción y registrarla telepáticamente.○ Descarga del justificante devuelto por el registro telemático.○ Comprobación el estado de sus inscripciones telemáticas.• Acceso a servicios personalizados ofrecidos por los portales Web de las Comunidades Autónomas.	

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

- Medidas propuestas para una evaluación Nivel 1, Muy baja adaptación:

Medida Propuesta: 3	Estado: Nivel 1
Asistencia técnica para tramitación electrónica	
El servicio de atención telefónica 012 debe prestar asistencia para resolver las incidencias técnicas que se les presenten a los ciudadanos en la utilización de la Administración Electrónica: problemas de navegación, denegación de accesos, compatibilidades de versiones, problemas de descargas, incidencias con la firma digital, etc.	

Medida Propuesta: 4	Estado: Nivel 1
Identificación y catalogación de todos los procedimientos administrativos y sus modelos de solicitud	
Proceder a la identificación y catalogación de los procedimientos administrativos y sus modelos de solicitud.	
Esta catalogación, tanto de los procedimientos como de los formularios que tienen asociados cada uno, permitirá ofrecer una información sistematizada, además de facilitar la incorporación al Portal de Administración Electrónica de todas las solicitudes, facilitando un nivel 2 de interacción con la Administración, es decir, ofrecer la posibilidad de obtener de un modo no electrónico (descargando el formulario) el impreso de papel para iniciar el procedimiento.	

Medida Propuesta: 5	Estado: Nivel 1
Diseño de una aplicación informática como herramienta de gestión para el Centro de Coordinación de la Información Administrativa	
Se propone diseñar una aplicación informática que sirva como herramienta de gestión para el Centro de Coordinación de la Información Administrativa, permitiendo las siguientes funcionalidades:	
<ul style="list-style-type: none">• Identificar los datos básicos de cada procedimiento: objeto, materia, tipo, ámbito, rango legal y reglamentario, forma de iniciación, documentación a aportar, Consejería y centro directivo competente, órganos y normativa de iniciación, instrucción y resolución, clases de informes, pruebas y audiencias, órgano que resuelve la impugnación, plazo normativo, agotamiento de la vía administrativa, efecto del silencio administrativo y forma de impugnación en vía administrativa, entre otras.• Posibilidad de acceder a la información por diversos criterios de búsqueda.• Insertar formularios y documentación complementaria del procedimiento.• Interactuar con otras herramientas de información como el servicio telefónico, el Portal de Administración Electrónica o el Boletín Oficial de la CA.• Gestionar un sistema de información administrativa para facilitar una relación rápida con el ciudadano sobre los servicios públicos y actuaciones ante la Administración.	

- Medidas propuestas para una evaluación Nivel 2, Baja adaptación:

Medida Propuesta: 6	Estado: Nivel 2
Habilitación como canal de acceso a los servicios electrónicos	
<p>El servicio telefónico de la CA debe facilitar a los ciudadanos el acceso a las informaciones y servicios electrónicos prestando, además, el soporte necesario para el inicio de procedimientos y trámites gestionados por la Administración autonómica, en la medida en que los criterios de seguridad y las posibilidades técnicas lo permitan.</p> <p>La información que proporcione el servicio telefónico debe ser: clara, concreta, íntegra y adecuada a la petición del ciudadano.</p> <p>El servicio debe disponer al menos de los medios tecnológicos y humanos para proporcionar información especializada en las siguientes materias:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Empleo Público ○ Consumo ○ Educación ○ Vivienda ○ Familia ○ Administración Electrónica 	

Medida Propuesta: 7	Estado: Nivel 2
Implantación de los procedimientos para nivel 3	
<p>Adaptar los formularios asociados a procedimientos a los requisitos técnicos y funcionales que permitan su interacción con la Plataforma corporativa de Administración Electrónica, así como suprimir o reducir la documentación requerida a los ciudadanos.</p> <p>En este sentido, se propone llevar a cabo las siguientes actuaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptación de los formularios a los requisitos establecidos en la Orden de normalización documental. • Simplificación de la documentación asociada a los procedimientos afectados. • Coordinación con los órganos gestores de los procedimientos afectados para habilitar las solicitudes a través de registro telemático. • Impulso para que los órganos competentes en el procedimiento incorporen la presentación telemática de solicitudes en la normativa reguladora de los mismos. • Evaluación de los requisitos y datos de los procedimientos afectados de cara a su posible simplificación. 	

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Medida Propuesta: 8	Estado: Nivel 2
Integración del DNI electrónico en la plataforma corporativa de la Administración Electrónica	
Ampliar la Plataforma corporativa de Administración Electrónica, para dotarla de capacidad de firmado con DNI electrónico (DNIe).	

Medida Propuesta: 9	Estado: Nivel 2
Integración de otras formas de identificación	
Ampliar las posibilidades de identificación del ciudadano, permitiendo acceso a través de claves concertadas en aquellos procedimientos que lo establezcan.	

Medida Propuesta: 10	Estado: Nivel 2
Creación del Registro Telemático de Salida	
Los cambios en la Plataforma corporativa de Administración Electrónica derivados de la inclusión del nuevo módulo de Firma y Custodia, exigen la ampliación de las funcionalidades del Registro Telemático de Entrada. Asimismo, la puesta en marcha de las Notificaciones Electrónicas exige la creación del Registro Telemático de Salida.	

Medida Propuesta: 11	Estado: Nivel 2
Sistema de notificaciones electrónicas	
Establecer las funcionalidades necesarias para el envío de notificaciones electrónicas a los ciudadanos, aplicaciones Web que permitirán al ciudadano (receptor de las notificaciones) y al órgano gestor (emisor de las notificaciones) interactuar con el sistema.	
Una vez establecidas, se desarrollarán los servicios de notificación para su uso desde las aplicaciones Web y se integrarán estos servicios en la Plataforma corporativa de Administración Electrónica.	

Medida Propuesta: 12	Estado: Nivel 2
Implantación de la Custodia Documental.	
La Custodia Documental es el sistema responsable de almacenar toda documentación firmada electrónicamente que exija almacenamiento seguro y con garantías legales en el tiempo.	

Medida Propuesta: 13	Estado: Nivel 2
Desarrollo de las copias electrónicas	
Implantar un sistema que permita al personal de la Administración habilitado para ello, la compulsa electrónica de documentación en soporte papel.	

Medida Propuesta: 14	Estado: Nivel 2
Gestor de expedientes y documental	
<p>Se definirán las necesidades de la Administración en materia de gestión de expedientes y documental, los requisitos que debe cumplir el sistema informático que le dé soporte, la selección de criterios a cumplir por los productos comerciales, la asignación de indicadores de relevancia y la selección de la herramienta informática más acorde.</p>	

Medida Propuesta: 15	Estado: Nivel 2
Definición del Expediente electrónico de archivo	
<p>La definición del Expediente electrónico de archivo contemplará la documentación que forma parte de él, procesos de generación de documentación, definición de políticas de almacenamiento, acceso, destrucción, refirmado y la definición de los metadatos asociados a su creación, gestión y archivado.</p>	

- Medidas propuestas para una evaluación Nivel 3, Adaptación parcial:

Medida Propuesta: 16	Estado: Nivel 3
Establecimientos de criterios previos e implantación de automatización para procedimientos nivel 4	
<p>Se debe realizar la conversión de procedimientos administrativos a procedimiento teletramitables, requiere disponer de un sistema informático que soporte dicha tramitación.</p> <p>Las ventajas que esta actuación supone para gestores y ciudadanos viene determinada por las posibilidades que ofrece tener una información centralizada, reducir tiempos de tramitación, facilitar en cualquier momento el acceso a la información, y especialmente, posibilitar el intercambio de documentación sin necesidad de personarse en las Oficinas de la Administración.</p>	

- Medidas propuestas para una evaluación Nivel 4, Adaptación total: Este nivel de adaptación es el máximo exigido por la Ley 11/2007 (LAECSP), las medidas que se proponen son para optar al nivel 5, pro-actividad, propuesto por la escala eEurope.

Medida Propuesta: 17	Estado: Nivel 4
Establecimientos de criterios previos para la selección nivel 5	
<p>Se deben fijar parámetros que determinen un sistema pro-activo, basándose en las siguientes ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La idea de un servicio de entrega pro-activo. • La idea de un servicio automático de entrega. No existe la necesidad de que el usuario demande tal servicio. 	

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Medida Propuesta: 18	Estado: Nivel 4
Implantación automatización a procedimientos nivel 4	
Una vez definidos los criterios para la implantación de un sistema que sea capaz de realizar notificaciones automáticas de entrega, sin la necesidad de que el ciudadano demande dicho servicio, se estudia su implantación en el sistema informático y se lleva a cabo.	

8 HERRAMIENTA PROPUESTA

8.1 Introducción

Identificados los procesos que permiten auditar el grado de implantación de la eAdministración en las Comunidades Autónomas (CCAA), agrupados estos en categorías y propuestas las medidas a tomar en función del resultado obtenido para la evaluación de cada uno de los procesos, se propone una herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA.

Se propone un sistema gestor de conocimiento que permita:

- Acceso mediante DNI electrónico.
- Evaluar el nivel de implantación de la eAdministración en las CCAA.
- Generar un informe resultado de la evaluación con propuesta de medidas de mejora del nivel de adaptación de la eAdministración en la CA.
- Posibilidad de firmar electrónicamente los informes de evaluación generados.
- Posibilidad de envío del informe resultado de la evaluación a la cuenta de correo electrónico del usuario.
- Explotar la información generada y persistida mediante informes (configurables por el usuario).
- Opción de impresión de los informes generados.

8.2 Tecnología

La herramienta propuesta es una aplicación Web, siendo las tecnologías empleadas para su implementación:

- Visual Basic .NET.
- SQL Server 2005.

Librerías destacables empleadas:

- DNI Toolkit: Los usuarios de la herramienta deberán utilizar su DNI electrónico (DNIe) para acceder a ella, para implementar tal funcionalidad se ha integrado la herramienta gratuita de código abierto de Microsoft *DNI Toolkit*, herramienta

que permite realizar aplicaciones que impliquen la utilización del DNI electrónico para la validación de usuarios.

- iTextSharp: Los informes, resultado de las evaluaciones, se generarán tanto en HTML como en formato PDF. La generación de informes en PDF se ha realizado mediante la librería *iTextSharp*, una biblioteca Java portada a .Net, de código abierto libre.

Entornos de trabajo empleados para el desarrollo de la aplicación:

- Microsoft Visual Web Developer 2010 Express Edition.
- Microsoft SQL Server Management Studio Express.

8.2.1 Arquitectura propuesta

La arquitectura Web ideal propuesta para la herramienta implementada sería:

(Página Siguiente)

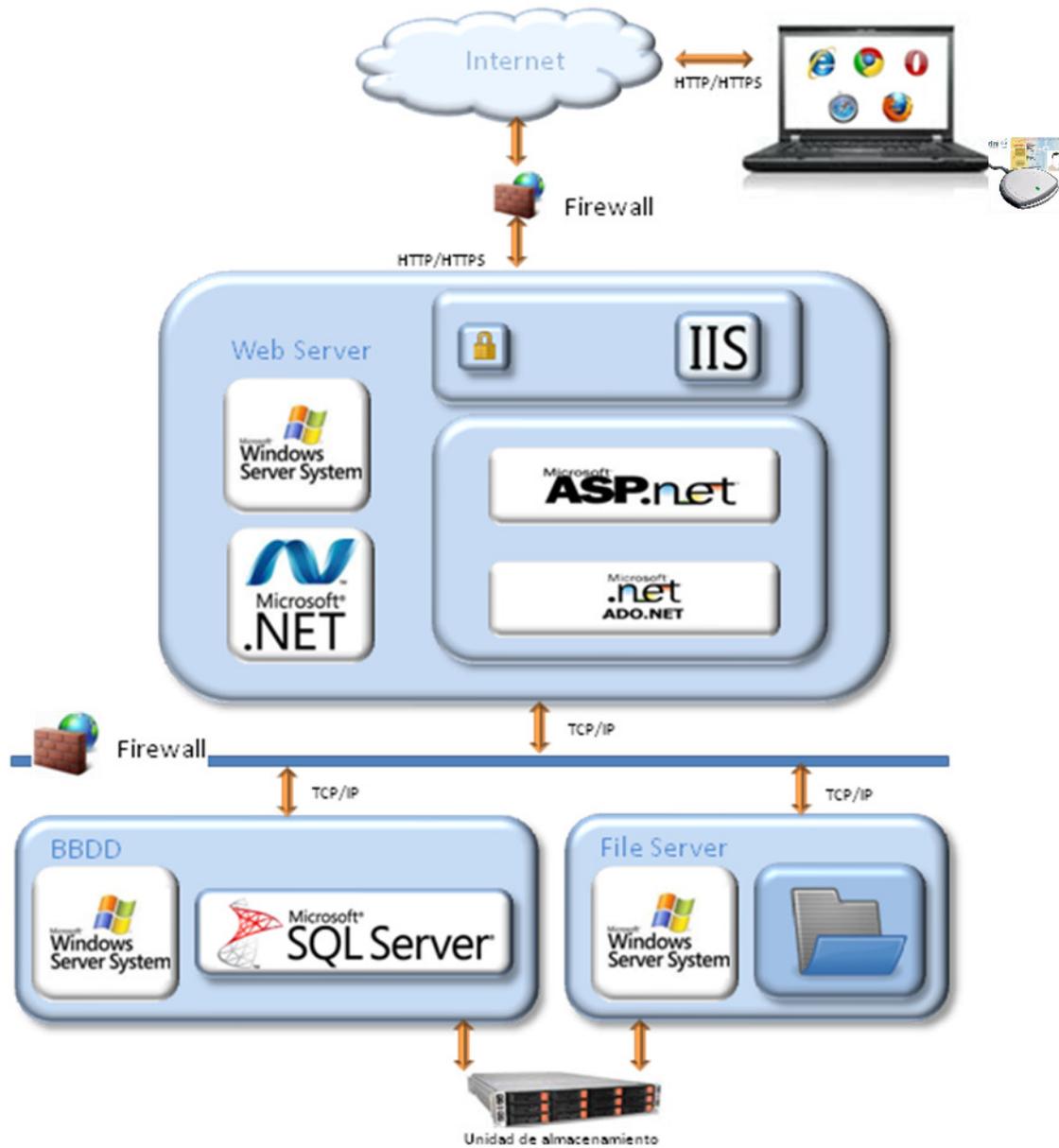


Figura 8-1 Arquitectura Web

La versión implementada de la herramienta se simulará en un equipo local, bajo sistema operativo Windows 7, plataforma Microsoft .NET, SQL Server 2005 y servidor Web IIS 7.

8.2.2 Análisis

La herramienta debe permitir evaluar el grado de implantación de la eAdministración en Administraciones Públicas, en concreto en Comunidades Autónomas (CCAA).

La herramienta propuesta debe persistir los resultados obtenidos de las evaluaciones de las distintas CCAA, permitiendo comparar los resultados mediante la consulta de informes, por ejemplo: la evolución en el tiempo del grado de implantación de la eAdministración en las CCAA evaluadas.

En concreto, las funcionalidades principales de la herramienta serán:

- Acceso a la aplicación mediante DNIE.
- Acceso a las funcionalidades según perfiles de usuario (evaluador/administrador).
- Modelos de evaluaciones configurables por el usuario.

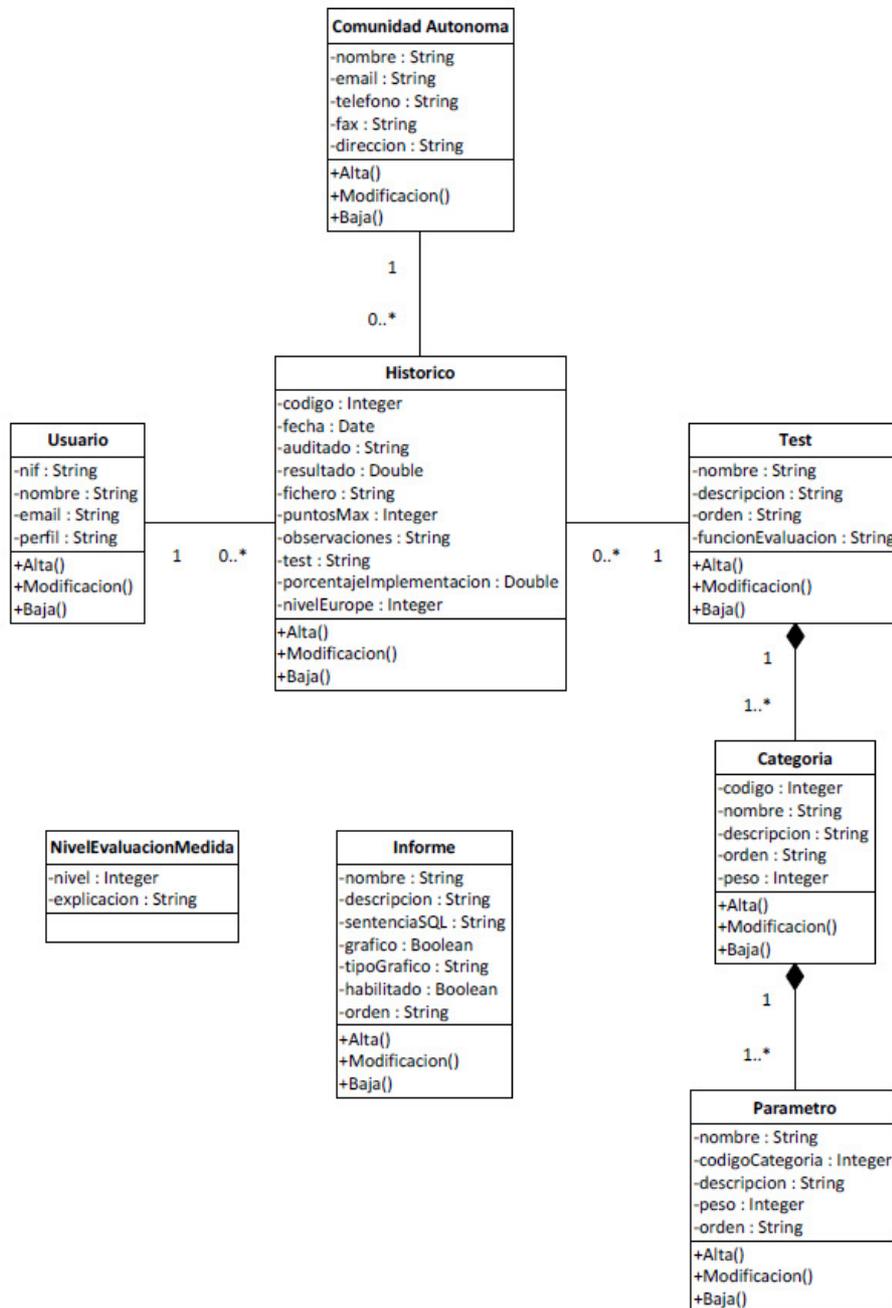
El conjunto de procesos a evaluar debe ser flexible para cada modelo de evaluación definido por el usuario, de manera que las evaluaciones puedan definirse en función de las necesidades del objetivo de la auditoría, pudiendo definir distintos modelos de evaluación en los que se evalúen criterios diferentes. Además la herramienta facilitará de manera opcional un sistema de ponderación de procesos y categorías, en caso de considerarse necesario para la obtención de los resultados de las evaluaciones.

- Persistencia de los datos obtenidos en las evaluaciones (históricos).
- Explotación de los datos almacenados mediante informes, cuya definición será configurable por el usuario.

Los informes podrán definirse igualmente de manera flexible, permitiendo la explotación de los resultados almacenados de las evaluaciones (históricos) realizadas a las CCAA. Estos informes podrán mostrar la información mediante datos numéricos o gráficos, pudiendo imprimir los resultados.

- Generación de informes de evaluación en formato HTML y en PDF.
- Posibilidad de firmar electrónicamente, mediante el DNIE, el informe PDF generado en la evaluación.
- Envío mediante correo electrónico de los informes (PDF) resultado de la evaluación a usuarios registrados en el sistema que hayan dado de alta su cuenta de correo en su perfil.

8.2.3 Diagrama de clases



Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Descripción de las clases:

Clase	Comunidad Autónoma	
Descripción	Instancia objetos con la información relativa a las Comunidades Autónomas que pueden ser evaluadas en la aplicación.	
Propiedades	nombre	Identifica de manera unívoca la Comunidad Autónoma.
	email	Correo electrónico de contacto de la Comunidad Autónoma, al que se podrán enviar los informes resultado de las evaluaciones que realice.
	teléfono	Teléfono de contacto de la Comunidad Autónoma.
	fax	Fax de la Comunidad Autónoma.
	dirección	Dirección física de contacto de la Comunidad Autónoma.

Clase	Usuario	
Descripción	Instancia objetos con la información de los usuarios que pueden acceder a la aplicación.	
Propiedades	NIF	Número de Identificación Fiscal del Usuario. Permite identificar al usuario de manera unívoca.
	nombre	Nombre del usuario.
	email	Correo electrónico del usuario, al que se podrán enviar los informes resultado de las evaluaciones que realice.
	perfil	Perfil del usuario en el sistema: Administrador y Auditor.

Clase	Histórico	
Descripción	Instancia objetos con el resultado de la evaluación generada al realizar una evaluación por un usuario de la aplicación para una Comunidad Autónoma.	
Propiedades	código	Código que identifica de manera unívoca el Histórico.
	fecha	Fecha en que se genera el histórico de la evaluación.
	auditado	Comunidad Autónoma sobre la que se realiza la evaluación.
	resultado	Resultado obtenido en la evaluación.
	fichero	Nombre del fichero PDF generado con el resultado de la

		evaluación.
	puntosMax	Máxima puntuación posible que se podría obtener en la evaluación en la fecha de la realización de la evaluación.
	observaciones	Anotaciones que el usuario puede añadir sobre la evaluación realizada.
	test	Nombre identificador del test con el que se realiza la evaluación.
	porcentajeImplantacion	Porcentaje de nivel de implantación de la eAdministración en la Comunidad Autónoma auditada.
	nivelEurope	Nivel en la escale eEurope obtenido en la evaluación.

Clase	Test	
Descripción	Instancia objetos definiendo un tipo/modelo de evaluación definida por un usuario. Se empleará para poder realizar evaluaciones a las Comunidades Autónomas.	
Propiedades	nombre	Identifica de manera unívoca el test.
	descripcion	Explicación detallada de la finalidad del test.
	orden	Determina el orden en el que se muestra el test dentro de una lista de estos.
	funcionEvaluacion	Permite definir una función evaluación para un test en concreto.

Clase	Categoría	
Descripción	Permite clasificar los parámetros evaluables de un test. Categoriza los parámetros evaluables.	
Propiedades	codigo	Identifica de manera unívoca la categoría.
	nombre	Nombre de la categoría.
	descripcion	Explicación detallada de la categoría.
	orden	Determina el orden en el que se muestra la categoría dentro de una lista de estas.
	peso	Permite ponderar la categoría dentro de un grupo de estas.
Clase	Parámetro	
Descripción	Característica/parámetro evaluable en un test/evaluación.	
Propiedades	codigoCategoria	Identifica de manera unívoca el

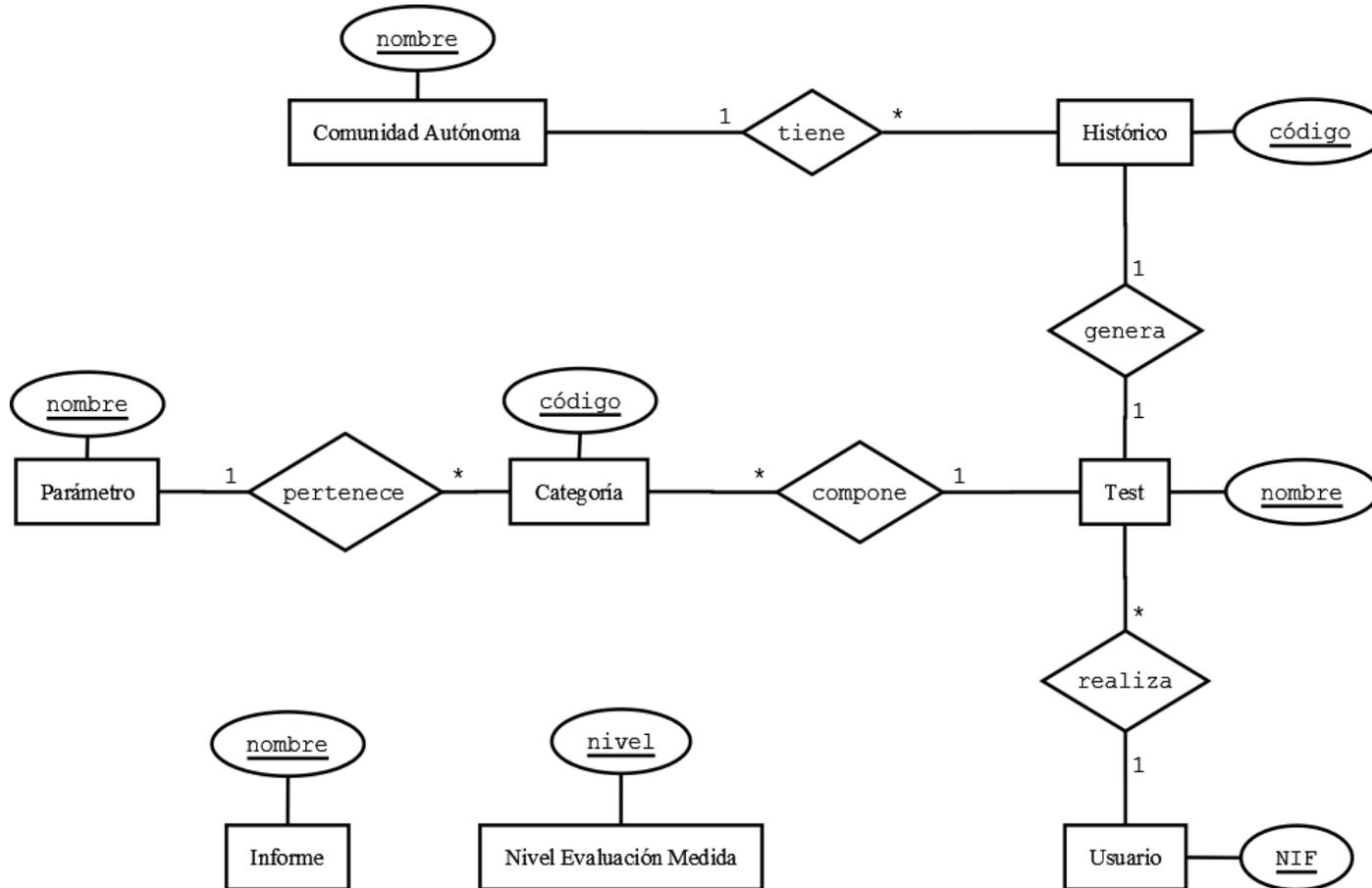
Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

		parámetro.
	nombre	Nombre del parámetro.
	descripcion	Descripción detallada del parámetro.
	peso	Permite ponderar el parámetro dentro de un grupo de estos.
	orden	Determina el orden en el que se muestra el parámetro dentro de una lista de estos.

Clase	Medida	
Descripción	Instancia objetos con las medidas a tomar por parte del organismo auditado para poder alcanzar niveles mayores de implantación de la eAdministración.	
Propiedades	codigo	Identifica de manera unívoca la medida.
	nombre	Nombre de la medida.
	explicacion	Descripción detalla de la medida a tomar.

Clase	Informe	
Descripción	Instancia objetos con la información relativa al informe resultado de realizar una evaluación de una Comunidad Autónoma mediante un Test.	
Propiedades	nombre	Identifica de manera unívoca el informe.
	descripcion	Explicación detalla de la información que genera el informe.
	sentenciaSQL	Sentencia en SQL que permite obtener los datos deseados a mostrar en el informe.
	grafico	Indica si el informe debe mostrar un gráfico representativo de los datos obtenidos en la consulta.
	tipoGrafico	Indica, en caso de ir acompañado el informe de gráfico, el tipo de informe a mostrar: barras o línea.
	habilitado	Indica si el informe debe mostrarse en la interfaz de usuario permitiendo ser consultado por el usuario.
	orden	Determina el orden en el que se muestra el informe dentro de una lista de estos.

8.2.4 Diagrama Entidad/Relación



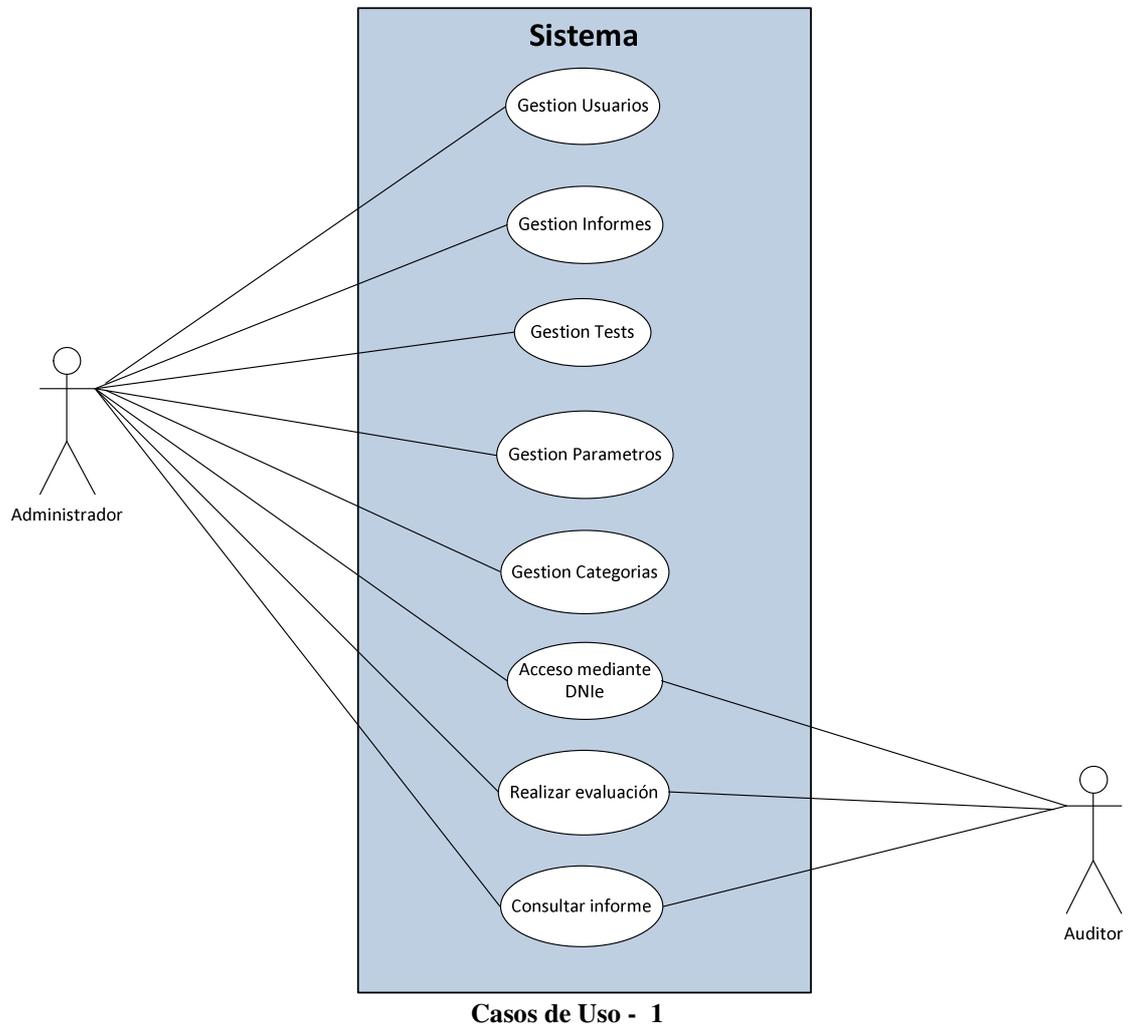
8.2.5 Casos de uso

8.2.5.1 Requisitos

A continuación se describen los requisitos que definen la aplicación:

Nº REQUISITO	DESCRIPCIÓN
Gestión/Persistencia datos	
R1	Alta, modificación y baja de usuarios
R2	Alta, modificación y baja de parámetros
R3	Alta, modificación y baja de categorías
R4	Alta, modificación y baja de tests
R5	Alta, modificación y baja de informes
R6	Configuración de tests
R7	Configuración de informes
Procesamiento	
R8	Realización de evaluaciones
R9	Cálculo porcentaje nivel implantación eAdministración en CA
R10	Cálculo nivel escala eEurope eAdministración en CA
R11	Consulta de informes y gráficas
R12	Envío de informe evaluación mediante correo electrónico
Acceso	
R13	Acceso mediante DNI electrónico
R14	Perfiles de usuario

8.2.5.2 Casos de Uso – Nivel 1



Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Descripción Casos de Uso:

Nombre	Acceso mediante DNIe
Actores	Administrador/Auditor
Función	Permite el acceso de un usuario al sistema mediante DNI electrónico.
Descripción	El actor accede al sistema introduciendo su DNI electrónico en el lector.
Referencias	R13, R14

Nombre	Gestión Usuarios
Actores	Administrador
Función	Permite el alta, modificación y baja de los usuarios del sistema, definiéndose además de la información personal del usuario el perfil de éste en el sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y selecciona la opción de alta, modificación o baja de un usuario.
Referencias	R1

Nombre	Gestión Informes
Actores	Administrador
Función	Permitir la configuración y mantenimiento de los informes que permiten la explotación de los datos persistidos como resultado de las evaluaciones.
Descripción	El actor accede a la página de administración y selecciona la opción de alta, modificación o baja de un usuario.
Referencias	R5, R7

Nombre	Gestión Tests
Actores	Administrador
Función	Permitir la configuración y mantenimiento de los test que permiten realizar las evaluaciones.
Descripción	El actor accede a la página de administración y selecciona la opción de alta, modificación o baja de un test.
Referencias	R4, R6

Nombre	Gestión Parámetros
Actores	Administrador
Función	Permitir el mantenimiento de los parámetros evaluables en las evaluaciones.
Descripción	El actor accede a la página de administración y selecciona la opción de

	alta, modificación o baja de un parámetro.
Referencias	R2

Nombre	Gestión Categorías
Actores	Administrador
Función	Permitir la configuración y mantenimiento de las categorías, que permiten clasificar los parámetros que componen los test para la realización de las evaluaciones.
Descripción	El actor accede a la página de administración y selecciona la opción de alta, modificación o baja de una categoría.
Referencias	R3

Nombre	Realizar Evaluación
Actores	Auditor/Administrador
Función	Permite evaluar el nivel de implantación de la eAdministración en las Comunidades Autónomas obteniendo como resultado un informe resultado de la evaluación.
Descripción	<p>El actor desde la página de evaluación selecciona el modelo de evaluación que desea realizar, accediendo a la página de evaluación en la que debe seleccionar la Comunidad Autónoma sobre la que se va a realizar la evaluación.</p> <p>Una vez seleccionada la Comunidad Autónoma objeto de evaluación el actor debe seleccionar un valor comprendido entre 0 y 5 que represente el grado de implantación de cada uno de los parámetros evaluables para la Comunidad Autónoma Seleccionada.</p> <p>Terminadas las valoraciones el actor de manera opcional puede añadir los comentarios que considere oportunos y si lo desea seleccionar la firmar electrónicamente el documento.</p> <p>Finalmente pulsará el botón que genere el informe resultado de la evaluación.</p>
Referencias	R8, R9, R10, R12

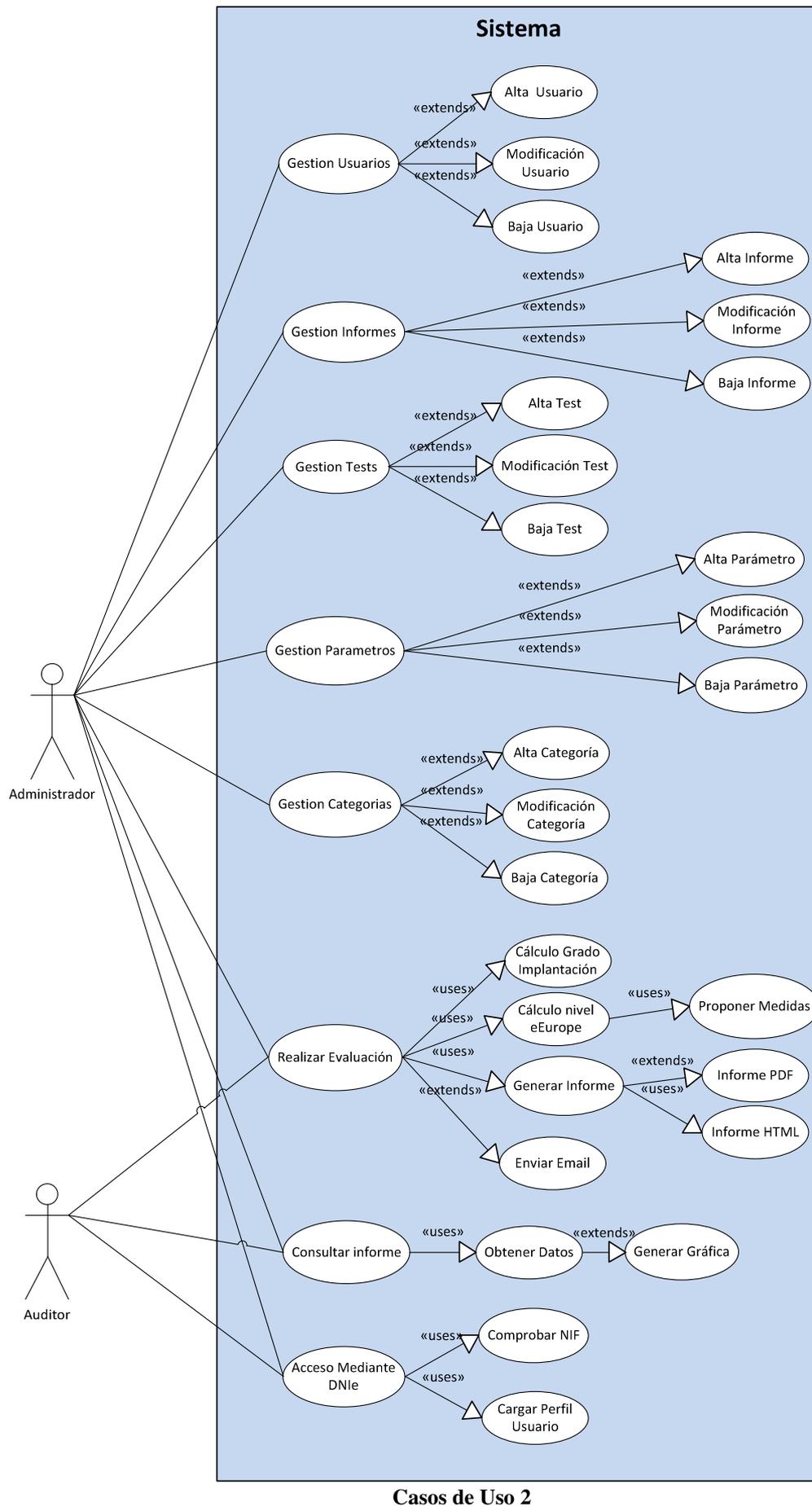
Nombre	Consultar Informe
Actores	Auditor/Administrador
Función	Permite consultar informes con información relativa a las evaluaciones realizadas sobre el nivel de implantación de la eAdministración en las

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

	Comunidades Autónomas.
Descripción	<p>El actor accede a la página de informes, en la que aparecen listados los informes activos y creados por un actor administrador.</p> <p>El actor seleccione el tipo de informe correspondiente a la información que desea consultar. Los resultados se muestran en pantalla en formato tabla y si el informe está configurado para representar los resultados generados en forma de gráfica se muestra una gráfica al actor. El usuario puede pulsar un botón que imprime el informe consultado.</p>
Referencias	R11

8.2.5.3 Casos de Uso – Nivel 2

(Página siguiente)



Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Descripción Casos de Uso:

Nombre	Comprobar NIF
Actores	Sistema
Función	Valida el NIF del usuario.
Descripción	El sistema lee el NIF almacenado en el chip del DNI electrónico y comprueba si existe en la base de datos.
Referencias	R13

Nombre	Cargar Perfil
Actores	Sistema
Función	Carga el perfil del usuario en el sistema.
Descripción	Mediante el NIF del usuario validado en el sistema se carga el perfil de usuario (Administrador o Auditor) desde base de datos.
Referencias	R14

Nombre	Alta Usuario
Actores	Administrador
Función	Crear un nuevo usuario en el sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'usuarios' selecciona la opción 'nuevo usuario'. En la página de gestión de usuario el actor introduce los campos NIF, nombre, email y perfil de usuario y pulsa 'guardar'.
Referencias	R1

Nombre	Modificación Usuario
Actores	Administrador
Función	Actualizar un usuario.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'usuarios' localiza el usuario que desea modificar y pulsa el símbolo modificar que aparece junto a este. El actor modifica los campos deseados, salvo el NIF que no se puede modificar, y pulsa el botón 'guardar'.
Referencias	R1

Nombre	Baja Usuario
Actores	Administrador
Función	Eliminar un usuario del sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado ‘usuarios’ localiza el usuario que desea eliminar y pulsa el símbolo eliminar que aparece junto a este. El usuario se elimina del sistema.
Referencias	R1

Nombre	Alta Informe
Actores	Administrador
Función	Crear un nuevo informe en el sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado ‘Informes’ selecciona la opción ‘nuevo informe’. En la página de gestión de informe el actor introduce los campos nombre, descripción, sentencia SQL, gráfico, tipo de gráfico, habilitado, orden y pulsa ‘guardar’.
Referencias	R5, R7

Nombre	Modificación Informe
Actores	Administrador
Función	Actualizar un informe.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado ‘informes’ localiza el informe que desea modificar y pulsa el símbolo modificar que aparece junto a este. El actor modifica los campos deseados y pulsa el botón ‘guardar’.
Referencias	R5

Nombre	Baja Informe
Actores	Administrador
Función	Eliminar un informe del sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado ‘informes’ localiza el informe que desea eliminar y pulsa el símbolo eliminar que aparece junto a este. El informe se elimina del sistema.
Referencias	R5

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Nombre	Alta Test
Actores	Administrador
Función	Crear un nuevo test en el sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'tests' selecciona la opción 'nuevo test'. En la página de gestión de usuario el actor introduce los campos nombre, descripción, orden, función evaluación y selecciona las categorías que engloban los parámetros que deben ser evaluados en el test, para grabar el nuevo test pulsa 'guardar'.
Referencias	R4, R6

Nombre	Modificación Test
Actores	Administrador
Función	Actualizar un test.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'tests' localiza el test que desea modificar y pulsa el símbolo modificar que aparece junto a este. Modifica los campos deseados y pulsa el botón 'guardar'.
Referencias	R4, R6

Nombre	Baja Test
Actores	Administrador
Función	Eliminar un test del sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'tests' localiza el test que desea eliminar y pulsa el símbolo eliminar que aparece junto a este. El test se elimina del sistema.
Referencias	R4

Nombre	Alta Parámetro
Actores	Administrador
Función	Crear un nuevo parámetro en el sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'parámetros' selecciona la opción 'nuevo parámetro'. En la página de gestión de parámetro el actor introduce los campos nombre, categoría, descripción, peso, orden y pulsa 'guardar'.
Referencias	R2

Nombre	Modificación Parámetro
Actores	Administrador
Función	Actualizar un parámetro.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'parámetros' localiza el parámetro que desea modificar y pulsa el símbolo modificar que aparece junto a este. El actor modifica los campos deseados y pulsa el botón 'guardar'.
Referencias	R2

Nombre	Baja Parámetro
Actores	Administrador
Función	Eliminar un parámetro del sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'parámetros' localiza el parámetro que desea eliminar y pulsa el símbolo eliminar que aparece junto a este. El parámetro se elimina del sistema.
Referencias	R2

Nombre	Alta Categoría
Actores	Administrador
Función	Crear una nueva categoría en el sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'categorías' selecciona la opción 'nueva categoría'. En la página de gestión de categoría el actor introduce los campos nombre, descripción, orden, peso y pulsa 'guardar'.
Referencias	R3

Nombre	Modificación Categoría
Actores	Administrador
Función	Actualizar una categoría.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'categorías' localiza la categoría que desea modificar y pulsa el símbolo modificar que aparece junto a esta. Modifica los campos deseados y pulsa el botón 'guardar'.
Referencias	R3

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Nombre	Baja Categoría
Actores	Administrador
Función	Eliminar una categoría del sistema.
Descripción	El actor accede a la página de administración y en el apartado 'categorías' localiza la categoría que desea eliminar y pulsa el símbolo eliminar que aparece junto a esta. La categoría se elimina del sistema.
Referencias	R3

Nombre	Cálculo Grado Implantación
Actores	Sistema
Función	Obtener el grado de implantación de la eAdministración en la Comunidad Autónoma auditada.
Descripción	En función de los valores asignados por el actor a cada uno de los parámetros evaluables en el test, se calcula mediante sistema de pesos (según se haya definido el test por el Administrador al darlo de alta) el grado de implantación de la eAdministración en la Comunidad Autónoma auditada.
Referencias	R9

Nombre	Cálculo Nivel eEurope
Actores	Sistema
Función	Obtener el nivel eEurope de la Comunidad Autónoma a partir de los valores asignados por el actor en la evaluación.
Descripción	En función de los valores asignados a los parámetros en el test se calcula una media de valores que determinarán el nivel de implantación de la eAdministración según la escala eEurope.
Referencias	R10

Nombre	Generar Informe
Actores	Sistema
Función	Crear un informe con el resultado de la evaluación realizada por el actor.
Descripción	A partir de la evaluación realizada por el actor se genera un informe resultado en el que se indican los valores asignados a los

	parámetros, se muestra el resultado del cálculo del nivel de implantación de la eAdministración en la Comunidad Autónoma evaluado, así como el nivel obtenido para la escala eEurope, y se listan una serie de medidas propuestas en función de los cálculos obtenidos.
Referencias	R8

Nombre	Enviar Email
Actores	Auditor/Administrador
Función	Envío del resultado de la evaluación al correo electrónico personal que el actor tenga asociado en su cuenta de usuario.
Descripción	En la página en la que se muestra el informe resultado de la evaluación el actor pulsa el icono de un sobre que genera el envío de un correo electrónico, a la cuenta asociada a este, que contiene adjunto el informe de la evaluación en formato PDF.
Referencias	R12

Nombre	Proponer Medidas
Actores	Sistema
Función	Listar las posibles medidas a tomar por parte de la Comunidad Autónoma para ir avanzando hacia el total nivel de implantación de la eAdministración según el nivel eEurope.
Descripción	En función del nivel de implantación obtenido en la evaluación se proponen una serie de medidas a tomar por parte de la Comunidad Autónoma para alcanzar la implantación de la eAdministración.
Referencias	R8

Nombre	Informe PDF
Actores	Sistema
Función	Generar informe en formato PDF.
Descripción	Se genera un documento PDF con el resultado de la evaluación realizada por el actor sobre una Comunidad Autónoma, si el usuario indicó firmarlo electrónicamente se realiza el proceso de firma electrónica durante la generación del documento, previa solicitud del PIN del DNIe del usuario.
Referencias	R8

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Nombre	Informe HTML
Actores	Sistema
Función	Generar informe en formato HTML.
Descripción	El resultado de la evaluación realizada por el actor sobre una Comunidad Autónoma se muestra en formato HTML.
Referencias	R8

Nombre	Obtener Datos
Actores	Sistema
Función	Consultar en base de datos los datos a mostrar como resultado de la consulta del informe seleccionado por el usuario.
Descripción	Se ejecuta la sentencia SQL definida por el actor al crear un informe.
Referencias	R11

Nombre	Generar Gráfica
Actores	Sistema
Función	Crear gráfico a partir de los datos obtenidos mediante un informe consultado por el actor.
Descripción	Se genera un gráfico de tipo barras o tipo línea que representa los datos devueltos como resultado de la consulta de un informe.
Referencias	R11

8.3 Evaluación de Comunidades Autónomas

Definida e implementada la herramienta y disponiendo en el proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*' de la evaluación de los procesos para las Comunidades Autónomas: Andalucía, Castilla y León, Cataluña, Valencia y Madrid, para los años 2007, 2008 y 2009, se han dado de alta estas evaluaciones en la herramienta propuesta para validar las funcionalidades propuestas, verificando el cumplimiento de los requisitos exigidos.

Para cada Comunidad y cada año se ha realizado una evaluación, obteniendo el porcentaje y nivel eEurope de implantación y las medidas recomendadas para progresivamente alcanzar los niveles superiores. Los resultados de cada una de las evaluaciones se han persistido en base de datos, como históricos, pudiendo explotar así los datos mediante la consulta de los informes definidos por los usuarios, obteniendo la representación de los datos consultados en gráficos que permiten interpretar, entre otras opciones, la evolución de la adaptación a la eAdministración de las Comunidades Autónomas analizadas.

Pasos a seguir para introducir los datos en la aplicación, obtener las evaluaciones y explotar estos datos mediante la obtención de informes:

1. Introducción del valor de los procesos en el modelo de evaluación correspondiente.
2. Generar el informe resultado de evaluación.
3. Consulta de los datos mediante informes definidos por el usuario.

A continuación se muestran las tablas de análisis, obtenidas del proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*' en las que se registran las evaluaciones basadas en la escala eEurope para los procesos propuestos:

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Letra	Descripción
A	Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados
B	Cita previa
C	Quejas y sugerencias de los ciudadanos
D	Expedición de licencias de caza y pesca
E	Impuesto de sucesiones
F	Ubicación de servicios
G	Oferta de empleo público
H	Certificado de estar al corriente de las obligaciones fiscales
I	Autorización de instalaciones eléctricas de baja tensión
J	Consulta Bibliotecas Públicas
K	Gestión de residuos medioambientales
L	Cambio de médico
M	Preinscripción en centros de enseñanza
N	Comunicación de accidentes laborales
O	Comunicación de la apertura del centro de trabajo
P	Solicitud de la tarjeta sanitaria
Q	Sistema de información geográfica de identificación de parcelas agrícolas (SIGPAC)
R	Cambio de centro sanitario
S	Legislación/normativa autonómica
T	Reserva de plazas en albergues
U	Oferta de empleo privado
V	Expedición de permisos de caza y pesca

Figura 8-2 Tabla procesos evaluables CCAA

	Andalucía			Castilla y León			Cataluña			Valencia			Madrid		
	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009
A	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2
B	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
C	4	4	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4
D	4	4	4	3	3	4	4	4	-	2	2	3	4	4	1
E	2	-	-	4	-	-	4	-	-	2	-	-	2	-	-
F	4	-	-	4	-	4	4	-	4	4	-	4	2	-	4
G	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4	2	2	2	2	2
H	4	4	-	1	1	-	0	-	-	2	2	-	4	2	-
I	4	4	4	5	5	4	2	2	2	4	4	4	3	2	2
J	4	4	4	3	3	4	3	-	3	2	2	4	1	1	4
K	4	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4
L	4	4	-	0	0	4	4	-	-	2	2	-	1	1	-
M	4	-	4	4	-	2	4	-	4	4	-	4	2	-	2
N	0	-	-	1	1	-	4	4	-	0	2	-	1	1	-
O	2	2	-	4	4	-	4	4	-	2	2	-	3	4	-
P	2	-	-	4	-	-	3	-	-	1	-	-	2	-	-
Q	4	4	4	4	4	4	3	4	-	3	-	4	2	2	4
R	4	-	-	0	-	-	4	-	-	2	-	-	1	-	-
S	1	1	-	1	1	-	4	4	-	4	4	-	1	1	-
T	-	4	4	-	0	-	-	4	4	-	4	4	-	3	4
U	-	4	1	-	4	3	-	3	3	-	2	4	-	2	4
V	-	-	4	3	-	4	4	-	-	3	-	3	4	-	1

Figura 8-3 Evaluación indicadores Comunidades Autónomas

Nota: para las evaluaciones realizadas en 2007 los procesos sin valor registrados se evaluarán como nivel 0, para el resto de años se asignará en ese caso el asignado en el año anterior.

Estas evaluaciones se han introducido en la herramienta propuesta cumplimentando para cada Comunidad Autónoma y año la evaluación ‘Grado de implantación de la eAdministración’ definida previamente por un usuario administrador.

Una vez introducidos los valores para cada uno de los indicadores, el usuario podrá introducir de manera opcional las observaciones que considere necesarias o firmar electrónicamente el informe resultado de la evaluación, finalmente se obtiene el informe resultado de la evaluación, por defecto se muestra en HTML y se ofrece la posibilidad de visualizar el informe en formato PDF y la opción de enviarlo a la cuenta de correo electrónico que el usuario tenga dada de alta en la aplicación (si el usuario no ha registrado ninguna cuenta asociada no se mostrará la opción de envío mediante correo electrónico).

El proceso realizado para los valores de los indicadores de la Comunidad Autónoma en el año 2007, se realizará para sus valores en 2008 y 2009 y para el resto de las Comunidades Autónomas y cada uno de los años con valores registrados.

Una vez persistida la información en base de datos, se podrán obtener informes que permitan representar los datos registrados de manera gráfica. A continuación se muestra el resultado de la consulta de uno de los informes definidos en la aplicación (los informes son definidos por usuarios con perfil administrador):

8.4 Manual de usuario

La aplicación requiere de acceso mediante DNI electrónico (DNIe), por tanto la página inicial indica al usuario que debe introducir su DNIe (lo que implica la necesidad de tener conectado al equipo un lector de DNIe).

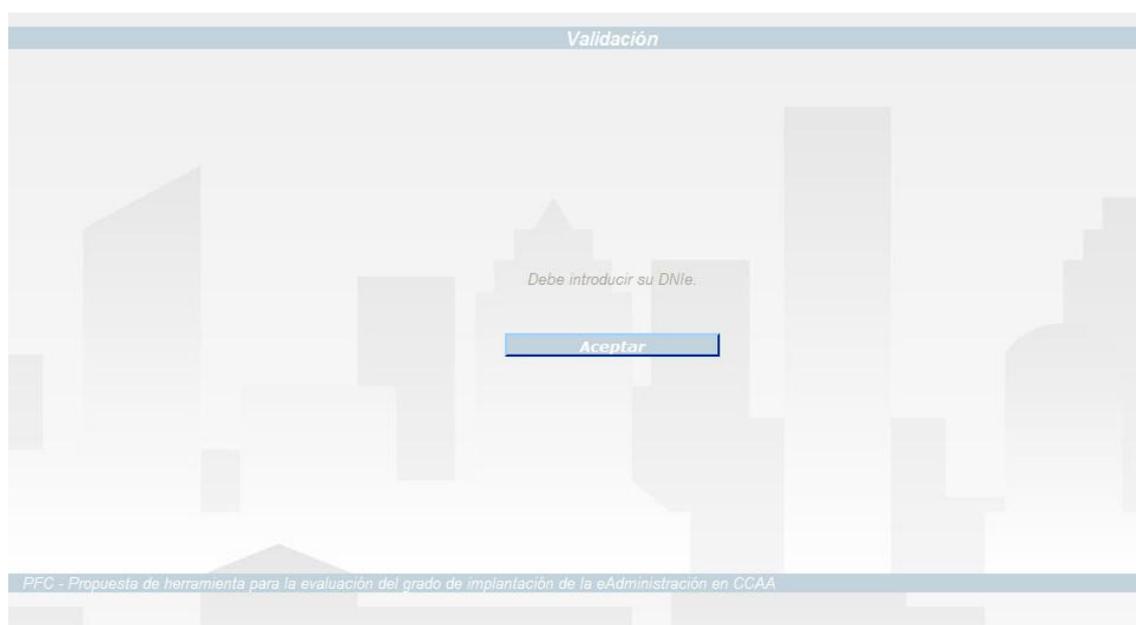


Figura 8-4 Validación DNIe

Una vez introducido el DNIE en el lector se pulsa el botón ‘Aceptar’, se solicitará el PIN del DNIE al usuario:

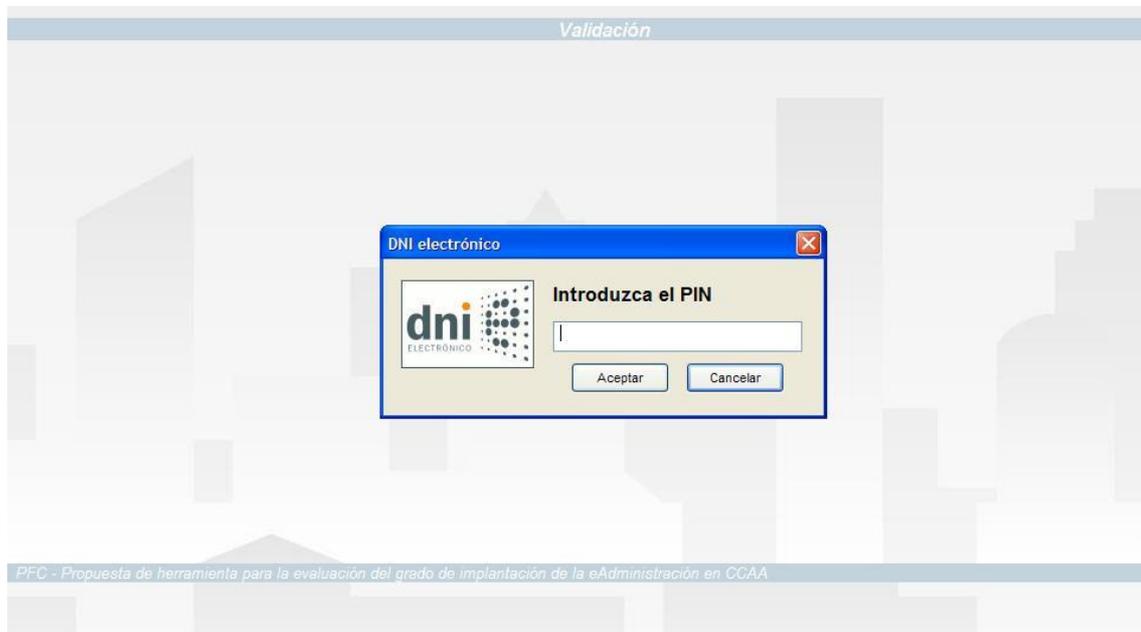


Figura 8- 5 Validación DNIE PIN

Una vez introducido el PIN se pulsa el botón ‘Aceptar’ y se mostrará la pantalla de bienvenida en la que se indica el nombre del usuario así como el perfil que tendrá en el sistema.

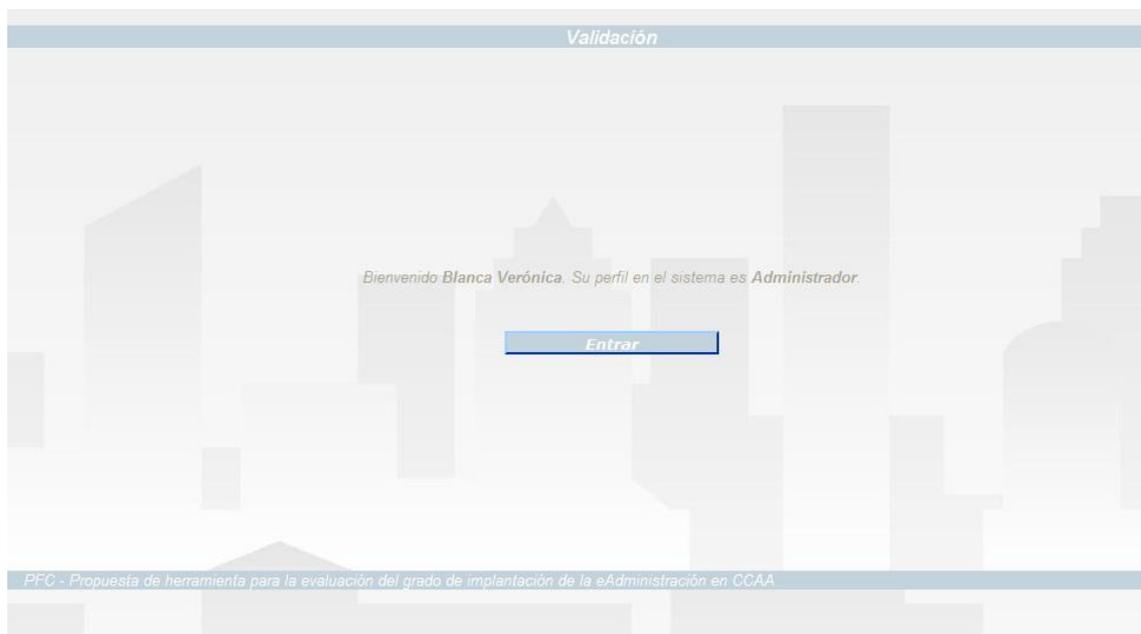


Figura 8- 6 Pantalla Bienvenida

Para acceder a las funcionalidades se pulsa el botón ‘Entrar’ de la pantalla principal y se accede al menú de pestañas de la aplicación. Algunas de estas pestañas serán accesibles o no en función del perfil del usuario en el sistema.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Una vez se ha accedido a la aplicación, en la zona superior derecha de la pantalla aparecerá el usuario validado en el sistema y el perfil que este desempeña.

Las pestañas diferencian las distintas funcionalidades disponibles:

- **Auditoría:** Perfiles Administrador/Auditor.
Mediante esta pestaña se accede al listado de los modelos de evaluaciones disponibles definidas por el usuario. Para poder realizar una evaluación basta con seleccionar el modelo deseado, pinchando sobre él y se listarán los procesos a evaluar en una nueva pantalla.
- **Informes:** Perfiles Administrador/Auditor.
Esta pestaña da acceso a una pantalla en la que se muestra un listado de los informes definidos por el usuario, para consultar cualquiera de los informes disponibles basta con pinchar sobre el deseado.
- **Administración:** Perfil Auditor.
Mediante esta pestaña se accede a la pantalla de configuración del sistema. Desde ella se pueden gestionar y definir: evaluaciones, informes, procesos, categorías, usuarios.
- **Mapa:** Perfiles Administrador/Auditor.
Accediendo a esta pestaña se muestra un mapa del sitio Web.



Figura 8-7 Pantalla menús

8.4.1 Auditoría

Pueden acceder a esta pestaña usuarios con perfil 'Auditor' y 'Administrador'.

Desde esta pestaña de la aplicación se selecciona el modelo de evaluación que desea utilizarse en la auditoría de la Comunidad Autónoma sobre la que se quiere evaluar el nivel de implantación de la eAdministración.

Los modelos de evaluación listados en esta pantalla habrán sido definidos previamente por un usuario administrador desde la pestaña de Administración.

A continuación se detalla un caso práctico de evaluación para una Comunidad Autónoma, para ello se muestra una secuencia de imágenes de apoyo a la explicación del proceso de evaluación. Para el caso práctico utilizaremos los datos de evaluación para la Comunidad Autónoma ‘Andalucía’ en el año ‘2007’, disponibles en la Figura 8-3. Esta evaluación, una vez persistida en el sistema podrá ser utilizada como histórico, y podrá utilizarse en los informes para, por ejemplo, realizar comparativas con otras Comunidades Autónomas o para analizar la evaluación en el tiempo de la implantación de la eAdministración para esta Comunidad Autónoma.

1. Seleccionamos la pestaña Auditoría.
2. Seleccionamos el test ‘Grado implantación eAdministración’ (previamente configurado por el usuario desde la pestaña Administración) que nos permitirá evaluar los procesos deseados en función de la escala eEurope (niveles de 0 a 5 de adaptación de la eAdministración).

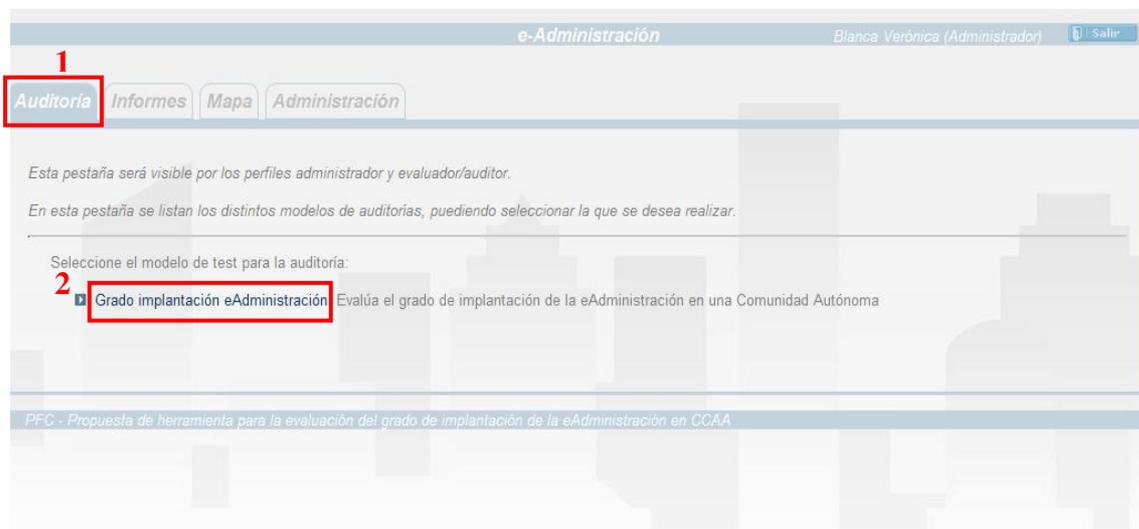


Figura 8-8 Pestaña Auditoría

3. En la página evaluación, en primer lugar se debe seleccionar la CA objeto de la auditoría e indicar la fecha en la que se realiza para lo que se facilita un calendario.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Auditoría Grado implantación eAdministración

Comunidad Autónoma a evaluar: Andalucía

01/01/2007

Categoría Hacienda

- Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos
- Impuesto de sucesiones
- Certificado de estar al corriente de las obligaciones fiscales

Categoría Sanidad

- Cambio de médico
- Solicitud de la tarjeta sanitaria
- Cambio de centro sanitario

Categoría Educación y Cultura

- Consulta Bibliotecas Públicas
- Preinscripción en centros de enseñanza

Categoría Recursos Humanos

- Oferta de Empleo Público
- Comunicación de accidentes laborales
- Comunicación de la apertura del centro de trabajo
- Oferta de empleo privado

Figura 8-9 Selección de la CA a evaluar y fecha

4. En el modelo de test seleccionado los procesos aparecen agrupados por categorías, para cada proceso se asigna un nivel de adaptación en función del cumplimiento de los niveles de la escala eEurope para ese proceso en la CA auditada. En la página de evaluación se facilita en la parte superior izquierda un botón de ayuda  donde se explica lo que implican cada uno de los niveles de adaptación eEurope. A cada uno de los procesos se le asigna un único valor. Si no se le asigna ningún valor a un proceso, por defecto toma el valor 0, nivel de inadaptación total.

Ayuda evaluación

Adaptación total Nivel 0: procedimientos que carecen de información publicada por medios electrónicos.

- Muy baja adaptación Nivel 1: procedimientos de los que sólo se ha publicado información por medios electrónicos.
- Baja adaptación Nivel 2: procedimientos con información y disponibilidad de formulario de iniciación descargable.
- Adaptación parcial Nivel 3: procedimientos que permiten su iniciación por medios electrónicos.
- Adaptación total Nivel 4: procedimientos habilitados para su automatización por completo, desde la iniciación hasta la resolución.
- Pro-actividad Nivel 5 (no exigido por la ley): procedimientos que interactúan con el ciudadano.

Figura 8-11 Desplegable ayuda escala eEurope

Para el caso que nos ocupa, que es la evaluación de la 'Comunidad Valenciana' en función de los valores asignados en la evaluación realizada en el proyecto 'Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación' se asignan los valores a cada uno de los procesos según corresponda:

Categoría Hacienda	
Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Impuesto de sucesiones	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Certificado de estar al corriente de las obligaciones fiscales	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Categoría Sanidad	
Cambio de médico	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Solicitud de la tarjeta sanitaria	<input type="radio"/> 0 <input checked="" type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Cambio de centro sanitario	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Categoría Educación y Cultura	
Consulta Bibliotecas Públicas	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Preinscripción en centros de enseñanza	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Categoría Recursos Humanos	
Oferta de Empleo Público	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Comunicación de accidentes laborales	<input checked="" type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Comunicación de la apertura del centro de trabajo	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Categoría Otros	
Cita previa	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5
Quejas y sugerencias de los ciudadanos	<input type="radio"/> 0 <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5

Figura 8-10 Evaluación de procesos

- Una vez realiza la evaluación de todos los procesos, de manera opcional el usuario puede añadir las observaciones que considere oportunas y/o seleccionar la opción de firma electrónica. Para obtener el informe resultado de la evaluación, se pulsa el botón 'Generar Informe'. Este botón da acceso a una nueva página en la que se muestra el resultado de la evaluación, por defecto en formato HTML.

Nota: Si el usuario decide firmar electrónicamente el informe, el sistema solicitará el PIN del DNIe antes de generar el informe.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

The screenshot displays a web interface for evaluating the implementation of eAdministration in CCAA. It is organized into three main categories, each with a list of processes and corresponding rating options (0 to 5) represented by radio buttons. The 'Categoría Recursos Humanos' section includes 'Oferta de Empleo Público', 'Comunicación de accidentes laborales', 'Comunicación de la apertura del centro de trabajo', and 'Oferta de empleo privado'. The 'Categoría Otros' section includes 'Cita previa', 'Quejas y sugerencias de los ciudadanos', 'Ubicación de servicios', 'Reserva de plazas en albergues', and 'Legislación/normativa autonómica'. The 'Categoría Medio Ambiente' section includes 'Expedición de licencias de caza y pesca', 'Expedición de permisos de caza y pesca', 'Autorización de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión', 'Gestión de residuos medioambientales', and 'Sistema de información geográfica de identificación de parcelas agrícolas (SIGPAC)'. Below the categories, there is a section for 'Añadir observaciones' with a note: 'Revise las respuestas antes de Generar el Informe. Después no podrán ser modificadas.' There is a checkbox for 'Firmar evaluación:' which is checked. At the bottom, there are two buttons: 'Generar Informe' (highlighted with a red box) and 'Volver Menú Principal'.

Figura 8-12 Generar Informe Evaluación

6. El informe mostrará el porcentaje de adaptación de la eAdministración en dicha CA. Indicará el resultado de implantación teniendo en cuenta el sistema de ponderaciones definido por el usuario para la configuración de la evaluación e igualmente mostrará el resultado obtenido basándose únicamente en los niveles de la escala eEurope sin tener en cuenta las ponderaciones.

Para cada proceso evaluado se indicará la evaluación obtenida y se ofrecerán una serie de medidas de mejora para ir alcanzando progresivamente los niveles superiores de la escala eEurope con el fin de conseguir la adaptación total de la eAdministración en la CA evaluada.

Un resumen del informe podrá obtenerse en formato PDF pulsando en el icono



si no fue firmado electrónicamente o el icono  si se firmó electrónicamente. Dicho informe podrá enviarse por correo electrónico al correo del usuario (si lo ha dado de alta de alta en el sistema) pulsando el icono , igualmente podrá se guardado por el usuario en cualquier directorio de su equipo.

Si se selecciona la opción 'Firmar evaluación', al pulsar el botón 'Generar Informe' se solicitará el PIN del DNIe del usuario:

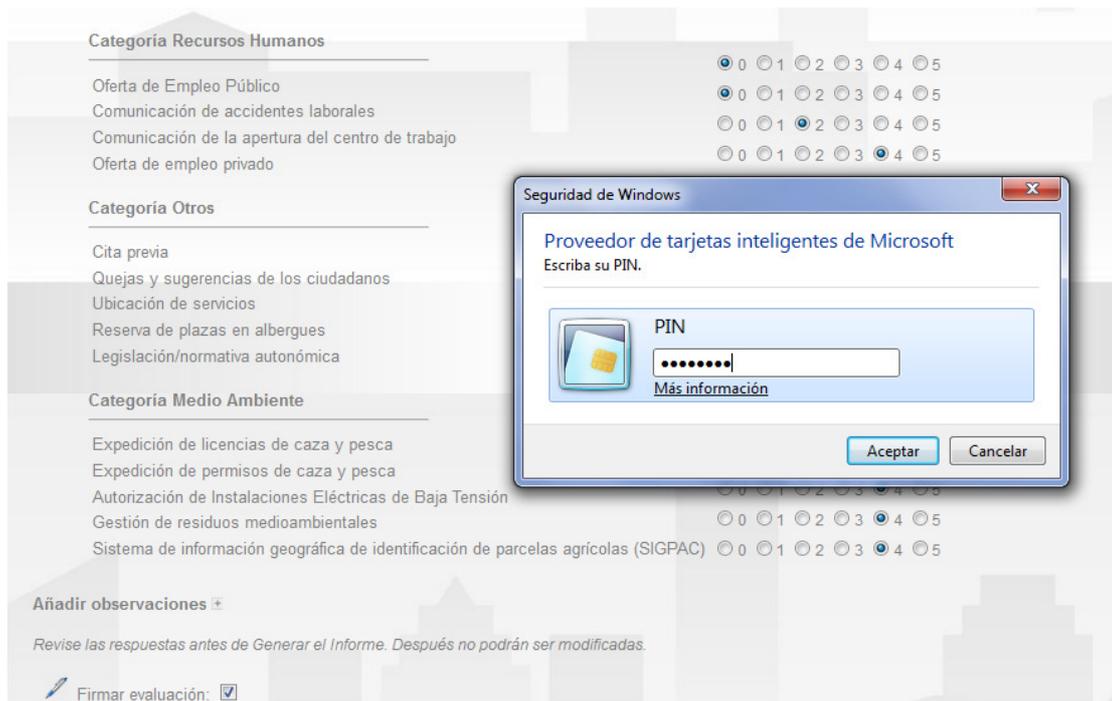


Figura 8-13 Solicitud PIN para firma electrónica

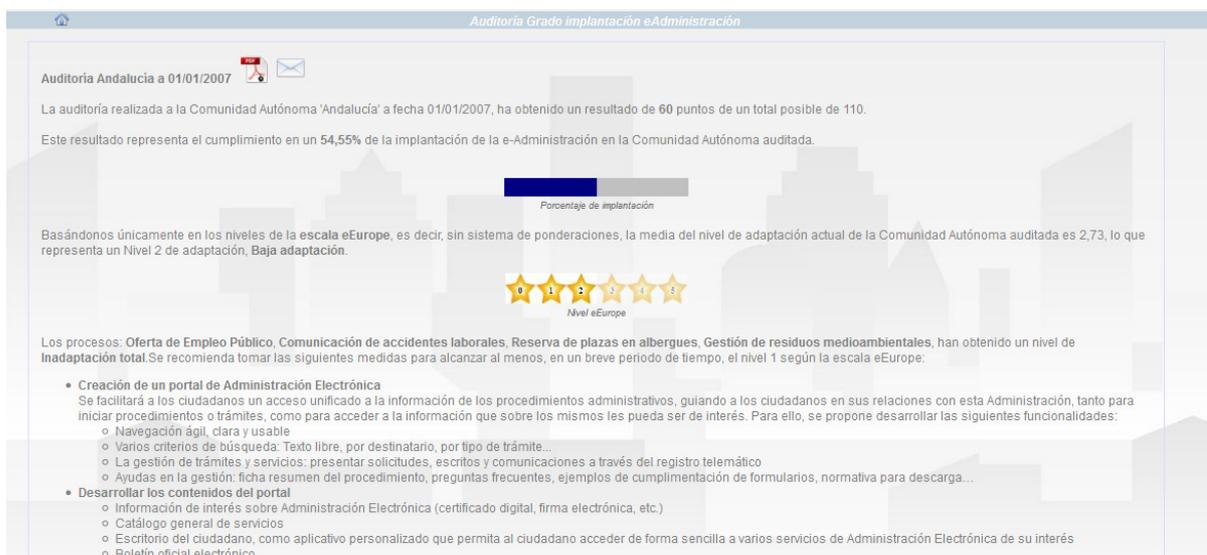


Figura 8-14 Informe Resultado de la Evaluación

NOTA: En el apartado '13 ANEXOS' del presente proyecto puede verse el Informe Completo Generado, con la evaluación de cada uno de los procesos y las medidas propuestas.

Generada la evaluación queda persistida en el sistema y los datos podrán ser explotados mediante los informes definidos por el usuario.

8.4.2 Informes

Pueden acceder a esta pestaña usuarios con perfil ‘Auditor’ y ‘Administrador’.

Desde esta pestaña de la aplicación se accede al listado de los informes definidos por el usuario. Desde aquí podrán consultarse mediante dichos informes los datos persistentes, resultado de las evaluaciones realizadas.

Para consultar un informe, simplemente basta con seleccionar el informe deseado y se listarán los datos correspondientes. La información mostrada dependerá del fin con el que el informe fue definido por el usuario, pudiéndose consultar por ejemplo informes comparativos entre CCAA, informes que muestren la evolución en el tiempo de una misma CA...

Los informes listados en la pantalla correspondiente a esta pestaña habrán sido definidos previamente por un usuario desde la pestaña de Administración.

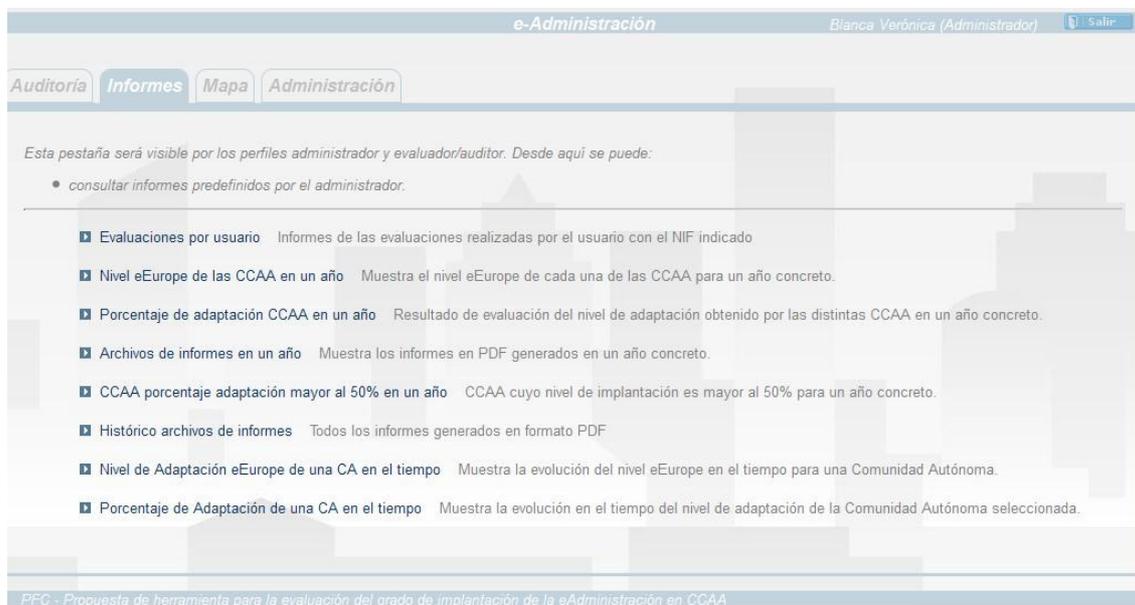


Figura 8-15 Pestaña Informes

En la figura 8-15, si se desea consultar el informe ‘Nivel de adaptación CCAA en un año’, simplemente se pincha sobre el nombre del informe y se accederá a la pantalla de consulta de dicho informe. Este informe muestra, para un año concreto seleccionado por el usuario en la pantalla del informe (figura 8-10), el estado de adaptación a la eAdministración en el que se encuentran o encontraban las CCAA auditadas en ese año concreto.



Figura 8-2 Selección del año para generar el informe

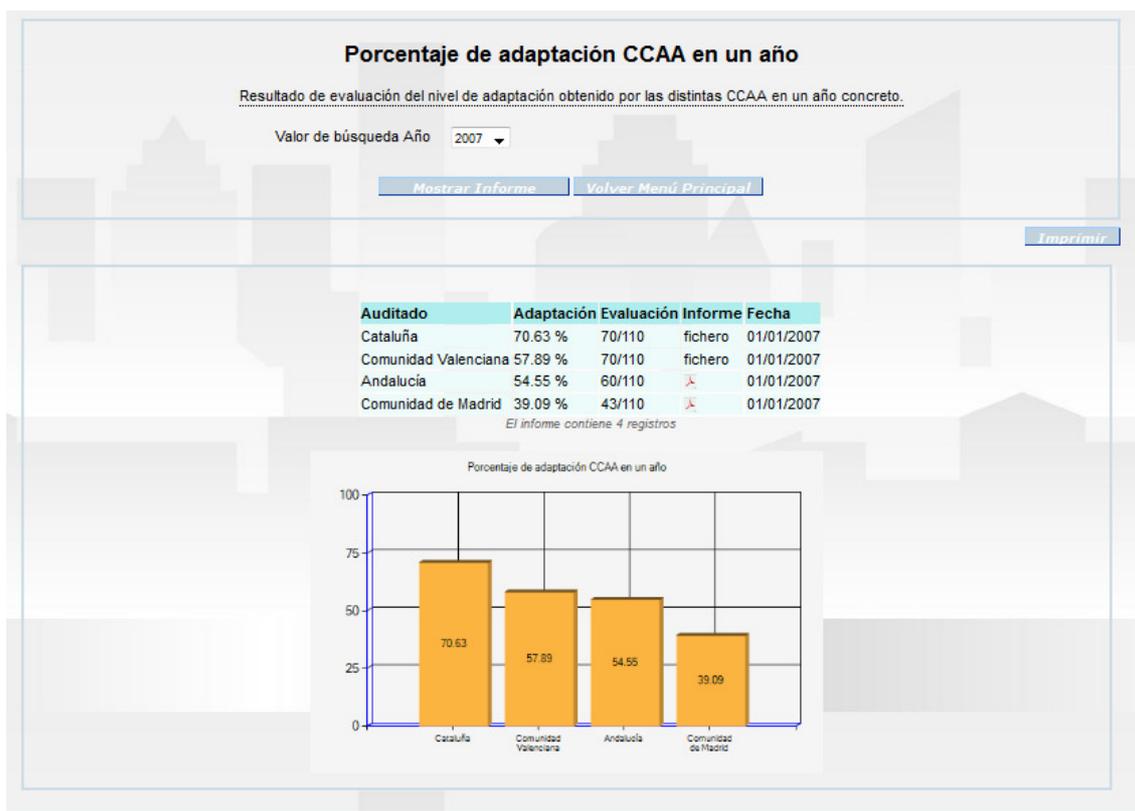


Figura 8-16 Resultado informe

En la figura 8-16 se observa el nivel de adaptación en 2007 de las Comunidades Autónomas de Andalucía, Cataluña, Madrid y Valencia, cuyos valores para los procesos, se recogen en el proyecto ‘Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación’. Los valores recogidos en dicho proyecto para cada uno de los procesos de las distintas CCAA se han registrado en la herramienta propuesta mediante la cumplimentación de la evaluación ‘Grado implantación eAdministración’ para cada Comunidad Autónoma.

En la evaluación, para cada Comunidad Autónoma, se ha introducido un valor de 0 a 5 para cada uno de los procesos a evaluar generando la herramienta un resultado de la evaluación el cual proporciona el nivel según la escala eEurope en el que se encuentra la Comunidad Autónoma Evaluada, así como el porcentaje de implantación de la eAdministración en dicha Comunidad. Estos resultados se persisten en el sistema permitiendo su explotación mediante la definición de informes, que muestran la información mediante tablas y distintos tipos de gráficos.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Por ejemplo, en la figura 8-13 se observa que en el año 2007 la Comunidad Valenciana cumplía en un 57,89% el nivel de implantación de la eAdministración. Estos datos forman parte del histórico de la aplicación. La realización de evaluaciones de las distintas CCAA en el tiempo permitirán realizar comparativas del grado de implantación entre las CCAA y la evolución de cada una de ellas en el tiempo.

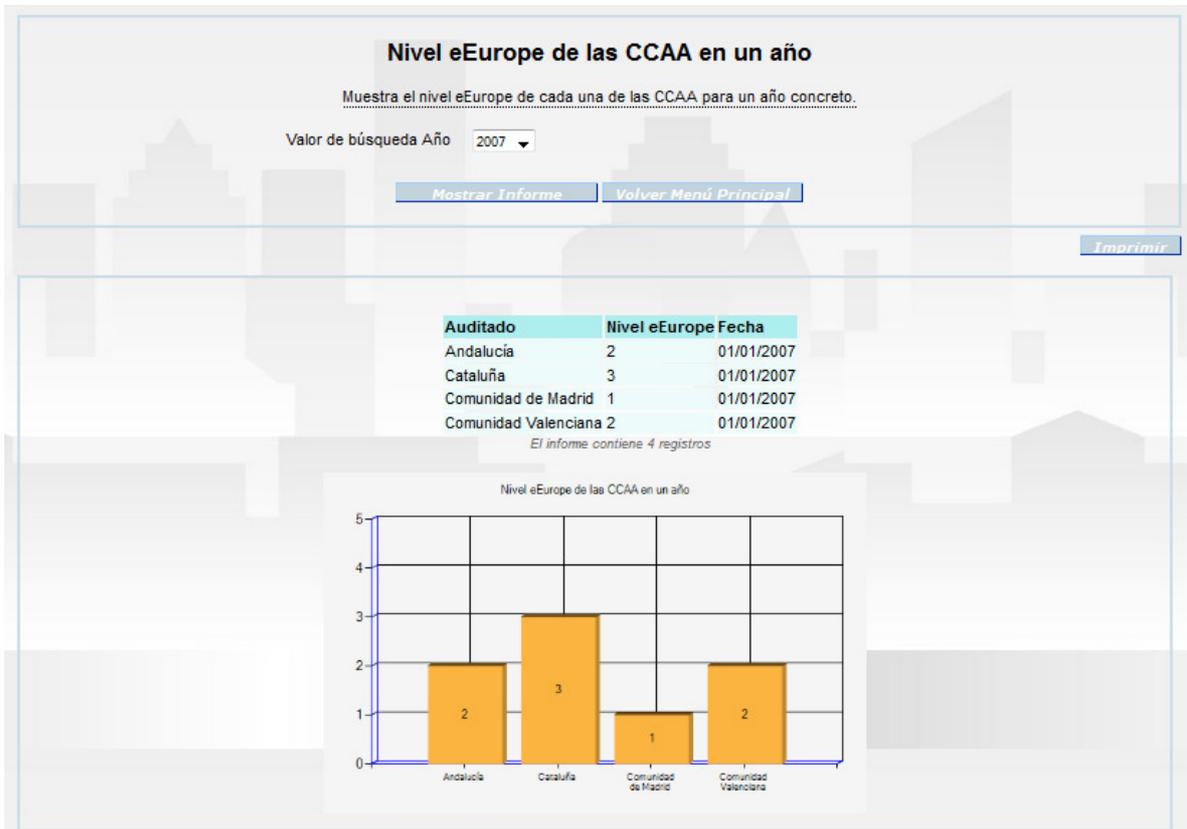


Figura 8-17 Informe Nivel eEurope de las CCAA en un año – Gráfico de barras

En la figura 8-17 se muestra el informe ‘Nivel eEurope de las CCAA en un año’, como se observa, para el año 2007. El informe muestra, para cada CA evaluada en 2007, el nivel obtenido en la escala eEurope (niveles de 0 a 5 en función del nivel de adaptación de los procesos). Este informe se complementa con un gráfico de barras que permite asimilar visualmente los resultados obtenidos, de este modo vemos en el gráfico las CCAA ordenadas alfabéticamente y para cada una de ellas el valor obtenido en la evaluación, siendo Andalucía y Cataluña las CCAA con el nivel de adaptación más alto (de las CCAA evaluadas) en el año 2007.

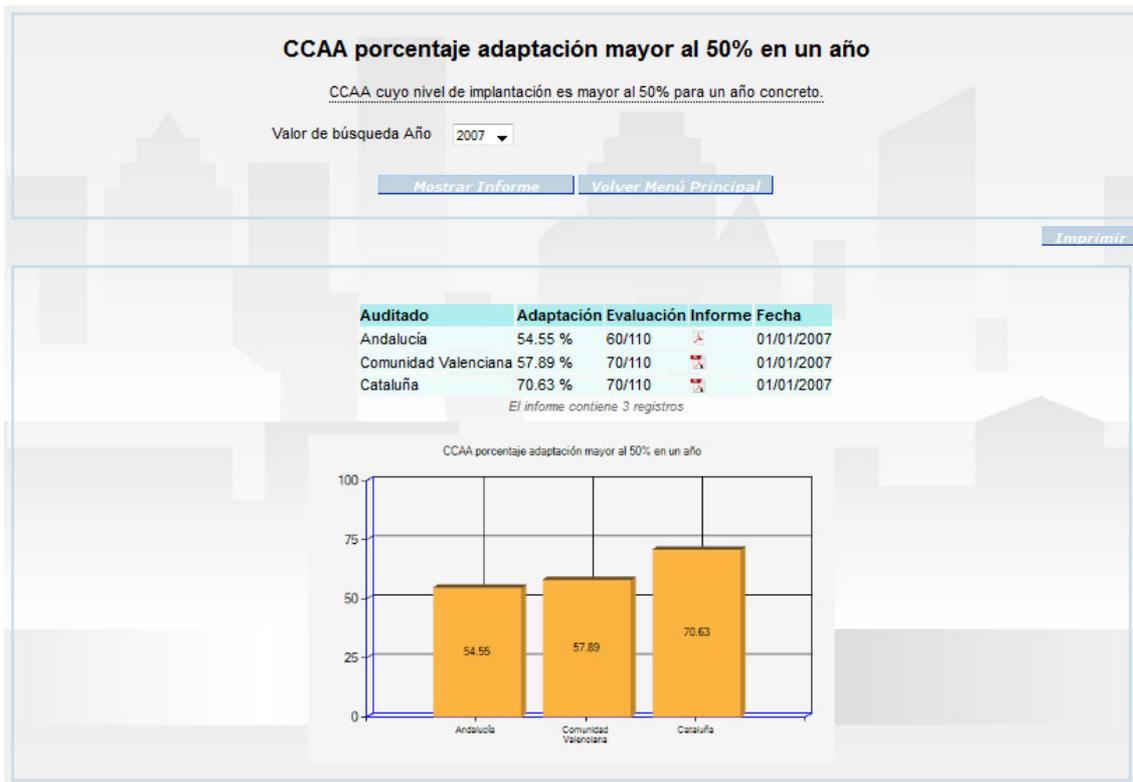


Figura 8-18 Informe CCAA porcentaje adaptación mayor al 50% en un año – Gráfico de barras

La figura 8-18 muestra el resultado de la consulta del informe ‘CCAA porcentaje adaptación mayor al 50%’, este informe muestra un listado de las CCAA que en el año seleccionado en la consulta obtuvieron en las evaluaciones un nivel de adaptación mayor al 50%. Observamos en la imagen que en el año 2007 la Comunidad Valenciana, Andalucía y Cataluña superaban este porcentaje de implantación (entre el grupo de CCAA utilizado para el estudio).

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

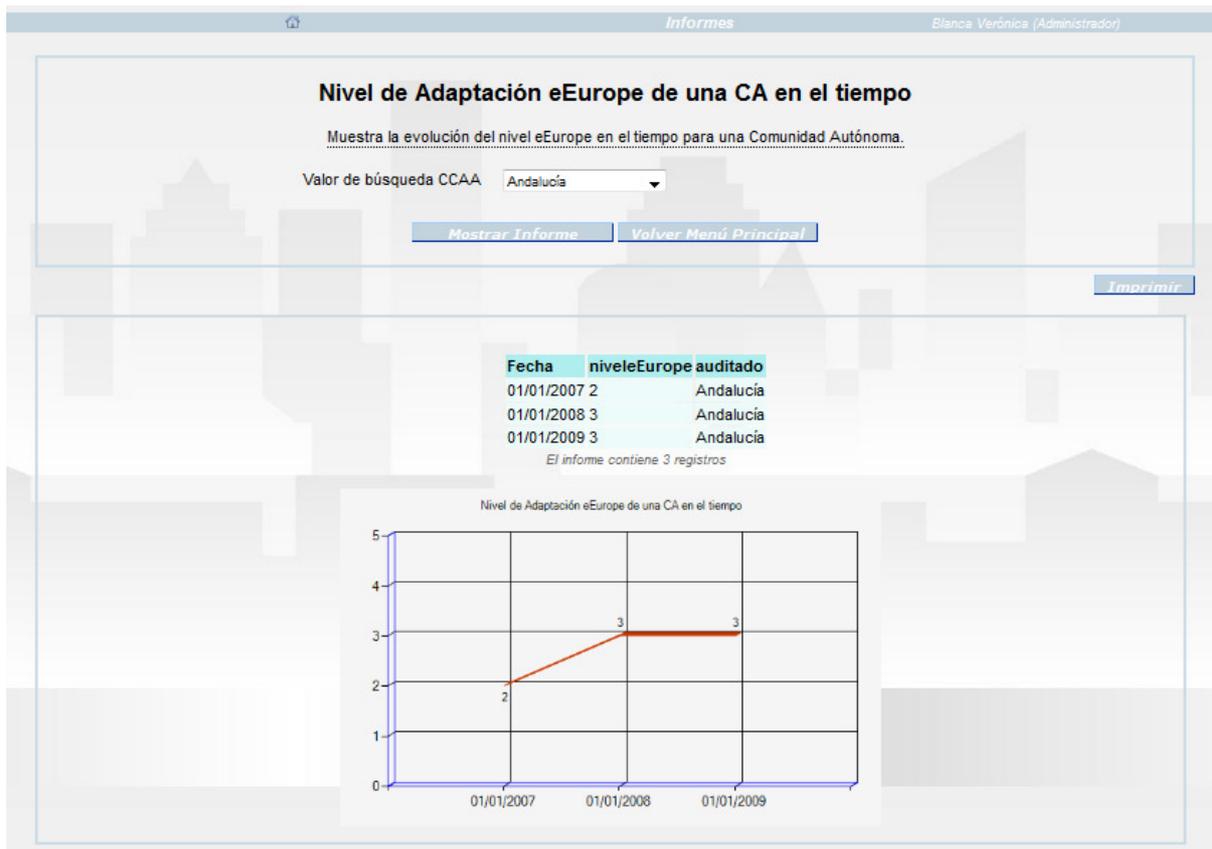


Figura 8-19 Informe Nivel de Adaptación eEurope de una CA en el tiempo

La figura 8-16 muestra un ejemplo del informe ‘Nivel de Adaptación eEurope de una CA en el tiempo’. En este caso el resultado del informe se apoya en un diagrama de línea temporal, en el que se observa cómo ha evolucionado el nivel eEurope de adaptación de los procesos en la Comunidad de Madrid desde el año 2007 hasta 2011.

Nota: los datos de 2009 y 2011 son ficticios, se han introducido para poder mostrar un ejemplo de funcionalidad de la aplicación propuesta.

Todos los informes ofrecen la opción de impresión.

8.4.3 Administración

Únicamente pueden acceder a esta pestaña usuarios con perfil ‘Administrador’.

Desde esta pestaña se gestionan las categorías y parámetros (criterios o procesos) así como los test (modelos de evaluaciones), informes y usuarios de la aplicación.

El usuario puede definir las evaluaciones e informes según sus necesidades.

Un test se compone de un listado de parámetros (procesos) a evaluar, que pueden estar o no agrupados en categorías. Estos procesos y categorías, así como la agrupación de los procesos en categorías son totalmente configurables con el usuario. El usuario puede dar de alta los procesos y categorías que considere necesarios, así como agrupar los procesos en categorías. Una vez agrupados los procesos en categorías el usuario puede

definir los modelos de test (evaluaciones) que necesite pudiendo elegir los procesos, o categorías que desee que formen parte de la evaluación.



Figura 8-20 Pestaña Administración

8.4.3.1 Categorías

Las categorías permiten agrupar a los procesos o parámetros, permitiendo clasificarlos y asignar pesos a cada una de las categorías a las que pertenecen un grupo de procesos.

Mediante la pestaña de Administración se pueden crear, eliminar o modificar las categorías que el usuario desee.

8.4.3.1.1 Alta de una categoría

Para dar de alta una categoría se pincha en el botón 'Crear Nueva Categoría' de la pestaña Administración, aparecerá la pantalla que se muestra en la imagen, para la que se deben completar los siguientes campos:

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

- Nombre de la categoría: Campo de texto obligatorio en el que se indica el nombre que identifica a la categoría.
- Descripción: Campo de texto opcional que permite indicar una descripción sobre la categoría.
- Peso: Campo numérico opcional que permite indicar el valor para ponderar la categoría.
- Orden: Campo alfanumérico que permite ordenar la categoría dentro de un listado de éstas.

Editar Categoría

Nueva Categoría

Nombre de la Categoría:

Descripción:

Peso:

Orden:

PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Figura 8-21 Alta Categoría

8.4.3.1.2 Modificación de una categoría

Para modificar una categoría basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Categorías la categoría que desea modificarse. Para su modificación bastará con pulsar el enlace de tres puntos

suspensivos  que da acceso a la ficha de la categoría, en esta ficha se modificarán los campos deseados y una vez finalizadas las modificaciones se pulsará el botón 'Guardar'. La modificación se habrá realizado en el sistema.

The screenshot shows a web form titled 'Editar Categoría' with the subtitle 'Modificar Categoría Educación y Cultura'. The form contains the following fields: 'Código: 1200', 'Nombre de la Categoría: Educación y Cultura', 'Descripción: Agrupa los criterios relativos a los ámbitos de Educación y Cultura', 'Peso: 1', and 'Orden: A'. At the bottom, there are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'. A footer at the bottom of the page reads 'PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA'.

Figura 8-22 Modificación Categoría

8.4.3.1.3 Baja de una categoría

Para dar de baja una categoría basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Categorías la categoría que desea eliminarse. Para su baja bastará con pulsar el enlace  que inicia el proceso de borrado. Una vez se ha seleccionado el enlace que permite eliminar la categoría seleccionada la aplicación mostrará una pantalla de confirmación de borrado, una vez el usuario confirme el borrado la categoría habrá sido eliminada de la aplicación.

The screenshot shows a confirmation dialog box with the text: '¿Está seguro de querer eliminar definitivamente la categoría **Educación y Cultura** de la base de datos?'. At the bottom, there are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Figura 8-23 Baja Categoría

8.4.3.2 Parámetros

8.4.3.2.1 Alta de un parámetro

Para dar de alta un parámetro o proceso se pincha en el botón ‘Crear Nuevo Parámetro’ de la pestaña Administración, aparecerá la pantalla que se muestra en la imagen, para la que se deben completar los siguientes campos:

- **Parámetro:** Campo de texto obligatorio en el que se indica el nombre identificativo del parámetro o proceso.
- **Categoría:** Listado en que debe seleccionarse la categoría en la que se clasifica el parámetro que se define.
- **Descripción:** Campo de texto que permite indicar una descripción del proceso que se está dando de alta.
- **Peso:** Campo numérico que permite indicar el valor de ponderar el parámetro o proceso.
- **Orden:** Campo alfanumérico que permite ordenar el parámetro o proceso dentro de un listado de éstas.

La imagen muestra una interfaz de usuario con un encabezado que dice "Editar Parámetro". El formulario principal se titula "Nuevo Parámetro" y contiene los siguientes campos:

- Parámetro:** Un campo de texto vacío.
- Categoría:** Un menú desplegable con "Educación y Cultura" seleccionado y una lista desplegada que incluye "Educación y Cultura", "Hacienda", "Medio Ambiente", "Otros", "Recursos Humanos" y "Sanidad".
- Descripción:** Un campo de texto grande y vacío.
- Peso:** Un campo de entrada numérica vacío.
- Orden:** Un campo de entrada alfanumérica vacío.

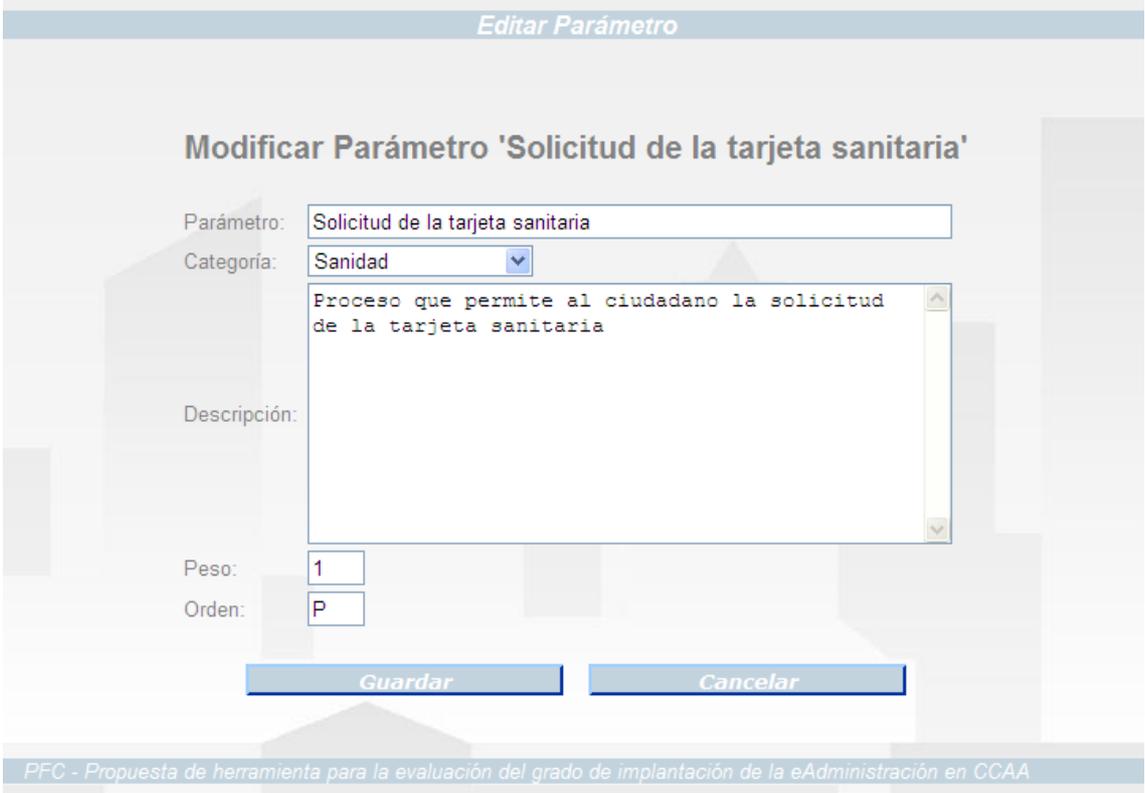
En la parte inferior del formulario hay dos botones: "Guardar" y "Cancelar".

En la parte inferior de la pantalla, hay una barra de pie que contiene el texto: "PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA".

Figura 8-24 Alta Parámetro

8.4.3.2 Modificación de un parámetro

Para modificar un parámetro o proceso basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Parámetros el parámetro que desea modificarse. Para su modificación bastará con pulsar el enlace de tres puntos suspensivos  que da acceso a la ficha del parámetro, en esta ficha se modificarán los campos deseados y una vez finalizadas las modificaciones se pulsará el botón 'Guardar'. La modificación se habrá realizado en el sistema.



The screenshot shows a web interface titled "Editar Parámetro". The main heading is "Modificar Parámetro 'Solicitud de la tarjeta sanitaria'". The form contains the following fields:

- Parámetro:
- Categoría:
- Descripción:
- Peso:
- Orden:

At the bottom of the form are two buttons: "Guardar" and "Cancelar".

PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Figura 8-25 Modificación Parámetro

8.4.3.3 Baja de un parámetro

Para dar de baja un parámetro o proceso basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Parámetros el parámetro que desea eliminarse. Para su baja bastará con pulsar el enlace  que inicia el proceso de borrado. Una vez se ha seleccionado el enlace que permite eliminar el parámetro seleccionado la aplicación mostrará una pantalla de confirmación de borrado, una vez el usuario confirme el borrado el proceso habrá sido eliminado de la aplicación.

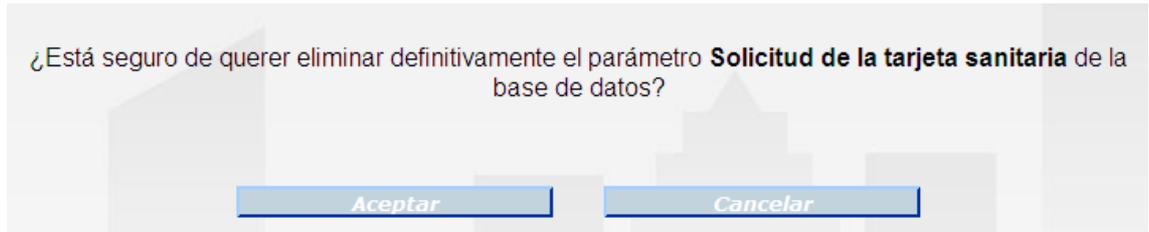


Figura 8-26 Baja Parámetro

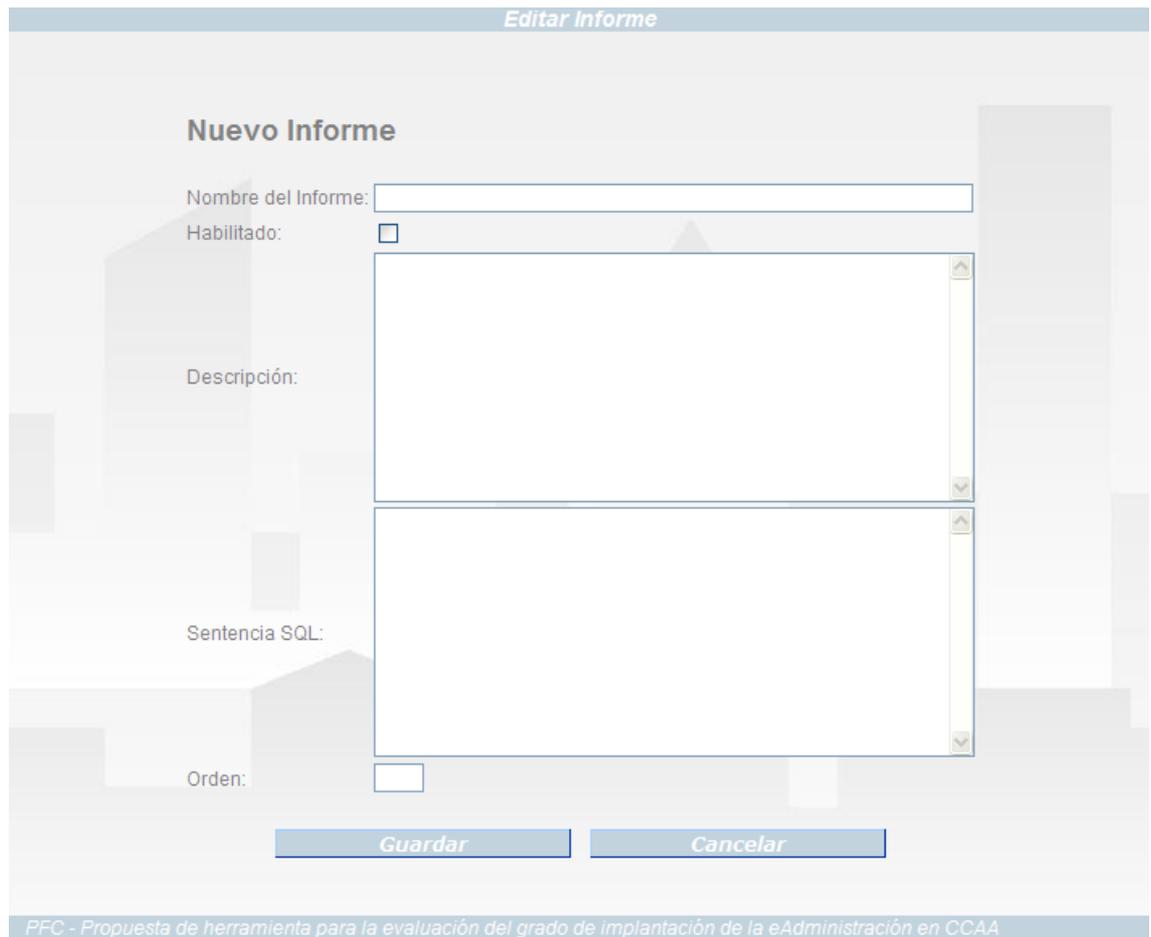
8.4.3.3 Informes

8.4.3.3.1 Alta de un informe

A continuación se indica paso a paso, apoyado con imágenes, la definición de un informe para la explotación de los datos persistidos en el sistema. La definición de los informes se realizará mediante consultas a base de datos definidas en SQL.

Para dar de alta un informe se pincha en el botón 'Crear Nuevo Informe' de la pestaña Administración, aparecerá la pantalla que se muestra en la imagen, para la que se deben completar los siguientes campos:

- **Nombre del Informe:** Campo de texto obligatorio. Nombre que identifica el informe de manera unívoca.
- **Habilitado:** Campo que se habilita si se desea que el informe esté disponible y pueda ser consultado desde la pestaña Informes. Si se desea inhabilitar temporalmente un informe y que no sea visible en la pestaña Informes se desmarcará este campo.
- **Descripción:** Campo de texto opcional. Explicación de los datos que devuelve el informe.
- **Sentencia SQL:** Campo de texto obligatorio. Sentencia SQL que realizará la consulta a BD que permita devolver los datos del informe solicitados.
- **Orden:** Campo alfanumérico que permite ordenar el informe de un listado de éstos.



The screenshot shows a web interface titled "Editar Informe" at the top. Below it, a form titled "Nuevo Informe" is displayed. The form contains the following fields:

- Nombre del Informe:** A text input field.
- Habilitado:** A checkbox, currently unchecked.
- Descripción:** A large text area with a vertical scrollbar.
- Sentencia SQL:** A large text area with a vertical scrollbar.
- Orden:** A small text input field.

At the bottom of the form, there are two buttons: "Guardar" (Save) and "Cancelar" (Cancel). Below the form, a footer text reads: "PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA".

Figura 8-27 Alta Informe

8.4.3.3.2 Modificación de un informe

Para modificar un informe basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Informes el parámetro que desea modificarse. Para su modificación bastará con pulsar el enlace de tres puntos

suspensivos  que da acceso a la ficha del informe, en esta ficha se modificarán los campos deseados y una vez finalizadas las modificaciones se pulsará el botón 'Guardar'. La modificación se habrá realizado en el sistema.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Editar Informe

Modificación del Informe 'Nivel de adaptación CCAA en un año'

Nombre del Informe:

Habilitado:

Descripción:

Sentencia SQL:

```
SELECT auditado as [Auditado], fecha as [Fecha], convert(varchar(10), convert(numeric(12,0), resultado)) + '/' + convert(varchar(10), convert(numeric(12,0), puntosMax)) as [Evaluación], convert(varchar(10), convert(numeric(12,2), tantoporcentaje)) + ' %' as [Adaptación] FROM tbHistorico WHERE year(fecha) = (@Año_ And test= 'Grado implantación eAdministración' ORDER BY fecha, tantoporcentaje ASC
```

Orden:

PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Figura 8-28 Modificación Informe

8.4.3.3 Baja de un informe

Para dar de baja un informe basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Informes el informe que desea eliminarse. Para su baja bastará con pulsar el enlace  que inicia el proceso de borrado. Una vez se ha seleccionado el enlace que permite eliminar el informe seleccionado la aplicación mostrará una pantalla de confirmación de borrado, una vez el usuario confirme el borrado el informe habrá sido eliminado de la aplicación.

¿Está seguro de querer eliminar definitivamente el informe **Nivel de adaptación CCAA en un año** de la base de datos?

Figura 8-29 Baja Informe

8.4.3.4 Tests para auditorías

8.4.3.4.1 Alta de un test

A continuación se indica paso a paso, apoyado con imágenes, la definición de un modelo de test para utilizar en evaluaciones a CCAA.

1. Damos de alta los procesos que se desean evaluar (en caso que no existan ya en el sistema). Si se quiere emplear en la evaluación de los procesos un sistema de pesos asignamos a cada proceso su peso correspondiente.
2. Si necesitamos alguna categoría nueva se crea, si ya existen las categorías necesarias asignamos los nuevos parámetros a las categorías correspondientes. Si se quiere emplear en la evaluación de las categorías un sistema de pesos asignamos a cada categoría su peso correspondiente.
3. Damos de alta el nuevo modelo de test con un nombre identificativo y le asignamos las categorías que comprenden los procesos que se desean evaluar en la auditoría. Para dar de alta un test se pincha en el botón 'Crear Nuevo Test' de la pestaña Administración, aparecerá la pantalla que se muestra en la imagen, para la que se deben completar los siguientes campos:
 - Nombre Test: Campo de Texto, obligatorio, en el que se indica un nombre unívoco que permita identificar el modelo de test.
 - Categorías: Campo multiselección (checkbox). Se seleccionan las categorías que formarán parte del test. Estas categorías contienen los parámetros o procesos a evaluar.
 - Descripción: Campo de texto en el que de manera opcional se puede indicar un texto explicativo sobre objetivo y finalidad del test.
 - Fórmula Evaluación:
 - Orden: Campo de texto. En este campo se indica el orden (alfanumérico) en el que se desea que aparezca el test en la pantalla 'Auditoría' en las que se listan todos los modelos de test disponibles.

The image shows a web interface for creating a new test. The title bar at the top says 'Editar Test'. The main heading is 'Nuevo Test'. The form contains the following elements:

- Nombre Test:** A text input field.
- Seleccione las Categorías:** A list of checkboxes with the following options:
 - Educación y Cultura
 - Hacienda
 - Medio Ambiente
 - Sanidad
 - Recursos Humanos
 - Otros
- Descripción:** A large text area with a scroll bar.
- Fórmula evaluación:** A text input field.
- Orden:** A small text input field.
- Buttons:** Two buttons at the bottom: 'Guardar' and 'Cancelar'.

At the bottom of the interface, there is a footer text: 'PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA'.

Figura 8-30 Alta Test

8.4.3.4.2 Modificación de un test

Para modificar un test basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Tests el test que desea modificarse. Para su modificación bastará con pulsar el enlace de tres puntos suspensivos  que da acceso a la ficha del test, en esta ficha se modificarán los campos deseados y una vez finalizadas las modificaciones se pulsará el botón 'Guardar'. La modificación se habrá realizado en el sistema.

Editar Test

Modificar Test 'Grado implantación eAdministración'

Nombre Test:

Seleccione las Categorías:

- Educación y Cultura
- Hacienda
- Medio Ambiente
- Sanidad
- Recursos Humanos
- Otros

Descripción:

Fórmula evaluación:

Orden:

PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Figura 8-31 Modificación Test

8.4.3.4.3 Baja de un test

Para dar de baja un test basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Tests el test que desea eliminarse. Para su baja bastará con pulsar el enlace  que inicia el proceso de borrado. Una vez se ha seleccionado el enlace que permite eliminar el Test seleccionado la aplicación mostrará una pantalla de confirmación de borrado, una vez el usuario confirme el borrado el test habrá sido eliminado de la aplicación.

¿Está seguro de querer eliminar definitivamente el test **Grado implantación eAdministración** de la base de datos?

Figura 8-32 Baja Test

8.4.3.5 Usuarios

8.4.3.5.1 Alta de un usuario

Para dar de alta un nuevo usuario se pincha en el botón ‘Crear Nuevo Usuario’ de la pestaña Administración, aparecerá la pantalla que se muestra en la imagen, para la que se deben completar los siguientes campos:

- Usuario: Campo de texto obligatorio en el que se indica el nombre identificativo del usuario.
- NIF: Campo de texto obligatorio en el que se indica el Número de Identificación Fiscal del Usuario.
- Email: Campo de texto que permite indicar la dirección de correo electrónico del usuario.
- Perfil: Campo de texto obligatorio que permite indicar el perfil del usuario en el sistema (Administrador/Auditor).



The screenshot shows a web interface titled 'Editar Usuario'. In the center, there is a form titled 'Nuevo Usuario'. The form contains four input fields: 'Usuario:', 'NIF:', 'Email:', and 'Perfil:'. The 'Perfil:' field is a dropdown menu with 'Administrador' selected. Below the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cancelar'. At the bottom of the page, there is a footer text: 'PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA'.

Figura 8- 33 Alta Usuario

8.4.3.5.2 Modificación de un usuario

Para modificar un usuario basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Usuarios el usuario que desea modificarse. Para su modificación bastará con pulsar el enlace de tres puntos

suspensivos  que da acceso a la ficha del usuario, en esta ficha se modificarán los campos deseados y una vez finalizadas las modificaciones se pulsará el botón ‘Guardar’. La modificación se habrá realizado en el sistema.

The screenshot shows a web interface for editing a user. At the top, there is a header bar with the text 'Editar Usuario'. Below it, the title 'Modificar Usuario Blanca Verónica' is displayed. The form contains the following fields: 'Usuario:' with the value 'Blanca Verónica', 'NIF:' with '53422847B', 'Email:' with 'blanca.turrillo@gmail.com', and 'Perfil:' with a dropdown menu showing 'Administrador' selected, and 'Auditor' as an option. There are two buttons: 'Cancelar' and a blue button with a white icon. At the bottom of the form, there is a footer text: 'PFC - Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA'.

Figura 8- 34 Modificación Usuario

8.4.3.5.3 Baja de un usuario

Para dar de baja un usuario basta con acceder a la pestaña Administración y localizar en el área destinada a la gestión de Usuarios el usuario que desea eliminarse. Para su baja bastará con pulsar el enlace  que inicia el proceso de borrado. Una vez se ha seleccionado el enlace que permite eliminar el Usuario seleccionado la aplicación mostrará una pantalla de confirmación de borrado, una vez el usuario confirme el borrado dicho usuario habrá sido eliminado de la aplicación.

The screenshot shows a confirmation dialog box with the text: '¿Está seguro de querer eliminar definitivamente de la base de datos el usuario Blanca Verónica con NIF 53422847B?'. Below the text are two buttons: 'Aceptar' and 'Cancelar'.

Figura 8- 3 Baja de Usuario

8.4.4 Mapa

Pueden acceder a esta pestaña usuarios con perfil 'Auditor' y 'Administrador'.

Esta pestaña da acceso a una página en la que se muestra un mapa del sitio Web como ayuda al usuario para crearse una imagen general del sistema.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

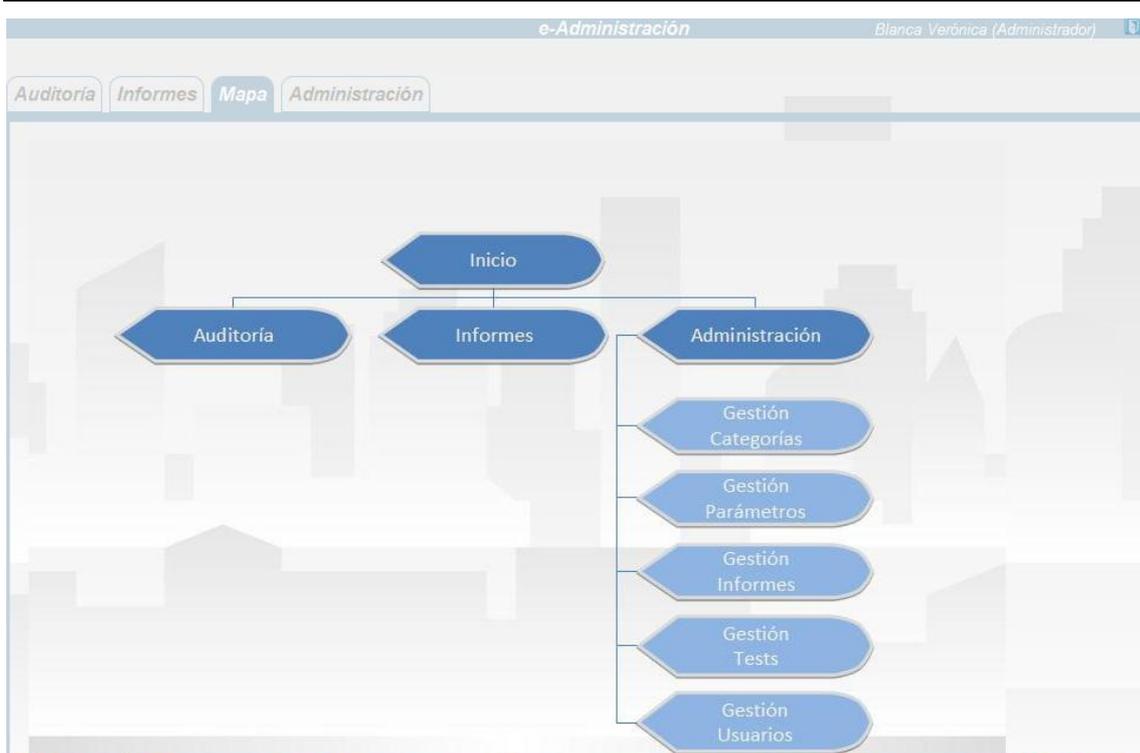


Figura 8-36 Mapa del Sitio

9 CONCLUSIONES

9.1 Aportaciones

Las aportaciones realizadas al presente trabajo se sintetizan a continuación:

- Completar el análisis realizado en el proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*' sobre la eAdministración, centrándose en este trabajo en su implantación en las Comunidades Autónomas.
- Desarrollo de una aplicación Web que permite evaluar el grado de implantación de la eAdministración en las Comunidades Autónomas, persistiendo los resultados obtenidos y pudiendo explotar esta información mediante informes dinámicos configurables por el usuario, mostrando los datos mediante tablas y/o gráficas. Esta aplicación basará sus evaluaciones en los niveles de adaptación propuestos por la escala eEurope, dotando a cada uno de los procesos evaluados de un valor comprendido entre 0 y 5, representando así el nivel de implantación de cada proceso. Los procesos evaluables se basan en los procesos propuestos en el análisis realizado en el proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*'.
- Propuesta de un sistema que permita ponderar los procesos evaluados.
- Propuesta de clasificación de los procesos evaluables, identificados en el proyecto '*Análisis de la eAdministración e identificación de criterios auditables para la evaluación del grado de implantación*', en categorías, permitiendo a su vez la ponderación de éstas.
- Definición de posibles medidas a tomar en función de los niveles de implantación de la eAdministración obtenidos en las evaluaciones de las Comunidades Autónomas, proponer en los informes generados, a partir de las evaluaciones realizadas mediante la herramienta, una serie de medidas a tomar por la Comunidad Autónoma objeto de la evaluación para mejorar su nivel de adaptación, dichas medidas se propondrán en función del nivel obtenido para cada uno de los procesos evaluados.
- Uso en la aplicación propuesto de dos de las herramientas fundamentales en la eAdministración: DNIe y firma electrónica.

9.2 Líneas Futuras

Dos factores clave para el éxito de la eAdministración son la interoperabilidad entre las Administraciones Públicas y la seguridad.

La interoperabilidad, en el ámbito técnico, consiste en que aplicaciones y sistemas diversos se comuniquen de manera satisfactoria, realizando un intercambio de información seguro y fiable.

El ámbito de la interoperabilidad hay que entenderlo como: interoperabilidad entre sistemas operativos, aplicaciones software, formatos de archivos, estándares de interoperabilidad, así como la interoperabilidad entre proveedores de tecnología.

El Acta de eGovernment de los EE.UU. del año 2002 define la interoperabilidad como “la capacidad con la que comunican e intercambian datos diferentes sistemas operativos y de software, aplicaciones, y servicios de una manera exacta, eficaz y consistente.”

Las AAPP deben trabajar juntas de forma productiva y satisfactoria, con independencia de la tecnología que defina sus aplicaciones, o del proveedor que haya suministrado los sistemas. Las AAPP deben buscar el modo de hacer más eficientes sus procesos, enfocarlos más hacia el ciudadano, aquí es donde juegan un papel importante las tecnologías de la información permitiendo a las AAPP gestionarse y organizarse de un modo más eficiente y rentable. La interoperabilidad es la solución para ayudar a alcanzar estas metas, permitiendo hacer un mejor uso de la información.

El despliegue de servicios de la eAdministración debe ajustarse a unos principios de interoperabilidad expresados principalmente en el Esquema Europeo de Interoperabilidad (EIF) y en la Ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos (Ley 11/2007) para poder garantizar los derechos de los ciudadanos.

Actualmente en las AAPP existen islas de información, información aislada en sistemas aislados que no se comunican con otros. La interoperabilidad en las AAPP permitirá una mejora de los servicios en la atención al ciudadano, permitiendo además a estos elegir el medio a través del que deseen relacionarse con las AAPP, permitiendo al ciudadano y administraciones un seguimiento en tiempo real de los servicios solicitados y una respuesta eficiente mediante la colaboración entre administraciones en la resolución de los procesos.

Sin embargo, la máxima interoperabilidad y la seguridad pueden no ser compatibles, habiendo AAPP que opten por ser menos operables con tal de reducir las vulnerabilidades y por tanto asegurar la integración de los sistemas, por lo tanto habrá que buscar un equilibrio entre interoperabilidad y seguridad.

Como líneas futuras de trabajo se propone un análisis de los principios de la interoperabilidad en las AAPP, un análisis del Esquema Europeo de Interoperabilidad, y estudio de un posible equilibrio entre la interoperabilidad y la seguridad en la eAdministración.

10 PRESUPUESTO



Universidad Carlos III de Madrid

Escuela Politécnica Superior

PRESUPUESTO DE PROYECTO

Autor:	Blanca Verónica Turrillo Jimeno
Departamento:	Departamento de Informática
Título	Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA
Duración (meses)	9
Tasa de costes Indirectos:	0%

Presupuesto total del Proyecto (valores en Euros):

Euros 18.160,95 €

Desglose presupuestario (costes directos):

PERSONAL

Apellidos y nombre	Categoría	Dedicación (personas mes) a)	Coste persona mes	Coste (Euro)	Firma de conformidad
Turrillo Jimeno, Blanca	Ingeniero	1,00	2.000,00	2.000,00	
				0,00	
Personas mes		1	Total	2.000,00	

a) 1 Persona mes = 131,25 horas. Máx anual de dedicación de 12 personas mes (1575 horas)

EQUIPOS

Descripción	Coste (Euro)	% Uso dedicado proyecto	Dedicación (meses)	Periodo de depreciación	Coste imputable
Ordenador Personal	700,00	100	9	60	105,00
Impresora	99,00	100	9	60	14,85
Infraestructura ADSL	50,00	100	9	60	14,85
Papelería	75,00	50	9	60	7,50
Recambio Impresora	125,00	50	9	60	18,75
Lic. Software Universitaria	0,00	100	9	60	0,00
Total					160,95

SUBCONTRATACIÓN DE TAREAS

Descripción	Empresa	Coste imputable
Total		0,00

OTROS COSTES DIRECTOS DEL PROYECTO

Descripción	Empresa	Costes imputable
Total		0,00

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Resumen de costes:	
Presupuesto Costes Totales	Presupuesto Costes Totales
Personal	18.000,00 €
Amortización	160,95 €
Subcontratación de tareas	0
Costes de funcionamiento	0
Costes Indirectos	0
Total	18.160,95 €

11 GLOSARIO

AAPP: Administraciones Públicas.

ADSL: (Asymmetric Subscriber Line, ADSL). La línea de abonado digital asimétrica, donde se atribuye más anchura de banda a la descarga que a la telecarga, y la línea de abonado digital de alta velocidad (High Rate Digital Subscriber Line, HDSL) se consideran las tecnologías DSL dominantes. Normalmente, cada conexión alcanzará una velocidad de entre 1,544 mbps y 512 Kbps en sentido descendente y alrededor de 128 Kbps en sentido ascendente.

AEAT: Agencia Estatal de la Administración Tributaria.

AGE: Administración General del Estado

AIMC: Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación

API: (Application Programming Interface).

ARCE: Almacenamiento y Recogida de Cuestionarios Económicos.

B2B: (Business to Business). Negocio a Negocio. Es la relación comercial establecida, por medio de redes telemáticas entre dos empresas o compañías.

B2C: (Business to Consumer). Negocio a Cliente. Es la relación comercial establecida, por medio de redes telemáticas, entre una empresa y un cliente final.

Banda ancha: Red capaz de alcanzar altas velocidades de transmisión de información (ej. xDSL, Cable, LMDS, etc). También puede entenderse como una característica de ciertos canales de comunicaciones cuyo intervalo de frecuencias de transmisión les permite el transporte simultáneo de una elevada cantidad de información como, por ejemplo, imágenes, sonido, televisión, datos, voz, etc.

Blog: Servicio prestado a través de Internet que cuenta con un elevado grado de actualización y donde suele existir una recopilación cronológica de uno o varios autores. Es frecuente la inclusión de enlaces en las anotaciones y suele estar administrado por el mismo autor/a que lo crea donde plasma aspectos que, a nivel personal, considera relevantes o de interés.

BOMEH: Boletín Oficial del Ministerio de Economía y Hacienda.

CATSI: El Consejo Asesor de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, presidido por el Ministro de Industria, Turismo y Comercio o por la persona en quien delegue, es un órgano asesor del Gobierno en materia de telecomunicaciones y sociedad de la información.

CC.AA.: Comunidades Autónomas.

CERES: Certificación Española.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

CIS: (Commonwealth of Independent States). Comunidad de Estados Independientes. La Comunidad de Estados Independientes, está compuesta por los siguientes países: Armenia, Azerbaiyán, Bielorrusia, Georgia, Kazajstán, Kirguistán, Moldavia, Rusia, Tayikistán, Turkmenistán, Ucrania y Uzbekistán.

CMT: La Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (CMT) es una entidad de Derecho Público. Es el organismo regulador independiente español para el mercado de las telecomunicaciones y de los servicios audiovisuales. Nace en el año 1996 durante el proceso de liberalización de las telecomunicaciones en España y fue creada en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto-Ley 6/1996, de 7 de junio, de Liberalización de las Telecomunicaciones. Está adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

Comercio Electrónico (CE): Transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de Internet (TCP/IP) o sobre otras redes telemáticas. Los bienes y servicios se contratan a través de estas redes, pero el pago o entrega del producto pueden realizarse off-line, a través de otro cualquier canal.

Correo Electrónico (e-mail): Transmisión electrónica de mensajes (incluyendo texto y archivos adjuntos) desde un ordenador a otro situado dentro o fuera de la organización. Incluye el correo electrónico por Internet u otras redes telemáticas.

CRL: Lista de Renovación de Certificados.

DIRCE: El Directorio Central de Empresas (DIRCE) reúne en un sistema de información único, a todas las empresas españolas y a sus unidades locales ubicadas en el territorio nacional. Su objetivo básico es hacer posible la realización de encuestas económicas por muestreo. Se actualiza una vez al año, generándose un nuevo sistema de información a 1 de enero de cada período.

DNI: Documento Nacional de Identidad.

DNIe: Documento Nacional de Identidad electrónico.

EPAN: Red Europea de la Administración Pública.

Estrategia de Lisboa: También conocida como Agenda de Lisboa o Proceso de Lisboa es un plan de desarrollo de la Unión Europea. Fue aprobado por el Consejo Europeo en Lisboa el 23 y 24 de marzo de 2000.

EuroStat: Statistical Office of the European Communities, oficina europea de estadística.

FNMT-RCM: Fábrica Nacional de Moneda y Timbre - Real Casa de la Moneda.

GOV: Public Governance and Territorial Development Directorate.

HTTPS: Hypertext Transfer Protocol Secure.

IDA(BC): Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens.

INAP: Instituto Nacional de Administración Pública.

Internet World Stats: Sitio Web internacional que ofrece estadísticas de uso mundial de Internet, población y de mercado TIC, por países y regiones del mundo. (<http://www.internetworldstats.com/>)

INE: Instituto Nacional de Estadística.

INFOMEDIARIO: Web que facilita la entrada a agentes o empresas que no estaban posicionadas en el sector de la actividad que realicen.

INTECO: Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación.

IRIS: Image Recognition Integrated System.

ISDN: Integrated Services Digital Network.

ISO: Organización Internacional de Normalización.

LAECSP: Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.

LOPD: Ley Orgánica 15/1999, de Protección de Datos de carácter personal.

LRJAP: Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del procedimiento administrativo común.

NIF: Número de Identificación Fiscal.

OAE: Observatorio de Administración Electrónica.

OCDE: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico

PDAE: Plan Director de Administración Electrónica.

PKI: Public Key Infrastructure.

PKIX: Public Key Infrastructure using X.590.

PSTN: Public Switched Telephone Network.

PYMES: Pequeña y Mediana Empresa.

SARA: Sistema de Aplicaciones y Redes para la Administración.

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

SCDP-CGPJ: Servicio de Consulta de Datos Patronales del Consejo General del Poder Judicial.

SETSI: Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información

SGER: Sistema Electrónico de Gestión de Expedientes y Registros.

SIA: Servicio de Información Administrativa.

SOROLLA: Sistema Informático de Apoyo a la Gestión Económica de los Centros Gestores Públicos.

TIC: Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

UE: Unión Europea.

URL: Uniform Resource Locator.

W3C XMLDSIG: Modelo de firma digital.

12 BIBLIOGRAFÍA

12.1 Libros

Administración electrónica y procedimiento administrativo, ed. Ministerio de Economía, Secretaría General Técnica (2004). ISBN: 84-9720-054-3

Administraciones Públicas Españolas, autores Crespo González, J. y Pastor Albaladejo, G. ed. McGraw Hill, (2002):

Aplicación de la Ley 11 / 2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos online en las CC AA españolas, ed. Fundación Orange (abril 2010)

Estudio comparativo 2008 de los servicios públicos on-line en las Comunidades Autónomas, ed. Cap Gemini y Fundación Orange, (Abril,2008).

Indicadores eEurope 2005, ed. ONTSI (Febrero, 2009).

La Administración electrónica en España, ed. FUNDACIÓN TELEFÓNICA (2007), ISBN: 978-84-08-07422-9

La administración electrónica y el servicio a los ciudadanos, ed. Ministerio De Economía y Hacienda (2009), ISBN: 9788497201544

La Administración Pública que España necesita, ed. Círculo de Empresarios, (Abril, 2007).

La Sociedad de la Información en España 2008. Diciembre, ed. Fundación Telefónica (2008)

Las TIC en la Administración Local del Futuro, ed. Fundación Telefónica (2008), ISBN: 978-84-08-08124-1

Las TIC en los hogares españoles, 29ª oleada, ed. ONTSI, (2010), ISSN 1989-7766

Libro Blanco para la Reforma del Gobierno Local, ed. Ministerio de Administraciones Públicas (2005).

Plan de acción para la reducción de cargas administrativas, ed. Gobierno de España, (Junio, 2008).

Plan estratégico ley de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos. Ed. Gobierno de España (diciembre, 2007).

UN eGovernment Survey 2008, from e-Government to connected governance, ed. Naciones Unidas, (2008).

12.2 Revistas

España avanza en el uso y convergencia de las TIC. Noviembre, ed. Ceprede, N-Economía, (2008). Artículo

Nota de prensa sobre el Plan de Acción del ministro de Justicia para los próximos tres años, ed. Ministerio de Justicia (marzo, 2009).

Planes de modernización autonómicos y locales. Revista Sociedad de la Información, (noviembre 2007). Artículo

12.3 Informes corporativos y congresos

Encuesta de uso de TIC y comercio electrónico en las empresas 2009-2010. ed. Instituto Nacional de Estadística (INE), (2010)

Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y Comunicación en los hogares 2010. ed. Instituto Nacional de Estadística (INE), (2011)

Plan de acción sobre Administración electrónica i2010. ed. Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones (2006).

Plan de Gobierno 2007-2010, ed. Generalitat de Catalunya, (2007)

Presentación Plan Avanza 2, ed. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (enero, 2009).

Presupuestos 2009, unos presupuestos para hacer frente a la crisis y proteger a los sectores más vulnerables, ed. Generalitat de Catalunya, (2009)

12.4 Normativa

B.O.C.M.

http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=Boletin%2FPage%2FBOCM_home

B.O.E.

<http://www.boe.es>

Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, BOE número 298 de 14/12/1999, páginas 43088 a 43099 (12 págs.), Referencia: BOE-A-1999-23750

Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. BOE número 150 de 23/6/2007, Referencia: BOE-A-2007-12352

Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. BOE-A-2009-18731, Páginas: 99570 a 99593 – 24 págs

Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio, BOE número 308 de 23/12/2009, páginas 108507 a 108578 (72 págs.), Referencia: BOE-A-2009-20725

Ley 56/2007, de 28 de diciembre, de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información, BOE número 312 de 29/12/2007, páginas 53701 a 53719 (19 págs.), Referencia: BOE-A-2007-22440

Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica, BOE número 304 de 20/12/2003, páginas 45329 a 45343 (15 págs.), Referencia: BOE-A-2003-23399

Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, BOE número 25 de 29/1/2010, páginas 8089 a 8138 (50 págs.), Referencia: BOE-A-2010-1330

Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, BOE número 25 de 29/1/2010, páginas 8139 a 8156 (18 págs.), Referencia: BOE-A-2010-1331

Real Decreto 1671/2009, BOE número 278 de 19/10/2009, páginas 97921 a 97948 (28 págs.), Referencia: BOE-A-2009-18358

12.5 Páginas o documentos electrónicos en la red

Administración Electrónica de la C.A.M.

http://www.madrid.org/cs/Satellite?language=es&pagename=AdministracionElectronica%2FPage%2FSAEL_home

Agencia Notarial de Certificación S.L. Unipersonal

<http://www.ancert.com/>

Agencia de Tecnología y Certificación Electrónica de la Generalitat Valenciana

<http://www.accv.es>

ANF - Autoridad de Certificación

<http://www.anf.es/security/cont.html?lang=es>

Asociación para la Investigación de Medios de Comunicación (AIMC)

<http://www.aimc.es>

Autoridad Certificadora de Banesto. Banesto CA.

<http://ca.banesto.es/>

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

Breaking barriers to eGovernment

<http://www.egovbarriers.org/?view=home>

Consejo General de la Abogacía Española

<http://www.acabogacia.org>

Consejo Superior de Cámaras de Comercio, Industria y Navegación

<http://www.camerfirma.com/>

Comisión Europea

http://ec.europa.eu/index_es.htm

Datos estadísticos a nivel europeo

<http://inza.wordpress.com/2010/01/25/espana-en-el-top-ten-de-la-administracion-electronica/>

Dirección General de la Policía Nacional

<http://www.dnielectronico.es/>

EuroStat

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

FNMT

<http://www.cert.fnmt.es>

Forja del Centro de Transferencia de Tecnología (Forja-CTT)

<http://forja-ctt.administracionelectronica.gob.es>

Generalitat de Catalunya

<http://www.gencat.cat/>

Generalitat Valenciana

<http://www.gva.es>

INAP – Instituto Nacional de Administraciones Públicas

<http://www.inap.es>

Junta de Andalucía

<http://www.juntadeandalucia.es>

Junta de Castilla y León

<http://www.jcyl.es/>

Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI)

<http://www.ontsi.red.es/index.action>

Observatorio Nacional del Software de Fuentes Abiertas.

<http://www.observatorio.cenatic.es>

PAe - Portal de Administración Electrónica

<http://administracionelectronica.gob.es/>

Portal de Administración General del Estado destinado a la relación del ciudadano con la Administración Pública

<http://www.060.es/>

Proyecto APORTA

<http://www.aporta.es>

Servicio de Certificación del Colegio de Registradores

<http://www.registradores.org/>

UN Public Administration Programme

http://www2.unpan.org/egovkb/global_reports/10report.htm

W3Counter

<http://www.w3counter.com/>

13 ANEXOS

13.1 ANEXO I

Detalle del informe generado como resultado de la evaluación realizada a la Comunidad Valenciana en el apartado '8.4.1. Auditoría' del presente trabajo:

Auditoría Comunidad Valenciana a 08/09/2007 19:41:06  

La auditoría realizada a la Comunidad Autónoma 'Comunidad Valenciana' a fecha 8/9/2011, ha obtenido un resultado de **55** puntos de un total posible de 95.

Este resultado representa el cumplimiento en un **57,89%** de la implantación de la eAdministración en la Comunidad Autónoma auditada.



Basándonos únicamente en los niveles de la **escala eEurope**, es decir, sin sistema de ponderaciones, la media del nivel de adaptación actual de la Comunidad Autónoma auditada es 2,89473684210526, lo que representa un Nivel de 2 de adaptación, **Baja adaptación**.



El proceso **Comunicación de accidentes laborales** ha obtenido un nivel de **Inadaptación total**. Se recomienda tomar las siguientes medidas para alcanzar al menos, en un breve periodo de tiempo, el nivel 1 según la escala eEurope:

- **Creación de un portal:** La creación de un Portal de Administración Electrónica. A través de este Portal se facilitará a los ciudadanos un acceso unificado a la información de los procedimientos administrativos, guiando a los ciudadanos en sus relaciones con esta Administración, tanto para iniciar procedimientos o trámites, como para acceder a la información que sobre los mismos les pueda ser de interés. Para ello, se propone desarrollar las siguientes funcionalidades:
 - Navegación ágil, clara y usable.
 - Varios criterios de búsqueda: Texto libre, por destinatario, por tipo de trámite, por materia, por consejerías, por hitos de la vida, lo que permitirá a los ciudadanos ir directamente al contenido que coincida con su situación personal concreta.
 - La gestión de trámites y servicios: presentar solicitudes, escritos y comunicaciones a través del registro telemático.
 - Ayudas en la gestión: ficha resumen del procedimiento, preguntas frecuentes, ejemplos de cumplimentación de formularios, normativa para descarga...
- **Desarrollar los contenidos del portal:** Incluir los siguientes contenidos en el Portal:
 - Información de interés sobre Administración Electrónica (certificado digital, firma electrónica, etc.).
 - Catálogo general de servicios, además de facilitar el acceso vía Web para la iniciación de los procedimientos administrativos a través del registro electrónico.
 - Escritorio del ciudadano, como aplicativo personalizado que permita al ciudadano acceder de forma sencilla a varios servicios de Administración Electrónica de su interés, como: suscripción al sistema de notificaciones

electrónicas o acceso al estado de tramitación de los expedientes en que participa, acceso al Depósito de Originales Electrónicos (DOE), para poder ver los documentos firmados electrónicamente (solicitudes, compulsas, resoluciones, etc.), consulta de quién ha accedido a sus datos...

- Boletín oficial electrónico. Es uno de los servicios más importantes para los ciudadanos, por la trascendencia que tiene en cuanto a la vigencia de las normas y los plazos de las convocatorias de empleo público, de ayudas, etc.
- Tablón de anuncios, para la publicación de actos y comunicaciones.
- Quejas y sugerencias.
- Calendario de días inhábiles, a efectos de presentación de solicitudes en los registros electrónicos.
- Fecha y hora a efectos de computar los plazos imputables a los interesados y a las Administraciones.
- Ventanilla de empleo público, que permita consultar la información referente a las ofertas y convocatorias de empleo, así como realizar la inscripción telemática a procesos de selectivos de personal.
- Acceso a servicios personalizados ofrecidos por los portales Web de las Comunidades Autónomas.

El proceso **Solicitud de la tarjeta sanitaria** ha obtenido un nivel de **Muy baja adaptación**. Se recomienda tomar las siguientes medidas para alcanzar al menos, en un breve periodo de tiempo, el nivel 2 según la escala eEurope:

- Asistencia técnica para administración electrónica.
- Identificación y catalogación de todos los procedimientos administrativos y sus modelos de solicitud.
- Diseño de una aplicación informática como herramienta de gestión para el Centro de Coordinación de la Información Administrativa.

Los procesos: **Impuesto de sucesiones, Certificado de estar al corriente de las obligaciones fiscales, Cambio de médico, Cambio de centro sanitario, Consulta Bibliotecas Públicas, Comunicación de la apertura del centro de trabajo**, han obtenido un nivel de **Baja adaptación**. Se recomienda tomar las siguientes medidas para alcanzar al menos, en un breve periodo de tiempo, el nivel 3 según la escala eEurope:

- Habilitación como canal de acceso a los servicios electrónicos.
- Implantación de los procedimientos para nivel 3.
- Integración del DNI electrónico en la plataforma corporativa de la eAdministración.
- Integración de otras formas de identificación.
- Creación del Registro Telemático de Salida.
- Sistema de notificaciones electrónicas.
- Implantación de la Custodia Documental.
- Desarrollo de las copias electrónicas.
- Gestor de expedientes y documental.
- Definición del Expediente electrónico de archivo.

Los procesos: **Quejas y sugerencias de los ciudadanos, Autorización de Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión**, han obtenido un nivel de **Adaptación parcial**. Se recomienda tomar las siguientes medidas para alcanzar el nivel 4, **adaptación total**, según la escala eEurope:

Establecimientos de criterios previos e implantación de automatización para procedimientos nivel 4

Se debe realizar la conversión de procedimientos administrativos a procedimiento telematizables, requiere disponer de un sistema informático que soporte dicha tramitación. Las ventajas que esta actuación supone para gestores y ciudadanos viene determinada por las posibilidades que ofrece tener una información centralizada, reducir tiempos de tramitación,

Propuesta de herramienta para la evaluación del grado de implantación de la eAdministración en CCAA

facilitar en cualquier momento el acceso a la información, y especialmente, posibilitar el intercambio de documentación sin necesidad de personarse en las Oficinas de la Administración.

Los procesos: **Impuesto sobre transmisiones patrimoniales y actos jurídicos documentados**, **Preinscripción en centros de enseñanza**, **Oferta de Empleo Público**, **Cita previa**, **Ubicación de servicios**, **Legislación/normativa autonómica**, **Expedición de licencias de caza y pesca**, **Gestión de residuos medioambientales**, **Sistema de información geográfica de identificación de parcelas agrícolas -SIGPAC-**, han obtenido un nivel de **Adaptación total**, el más alto exigido por la Ley 11/2007. Se considera por tanto la adaptación total según lo exigido por la Ley 11/2007. De manera opcional, se recomienda tomar las siguientes medidas para alcanzar el nivel 5, **pro-actividad**, de mejora pero no exigido por la Ley 11/2007:

- **Establecimientos de criterios previos para la selección nivel 5**
Se deben fijar parámetros que determinen un sistema pro-activo, basándose en las siguientes ideas: la idea de un servicio de entrega pro-activo, la idea de un servicio automático de entrega. No existe la necesidad de que el usuario demande tal servicio.
- **Implantación y automatización a los procedimientos de nivel 4**
Una vez definidos los criterios para la implantación de un sistema que sea capaz de realizar notificaciones automáticas de entrega, sin la necesidad de que el ciudadano demande dicho servicio, se estudia su implantación en el sistema informático y se lleva a cabo.