

INTEROPERABILIDAD Y ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA: CONÉCTENSE, POR FAVOR¹

EDUARDO GAMERO CASADO

Profesor Titular de Derecho Administrativo (acr. Catedrático de Universidad)
Universidad Pablo de Olavide

I. EL DESAFÍO DE LA INTEROPERABILIDAD: 1. *¿Qué es la interoperabilidad? Una piedra angular para el impulso de la administración electrónica integral.* 2. *Dimensiones y proyecciones de la interoperabilidad.* 3. *Los modelos de interoperabilidad y su impacto sobre el reparto competencial.*—II. LA INTEROPERABILIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA: 1. *El programa IDABC.* 2. *El Marco Europeo de Interoperabilidad (EIF).*—III. EL MODELO ITALIANO: FEDERALISMO EFICIENTE; EL PROYECTO ICAR.—IV. EL MODELO ESPAÑOL DE INTEROPERABILIDAD: 1. *Antecedentes en materia de interoperabilidad.* 2. *El reparto competencial en materia de interoperabilidad.* 3. *Marcadores de interoperabilidad en la Ley 11/2007.* 4. *El instrumento vinculante: la trascendental importancia del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).* 5. *Rediseño funcional de los procedimientos, simplificación administrativa e interoperabilidad.*

RESUMEN

La interoperabilidad es el desafío más importante que se plantea a la gestión administrativa en la primera mitad del siglo XXI. Hace posible que los datos situados en un punto de un sistema (por ejemplo, los que contenga un expediente administrativo electrónico confiado a un concreto órgano administrativo) puedan ser utilizados de manera electrónica por el conjunto de dicho sistema (por ejemplo, por todos los órganos de una misma Administración) y cruzarse asimismo por medios electrónicos para su uso por los interesados y por otras entidades públicas y privadas. Para lograr la interoperabilidad existen diferentes soluciones, pudiendo promoverse modelos voluntarios o vinculantes, flexibles o rígidos, centralizados o descentralizados. El autor defiende la necesidad de mantener marcos obligatorios de interoperabilidad al mayor nivel territorial posible, lo cual encuentra serios obstáculos: las tensiones políticas que se desatan cuando un poder público impone un marco obligatorio a entidades infraordenadas, limitando su ámbito de autonomía; y el impacto que repercute sobre la ciudadanía la imposición de prescripciones técnicas vinculantes, que afectan al principio de neutralidad tecnológica y a la libertad de empresa.

Palabras clave: administración electrónica; interoperabilidad; Marco Europeo de Interoperabilidad (EIF); Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI).

ABSTRACT

Interoperability is the most important challenge posed to the management of the Public Administrations in the first half of the 21st Century. Interoperability allows that the data located in a point of a system (for example, those contained in an administrative electronic record, entrusted to a specific administrative body), could be used by electronic means by the whole of the system (for example, for all the bodies of the same Administration), and

¹ Trabajo realizado en el marco del proyecto de investigación DER2009-11.010: «El procedimiento administrativo: gestión electrónica, gobernanza y participación ciudadana», del Ministerio de Ciencia e Innovación.

also exchanged by electronic means for its use by the citizens concerned, and other Public and private bodies. To achieve interoperability there are different solutions: the model can be volunteer or binding, flexible or rigid, united or decentralized. The author defends the need to maintain mandatory frames of interoperability to the largest territorial level, but it faces several obstacles: the political tensions that break when a Public power imposes a binding framework to other entities, limiting its scope of autonomy; and the impact that produce to the citizenship, and to the market, the imposition of technical prescriptions, affecting the principle of technological neutrality and the free trade system.

Key words: eGovernment; interoperability; European Interoperability Framework (EIF); Spanish National Interoperability Scheme (ENI).

I. EL DESAFÍO DE LA INTEROPERABILIDAD

1. *¿Qué es la interoperabilidad? Una piedra angular para el impulso de la administración electrónica integral*

El Anexo de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos (en lo sucesivo, LAE), define la interoperabilidad como la «capacidad de los sistemas de información, y por ende de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos». Esta definición, que ha sido literalmente recibida por el Anexo-glosario del Borrador de Real Decreto por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad (en adelante, Borrador ENI), se inspira en la contenida en la Decisión 2004/387/CE, relativa a la prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos², cuyo artículo 3.f) define la interoperabilidad como la «capacidad de los sistemas de tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), y de los procesos empresariales a los que apoyan, de intercambiar datos y posibilitar la puesta en común de información y conocimientos». Expresado en términos más familiares, y salvando las distancias, la interoperabilidad podría equipararse a un proceso de normalización que permite a un programa o sistema informático compartir la información con otros programas y sistemas y establecer comunicaciones con ellos³.

En el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación la interoperabilidad es un problema trascendental, por cuanto que la verdadera utilidad de una aplicación o sistema informático no reside en su uso autó-

² Decisión 2004/387/CE de la Comisión, de 28 de abril de 2004; Decisión 2004/387/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, relativa a la prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos.

³ El enchufe es un ejemplo rudimentario de interoperabilidad en procesos puramente industriales: la clavija de que disponga un aparato debe ser compatible con la clavija de suministro de corriente a la que vamos a conectarlo, porque en caso contrario no podríamos enchufar el equipo, cosa que no es tan fácil de lograr cuando son muchos los fabricantes y la distribución del producto abarca grandes áreas.

nomo, sino en su capacidad de compartir la información y el conocimiento con otras aplicaciones o sistemas, optimizando exponencialmente sus resultados. En cambio, como reprochó la Unión Europea en 2003 y sigue siendo tristemente cierto: «la realidad actual es la emergencia de *islas* de administración electrónica que son frecuentemente incapaces de interoperar, debido a la fragmentación resultante de esfuerzos descoordinados en el desarrollo de los servicios, a todos los niveles de la Administración pública»⁴. Se mire como se mire, la interoperabilidad es el mayor paso adelante que se puede lograr en la gestión administrativa, ahorrando cantidades incalculables de tiempo y de dinero a las Administraciones públicas y a los ciudadanos.

Como mejor se observa ese efecto es en procedimientos que requieren el entablamiento de relaciones interadministrativas, o que exigen al ciudadano la realización de gestiones ante Administraciones diferentes, como por ejemplo la solicitud de escolarización para un hijo, en la que puede verse requerido de presentar el certificado municipal de empadronamiento, la declaración del impuesto de la renta, el libro de familia —para familias monoparentales en las Comunidades Autónomas que conceden puntos por esta circunstancia— o de familia numerosa, etc. Si los soportes informáticos de las diferentes Administraciones implicadas (Consejería autonómica de Educación que recibe la solicitud, Ayuntamiento que expide el certificado de empadronamiento, Agencia Tributaria que emite acreditación de la declaración, Registro Civil que certifica la familia monoparental, Registro autonómico de familias numerosas...) son interoperables, y se cuenta con una red que los interconecte, el ciudadano sólo tendrá que presentar su solicitud y autorizar el procesamiento de los datos, de modo que el sistema, con una serie de operaciones automáticas y sin necesidad de intervención humana, recabará toda la información mediante cruces de datos, ahorrando tiempo al ciudadano, evidentemente, pero también a las diferentes Administraciones implicadas, que no deben atender individualmente su petición y tomarse el tiempo de emitir la certificación que se les pide. La implantación de la factura electrónica es un ejemplo muy plástico del extraordinario ahorro de recursos que supone adoptar determinaciones interoperables en procesos de administración electrónica⁵;

⁴ Véase *Linking up Europe: the Importance of Interoperability for eGovernment Services*, Commission Staff Working Paper, 2003.

⁵ La implantación obligatoria de la factura electrónica en el sector público se dirige a promover la gestión electrónica de los procedimientos y agilizar los procesos: si se completan los campos de manera electrónica, y se presentan en dicho soporte, el sistema informático los procesa directamente ahorrando costes y agilizando la gestión. Así lo avala la experiencia danesa, donde se implantó la factura electrónica con carácter obligatorio en enero de 2005, logrando un ahorro anual de 150 millones de euros a las arcas públicas y de 50 millones a las empresas; son los datos que aporta J. DOMÍNGUEZ-MACAYA LAURNAGA, «La contratación electrónica en el Proyecto de Ley de Contratos del Sector Público. Análisis y propuestas de mejora», *Contratación Administrativa Práctica*, núm. 62, 2007, págs. 64 y ss. La Disposición Final 9.^a de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector Público, pretende proyectar estos mismos beneficios hacia nuestro propio Derecho, extendiendo la utilización de la factura electrónica en la contratación del sector público, regulando una serie de determinaciones dirigidas a definir el modo en que se concretarán sus requisitos, y estableciendo una serie de pautas para la progresiva generalización de este tipo de facturación, convirtiéndola en obligatoria en plazos

aunque más conocidos hoy entre nosotros son otros ejemplos, como los cruces de datos establecidos entre los notarios y los registros de la propiedad.

La interoperabilidad es el desafío más importante que se plantea a la gestión administrativa en la primera mitad del siglo XXI. En efecto, una vez superada la fase inicial de concienciación acerca de la necesidad de implantar la administración electrónica y sus beneficios, el problema principal para hacer realidad la gestión electrónica es la interoperabilidad; de ahí que sostenga CERRILLO que la interoperabilidad es el motor de la administración electrónica⁶. Dos argumentos principales avalan esta afirmación. Por una parte, el mundo contemporáneo presenta un número extraordinariamente alto de Administraciones públicas, que entablan entre sí complicadas relaciones competenciales: la interoperabilidad permite evitar que el ciudadano padezca las consecuencias de ese marasmo burocrático en el que llega a extraviarse, cuando su punto de entrada al sistema administrativo es único (la ventanilla electrónica en la que presenta el escrito de iniciación del procedimiento), y el resto de la tramitación tiene lugar mediante procesos internos y digitalizados entre las diversas Administraciones implicadas. Por otra parte, la movilidad es cada vez mayor en un planeta conocido como la *aldea global*, siendo perfectamente común encontrarse con relaciones transfronterizas, sin que la interlocución con Administraciones de países diferentes deba erigirse en sí misma en un obstáculo burocrático y constituir un freno al desarrollo económico (algo especialmente obvio en la Unión Europea, como por otra parte demuestra la Directiva de Servicios, sobre la que volveremos enseguida); la interoperabilidad hace posible que el cumplimiento de ciertos trámites y requisitos en un determinado país o Administración pueda ser acreditado en línea ante otro país o Administración. Por estas razones, el logro efectivo de la interoperabilidad es un objetivo estratégico que consigue importantes ahorros de recursos económicos, temporales y humanos, tanto para la ciudadanía como para las Administraciones públicas. Muchos y autorizados documentos y estudios lo reconocen, siendo oportuno destacar el documento de trabajo de la Comisión denominado *Linking up Europe*⁷, la Decisión IDABC⁸, la Comu-

suciosos (entre quince y treinta meses desde la entrada en vigor de la Ley). Sobre la cuestión es de utilidad el portal puesto en marcha para abordar específicamente la materia: <http://www.facturae.es> (consultado el 9 de marzo de 2009), donde incluso se publican componentes *software* de ayuda a los desarrolladores de entornos de factura electrónica.

⁶ Véase A. CERRILLO MARTÍNEZ, «Cooperación entre Administraciones públicas para el impulso de la administración electrónica», en E. GAMERO CASADO y J. VALERO TORRIJOS (coords.), *La Ley de administración electrónica. Comentario sistemático a la Ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos*, Thomson-Aranzadi, Navarra, 2008, pág. 497.

⁷ Según se lee en este documento: «Depurando los procedimientos administrativos, tanto el sector público como el privado puede lograr un incremento significativo de la eficiencia y una reducción de los costes. La interoperabilidad es esencial para esa cualificación de la Administración pública, para compartir y reutilizar la información administrativa y ofrecer servicios e información a través de múltiples canales. En definitiva, la interoperabilidad es un requisito fundamental, tanto en la perspectiva económica como en la técnica, para el desarrollo de servicios de administración electrónica eficientes y eficaces, tanto a nivel nacional como paneuropeo, regional y local. (...) No se obtendrá ningún avance significativo en la productividad implantando servicios de administración electrónica que sean meros replicantes de los sistemas existentes basados en papel. La interoperabilidad de las TICs,

nicación de la Comisión *i2010*⁹, la Comunicación de la Comisión sobre interoperabilidad de 2006¹⁰ y las Declaraciones finales de las Cumbres Europeas sobre Interoperabilidad, celebradas en Valencia¹¹ y Roma¹².

2. Dimensiones y proyecciones de la interoperabilidad

A pesar de lo obvia que resulta la necesidad de lograr la interoperabilidad, es un objetivo complicadísimo de alcanzar, por cuanto que supone un esfuerzo de concertación a diferentes niveles que conocemos como *dimensiones* de la interoperabilidad. Tradicionalmente se observan tres, a las cuales se añade recientemente una cuarta¹³:

compartiendo y reutilizando la información y cualificando los procedimientos administrativos, a través y entre las organizaciones del sector público, es esencial para ofrecer servicios de administración electrónica de alta calidad, innovadores, sin fisuras y centrados en el ciudadano»; véase *Linking up Europe: the Importance of Interoperability for eGovernment Services*, Commission Staff Working Paper, 2003.

⁸ Decisión 2004/387/CE, citada, en la que, entre otras muchas afirmaciones de interés, se sostiene que «eliminar los obstáculos a las comunicaciones electrónicas entre administraciones públicas a todos los niveles, así como con las empresas y los ciudadanos, contribuye a mejorar el entorno empresarial europeo, reducir los trámites administrativos y limitar la burocracia. También puede estimular a las empresas y los ciudadanos de la Unión Europea a cosechar los beneficios de la sociedad de la información y a tener una relación interactiva con las administraciones públicas mediante sistemas electrónicos (...). Los servicios paneuropeos de administración electrónica permiten que las administraciones públicas, las empresas y los ciudadanos se relacionen mejor interactivamente con administraciones públicas situadas más allá de sus fronteras».

⁹ Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones COM (2005) 229 final, *i2010 - Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo*, en la que la interoperabilidad se considera expresamente uno de los cuatro objetivos principales para la creación de un espacio europeo de la información, y un elemento esencial de los servicios públicos basados en tecnologías de la comunicación y la información.

¹⁰ Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo COM (2006) 45 final, sobre *Interoperabilidad de los servicios paneuropeos de administración electrónica*, en la que se afirma que «la interoperabilidad es un requisito previo a la puesta a disposición de servicios de administración electrónica a través de fronteras nacionales y organizativas. Facilita la comunicación, la interacción y la transacción entre diferentes entidades o socios y permite a las organizaciones mantener su independencia y, a la vez, ser permeables a la información y las transacciones».

¹¹ Se trata de la Declaración aprobada en la clausura de la primera Cumbre Europea sobre Interoperabilidad en la Administración Electrónica (European Summit on Interoperability in i-Government, ESIIG), celebrada en Valencia del 22 al 24 de noviembre de 2006. En las conclusiones de este texto se afirma que «la interoperabilidad es un elemento necesario y la clave para el desarrollo eficiente, sostenible y solidario de la administración electrónica y para la construcción de una Administración inteligente común europea». La información se encuentra disponible en la URL <http://www.esiig.gva.es>, que últimamente no se encuentra operativa.

¹² Aprobada en la clausura de la segunda Cumbre Europea en la materia (ESIIG2), celebrada en Roma del 20 al 22 de octubre de 2008, y accesible en <http://www.esiig2.it>, en la que «se REMACHA (*sic*) que la interoperabilidad es un elemento necesario y clave para el desarrollo eficiente, sostenido y solidario de la administración electrónica».

¹³ Las tres primeras definiciones se han extraído del Borrador ENI, cuya fórmula se expresa en términos análogos a los que se utilizan extendidamente en los ámbitos técnico, científico, administrativo y normativo. La cuarta definición la he tomado del documento de

— Interoperabilidad *organizativa*: es relativa a la capacidad de las entidades y de los procesos a través de los cuales llevan a cabo sus actividades para colaborar al objeto de alcanzar logros mutuamente acordados relativos a los servicios que prestan. En la dimensión organizativa de la interoperabilidad hacemos referencia a los diferentes universos de sujetos y usuarios, públicos o privados, que pueden verse implicados en la necesidad de ser interoperables. La interoperabilidad es, de hecho, un objetivo a escala mundial, y su implantación no debe limitarse a grupos cerrados de sujetos o a entidades de un mismo sector. Ha de ser interoperable un determinado órgano administrativo con el resto de órganos y entidades de la Administración matriz; han de ser interoperables unas Administraciones públicas con otras; han de ser interoperables los ciudadanos —personas físicas y jurídicas— con las Administraciones públicas. Y todo ello no sólo a escala local, regional o nacional, sino también a escala europea (donde, por una parte, deben ser interoperables los Estados con la Unión y, por otra, los Estados entre sí) e incluso mundial.

— Interoperabilidad *semántica*: hace referencia a que la información intercambiada pueda ser interpretable de forma automática y reutilizable por aplicaciones que no intervinieron en su aplicación; por ejemplo, si se rellena un formulario en línea para remisión de un anuncio de licitación de un contrato al *Boletín Oficial del Estado*, esa información debe ser directamente (re)utilizable (sin necesidad de aportarla de nuevo en otro formulario diferente) para enviar el anuncio pertinente al *Diario Oficial de la Unión Europea*, e incluso para el resto de trámites comprometidos en el procedimiento de contratación. La principal dificultad que encuentra la interoperabilidad semántica es la diversidad de los lenguajes de programación, que pueden hacer ininteligibles para un sistema informático los datos existentes en otro. Una de las principales aportaciones acuñadas hasta hoy a favor de la interoperabilidad semántica es el lenguaje XML¹⁴. Por otra parte, un problema específico de la interoperabilidad semántica que nos afecta e interesa particularmente es la diversidad lingüística en el plano jurídico: las mismas

trabajo de la nueva versión del Marco Europeo de Interoperabilidad, «European Interoperability Framework for Pan-European eGovernment Services. Draft for public comments, as basis for EIF 2.0», versión de 15 de julio de 2008, accessible en <http://ec.europa.eu/idabc> (visitada el 15 de marzo de 2009). Uno de los primeros documentos en que se cita la dimensión jurídica de la interoperabilidad es en la Declaración de Valencia de 2006, citada.

¹⁴ Según Wikipedia, «XML, sigla en inglés de *Extensible Markup Language* (“lenguaje de marcas ampliable”), es un metalenguaje extensible de etiquetas desarrollado por el World Wide Web Consortium (W3C). Es una simplificación y adaptación del SGML y permite definir la gramática de lenguajes específicos (de la misma manera que HTML es a su vez un lenguaje definido por SGML). Por lo tanto, XML no es realmente un lenguaje en particular, sino una manera de definir lenguajes para diferentes necesidades. Algunos de estos lenguajes que usan XML para su definición son XHTML, SVG, MthML. XML no ha nacido sólo para su aplicación en Internet, sino que se propone como un estándar para el intercambio de información estructurada entre diferentes plataformas. Se puede usar en bases de datos, editores de texto, hojas de cálculo y casi cualquier cosa imaginable. XML es una tecnología sencilla que tiene a su alrededor otras que la complementan y la hacen mucho más grande y con unas posibilidades mucho mayores. Tiene un papel muy importante en la actualidad ya que permite la compatibilidad entre sistemas para compartir la información de una manera segura, fiable y fácil».

instituciones jurídicas reciben denominaciones diferentes en cada idioma, lo cual debe tenerse presente cuando se pretende interconectar sistemas informáticos que dan soporte a tradiciones jurídicas distintas¹⁵. Este plano debe distinguirse de la dimensión jurídica de la interoperabilidad, a la que me refiero más tarde, por cuanto que esta última hace referencia a la diversidad de los regímenes legales (por ejemplo, requisitos de la firma electrónica reconocida), en tanto que en su dimensión semántica evoca problemas estrictamente lingüísticos (cómo se denomina la firma electrónica reconocida en cada idioma). Es habitual resolver este problema con técnicas de normalización, creando formularios informáticos que incluyen campos claramente segmentados, a los que se asocian librerías o catálogos cerrados de expresiones previamente definidos que garantizan la perfecta interoperabilidad de los contenidos.

— Interoperabilidad *técnica*: viene determinada por la relación entre sistemas y servicios de tecnologías de la información, incluyendo aspectos tales como los interfaces, la presentación de la información, la interconexión, la integración de datos y servicios, la presentación de la información, la accesibilidad y la seguridad. Un potente instrumento para lograr la interoperabilidad técnica es la utilización de estándares abiertos¹⁶, aspecto en el que inciden invariablemente todos los marcos de interoperabilidad¹⁷.

— Interoperabilidad *jurídica* (o legal): es la sincronización adecuada de la legislación de un determinado ámbito político para que los datos electrónicos originarios del mismo sean conformes al Derecho aplicable en otros, y se reconozcan recíprocamente cuando ello sea necesario para su utilización en ámbitos distintos del originario. Esta dimensión de la interoperabilidad se preocupa, por ejemplo, de que un certificado electrónico (o una firma electrónica) válido en España también lo sea en Holanda; que una firma válida en La Rioja lo sea en Aragón o el País Vasco; que una firma válida en el Ayuntamiento de Aguadulce (Almería) lo sea también en Almería capital o en Ma-

¹⁵ La recomendación 8 del Marco Europeo de Interoperabilidad trata esta particular cuestión, recordando que las Directivas comunitarias constituyen un excelente parámetro posibilizador de la interoperabilidad semántica, por cuanto que las expresiones utilizadas en la traducción de cada Directiva a los idiomas oficiales presupone el uso de ese vocabulario en el plano nacional. Reconoce, en todo caso, la conveniencia de acometer una armonización de esta cuestión en el plano paneuropeo.

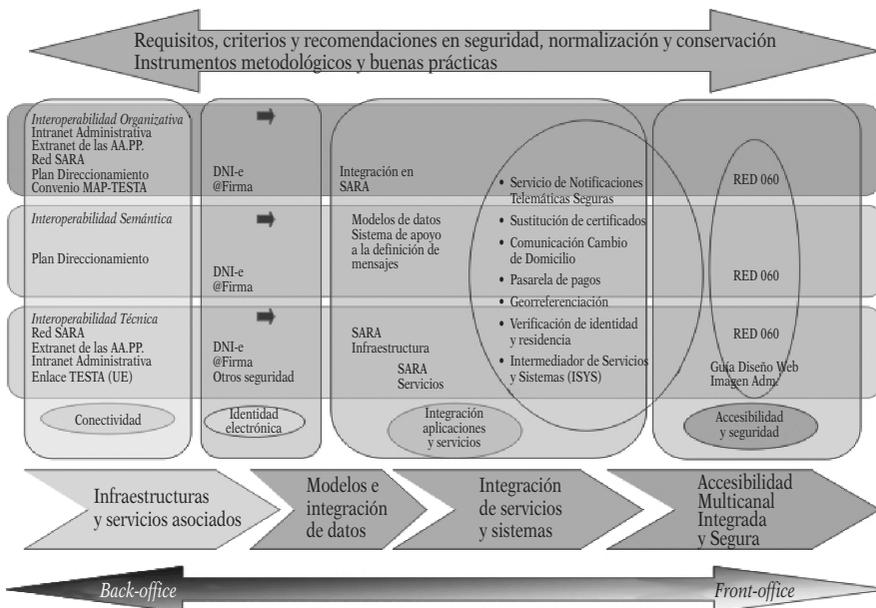
¹⁶ Con arreglo al glosario que figura en el Anexo de la Ley 11/2007, se define al estándar abierto como «aquél que reúna las siguientes condiciones: sea público y su utilización sea disponible de manera gratuita o a un coste que no suponga una dificultad de acceso; su uso y aplicación no esté condicionado al pago de un derecho de propiedad intelectual o industrial». Esta noción genérica tiene manifestaciones específicas para diferentes productos o servicios. Por ejemplo, la aplicación de fuentes abiertas se define por el propio glosario como «aquella que se distribuye con una licencia que permite la libertad de ejecutarla, de conocer el código fuente, de modificarla o mejorarla y de redistribuir copias a otros usuarios». Tanto el estándar abierto en sentido genérico, como en particular la utilización (y reutilización) de aplicaciones de fuentes abiertas, son piezas clave para promover la interoperabilidad.

¹⁷ Sobre la importancia de los estándares abiertos para promover la interoperabilidad, véase especialmente F. MARZANO, «Interoperability and eGovernment through adoption of standards», ponencia presentada a la Cumbre ESIIG2, accesible en <http://www.esiig2.it> (visitada el 15 de marzo de 2009).

drid, y así sucesivamente, en relación con todos los ámbitos políticos y con todos los procesos implicados en la administración electrónica. Según las características que posea el instrumento jurídico mediante el que se promueve la interoperabilidad en un determinado sistema, hablamos del correspondiente *modelo de interoperabilidad*, cuestión que expondré con más detalle en el apartado siguiente.

Cada elemento que conduce desde el *back-office*, es decir, la trastienda o interior de la oficina administrativa (en este caso, del sistema de información), hasta el *front-office*, mostrador o ventanilla (que en este caso será un punto de acceso electrónico), plantea necesidades de interoperabilidad en cada una de las dimensiones expuestas (conectividad, identificación, integración de aplicaciones...), y paralelamente existen infraestructuras, herramientas y otros posibilitadores que permiten satisfacer tales necesidades de interoperabilidad. La siguiente figura, que representa el modelo español de interoperabilidad en vísperas de la aprobación del ENI, expresa adecuadamente el conjunto de implicaciones que comprende la interoperabilidad en sus diferentes dimensiones. A lo largo del trabajo explicaré con más detalle algunos de los componentes de este gráfico.

Figura 1¹⁸



¹⁸ Fuente: «La construcción de los servicios paneuropeos de administración electrónica», accesible en <http://www.csi.map.es/csi/pg3315.htm> (visitada el 15 de marzo de 2009).

La conjunción de todas estas dimensiones de interoperabilidad anteriormente expuestas da lugar a la *cadena de interoperabilidad*, que se define como «la interoperabilidad que se manifiesta en la práctica en el despliegue de los sistemas y los servicios como una sucesión de elementos enlazados e interconectados, de una forma dinámica, a través de interfaces y con proyección a las dimensiones técnica, semántica y organizativa»¹⁹. Para evitar el anacronismo de esta fórmula deberíamos incluirle la dimensión normativa o jurídica, que en el modelo español de interoperabilidad se articula principalmente mediante la propia disposición que establece la definición, esto es, el ENI.

Como puede observarse, todas las dimensiones de la interoperabilidad se encuentran inevitablemente entrelazadas y deben impulsarse *simultáneamente* para lograr la interoperabilidad plena, evitando, por ejemplo, que haya un espectacular desarrollo de la interoperabilidad técnica y semántica, pero no se avance en la organizativa y en la jurídica, dando como resultado una frustración total de los objetivos. De hecho, *en la actualidad el verdadero desafío viene representado por las dimensiones organizativa y jurídica de la interoperabilidad*, por cuanto que los operadores son tradicionalmente sensibles a la interoperabilidad técnica y semántica tras acumular una larga experiencia en la materia, disponiéndose de marcos de referencia ampliamente implantados y requeridos tan sólo de sucesivas actualizaciones, en tanto que se carece de pasos decisivos en materia de interoperabilidad organizativa²⁰ y jurídica²¹, que en este momento se convierten, por tanto, en una necesidad trascendental para el impulso de la administración electrónica y, derivadamente, para la eficacia de la gestión administrativa en su globalidad.

En cuanto a las *proyecciones* de la interoperabilidad, sus efectos pueden orientarse hacia el pasado o hacia el futuro. La interoperabilidad hacia el pasado es muchísimo más compleja. Supone la necesidad de hacer interoperables sistemas y aplicaciones ya implantados. Por ejemplo, la base de datos del padrón municipal, para que pueda ser puesta en red y que los usuarios

¹⁹ Anexo-glosario del Borrador ENI.

²⁰ Como se ha afirmado en relación con esto, «para alcanzar la interoperabilidad técnica existen estándares ya conocidos, y para la interoperabilidad semántica hay disponibles conceptos y métodos; pero los aspectos y características de la interoperabilidad organizativa son todavía muy heterogéneos. Sin embargo, la interoperabilidad organizativa está considerada como un requisito relevante para el éxito de los proyectos de administración electrónica»; v. R. CIMANDER y H. KUBICEK, «Organizational Interoperability and Organizing for Interoperability in e-Government», comunicación presentada a la Cumbre ESIIG2, accesible en <http://www.esig2.it> (visitada el 15 de marzo de 2009). Aunque la afirmación se circunscribe a la interoperabilidad organizativa, es perfectamente extrapolable también a la normativa.

²¹ La Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo y al Consejo COM (2006) 45 final, sobre *Interoperabilidad de los servicios paneuropeos de Administración electrónica*, insiste en la idea de que «los programas nacionales de administración electrónica han tropezado con obstáculos jurídicos al intentar estructurar y simplificar los procesos para lograr una interacción más eficaz con los clientes. Es probable que estos problemas se multipliquen a escala europea. Podría ser necesario introducir cambios en las legislaciones nacionales para lograr una interoperabilidad organizativa de los servicios paneuropeos de administración electrónica».

consigan obtener certificados de empadronamiento en línea, acreditándose mediante la correspondiente firma electrónica: es perfectamente posible que la aplicación informática con que se diseñó el padrón no sea interoperable y, antes de articular la expedición en línea de los certificados, deba procederse al volcado y nuevo procesamiento de la información mediante aplicaciones informáticas desarrolladas específicamente para ello, con el importante compromiso de tiempo y recursos que supone hacerlo. La interoperabilidad hacia el futuro es en realidad el verdadero objetivo de las regulaciones de interoperabilidad, y pretende que todos los desarrollos posteriores de administración electrónica ofrezcan resultados plenamente interoperables, de modo que el ejemplo de lo acontecido con el padrón no vuelva a suceder con ningún otro proyecto o ámbito de informatización que lleve a cabo una Administración pública, ni en sus desarrollos propios o domésticos ni en la intercomunicación con otras Administraciones; se trata, por tanto, de *prever* la futura interoperabilidad de cada nuevo proyecto que se emprenda.

3. *Los modelos de interoperabilidad y su impacto sobre el reparto competencial*

El resultado esperable de la dimensión jurídica o legal de la interoperabilidad es la convergencia normativa, que puede alcanzarse por instrumentos susceptibles de clasificarse de acuerdo con diferentes criterios, cuya combinación nos ofrece el *modelo de interoperabilidad* aplicable en un determinado sistema:

— *Voluntarios o vinculantes*, según la fuerza de obligar que se les confiera. Los voluntarios constituyen meras recomendaciones o criterios generales, que se adoptan para orientar a los diferentes agentes del sistema (públicos y privados) a fin de promover un proceso espontáneo de convergencia hacia la interoperabilidad. Los vinculantes son de preceptivo cumplimiento por todos los operadores.

— *Flexibles o rígidos*, según su grado de concreción. En este sentido, las disposiciones relativas a la interoperabilidad pueden ser absolutamente precisas (por ejemplo, cuando se impone a todas las Administraciones públicas españolas que acepten obligatoriamente la firma electrónica reconocida suscrita mediante el DNIe) o genéricas, remitiendo simplemente a estándares generales, fuentes abiertas u otras categorías que conceden un indudable margen de actuación a los distintos operadores.

— *Centralizados o descentralizados*, según se adopten por una autoridad que proyecta su influencia sobre otras normativamente infraordenadas en esta materia (la Unión Europea sobre los Estados miembros; una Federación sobre los Estados federados; el Estado sobre las Comunidades Autónomas), o que sean adoptados mediante fórmulas de naturaleza cooperativa o instrumentos de concertación entre diferentes instituciones situadas en una posición de paridad.

En la práctica existen modelos de interoperabilidad que responden a diferentes combinaciones de las categorías anteriores, como veremos a lo largo del trabajo. Por ejemplo, el modelo tradicional de la Unión Europea es voluntario, flexible y centralizado; el modelo derivado del proyecto ICAR entre Regiones italianas es vinculante, rígido y descentralizado; el modelo tradicional español es voluntario, flexible y centralizado, si bien ahora está evolucionando decisivamente hacia un modelo vinculante, rígido y unitario. En términos generales, se observa una evolución que parte de modelos voluntarios, flexibles y descentralizados de interoperabilidad para decantarse progresivamente por la implantación de modelos vinculantes, rígidos y unitarios de interoperabilidad, al menos, en ciertos aspectos estratégicos (como la conectividad y la identidad digital). Es una evolución inevitable, en un mundo cada vez más pequeño e intercomunicado²².

En otro orden de consideraciones, pero en la misma línea de pensamiento, conviene tener presente que las decisiones relativas a la interoperabilidad comprometen cientos de millones de euros, tanto en el sector público como en el privado. Los costosos desarrollos de administración electrónica realizados por una determinada instancia política pueden convertirse en una inversión completamente inútil si otra instancia política a cuyas directrices se somete aprueba marcos vinculantes de interoperabilidad incompatibles con ellos. Igualmente, soluciones tecnológicas auspiciadas por empresas privadas para su utilización por los poderes públicos (programas de gestión documental, de recursos humanos, plataformas de pago, certificados digitales específicos, etc.) pueden revelarse completamente inútiles ante una determinada regulación vinculante de interoperabilidad con la que resulten incompatibles. No es de extrañar, por todo ello, que los modelos iniciales de interoperabilidad hayan sido de corte cooperativo, orientando a los operadores para converger progresivamente por su propio interés y sin necesidad de sobresaltos. Esto mismo explica el alineamiento, aparentemente espontáneo, de los sectores públicos y privados con las directrices incorporadas a los marcos de interoperabilidad: todas las partes tenían mucho que perder en el caso de apartarse de tales directrices, y tomarlas como referente no suponía un gran esfuerzo para nadie. En los principales operadores se implanta así el hábito de acudir a los marcos de interoperabilidad *antes* de acometer desarrollos de administración electrónica, como premisa de cualquier programa de implantación de nuevos servicios digitales, o de productos (ya sea *hardware* o *software*) fabricados por las empresas para suministro a las Administraciones

²² Precisamente por ello, en la Declaración de la Cumbre ESIIG de Valencia (citada) se afirma: «La interoperabilidad exige una *normativa europea de base*, apoyada por una *estrategia o política común* que promueva la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en la materia», y se señala como una de las prioridades para lograr la interoperabilidad que «los Estados miembros, las regiones o las administraciones locales, según la distribución de competencias jurídicamente prevista en cada estado miembro, deberían incorporar a su legislación propia con carácter imperativo las normas, estándares, recomendaciones e instrucciones que en materia de interoperabilidad integren el Marco Europeo de Interoperabilidad y las demás que se determinen por la Agencia Europea de Interoperabilidad».

públicas. Al margen de estos procesos espontáneos de convergencia se han quedado los pequeños operadores públicos y privados (Administraciones locales y empresas informáticas modestas), cuyas capacidades y conocimientos no alcanzaban a estos extremos y han incurrido en errores estratégicos de inversión, al desarrollar programas de administración electrónica con productos que no son interoperables y que, por consiguiente, se verán abocados a sustituir o modificar.

En este punto se comprenderá perfectamente que el reparto competencial articulado en un determinado sistema político constituye un presupuesto condicionante del modelo de interoperabilidad implantado en su sistema jurídico. A medida que se asciende en el nivel territorial, es más complicado lograr la interoperabilidad si las entidades políticas de mayor escala carecen de competencia para ello. En caso de que la ostenten, se trata sin duda de un instrumento muy penetrante —decisivo, de hecho— de ordenación normativa, cuyo efecto no se contrae a la esfera relacional de las entidades implicadas, sino que afecta profundamente a la propia organización interna de cada una de ellas. En efecto, en la medida que la interoperabilidad exige que los sistemas de información puedan compartir sus datos, las exigencias de interoperabilidad afectan incluso al modo en que cada Administración recaba y procesa esos datos para su uso interno o doméstico, pues en función de cómo lo haga (arquitecturas, lenguajes, procesos...) tales datos serán interoperables o no con el resto de operadores. A día de hoy, como vengo sosteniendo, cada vez se hace más evidente la necesidad de construir marcos vinculantes de interoperabilidad, sobre todo en aspectos estratégicos, articulando una serie de posibilitadores horizontales (como la existencia de una red de transmisión de datos, y una política unitaria de firma electrónica), sin los cuales es imposible seguir avanzando²³.

Traducida esta circunstancia a nuestro esquema de reparto competencial, la interoperabilidad supone ampliar extraordinariamente las competencias estatales en materia de régimen jurídico de las Administraciones públicas y del procedimiento administrativo común, contrayendo correlativamente la competencia (autonómica y local) de autoorganización. Más adelante (§ IV) analizaré el esquema de reparto existente en el sistema español y el correlativo modelo de interoperabilidad a que ha dado lugar.

A lo anterior se puede añadir que, como explica CERRILLO, el Derecho puede constituir por sí mismo un obstáculo a la interoperabilidad, estableciendo requisitos que la dificulten, como sucede claramente con el régimen de protección de datos²⁴.

Todo lo expuesto evidencia hasta qué punto la interoperabilidad constituye un problema jurídico de primer orden, y las extraordinarias consecuencias económicas subyacentes en su modelo de implantación, revelando con ello la necesidad de afrontar con rigor el análisis jurídico de la cuestión.

²³ Por ejemplo, es preciso que los ciudadanos tengan un identificador digital plenamente interoperable; en España vamos camino de lograrlo con el DNIe, pero no existe tal identificador universal a escala europea.

²⁴ A. Véase CERRILLO MARTÍNEZ, «Cooperación...», *op. cit.*, págs. 500 y ss.

II. LA INTEROPERABILIDAD EN LA UNIÓN EUROPEA

1. *El programa IDABC*

La Unión Europea es uno de los primeros operadores mundiales que ha percibido la importancia de la interoperabilidad²⁵ y ha promovido diferentes iniciativas para su consecución, principalmente ordenadas alrededor de un programa ejecutivo nacido en 1995 con el acrónimo IDA²⁶, que ha tenido continuación en otros programas posteriores²⁷ y que actualmente es conocido como programa IDABC²⁸. Orquestadas alrededor de estos programas se emprenden acciones directas de promoción de la interoperabilidad, la creación de una red propia (TESTA) para la interconexión directa de las instituciones comunitarias con los Estados miembros y de éstos entre sí, y la promulgación del Marco Europeo de Interoperabilidad; ahora nos ocupamos de las primeras cuestiones, y reservamos la última para el próximo apartado.

El actual IDABC 2005/09 es un programa ejecutivo de la Comisión Europea que tiene como objetivo primordial (art. 2.1) «definir, apoyar y promover el desarrollo y establecimiento de servicios paneuropeos de administración electrónica y de sus redes telemáticas interoperables que ayuden a los Estados miembros y a la Comunidad a aplicar, en sus respectivos ámbitos de competencia, las políticas y acciones comunitarias y obtener así importantes beneficios para el sector público, las empresas y los ciudadanos», si bien promueve asimismo los objetivos siguientes (art. 8.2):

- «a) permitir un intercambio de datos entre administraciones públicas eficiente, eficaz y seguro a todos los niveles pertinentes, así como entre estas administraciones y las instituciones comunitarias u otras entidades según el caso;

²⁵ La primera expresión de esta inquietud se contiene en el plan *eEurope 2002: Impacto y prioridades*, Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo COM (2001) 140 final, presentado y aprobado por el Consejo Europeo de Estocolmo de 23 y 24 de marzo de 2001.

²⁶ El primer antecedente del actual programa IDABC es el programa IDA I, aprobado mediante la Decisión (95/468/CE) del Consejo de la Unión Europea, de 6 de noviembre de 1995, sobre la contribución comunitaria al intercambio telemático de datos entre las Administraciones en la Comunidad.

²⁷ Decisiones 1719/1999/CE (DO L 203, de 3 de agosto), modificada por la Decisión 2046/2002/CE (DO L 316, de 20 de noviembre); y 1720/1999/CE (DO L 203, de 3 de agosto), modificada por la Decisión 2045/2002/CE (DO L 316, de 20 de noviembre). En estas Decisiones, el Parlamento Europeo y el Consejo aprobaron una serie de acciones, medidas horizontales y orientaciones que incluían la determinación de proyectos de interés común relativos a las redes transeuropeas para el intercambio electrónico de datos entre Administraciones (IDA).

²⁸ Decisión 2004/387/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril, relativa a la prestación interoperable de servicios paneuropeos de administración electrónica al sector público, las empresas y los ciudadanos, citada. El acrónimo IDABC corresponde a la expresión *Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens*.

- b) ampliar las ventajas de los intercambios de datos previstos en la letra a) para facilitar la prestación de servicios a las empresas y los ciudadanos, de acuerdo con sus necesidades;
- c) apoyar el proceso comunitario de adopción de decisiones y facilitar la comunicación entre las instituciones comunitarias mediante el desarrollo del marco estratégico correspondiente a escala paneuropea;
- d) lograr la interoperabilidad, tanto dentro de los distintos ámbitos de actuación como entre ellos y, en su caso, con las empresas y los ciudadanos, en especial sobre la base de un marco europeo de interoperabilidad;
- e) contribuir a los esfuerzos de las administraciones públicas de los Estados miembros y la Comunidad en términos de operaciones más dinámicas, aplicaciones más rápidas, seguridad, eficiencia, transparencia, cultura de servicio y capacidad de respuesta;
- f) fomentar la diseminación de las mejores prácticas y estimular el desarrollo de soluciones telemáticas innovadoras en las administraciones públicas».

La necesidad de interoperabilidad a nivel europeo es multilateral: por un lado, las instituciones europeas entablan relaciones con los Estados en el ejercicio de sus competencias ejecutivas directas, lo que exige que esas relaciones sean interoperables; pero, además, para garantizar efectivamente las libertades fundamentales de los tratados, también han de ser interoperables las instituciones de los Estados miembros entre sí, para garantizar flujos de información que permitan a los ciudadanos de la Unión desplazarse e instalarse por todo el territorio ejerciendo tales libertades sin dificultades burocráticas²⁹. Los Estados miembros no pueden alcanzar por sí solos este propósito, de ahí que la Comunidad Europea se encuentre legitimada para intervenir en la materia, aun careciendo de competencia específica, con fundamento en el principio de subsidiariedad³⁰.

El programa IDABC, que cuenta con una sección específica en el portal de la Unión Europea³¹, pretende reforzar la prestación de servicios de ad-

²⁹ En los considerandos de la Decisión IDABC se afirma que «la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica exige que estén disponibles sistemas de información y comunicación entre administraciones públicas que sean eficientes, eficaces e interoperables, así como procedimientos administrativos interoperables, interiores y de atención al público, a fin de intercambiar de modo seguro, comprender y tratar la información del sector público en toda Europa».

³⁰ La Decisión IDABC insiste en la misma idea, reflexionando así en sus considerandos: «Dado que el objetivo de crear servicios paneuropeos de administración electrónica no puede ser logrado de forma adecuada por los Estados miembros y que, debido a la magnitud y los efectos de la acción, puede lograrse mejor a nivel comunitario, la Comunidad podrá adoptar medidas con arreglo al principio de subsidiariedad establecido en el artículo 5 del Tratado. En virtud del principio de proporcionalidad, establecido en el mismo artículo, la presente Decisión no va más allá de lo necesario para alcanzar dicho objetivo».

³¹ Véase <http://europa.eu.int/idabc/> (consulta realizada el 23/3/09).

ministración electrónica tanto de la propia Comunidad Europea como de los Estados miembros. Aplicable en el período 2005/09 y dotado con 148,7 millones de euros, el programa prioriza una serie de servicios o ámbitos de actuación que califica como Proyectos de Interés Común³², y establece (Anexo II) las medidas horizontales que concentrarán su ejecución³³. Entre los resultados de tales medidas horizontales destacamos aquí la red TESTA (de la que me ocupo a continuación) y el Marco Europeo de Interoperabilidad (que trataré en el apartado siguiente), aunque podrían mencionarse otros, como la creación de un portal para dar acceso a servicios paneuropeos interactivos de información plurilingüe en línea a las empresas y los ciudadanos³⁴, el observatorio y repositorio de *software* libre y de fuentes abiertas³⁵, la creación del Centro para la Interoperabilidad Semántica (SEMIC.EU)³⁶ y la licencia pública EUPL v1.0 (European Union Public Licence)³⁷.

³² La relación incluye servicios en prácticamente todas las áreas de actuación administrativa: unión económica y monetaria; políticas regional y de cohesión; PYMES y financiación comunitaria; agricultura y pesca; salud y consumidores; transportes, turismo y medio ambiente; sector industrial; política de la competencia; cultura, comunicación y servicios audiovisuales; recopilación y difusión estadística; educación; protección de la salud pública; administración electrónica; política de inmigración; cooperación de autoridades judiciales; cooperación entre instituciones comunitarias y Administraciones; publicación de documentos oficiales; entre otras

³³ Se diferencia entre: a) Servicios Horizontales Paneuropeos de Administración Electrónica; b) Servicios de Infraestructura, y c) Actividades Estratégicas y de Apoyo. Otras medidas especialmente destacables son las siguientes: fomentar la creación de servicios paneuropeos de administración electrónica, prestando especial atención a los servicios a las empresas y los ciudadanos; apoyo y fomento de la difusión de las mejores prácticas, por ejemplo, en la utilización de programas de código fuente abierto por parte de las Administraciones públicas; y el suministro y mantenimiento de soluciones tecnológicas y programas informáticos (tales como servicios de determinación, autorización, autenticación y aceptación) para los proyectos de interés común; un marco común para compartir e intercambiar datos e información entre las Administraciones públicas europeas y con las empresas y los ciudadanos, incluidas directrices sobre su arquitectura; requisitos de modelo funcionales y no funcionales para la gestión de registros electrónicos en Administraciones públicas; especificaciones comunes y servicios de infraestructura que faciliten la contratación pública electrónica en toda Europa; aplicaciones en apoyo al trabajo de cooperación entre Administraciones públicas; aplicaciones en apoyo al acceso multicanal a los servicios; herramientas basadas en programas de código fuente abierto y acciones que faciliten el intercambio de experiencias entre Administraciones públicas y la búsqueda de soluciones por parte de éstas; etc.

³⁴ Se trata del Portal Tu Europa, con el que se pretende informar sobre los trámites correspondientes a los procedimientos administrativos de todos los Estados miembros, accesible en <http://ec.europa.eu/youreurope> (consultada el 24 de marzo de 2009).

³⁵ Actualmente denominado OSOR (Open Source Observatory, u observatorio de fuentes abiertas), que contiene además un repositorio de aplicaciones análogo al Centro de Transferencia de Tecnología previsto por la Ley 11/2007. Véase <http://www.osor.eu> (consultada el 24 de marzo de 2009). En cierto sentido, este portal y el ya descrito de IDABC se encuentran complementados por el portal ePractice, accesible en <http://www.epractice.eu> (consulta realizada el 24/3/09), que constituye una plataforma de cooperación en materia de administración electrónica, incluyendo un repositorio de casos (experiencias) de gobierno electrónico por parte de todas las Administraciones públicas europeas, y un enorme fondo documental organizado en secciones que incluye legislación, documentos oficiales, informes, ponencias, etc.

³⁶ Es una plataforma mediante la que se pretende promover la interoperabilidad semántica; accesible en <http://www.semic.eu> (consultada el 26 de marzo de 2009).

³⁷ Es un contrato de cesión de *software*, conforme con todas las legislaciones nacionales de la Unión y disponible en todos los idiomas, con el que pretende promoverse la reutiliza-

La red TESTA o s-TESTA (Secure Trans European Services for Telematics between Administrations) es una red de redes, promovida por la Comunidad Europea, que interconecta directamente (al margen de Internet) los dominios locales de las instituciones comunitarias y de las distintas Administraciones públicas de Europa. Al tratarse de una interconexión de redes intranet se logran una infinidad de pequeñas ventajas en cuanto a seguridad, confidencialidad, fehaciencia, etc. La creación de TESTA forma parte de los primeros programas IDA, de los que constituye un resultado específico³⁸. Constituye una infraestructura imprescindible para la prestación de servicios públicos paneuropeos y, al tratarse de un servicio común de infraestructura, se erige en posibilitador de la interoperabilidad técnica a nivel europeo³⁹. Próximamente será sustituida por una nueva plataforma cuya implantación no desmerece nada de lo expuesto aquí. En el apartado correspondiente a la red interadministrativa española (SARA) se ofrece un gráfico que muestra la interconexión que posibilita TESTA. Para la optimización de esta red ha sido proverbial la aprobación de unas directrices de arquitectura para redes telemáticas interadministrativas transeuropeas⁴⁰, que actualmente se encuentran en proceso de revisión, en paralelo a la nueva versión del Marco Europeo de Interoperabilidad.

El punto débil de la interoperabilidad a nivel comunitario europeo es la escasez de disposiciones vinculantes. Por ejemplo, es sorprendente (y lamentable) lo poco que se ha avanzado en interoperabilidad de la identificación (firma) electrónica⁴¹. La realidad socioeconómica es muy diversa en los Estados miembros, por lo que la imposición de normas vinculantes resulta problemática, no sólo porque puede suponer un serio obstáculo para ciertos Estados en los que el grado de implantación de las tecnologías de la información es menor, sino también en los Estados más desarrollados, cuyas decisiones previas pueden resultar incompatibles con el marco europeo⁴². Ante este escenario es perfectamente comprensible que la convergencia comunitaria se haya apoyado esencialmente en meras recomendaciones y programas de cooperación, pero una vez que se cuenta con suficiente perspectiva his-

ción de las aplicaciones informáticas desarrolladas en materia de administración electrónica. La versión revisada de esta licencia es de 9 de enero de 2009. Véase <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/7774>.

³⁸ En los considerandos de la Decisión IDABC se afirma que «deben tomarse otras medidas horizontales para apoyar la prestación interoperable de dichos servicios creando o reforzando servicios de infraestructura».

³⁹ Más información en <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2097/5644>.

⁴⁰ El documento es fruto de un esfuerzo continuo y extendido en el tiempo. La primera versión de *Architecture Guidelines For Trans-European Telematics Networks for Administrations* es de 1999, y la vigente, 7.1, está fechada en septiembre de 2004. Puede consultarse en <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/2317/5644> (consultada el 24 de marzo de 2009).

⁴¹ Los Estados miembros han implantado soluciones de identificación electrónica que no son interoperables. La situación es catastrófica. Un detallado análisis de la misma puede verse en <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/6484/5644>, donde se comparan los sistemas de firma electrónica de 32 países, y se lleva a cabo una sinopsis general de sus similitudes y diferencias.

⁴² Recuérdesse lo que decía al principio acerca de la proyección de la interoperabilidad hacia el pasado.

tórica y los operadores públicos y privados han dispuesto de tiempo suficiente para ir acompañándose al marco europeo, parece llegada la hora de adoptar soluciones más restrictivas. Algunos indicios apuntan a ello, como el nuevo Marco Europeo de Interoperabilidad (del que nos ocupamos a continuación) o la Directiva de Servicios en el Mercado Interior, que anuncia la aprobación de disposiciones normativas para garantizar la interoperabilidad de la ventanilla única electrónica⁴³.

2. El Marco Europeo de Interoperabilidad (EIF)

En el Consejo Europeo de Sevilla de 2002, con la aprobación del plan *eEurope 2005*⁴⁴, se encargó a la Comisión Europea la elaboración de «un marco de interoperabilidad concertado para facilitar la prestación de servicios paneuropeos de administración electrónica a ciudadanos y empresas». Su versión 1.0 se aprobó en noviembre de 2004, tras un intenso proceso de elaboración⁴⁵.

El EIF es vinculante para todos los proyectos financiados con el programa IDABC, y además, se encarece vivamente a los Estados miembros a que incorporen sus previsiones a los marcos nacionales de interoperabilidad, así como que respeten sus recomendaciones al implantar nuevos servicios de administración electrónica. El EIF pretende proyectar sus efectos a tres ámbitos distintos: la interacción directa entre los ciudadanos o empresas de un Estado miembro con Administraciones de otros Estados o instituciones europeas; el intercambio de datos entre Administraciones de diferentes Estados miembros a fin de resolver cuestiones que ciudadanos o empresas puedan plantear a la Administración de su propio Estado; y el intercambio de datos entre varias agencias o instituciones europeas o entre una institución o agencia europea y una o más Administraciones de Estados miembros. Muchas empresas proveedoras de productos y servicios tecnológicos se han alineado espontáneamente con el EIF, conscientes como son del valor añadido que adquieren sus productos y servicios cuando se acomodan a dicho patrón.

⁴³ La Directiva 2006/123/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de diciembre de 2006, relativa a los servicios en el mercado interior, establece en su artículo 8.1 que «los Estados miembros harán lo necesario para que todos los procedimientos y trámites relativos al acceso a una actividad de servicios y a su ejercicio se puedan realizar fácilmente, a distancia y por vía electrónica, a través de la ventanilla única de que se trate y ante las autoridades competentes». El artículo 8.3 señala que «la Comisión adoptará normas de desarrollo para la aplicación del apartado 1 del presente artículo, con el fin de facilitar la interoperabilidad de los sistemas de información y la utilización de los procedimientos electrónicos entre los Estados miembros, teniendo en cuenta las normas comunes desarrolladas a escala comunitaria». En la fecha de cierre de este trabajo no han sido dictadas aún las normas de desarrollo, seguramente porque no ha concluido el proceso de revisión del marco europeo de interoperabilidad al que implícitamente se refiere este precepto.

⁴⁴ *eEurope 2005. Una Sociedad de la Información para todos*, Comunicación de la Comisión al Consejo, al Parlamento Europeo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones, COM (2002) 263 final, de 28 de mayo.

⁴⁵ El documento puede descargarse en la URL <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/3473/5887> (visitada el 11 de marzo de 2009).

El EIF se asienta en ocho principios⁴⁶:

«*Accesibilidad*: Se ha de asegurar que los servicios de administración electrónica crean igualdad de oportunidades y son accesibles sin discriminaciones. Se han de aplicar principios de diseño generalmente aceptados para asegurar el acceso de las personas discapacitadas. Deben tenerse en cuenta las directrices WAI (*Web Accessibility Guidelines*). Deben considerarse las disparidades socioeconómicas entre regiones y grupos de ciudadanos. Se debe adoptar un enfoque multicanal que haga que los servicios se encuentren disponibles a través de diversos canales.

Multilingüismo: En Europa el idioma es un factor clave en la prestación eficaz de los servicios transeuropeos de administración electrónica. Las infraestructuras subyacentes debieran ser lingüísticamente neutrales para que no se conviertan en un obstáculo para la prestación de los servicios.

Seguridad: El intercambio fiable de información tiene lugar de conformidad con una política de seguridad establecida. Esto se consigue mediante los oportunos análisis de riesgos previos al establecimiento de los servicios y de las adecuadas medidas de seguridad. Las administraciones implicadas deben considerar su propia política de seguridad y acordar una política común a nivel paneuropeo.

Protección de los datos de carácter personal: Los servicios paneuropeos de administración electrónica requieren niveles uniformes de protección de los datos de carácter personal, de conformidad con la legislación nacional y comunitaria.

Subsidiariedad: La orientación proporcionada por el Marco Europeo de Interoperabilidad no interfiere con el ámbito interno de las administraciones e Instituciones comunitarias. Cada Estado miembro e Institución de la UE ha de adoptar los pasos necesarios para asegurar la interoperabilidad en el nivel paneuropeo.

Uso de estándares abiertos: Los estándares abiertos se reconocen como un elemento clave para lograr la interoperabilidad. Así, tiene especial interés y trascendencia el hecho de que el Marco Europeo de Interoperabilidad identifica las características mínimas que debe reunir una especificación técnica para ser considerada un estándar abierto:

- el estándar se ha adoptado y se mantiene por una entidad sin ánimo de lucro, y su desarrollo continuado tiene lugar sobre la base de un proceso de decisión abierto

⁴⁶ Se utiliza la traducción contenida en el documento, elaborado por el MAP, *Los servicios paneuropeos...*, *op. loc. cit.*

- a todas las partes interesadas (consenso o decisión por mayoría);
- el estándar se ha publicado y el documento con la especificación del mismo se encuentra disponible bien de forma gratuita o bien por un precio simbólico; se debe permitir su copia, distribución y uso sin cargo o con un precio simbólico;
- la propiedad intelectual —por ejemplo, posibles patentes— del estándar (o de alguna de sus partes) se ofrece de forma irrevocable libre de *royalties*;
- no hay restricciones en cuanto a la reutilización del estándar.

En efecto, la adhesión a estándares abiertos facilita que los diversos actores puedan participar utilizando sus opciones tecnológicas preferidas, sin verse condicionados a la utilización o adquisición de entornos tecnológicos concretos, a la vez que se facilita una mayor concurrencia en el mercado. La citada Comunicación de la Comisión sobre interoperabilidad reconoce que los estándares, especificaciones e interfaces abiertos son cruciales para la interoperabilidad; y cuando el Plan de Acción eEurope 2005 encomendó a la Comisión Europea la elaboración del Marco Europeo de Interoperabilidad, declaró que éste se basaría en normas abiertas.

Valorar los beneficios del software de fuentes abiertas: Este *software* tiende a definir y ayuda a definir estándares abiertos y especificaciones públicas abiertas. Los productos de *software* de fuentes abiertas son por naturaleza especificaciones públicamente disponibles y la disponibilidad del código fuente promueve un debate abierto y democrático acerca de las especificaciones que las hace más robustas e interoperables. Como tal, el *software* de fuentes abiertas responde a los objetivos de este Marco y debiera valorarse y considerarse favorablemente junto con alternativas propietarias.

Uso de soluciones multilaterales: En un entorno de múltiples actores, la adopción de acuerdos comunes relativos a la interoperabilidad proporciona las ventajas de una solución que se desarrolla una vez y satisface las necesidades de todos, frente a las soluciones bilaterales de mayor costo y menor eficacia».

Todos estos principios se han convertido en paradigmas universales de la interoperabilidad, y han dejado una fuerte impronta en nuestro Derecho interno, como se desprende de una mera lectura superficial de nuestra Ley de administración electrónica. El EIF formula, además, 17 recomendaciones⁴⁷:

⁴⁷ También ahora se utiliza la traducción contenida en el documento, elaborado por el MAP, *Los servicios paneuropeos...*, *op. loc. cit.*

«*Recomendación 1*: Las Administraciones de los Estados miembros, las Instituciones y Agencias europeas deberían seguir las orientaciones proporcionadas por este marco europeo para introducir la dimensión paneuropea en sus propios marcos de interoperabilidad e infraestructuras administrativas a fin de permitir los servicios paneuropeos de administración electrónica. La adhesión al Marco Europeo de Interoperabilidad se debería mencionar en los marcos nacionales de interoperabilidad.

Para los proyectos IDABC, la orientación proporcionada por el Marco Europeo de Interoperabilidad y los documentos relacionados debería considerarse con carácter de obligación.

Recomendación 2: Los siguientes principios de carácter general deberían ser tenidos en cuenta en el despliegue de servicios de administración electrónica en el nivel paneuropeo: Accesibilidad, Multilingüismo, Seguridad, Privacidad, Subsidiariedad, Uso de estándares abiertos, Valoración de los beneficios del *software* de fuentes abiertas, Uso de soluciones multilaterales.

Recomendación 3: Los aspectos relativos a la interoperabilidad, en sus vertientes organizativa, semántica y técnica, deben ser tenidos en cuenta en el establecimiento de servicios de administración electrónica a nivel paneuropeo.

Recomendación 4 (organizativa): Los requisitos de los servicios paneuropeos de administración electrónica debieran ser determinados de forma conjunta mediante la participación de las administraciones según un enfoque dirigido por la demanda. Esta actuación debiera conducir a la identificación y priorización de los servicios a ser proporcionados al nivel paneuropeo.

Recomendación 5 (organizativa): Las administraciones públicas como consideren el establecimiento de servicios de administración electrónica con una dimensión paneuropea debieran analizar los correspondientes procesos y actores involucrados. Las mismas debieran acordar las interfaces de interoperabilidad necesarias a través de las cuales sus procesos podrán interoperar a nivel paneuropeo; asimismo, la definición de los estándares comunes relativos a la interoperabilidad de los procesos debiera ser estudiada.

Recomendación 6 (organizativa): Cuando la prestación de un servicio paneuropeo de administración electrónica requiera la participación de varias administraciones públicas a lo largo de Europa, las diversas expectativas debieran formalizarse, por ejemplo, a través de acuerdos de nivel de servicio. Estos acuerdos debieran contemplar, al menos, las interfaces de in-

teroperabilidad de los procesos implicados (a nivel paneuropeo). Además, se debieran alcanzar acuerdos sobre una política de seguridad común.

Recomendación 7 (semántica): Para cada servicio de administración electrónica paneuropeo considerado, los elementos de datos a ser intercambiados debieran ser interoperables mediante la satisfacción de los siguientes requisitos:

- Publicación por parte de las administraciones responsables de la información correspondiente a los elementos de datos implicados a nivel nacional.
- Propuestas y acuerdos, por parte de las administraciones responsables, sobre los datos y los diccionarios de datos necesarios a nivel paneuropeo. Este trabajo debiera realizarse sobre la base de un núcleo de elementos de datos comunes a todos los servicios paneuropeos de administración electrónica. Sobre la base de lo anterior, deberían definirse y acordarse los elementos de datos de carácter sectorial.
- Elaboración de propuestas y acuerdo, por parte de las administraciones responsables, sobre las tablas de correspondencias entre los elementos de datos nacionales y paneuropeos.

Recomendación 8 (semántica): Al considerar la interoperabilidad semántica, se debe prestar la debida atención a los aspectos lingüísticos de los vocabularios legales específicos utilizados en la prestación de los servicios. En el marco legal y social de la Unión Europea, se asume la equivalencia lingüística en las directivas y reglamentos aprobados como parte del proceso legislativo. Esto implica que el vocabulario utilizado en la legislación europea se encuentre en consecuencia utilizado en la prestación de los servicios de administración electrónica en el nivel nacional. Esto puede requerir a su vez la armonización a nivel paneuropeo.

Recomendación 9 (semántica): Las iniciativas a nivel paneuropeo que desarrollen semánticas comunes sobre la base de XML deberían desarrollarse de forma coordinada y considerar la cooperación con los organismos de normalización. En particular, los vocabularios XML debieran ser desarrollados teniendo presentes los elementos de datos de administración electrónica nucleares o específicos sectoriales. Los esquemas y definiciones específicos europeos deberían ponerse a disposición de todos los actores paneuropeos a través de infraestructuras comunes.

Recomendación 10 (técnica): A nivel de *front-office* los aspectos de interoperabilidad técnica deberían ser considerados en los siguientes campos: Presentación e intercambio de datos; Accesibilidad (Principios de diseño de interfaces); Acceso multi-canal; Juegos de caracteres; Elaboración colectiva de contenidos; Tipos de ficheros y de formatos de documentos; Compresión de ficheros.

Recomendación 11 (técnica): A nivel de *back-office*, los aspectos de interoperabilidad técnica deberían ser considerados en los siguientes campos: Integración de datos y middleware; Estándares basados en XML; Estándares basados en EDI; Servicios Web; Arquitectura de aplicaciones distribuida; Servicios de interconexión; Protocolos de transferencia de ficheros y mensajes; Transporte y seguridad de mensajes; Servicios de almacenamiento de mensajes; Acceso a buzones de correo; Servicios de directorio y de nombres de dominio; Servicios de red.

Recomendación 12 (técnica): Los aspectos de seguridad a tener en cuenta afectan a todas las capas: Servicios de seguridad; Servicios generales de seguridad (infraestructura de clave pública Seguridad de servicios web); Cortafuegos; Protección frente a virus, gusanos, caballos de Troya y bombas de correo electrónico.

Recomendación 13 (técnica): Las administraciones de los Estados miembros y las Instituciones y Agencias europeas deberían desarrollar y utilizar orientaciones comunes para la interoperabilidad técnica de redes, aplicaciones y servicios paneuropeos en el contexto de la administración electrónica. Las orientaciones IDABC se deberían tomar como base, y actualizarse consecuentemente; asimismo, se deberían tener presentes los resultados relevantes y orientaciones provenientes de programas comunitarios de investigación y desarrollo tecnológico, así como de otros programas comunitarios tales como IST, eTen y eContent.

Recomendación 14 (técnica): Las orientaciones comunes deberían basarse en estándares abiertos reconocidos.

Recomendación 15 (técnica - multilingüismo): En lo que se refiere a la comunicación vía correo electrónico o ventanillas electrónicas, debería haber facilidades para que los ciudadanos y las empresas puedan remitir sus comunicaciones en su propio idioma cuando sea posible. Una alternativa es remitir las comunicaciones en un subconjunto limitado de idiomas a nivel de la UE (por ejemplo, tres idiomas, tales como inglés, francés y alemán).

Recomendación 16 (técnica - multilingüismo): Para los servicios paneuropeos prestados a través de portales, la interfaz

de más alto nivel del portal debería ser completamente multilingüe; las páginas de segundo nivel (textos introductorios y descripciones de enlaces) deberían ofrecerse en las lenguas oficiales; y las páginas correspondientes en los sitios web nacionales deberían encontrarse disponibles al menos en otro idioma (por ejemplo, en inglés) además del nacional.

Recomendación 17 (técnica - multilingüismo): En otros casos, se puede ofrecer *software* de traducción automática para facilitar una traducción gruesa al idioma deseado de los contenidos de un sitio web».

Como puede verse, todas estas determinaciones, aunque prolijas, son excesivamente tímidas y constituyen meras directrices o consejos sin fuerza de obligar. En tanto se mantenga este orden de cosas, el avance de la interoperabilidad será sumamente lento y carecerá de proyección integral.

La revisión del EIF comenzó en 2006 y debería haber concluido a finales de 2008, existiendo un extenso borrador de las bases para la nueva versión 2.0⁴⁸, que en 2009 adoptará la forma de una Decisión de la Comisión, comunicada al Consejo y al Parlamento Europeo. El Marco Europeo de Interoperabilidad sigue concibiéndose como un instrumento voluntario, aunque en diferentes análisis recuerda la necesidad de armonización, especialmente acuciante en materia de identidad electrónica. Los principios de la interoperabilidad pasan de 8 a 11, y se desarrollan minuciosamente. Las tres grandes ideas ordenadoras del nuevo EIF son:

— *La gobernanza del EIF.* Se estima que el Marco Europeo de Interoperabilidad implica una extraordinaria multiplicidad de aspectos y que resulta preciso estimular procesos participativos de todos los operadores para incidir continuamente en la depuración del Marco y lograr una mayor implicación de todas las partes en su implantación efectiva. Existen iniciativas largo tiempo alimentadas de creación de una Agencia Europea de Interoperabilidad⁴⁹, pero este extenso documento de trabajo no se hace eco de la idea, ni se decanta por ninguna otra en especial, reconociendo tan sólo que constituye una cuestión en la que debe ahondarse a corto plazo.

— *El empleo de estándares abiertos, especificaciones técnicas abiertas y aplicaciones de fuentes abiertas.* El documento se extiende largamente en exponer los beneficios del empleo de tecnologías abiertas, así como su continua reutilización (empleo de las soluciones ya existentes para alcanzar otras nuevas). Es de notar que el propio mercado evoluciona hacia este camino: por ejemplo, los grandes operadores informáticos cada vez ceden con mayor fre-

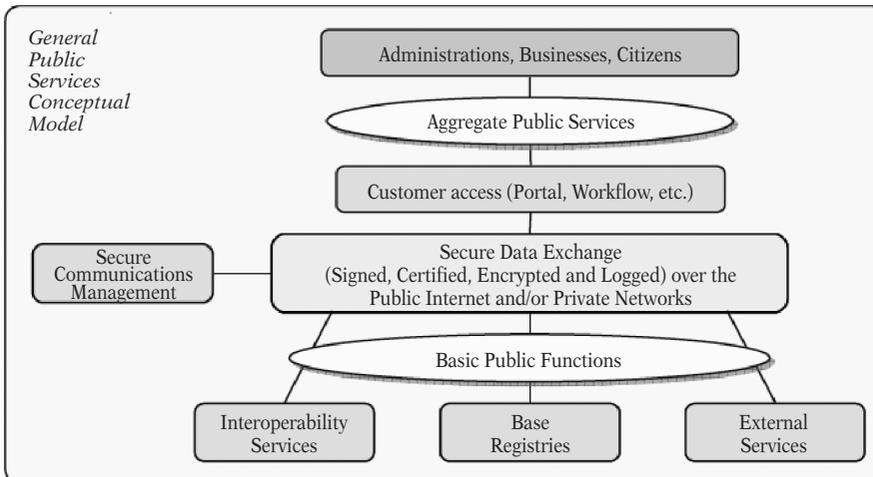
⁴⁸ El documento de trabajo de la nueva versión del Marco Europeo de Interoperabilidad, «European Interoperability Framework for Pan-European eGovernment Services. Draft for public comments, as basis for EIF 2.0», versión de 15 de julio de 2008, se encuentra accesible en <http://ec.europa.eu/idabc> (visitada el 15 de marzo de 2009). El último calendario previsto apunta a la aprobación del EIF 2.0 a lo largo de 2009.

⁴⁹ Véanse, por ejemplo, las Declaraciones de Interoperabilidad de Valencia y Roma (cumbrés ESIIG y ESIIG2), citadas.

cuencia el código fuente de los programas declarándolos de fuentes abiertas (Acrobat Reader®, Microsoft Word®...), implantando un modelo de negocio distinto del tradicional, y dando inmediatamente lugar a la generación de aplicaciones compatibles (interoperables) por parte de otros operadores. El EIF reconoce un papel relevante a la estandarización y normalización promovida por grandes consorcios y organizaciones sin ánimo de lucro como la Internet Engineering Task Force (IETF), el World Wide Web Consortium (W3C), la Organization for the Advancement of Structured Information Standards (OASIS), el European Committee for Standardization (CEN) o la International Organization for Standardization (ISO). El documento concibe un continuo de la apertura (*openness continuum*) que comprende tres elementos: *disposición libre*, en el sentido de que el contenido de lo abierto no es secreto (por ejemplo, se revela el código fuente de una aplicación); *disponibilidad gratuita*, en cuanto que puede utilizarse sin coste (por ejemplo, no hay que pagar la licencia del programa); y *libertad de uso sin restricciones*, en la medida que se permite la modificación sin límites legales (por ejemplo, puede elaborarse una nueva aplicación sin necesidad de obtener permiso).

— *La adopción de un Modelo Conceptual de los Servicios Públicos Generales* (GPSCM), entendido como un principio ordenador con el que lograr la cadena de interoperabilidad a que me refería al principio (§ I.2) con ocasión de la implantación de nuevos servicios de administración electrónica, y que se consigue tomando simultáneamente en consideración todos los elementos y dimensiones de la interoperabilidad. El modelo se estructura en tres capas o niveles (funciones públicas básicas, gestión de comunicaciones seguras y servicios públicos añadidos a las Administraciones, ciudadanos y empresas).

Figura 2



Está por ver en qué para todo esto. Desde luego, el EIF 2.0 es un documento mejorado respecto a su versión anterior, pero claramente insuficiente para afrontar los grandes desafíos a que se enfrenta la Unión Europea, sobre todo si asume con seriedad su ambición de convertirse en la economía más competitiva del mundo, según los objetivos de la Estrategia de Lisboa.

III. EL MODELO ITALIANO: FEDERALISMO EFICIENTE; EL PROYECTO ICAR

La interoperabilidad es una necesidad sentida en un amplio número de países que han ido desarrollando sus propias políticas y modelos. Me centro ahora en describir uno de ellos, distinto del comunitario y de indudable interés comparado, y remito a otras fuentes para conocer modelos adicionales que suponen asimismo aportaciones valiosas pero en las que no es posible detenerse ahora⁵⁰.

El modelo italiano de interoperabilidad parte de los compromisos asumidos por el Estado, las Regiones (20) y las Entidades locales (8.100) en el documento «La administración electrónica para un federalismo eficiente. Una visión compartida, una realización cooperativa»⁵¹, aprobado el 24 de julio de 2003 por la Conferencia Unificada Estado-Regiones, Ciudades y Autonomías Locales⁵². Más tarde se aprobó el *Codice dell'Amministrazione Digitale*⁵³ (CAD), es decir, la Ley italiana de administración electrónica, en la que se reciben básicamente los postulados del acuerdo.

La principal virtud que reside en este modelo es que, aun logrando un carácter unitario (aplicable a todas las administraciones públicas), se funda en instrumentos de naturaleza cooperativa entre los operadores públicos afectados, lo que logra un respeto escrupuloso de las competencias e intereses de cada interlocutor sin demérito del propósito final: la implantación de soluciones perfectamente interoperables.

El proyecto *Interoperabilità e Cooperazione Applicativa in rete tra le Regioni* (ICAR) es una de las manifestaciones más asombrosas del modelo en examen. Es un consorcio constituido por 16 Regiones y una Provincia Autónoma italianas, a fin de aplicar a la interoperabilidad en materia de administración

⁵⁰ Otros modelos comparados de interoperabilidad, en A. CERRILLO MARTÍNEZ, «Cooperación...», *op. cit.*, págs. 504 y ss.; L. GUIJARRO COLOMA, «Interoperability frameworks and enterprise architectures in e-Government initiatives in Europe and the United States», *Government Information Quarterly*, núm. 24, 2007, accessible en <http://www.sciencedirect.com>. Por otra parte, en la URL <http://ec.europa.eu/idabc/en/document/7728> (visitada el 24 de marzo de 2009) se incluyen enlaces a páginas que explican los modelos y esquemas nacionales de interoperabilidad de diferentes países de la Unión Europea: Bélgica, Dinamarca, Alemania, Holanda, Estonia, Malta, etc.

⁵¹ El documento *L'e-government per un federalismo efficiente. Una visione condivisa, una realizzazione cooperativa* puede descargarse de la URL <http://www.oldepractice.com/document/2808> (visitada el 28 de marzo de 2009).

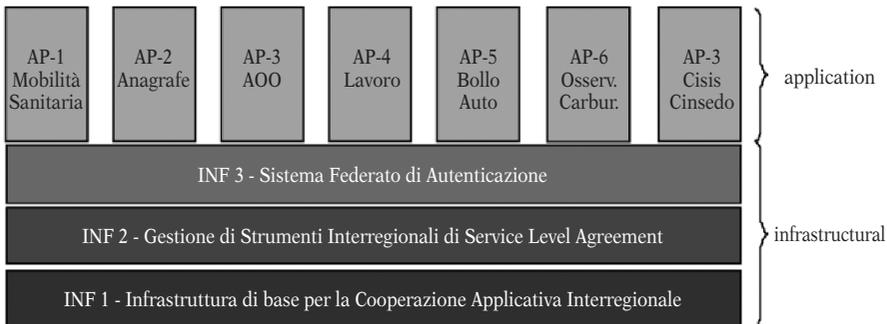
⁵² Se trata de una institución creada mediante Decreto Legislativo 281/1997, para favorecer la cooperación entre el Estado y el sistema de autonomías regionales y locales, así como para analizar las materias y competencias de interés común.

⁵³ Aprobado mediante Decreto Legislativo núm. 82, de 7 de marzo de 2005 (modificado por el Decreto Legislativo núm. 159, de 4 de abril de 2006).

electrónica un concepto calificado como «cooperación aplicativa», que consiste en la capacidad de diferentes sistemas de compartir información⁵⁴. Lo más sugerente de este proyecto en su análisis comparado con nuestro propio modelo de interoperabilidad reside, precisamente, en este aspecto de la cooperación aplicativa: las Regiones y la Provincia Autónoma integradas en el proyecto han definido de consuno un modelo de prestación de servicios de administración electrónica, y han desarrollado las infraestructuras y tecnologías para su implantación, de modo que optimizan los esfuerzos, reducen los costes y logran un completo grado de interoperabilidad.

Como viene siendo habitual en todas las políticas y planes de desarrollo de servicios de administración electrónica, tanto el documento sobre el federalismo eficiente en la administración electrónica como el modelo ICAR distinguen más o menos explícitamente entre infraestructuras y medidas horizontales, por un lado, y servicios finales de administración electrónica, por el otro. El siguiente gráfico muestra la arquitectura del modelo⁵⁵.

Figura 3



En la base se sitúa el establecimiento de una infraestructura de base para la cooperación aplicativa (por ejemplo, la creación de una red común para transferencia de datos, SPC⁵⁶, que permite compartir la información preser-

⁵⁴ La información general sobre el proyecto y sus resultados puede encontrarse en la URL <http://www.progettoicar.it/home.aspx> (consultada el 26 de marzo de 2009). Existe además un completo informe impreso de los dos primeros años de desarrollo del proyecto: G. DAMIANO (coord.), *Interoperabilità e Cooperazione Applicativa tra le Regione italiane. Due anni di lavoro*, ICAR-CISIS, Roma, 2008 (la versión electrónica puede descargarse desde el portal del proyecto).

⁵⁵ Fuente: A. NICOLINI, «ICAR Project», ponencia presentada a la Cumbre ESIIG2, celebrada en Roma del 20 al 22 de octubre de 2008.

⁵⁶ *Sistema Pubblico di Connettività e Cooperazione*, implantado conforme al Decreto del Presidente del Consejo de Ministros de 1 de abril de 2008, Regole tecniche e di sicurezza per il funzionamento del Sistema pubblico di connettività' previste dall'articolo 71, comma 1-bis del decreto legislativo 7 marzo 2005, n. 82, recante il «Codice dell'amministrazione digitale», *Gazzeta Ufficiale* núm. 144, de 21 de junio de 2008.

vando la autonomía de cada una de las partes), la gestión de instrumentos interregionales y la implantación de un sistema federal (cooperativo) de autenticación, lo que supone la unificación de los instrumentos de identificación digital⁵⁷. Sobre esa base común se construyen acuerdos relativos a servicios sectoriales de administración electrónica, por ejemplo en materia de sanidad, facilitando plataformas de interconexión de los datos sanitarios para evitar que los desplazamientos de los ciudadanos compliquen el acceso a sus expedientes cuando requieran recibir asistencia.

IV. EL MODELO ESPAÑOL DE INTEROPERABILIDAD⁵⁸

En el contexto internacional, España es de los primeros países que ha sido consciente del carácter estratégico de la interoperabilidad y ha comenzado a adoptar iniciativas en ese campo. En un primer momento fueron meros criterios u orientaciones no vinculantes, pero actualmente está a punto de aprobarse una disposición absolutamente decisiva, el ENI, que situará a nuestro país en la vanguardia de la interoperabilidad en Estados políticamente descentralizados, al implantarse un marco de interoperabilidad unitario con fuerza normativa vinculante.

1. *Antecedentes en materia de interoperabilidad*

Los primeros pasos en materia de interoperabilidad en España se orquestaron alrededor del anterior Consejo Superior de Informática (actual Consejo Superior de Administración Electrónica), que a partir de 1990 impulsó una serie heterogénea de iniciativas, con participación de las Comunidades Autónomas, mediante las que se pretendía establecer una serie de estándares o especificaciones comunes que facilitarían la normalización técnica, como un modo indirecto, pero lógico, de promover la interoperabilidad. Estas iniciativas suponían una puesta en común de las características técnicas que debían reunir los sistemas, equipos y aplicaciones informáticos, emitiendo públicamente tales características para que, de manera voluntaria, pudieran servir de orientación a las diferentes Administraciones públicas cuando implantaran nuevas infraestructuras, herramientas o servicios de administración electrónica; a su vez, se contemplaba un sistema de homologación o verificación de productos acordes con las especificaciones pre-

⁵⁷ Una solución muy diferente a la nuestra. En el proyecto ICAR se ha implantado un instrumento de identidad digital desarrollado de consuno por todas las partes y reconocido también por todas ellas. Se han articulado así firmas electrónicas interoperables de los ciudadanos y de los empleados públicos. Una aproximación a las características de esta herramienta puede verse en F. MESCHIA, «ICAR INF-3: inter-regional identity federation in Italy», ponencia presentada a la Cumbre ESIIG2, celebrada en Roma del 20 al 22 de octubre de 2008.

⁵⁸ Expongo aquí el modelo español de interoperabilidad a nivel nacional, sin adentrarme, por razones de espacio, en las iniciativas adoptadas por las Comunidades Autónomas y Entidades locales, materia en la que remito a A. CERRILLO MARTÍNEZ, «Cooperación administrativa...», *op. cit.*, págs. 507 y ss.

viamente elaboradas, cual si se tratase de una especie de certificación industrial, medida inequívocamente dirigida a promover la interoperabilidad. En ese contexto se sitúan iniciativas como el proyecto ATRIO⁵⁹ (Almacenamiento, Tratamiento y Recuperación de Información de Oficinas), SICRES (Sistema de Información Común de los Registros de Entrada y Salida, una especificación de ATRIO para registros), INDALO (Modelo de Datos para el Intercambio de Información entre las Administraciones Públicas), ISTMO (Implantación de un Sistema de Tratamiento de Mensajes para soporte de la Organización), la acción PISTA-Ventanilla Única, etc.

Entre todas estas iniciativas, una resulta particularmente remarcable en materia de interoperabilidad: la aprobación de los *Criterios de seguridad, normalización y conservación de las aplicaciones utilizadas para el ejercicio de potestades*⁶⁰. Constituye una de las iniciativas más contundentes y exitosas adoptadas en España para promover la interoperabilidad⁶¹. Se trata de un extenso documento que consta de tres libros, en los que se contienen, respectivamente:

— *Criterios de seguridad*. Expone los requisitos, criterios y recomendaciones relativos a la implantación de las medidas de seguridad organizativas y técnicas en el diseño, desarrollo, implantación y explotación de las citadas aplicaciones para ejercicio de potestades.

— *Criterios de normalización*. Expone las pautas para facilitar la compatibilidad técnica y la interoperabilidad de las aplicaciones.

— *Criterios de conservación*. Expone los requisitos, criterios y recomendaciones para la conservación de la información en soporte electrónico en las citadas aplicaciones.

Como es obvio, el segundo de estos libros es el que presenta mayor interés para nosotros; complementario de los otros dos, los criterios y recomendaciones que contiene se seleccionan atendiendo a normas o estándares técnicos nacionales de reconocida autoridad. Los aspectos principales contenidos en los criterios de normalización son los siguientes:

⁵⁹ El proyecto sigue abierto, aunque la última versión de las especificaciones sea la 2.2, de 1997. Puede consultarse información sobre la situación actual en <http://www.csi.map.es/csi/pg5a10.htm> (visitada el 28 de marzo de 2009).

⁶⁰ Cuya última versión es la 2.4, de 24 de junio de 2004, y puede descargarse de la URL <http://www.csi.map.es/csi/pg5c10.htm> (consultada el 28 de marzo de 2009).

⁶¹ Como se afirma en la presentación del documento, los *Criterios* persiguen tres finalidades:

— Facilitar la adopción generalizada por parte de la Administración General del Estado de medidas organizativas y técnicas que aseguren la autenticidad, confidencialidad, integridad, disponibilidad y conservación de la información en las aplicaciones que ésta utiliza para el ejercicio de sus potestades.

— Proporcionar el conjunto de medidas organizativas y técnicas de seguridad, normalización y conservación que garanticen el cumplimiento de los requisitos legales para la validez y eficacia de los procedimientos administrativos de la Administración General del Estado, que utilicen los medios electrónicos, informáticos y telemáticos en el ejercicio de sus potestades.

— Promover el máximo aprovechamiento de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la actividad administrativa, a la vez que se asegura la protección de la información de los ciudadanos en sus relaciones con la Administración.

- La intranet administrativa (red SARA): interconexión de redes, servicios básicos, presentación e intercambio de datos, e integración de datos y aplicaciones.
- Metadatos: sistema de información común de registros de entrada y salida.
- Desarrollo de sistemas de información: metodología de planificación, desarrollo y mantenimiento de sistemas de información.
- Requisitos de diseño de páginas web y de accesibilidad para personas con discapacidad.
- *Software* libre y de fuentes abiertas.

Los *Criterios* han estado plenamente disponibles para todas las Administraciones públicas. En orden a lograr la plena interoperabilidad de los sistemas, era conveniente que cada desarrollo de administración electrónica de cualquier Administración pública tomara como referencia los *Criterios*, cosa que por, desgracia, no ha sucedido, sobre todo en programas emprendidos por Entidades locales, encomendados a empresas de bajo perfil ignorantes de este instrumento, lo cual ha supuesto grandes compromisos económicos poco útiles a largo plazo, por cuanto que han dado lugar a notas deslavazadas en la gigantesca sinfonía de la interoperabilidad. Como puede apreciarse en la *figura 1* (§ I.2), hasta la aprobación del ENI los criterios han sido el principal instrumento de interoperabilidad existente en nuestro sistema, sirviendo de inspiración en toda la cadena de interoperabilidad desde el *back-office* hasta el *front-office*.

La importancia de los *Criterios* ha sido tan acusada que han llegado incluso a introducirse en el contenido normativo de algunas significativas disposiciones reglamentarias en materia de administración electrónica, como es el paradigmático caso de la Orden PRE/1551/2003⁶², que impone el respeto de los *Criterios* a los dispositivos y aplicaciones de registro y notificación electrónicos de la Administración del Estado⁶³.

Los *Criterios* constituyen además una indudable fuente de inspiración de cara a la aprobación del ENI, que hereda algunos de sus contenidos; ahora bien, ambos instrumentos podrían convivir y complementarse perfectamente, reservando a los *Criterios* un papel de complemento orientativo del segundo, respondiendo todavía a la función que ha desempeñado tradicionalmente.

Otras dos piezas fundamentales a favor de la interoperabilidad en nuestro sistema han sido la red SARA y el proyecto CERES (CERTificación ESpañola). Comenzando por este último, la apuesta por un ambicioso proyecto de

⁶² De 10 de junio, por la que se desarrolla la disposición final primera del Real Decreto 209/2003, de 21 de febrero, que regula los registros y las notificaciones telemáticos, así como la utilización de medios telemáticos para la sustitución de certificados por los ciudadanos. A mi juicio, esta disposición es el texto que ha demostrado la más impecable técnica jurídica en materia de administración electrónica hasta la aprobación de la Ley 11/2007.

⁶³ Según reza el dispositivo Segundo de la Orden: «Con carácter general se aplicarán a los dispositivos y aplicaciones de registro, notificación y de la prestación del servicio de dirección electrónica única las medidas de seguridad, conservación y normalización que se detallan en los “Criterios de seguridad, normalización y conservación de las aplicaciones utilizadas para el ejercicio de potestades” aprobados por el Consejo Superior de Informática y para el impulso de la Administración Electrónica y accesibles en su sitio web».

identificación y autenticación electrónicos, habilitando a la FNMT a actuar como entidad de certificación, supuso en su día una decisión estratégica de extraordinaria importancia para el impulso de la administración electrónica en España⁶⁴. Es lástima que la política lucrativa y centralista a que dio lugar este proyecto supusiera su rechazo por varias Comunidades Autónomas (Cataluña, Comunidad Valenciana), que constituyeron sus propias entidades de certificación porque resultaba mucho más económico⁶⁵ —lo que ha supuesto una proliferación de certificados, dificultando su interoperabilidad—, aunque otras Comunidades Autónomas (como es el destacable caso de Andalucía⁶⁶) apostaron por este medio de identificación renunciando al desarrollo de productos propios, no por carecer de medios técnicos, sino para facilitar las cosas a los ciudadanos, a pesar del sobrecoste que ello suponía. Uno de los aspectos más requeridos de interoperabilidad es la identificación y autenticación digital, por lo que CERES ha tenido que dejar paso a otras iniciativas: actualmente cobra más protagonismo la implantación del DNIe, identificador universal sobre el que volveremos en el apartado siguiente.

El otro posibilitador horizontal estratégico ha sido una dotación de infraestructura que resulta clave para lograr la interoperabilidad técnica: una red de telecomunicaciones de titularidad administrativa que permite intercambios de comunicaciones en un entorno cerrado (no mediante redes abiertas como Internet), inicialmente conocido como «Intranet administrativa» y actualmente denominado red SARA (Sistema de Aplicaciones y Redes para las Administraciones)⁶⁷. Uno de sus soportes

⁶⁴ El artículo 81 de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social, facultó a la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre para la prestación de los servicios técnicos y administrativos necesarios con el fin de garantizar la seguridad, validez y eficacia de la emisión y recepción de comunicaciones y documentos a través de técnicas y medios informáticos, electrónicos y telemáticos. Esta habilitación, que convirtió a la FNMT en entidad de certificación, sirvió para introducir la administración electrónica en el IRPF y en muchos otros ámbitos de la actuación administrativa, como las notificaciones y los registros telemáticos. Posteriormente fue desarrollada por el Real Decreto 1371/2001, de 30 de noviembre, por el que se desarrolla el artículo 81 de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre, de Medidas fiscales, administrativas y del orden social en materia de prestación de servicios de seguridad por la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre-Real Casa de la Moneda, en las comunicaciones a través de medios electrónicos, informáticos y telemáticos con las Administraciones públicas. Sobre el desarrollo de estas previsiones, véase especialmente A. SÁNCHEZ BLANCO, *Internet, sociedad, empresa y poderes públicos*, Comares, Granada, 2000, págs. 190 y ss.

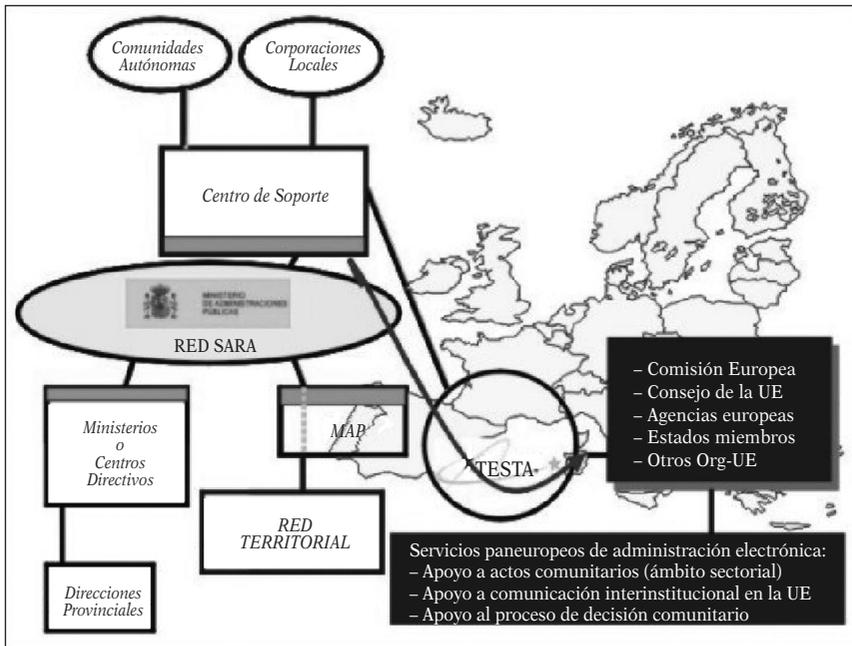
⁶⁵ El coste no reside en la emisión del certificado, que la FNMT emite gratuitamente a cualquier ciudadano, sino en la articulación a favor de las restantes Administraciones públicas de plataformas de verificación del estado de los certificados, un servicio por el que sí cobra la FNMT y que resulta imprescindible para las Administraciones que reconozcan la validez de sus certificados, puesto que necesitan saber si el mismo sigue vigente, ha sido revocado o ha padecido cualquier otra incidencia.

⁶⁶ Mediante un convenio de colaboración suscrito entre la Junta de Andalucía y la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre, la Comunidad Autónoma o las entidades que a su vez se adhieran al convenio (entes locales, universidades...) pueden actuar directamente para emitir los certificados electrónicos, ocupándose la Junta de Andalucía de abonar unas partidas económicas exorbitantes. Dichos certificados tienen pleno reconocimiento como medio de identificación y autenticación digital ante todas las instituciones de la Comunidad Autónoma.

⁶⁷ Más información sobre esta red, en <http://www.csi.map.es/csi/pg5r12.htm>, consultada el 28 de marzo de 2009.

operativos es el Plan de direccionamiento e interconexión de redes en la Administración⁶⁸. A través de sus diferentes nodos, SARA interconecta todos los órganos de la Administración del Estado con las Comunidades Autónomas y las Entidades locales, haciendo posible el cruce de datos electrónico entre Administraciones públicas y que las Administraciones compartan los servicios que estimen necesarios, además de prestar valiosísimos servicios comunes de administración electrónica⁶⁹. El siguiente gráfico⁷⁰ muestra la red SARA y su interconexión a los servicios paneuropeos de administración electrónica mediante la red sTESTA, es decir, la homóloga de SARA en las instituciones de la Unión Europea:

Figura 4



⁶⁸ Que, entre otras cosas, articula la asignación de direcciones IP a todos los integrantes de la red; el Plan de direccionamiento puede consultarse en <http://www.csi.map.es/csi/pg3305.htm> y en <http://www.ctt.map.es/web/proyectos/redsara> (ambas visitadas el 28 de marzo de 2009).

⁶⁹ Concretamente, los siguientes: Verificación de los datos de identidad y residencia; Plataforma de validación de firma electrónica (@Firma); Solicitud de cambio de domicilio; Notificación electrónica fehaciente; Pasarela de pago; Registro electrónico común; Consultas del estado de expedientes; Catálogos de procedimientos de las Administraciones públicas; Videoconferencia; Voz IP; Entornos de trabajo en colaboración; etc.

⁷⁰ Fuente: *La construcción de los servicios paneuropeos...*, op. cit.

La complementariedad e integración de todos los elementos expuestos en orden a la plena satisfacción de la cadena de la interoperabilidad pueden apreciarse adecuadamente en la figura 1 (§ I.2), que muestra de qué modo se atiende con cada una de estas iniciativas a las diferentes dimensiones de la interoperabilidad.

2. *El reparto competencial en materia de interoperabilidad*

El reparto competencial en materia de interoperabilidad es una cuestión adyacente al reparto competencial en materia de administración electrónica, del que me he ocupado ampliamente en otro lugar⁷¹, sin necesidad de hacerlo ahora de nuevo; me limito a resumir esquemáticamente la cuestión.

El Estado acumula dos materias diferentes en el marco del título competencial proclamado en el artículo 149.1.18.^a CE: el régimen jurídico de las Administraciones públicas⁷² y el procedimiento administrativo común⁷³. Ambas materias son invocadas por la Ley 11/2007 como fundamento competencial, y ambas son necesarias en materia de interoperabilidad: la interoperabilidad no se reduce a cuestiones organizativas —como las redes de interconexión para cruce de datos—, que constituyen únicamente una de sus *dimensiones* (véase § I.2), sino que afecta a otros muchos factores que determinan una implicación inevitable en la regulación del acto y del procedimiento administrativo: a modo de ejemplo, requisitos y elementos de los

⁷¹ Véase E. GAMERO CASADO, «Objeto, ámbito de aplicación y principios generales de la Ley de administración electrónica; su posición en el sistema de fuentes», en E. GAMERO CASADO y J. VALERO TORRIJOS (coords.), *La Ley de administración electrónica, op. cit.*, págs. 69 y ss.

⁷² El alcance de la materia competencial en examen fue abordado en la STC 50/1999, de 6 de abril, que dice: «el Estado puede establecer, desde la competencia sobre bases del régimen jurídico de las Administraciones públicas del artículo 149.1.18 CE, principios y reglas básicas sobre aspectos organizativos y de funcionamiento de todas las Administraciones públicas. (...) en esta materia este Tribunal ha incluido, por lo que aquí importa, “la regulación de la composición, estructura y competencias de los órganos de las Administraciones públicas” (STC 32/1981, fundamento jurídico 6.º), “la organización de todas las Administraciones públicas” (STC 76/1983, fundamento jurídico 38), “los aspectos organizativos e institucionales de esas Administraciones” (STC 214/1989) o “la composición, funcionamiento y organización” de las mismas (STC 35/1982)». A esta esfera material comprendida en la expresión examinada se le deben añadir los requisitos de la «personificación de las Administraciones para su constitución, funcionamiento y actuación en cualquiera de sus posibilidades legales» (STC 14/1986, de 31 de enero), así como el campo de las relaciones interadministrativas y de la coordinación entre Administraciones públicas (STC 76/1983, de 5 de agosto).

⁷³ Para concretar el contenido de esta materia competencial conviene recordar la STC 227/1988, de 29 de noviembre, que afirma: «La resolución de esta controversia exige determinar ante todo lo que debe entenderse por “procedimiento administrativo común”, a los efectos prevenidos en el citado artículo 149.1.18.^a de la Constitución. El adjetivo “común” que la Constitución utiliza lleva a entender que lo que el precepto constitucional ha querido reservar en exclusiva al Estado es la determinación de los principios o normas que, por un lado, definen la estructura general del *iter* procedimental que ha de seguirse para la realización de la actividad jurídica de la Administración y, por otro, prescriben la forma de elaboración, los requisitos de validez y eficacia, los modos de revisión y los medios de ejecución de los actos administrativos, incluyendo señaladamente las garantías generales de los particulares en el seno del procedimiento».

documentos electrónicos, formatos de datos y metadatos, configuración de los expedientes a fin de que se pueda compartir la información... Estos elementos evidencian que, como dije más atrás (§ I.3), la regulación de la interoperabilidad influye decisivamente en la esfera competencial de las organizaciones afectadas, no ya sólo en cuestiones de organización institucional, sino también en materia de gestión administrativa interna o doméstica.

Ciertamente, el contenido material de la Ley de administración electrónica se acomoda al esquema de reparto, que de hecho no llega a agotar: en múltiples aspectos remite la ordenación de las materias al desarrollo reglamentario de cada Administración pública⁷⁴, o bien aborda la regulación en preceptos que no califica como básicos⁷⁵. Este orden de cosas puede suponer un grave obstáculo a la interoperabilidad en un Estado políticamente descentralizado, produciendo efectos catastróficos si no existen pautas claras de concertación y cada entidad implanta las políticas, infraestructuras, herramientas, servicios y aplicaciones de administración electrónica que unilateralmente le parezca. Sin embargo, la Ley salva los muebles con un instrumento extraordinariamente valioso, contemplado en su artículo 42.1 y susceptible de reconducir la situación: el Esquema Nacional de Interoperabilidad. Sin perjuicio de volver sobre el mismo un poco más adelante, conviene retener ahora que se aprueba mediante Real Decreto (el Estado conserva, pues, todo el poder de configuración de su texto), y tiene carácter vinculante para todas las Administraciones públicas. Según la intensidad con que se desarrolle este apoderamiento normativo, el Estado goza de un instrumento

⁷⁴ Por ejemplo, el artículo 10.3 LAE, que remite a *cada Administración* pública la determinación de las condiciones e instrumentos de creación de las sedes electrónicas; el artículo 15.2 LAE, que atribuye a *cada Administración* la competencia para determinar la relación de sistemas de firma electrónica admitidos, con carácter general, en dicha Administración (aunque en este caso se salve un mínimo de uniformidad imponiendo el reconocimiento obligatorio del DNI electrónico por todas las Administraciones públicas); el artículo 18.1 LAE, que dispone que *cada Administración* establecerá los sistemas de firma electrónica para la actuación administrativa automatizada; el artículo 21.3 LAE, que permite a *cada Administración* pública disponer de los mecanismos necesarios para la verificación del estado de revocación y la firma con los certificados electrónicos admitidos en su ámbito de competencia, sin que se contemple la creación de una plataforma única en la que se dé publicidad a todos ellos, obligando a los interesados a buscar la fuente de la información en cada Administración cuando lo necesite; el artículo 23 LAE, que permite a *cada Administración* pública establecer habilitaciones genéricas o individuales para la realización de transacciones electrónicas en representación de los interesados; el artículo 27 (apartados 4 a 6), que concede a *cada Administración* pública un amplio espacio normativo sobre la regulación de sus comunicaciones electrónicas; y, para concluir, la disposición final tercera, que permite a *cada Administración* pública (salvo a la Administración del Estado, que tiene como plazo límite el 31 de diciembre de 2009) determinar cuándo y en qué procedimientos hace realidad los derechos reconocidos en el artículo 6 de la propia Ley.

⁷⁵ En efecto, es llamativo que una serie de relevantes preceptos de la Ley no hayan sido calificados como básicos, aun cuando cabrían perfectamente dentro de tal calificativo: por ejemplo, la articulación efectiva de la Administración multicanal que lleva a cabo el artículo 8.2; el archivo electrónico de documentos a que se refiere el artículo 31; las reglas de instrucción del procedimiento contenidas en los artículos 36 y 37.2; los requisitos para la actuación administrativa automatizada que establece el artículo 39; la creación de una red de comunicaciones de las Administraciones públicas prevista en el artículo 43; o la red integrada de atención al ciudadano dispuesta por el artículo 44.

sumamente penetrante para determinar aspectos nucleares de la administración electrónica y contribuir al satisfactorio desarrollo de la cadena de interoperabilidad.

3. *Marcadores de interoperabilidad en la Ley 11/2007*

La Ley 11/2007 contiene una serie de improntas que definen o, en su caso, condicionan el diseño del modelo de interoperabilidad implantado en nuestro sistema. Tales hitos son los siguientes.

En primer lugar, conviene destacar el *principio de neutralidad tecnológica*, que la Ley proclama en el artículo 3.i) reconociendo la *independencia en la elección de las alternativas tecnológicas* por los ciudadanos y por las Administraciones, es decir, que en principio debe respetarse la decisión de cada uno a utilizar las aplicaciones y medios que estime convenientes, como por otra parte reafirma el artículo 6.k) LAE; pero estableciéndose, no obstante, una prelación vinculante para las Administraciones públicas, que deberán utilizar preferentemente *estándares abiertos* y, sólo de forma complementaria, otros estándares, que habrán de ser, además, *de uso generalizado por los ciudadanos*: así, la Administración puede facilitar al ciudadano los programas necesarios para realizar los trámites electrónicos, pero, en todo caso, tanto la conexión como dichos programas habrán de ser compatibles con, al menos, las dos aplicaciones informáticas más extendidas entre los usuarios⁷⁶.

Es de significar igualmente el respaldo al *empleo de estándares abiertos, especificaciones técnicas abiertas y fuentes abiertas*⁷⁷ por las Administraciones públicas⁷⁸, aspecto que se encuentra relacionado con el principio de neutra-

⁷⁶ Sobre este principio deben consultarse J. VALERO TORRIJOS, *Régimen jurídico de la e-Administración*, Comares, Granada, 2007, págs. 47 y ss.; M. GÓMEZ PUENTE, «La Administración electrónica», en *La autorización administrativa. La Administración electrónica. La enseñanza del Derecho administrativo hoy*, Aranzadi, Cizur Menor (Navarra), 2007, págs. 124 y ss.; y L. COTINO HUESO, «Derechos del ciudadano administrado e igualdad ante la implantación de la Administración electrónica», *RVAP*, núm. 68, 2004, págs. 139 y ss.

⁷⁷ El Anexo de la Ley define al estándar abierto como aquel que reúna las siguientes condiciones: 1) sea público y su utilización sea disponible de manera gratuita o a un coste que no suponga una dificultad de acceso; y 2) su uso y aplicación no estén condicionados al pago de un derecho de propiedad intelectual o industrial. En cuanto a la *aplicación de fuentes abiertas*, se define como aquella que se distribuye con una licencia que permite la libertad de ejecutarla, de conocer el código fuente, de modificarla o mejorarla y de redistribuir copias a otros usuarios

⁷⁸ La importancia de los estándares abiertos es resaltada por la Decisión 2004/387/CE, sobre el programa IDABC (citada), en los siguientes términos: «Es básico aprovechar al máximo la utilización de normas, especificaciones disponibles de forma pública o especificaciones abiertas para el intercambio de datos y la integración de servicios que garanticen una interoperabilidad compacta y aumenten así las ventajas de los servicios paneuropeos de administración electrónica y sus redes telemáticas transeuropeas. (...) Aunque debe alentarse la participación de todos los Estados miembros en las actividades de apoyo a los servicios paneuropeos de administración electrónica que prestan las administraciones públicas a las empresas y a los ciudadanos, pueden emprenderse acciones que incluyan a varios Estados miembros y alentar a los Estados miembros que no participen en ellas a hacerlo en una fase posterior».

lidad tecnológica y por ello se contempla en el artículo 3.i) LAE, pero que igualmente deja huella en otros lugares, como el artículo 10.5 LAE al regular las sedes electrónicas, el artículo 42.4 LAE cuando se regulan el Esquema Nacional de Interoperabilidad y el Esquema Nacional de Seguridad, o el artículo 44.5 LAE en relación con la reutilización de las aplicaciones desarrolladas en materia de administración electrónica.

La Ley concede un gran papel a la *cooperación interadministrativa*⁷⁹, a la que el artículo 4.e) LAE reviste del carácter de principio, en los siguientes términos: «Principio de cooperación en la utilización de medios electrónicos por las Administraciones Públicas al objeto de garantizar tanto la interoperabilidad de los sistemas y soluciones adoptados por cada una de ellas como, en su caso, la prestación conjunta de servicios a los ciudadanos. En particular, se garantizará el reconocimiento mutuo de los documentos electrónicos y de los medios de identificación y autenticación que se ajusten a lo dispuesto en la presente Ley». Como órgano institucional en que materializar la cooperación se crea el Comité Sectorial de Administración Electrónica (art. 40 LAE), dependiente de la Conferencia Sectorial de Administración Pública, a quien particularmente se le encomienda «asegurar la compatibilidad e interoperabilidad de los sistemas empleados por las administraciones públicas», aunque no se dice cómo logrará su objetivo. Es de notar, por otra parte, que todo el Título V de la Ley se dedica a la cooperación, y en particular los artículos 41 a 44 se centran específicamente en la cooperación en materia de interoperabilidad. El categórico artículo 41 LAE dispone: «Las Administraciones Públicas utilizarán las tecnologías de la información en sus relaciones con las demás administraciones y con los ciudadanos, aplicando medidas informáticas, tecnológicas, organizativas, y de seguridad, que garanticen un adecuado nivel de interoperabilidad técnica, semántica y organizativa y eviten discriminación a los ciudadanos por razón de su elección tecnológica»; sin embargo, el precepto establece un fin sin indicar el medio de alcanzarlo, ni sancionar las eventuales infracciones de que sea objeto, limitándose, pues, a proponer una aspiración más que a lograr su cumplimiento. Son más relevantes los restantes artículos de este capítulo, sobre los que volveré más tarde.

Una expresión singular de dicho principio de cooperación es la referente a la *interoperabilidad de la identificación y autenticación*, que, además de mencionarse en el artículo 4.e) LAE, se reitera en el artículo 21.1 LAE⁸⁰. Los

⁷⁹ La Decisión 2004/387/CE, sobre el programa IDABC (citada), destaca la importancia de la cooperación interadministrativa en materia de interoperabilidad del siguiente modo: «Debe garantizarse un intercambio fecundo entre las iniciativas pertinentes nacionales, regionales y locales y la prestación de servicios de administración electrónica en los Estados miembros».

⁸⁰ El artículo 21 LAE dispone: «1. Los certificados electrónicos reconocidos emitidos por prestadores de servicios de certificación serán admitidos por las Administraciones Públicas como válidos para relacionarse con las mismas, siempre y cuando el prestador de servicios de certificación ponga a disposición de las Administraciones Públicas la información que sea precisa en condiciones que resulten tecnológicamente viables y sin que suponga coste alguno para aquéllas. 2. Los sistemas de firma electrónica utilizados o admitidos por alguna Administración Pública distintos de los basados en los certificados a los que se refiere el apartado

resultados a que conduce la Ley en este punto son, sin embargo, muy decepcionantes⁸¹, admitiendo un espectro amplísimo de opciones de identidad digital sin articular (al menos en la propia Ley) soluciones para su efectiva interoperabilidad⁸². Constituye todo un acierto, en cualquier caso, la aceptación obligatoria del DNI electrónico por parte de todas las Administraciones públicas (art. 14 LAE⁸³), lo cual significa que al menos los ciudadanos sí disponen de un identificador electrónico plenamente interoperable entre todas las Administraciones públicas.

También es relevante en materia de interoperabilidad la cooperación interadministrativa en la *reutilización o reusabilidad de sistemas y aplicaciones* (art. 45 LAE⁸⁴) y la *transferencia de tecnología entre administraciones* (art. 46 LAE⁸⁵), ambas ampliamente potenciadas por el Marco Europeo de Inter-

anterior podrán ser asimismo admitidos por otras Administraciones, conforme a principios de reconocimiento mutuo y reciprocidad. 3. La Administración General del Estado dispondrá, al menos, de una plataforma de verificación del estado de revocación de todos los certificados admitidos en el ámbito de las Administraciones Públicas que será de libre acceso por parte de todos los Departamentos y Administraciones. Cada Administración Pública podrá disponer de los mecanismos necesarios para la verificación del estado de revocación y la firma con los certificados electrónicos admitidos en su ámbito de competencia».

⁸¹ Véanse los comentarios de I. MARTÍN DELGADO, «Identificación y autenticación de los ciudadanos», en E. GAMERO CASADO y J. VALERO TORRIJOS (coords.), *La Ley de administración electrónica*, op. cit., pág. 356. El autor concluye atinadamente su análisis sosteniendo que la clave para la interoperabilidad técnica es la interoperabilidad jurídica, que en este caso se traduce en la necesidad de suscribir convenios de reconocimiento recíproco de certificados.

⁸² Nótese al leer el artículo 21, transcrito en la nota 80, que las Administraciones públicas pueden reconocer la validez a diferentes tipos de certificados y firmas electrónicas que no sean en modo alguno interoperables. Y téngase presente, además, que el apartado tercero del artículo carece del carácter de básico, por lo que puede suceder perfectamente que no existan plataformas de verificación del estado de revocación de certificados en alguna Administración pública, y también que la Plataforma del Estado no disponga de instrumentos de verificación del estado de revocación de los certificados de otras Administraciones públicas.

⁸³ El DNIe se rige por el Real Decreto 1553/2005, de 23 de diciembre, por el que se regula la expedición del documento nacional de identidad y sus certificados de firma electrónica. Sobre el mismo pueden verse I. MARTÍN DELGADO, «Identificación...», op. cit., págs. 329 y ss.; y J. MORCILLO MORENO, «La identidad digital mediante el Documento Nacional de Identidad electrónico», en J. PUNZÓN MORALED A (coord.), *Administraciones públicas y nuevas tecnologías*, Lex Nova, Valladolid, 2005, págs. 277 y ss.

⁸⁴ Conforme a este artículo: «1. Las administraciones titulares de los derechos de propiedad intelectual de aplicaciones, desarrolladas por sus servicios o cuyo desarrollo haya sido objeto de contratación, podrán ponerlas a disposición de cualquier Administración sin contraprestación y sin necesidad de convenio. 2. Las aplicaciones a las que se refiere el apartado anterior podrán ser declaradas 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».

⁸⁵ Este artículo dice: «1. Las Administraciones Públicas mantendrán directorios actualizados de aplicaciones para su libre reutilización, especialmente en aquellos campos de especial interés para el desarrollo de la administración electrónica y de conformidad con lo que al respecto se establezca en el Esquema Nacional de Interoperabilidad. 2. La Administración General del Estado, a través de un centro para la transferencia de la tecnología, mantendrá un directorio general de aplicaciones para su reutilización, prestará asistencia técnica para la libre reutilización de aplicaciones e impulsará 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». El Centro de Trans-

operabilidad, como ya sabemos. Los instrumentos con los que articular esta cooperación son un tanto débiles, por cuanto que se trata de preceptos no básicos⁸⁶. Algunas Administraciones públicas han dado muestra ejemplar de estos postulados, siendo especialmente digno de mención el portal técnico de administración electrónica mantenido por la Secretaría General de Administración Pública de la Junta de Andalucía⁸⁷, en el que desde mucho antes de la aprobación de la Ley se vienen ofreciendo gratuitamente aplicaciones de máxima utilidad para desarrollos de administración electrónica, como Model@, Wand@, Port@firmas y tantos otros productos emblemáticos ampliamente reutilizados por muchas Administraciones públicas⁸⁸, inclusive la Administración del Estado; merece ser especialmente destacada la plataforma @firma, una potente y versátil herramienta de validación de certificados electrónicos con altas dosis de interoperabilidad, que fue diseñada por la Junta de Andalucía y cedida después al MAP, recibiendo el prestigioso reconocimiento del *Good Practice Label 2007*; todo apunta a que sus desarrollos posteriores acabarán convirtiéndose en una plataforma europea de validación de certificados electrónicos.

Por otro lado, a efectos de la interoperabilidad técnica interesa notar la existencia de una *red de comunicaciones de las Administraciones públicas*, prevista en el artículo 43 LAE, y que conocemos ya: se trata de la red SARA (antiguamente Intranet administrativa), que recibe ahora tratamiento legal sin aportar novedades a lo que de suyo existía previamente. En este mismo contexto puede citarse el artículo 44 LAE, que postula la creación de ventanillas únicas y de una *red integrada de atención al ciudadano*, en una finta esencialmente dirigida a justificar la trasposición de la Directiva de Servicios en el Mercado Interior⁸⁹.

Para concluir, una referencia puntual a la *accesibilidad universal*, proclamada en el artículo 4.c) LAE como «principio de accesibilidad a la información y a los servicios por medios electrónicos en los términos establecidos por la normativa vigente en esta materia, a través de sistemas que permitan obtenerlos de manera segura y comprensible, garantizando especialmente la accesibilidad universal y el diseño para todos de los soportes, canales y entornos con objeto de que todas las personas puedan ejercer sus derechos en igualdad de condiciones, incorporando las características necesarias para garantizar la accesibilidad de aquellos colectivos que lo requieran»⁹⁰.

ferencia de Tecnologías ha entrado en funcionamiento en la URL <http://www.ctt.map.es/web/inicio> (consultada el 30 de marzo de 2009), aunque sus contenidos son todavía muy pobres.

⁸⁶ Para un análisis más detenido de la cuestión, véase A. CERRILLO MARTÍNEZ, «Cooperación...», *op. cit.*, págs. 519 y ss.

⁸⁷ Accesible en <http://ws024.juntadeandalucia.es/pluton/index.jsp> (consultada el 29 de marzo de 2009).

⁸⁸ Para otras aplicaciones de carácter sectorial, véase el repositorio de *software* de la Junta de Andalucía, accesible en <http://www.juntadeandalucia.es/repositorio/> (visitada el 30 de marzo de 2009).

⁸⁹ Sobre todo ello, véase nuevamente A. CERRILLO MARTÍNEZ, «Cooperación...», *op. cit.*, págs. 517 y ss.

⁹⁰ Puede verse el comentario a este precepto que realizo en E. GAMERO CASADO, «Objeto, ámbito...», *op. cit.*, págs. 102 y ss.

4. *El instrumento vinculante: la trascendental importancia del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)*

El más poderoso instrumento de interoperabilidad contemplado por la Ley 11/2007 es el Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI), regulado en el artículo 42.1 LAE del siguiente modo:

«1. El Esquema Nacional de Interoperabilidad comprenderá el conjunto de criterios y recomendaciones en materia de seguridad, conservación y normalización de la información, de los formatos y de las aplicaciones que deberán ser tenidos en cuenta por las Administraciones Públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad.

(...)

3. Ambos Esquemas se elaborarán con la participación de todas las Administraciones y se aprobarán por Real Decreto del Gobierno, a propuesta de la Conferencia Sectorial de Administración Pública y previo informe de la Comisión Nacional de Administración Local, debiendo mantenerse actualizados de manera permanente».

Esta previsión puede ejecutarse de maneras extraordinariamente diversas. Conforme a su regulación legal, el ENI podría limitarse a ser un mero marco orientativo, al modo tradicional del EIF 1.0, o incrementar su grado de vinculación hasta donde se desee llegar, siempre en el marco de las competencias estatales proclamadas en el artículo 149.1.18.^a CE, para alumbrar un texto minucioso, concreto y técnicamente depurado con el que promover a corto plazo altas dosis de interoperabilidad en nuestro sistema de Administraciones públicas. La primera opción encajaría sin dificultades en un contexto político de debilidad centrista; pero, afortunadamente para los ciudadanos, el modelo finalmente elegido es el segundo.

El ENI supone así la apuesta de nuestro Derecho por un modelo de interoperabilidad vinculante, rígido y centralizado, algo sin precedentes en el panorama comparado y que sitúa a España en la vanguardia de las políticas de interoperabilidad. Es cierto que la Ley favorece la integración de múltiples perspectivas y operadores en el proceso de aprobación del ENI y en sus mecanismos de desarrollo, favoreciendo la gobernanza y la aportación de diferentes puntos de vista; pero reservando a una autoridad claramente identificada la competencia para su aprobación, y confirmando fuerza de obligar al producto resultante. Por tanto, podemos debatir cuanto sea preciso acerca del procedimiento de elaboración y aprobación del ENI, que probablemente desagradará a ciertos poderes territoriales; pero resulta indiscutible que, una vez aprobado el instrumento, constituye una norma vinculante para todos los operadores.

El ENI es una disposición excesivamente técnica para abordar aquí su estudio detallado. Como es de suponer, contiene disposiciones de naturaleza netamente declarativa, en las que se proclaman definiciones de conceptos técnicos que de este modo se integran en el acervo jurídico: las diferentes dimensiones de la interoperabilidad, el concepto de metadatos, de soporte, de servicio, de formato...; no en vano dispone de un extenso glosario. Proclama los principios de la interoperabilidad, regula la red SARA, determina cómo se seleccionarán los estándares, etc. Pero, por razones de claridad expositiva, conviene que reparemos únicamente en alguno de sus aspectos nucleares. Y en ese sentido cobran especial significación los mecanismos de desarrollo del ENI, que consisten en dos: las normas técnicas y los instrumentos de interoperabilidad.

Las *normas técnicas* no responden a las categorías generales de la normalización industrial, pues son reglas de obligado cumplimiento que forman parte del ENI pero se aprueban por el Consejo Superior de Administración Electrónica, a propuesta del Comité Sectorial de Administración Electrónica (concediendo, y cediendo así un elevado protagonismo a los poderes territoriales, lo que sin duda es un gesto de concertación por parte del Estado), y cuya redacción y mantenimiento se realizarán por grupos de trabajo con representación de todas las Administraciones públicas. Se desarrollarán las siguientes normas técnicas:

a) *Catálogo de estándares y especificaciones técnicas abiertas*: establecerá un conjunto de estándares y especificaciones técnicas que satisfagan lo previsto en los artículos 10 y 11, de forma estructurada y con indicación de los criterios de selección y ciclo de vida aplicados.

b) *Documento electrónico*: tratará los metadatos mínimos obligatorios, la asociación de los datos de firma o de referencia temporal, así como otros datos complementarios asociados; y los formatos de documento.

c) *Digitalización de documentos*: tratará los formatos y estándares aplicables, los niveles de calidad, las condiciones técnicas y los metadatos asociados al proceso de digitalización.

d) *Expediente electrónico*: tratará de su estructura y formato, así como de las especificaciones de los servicios de remisión y puesta a disposición.

e) *Política de firma electrónica y de certificados de la Administración*: es el conjunto de directrices y normas técnicas aplicables a la utilización de certificados y firma electrónica; tratará, entre otras, las cuestiones que afectan a la interoperabilidad incluyendo los formatos de firma, los algoritmos a utilizar y longitudes mínimas de las claves, las reglas de creación y validación de la firma electrónica, la gestión de las políticas de firma, el uso de las referencias temporales y de sello de tiempo, así como la normalización de la representación de

la firma electrónica en pantalla y en papel para el ciudadano y en las relaciones entre las Administraciones Públicas.

f) *Protocolos de intermediación de datos*: tratará las especificaciones de los protocolos de intermediación de datos que faciliten la integración y reutilización de servicios en las Administraciones Públicas y que serán de aplicación para los prestadores y consumidores de tales servicios.

g) *Relación de modelos de datos* que tengan el carácter de comunes en la Administración y aquellos que se refieran a materias sujetas a intercambio de información con los ciudadanos y otras administraciones».

Los *instrumentos de interoperabilidad* son un conjunto heterogéneo de disposiciones que se agrupan bajo ese título genérico a los solos efectos de articular su régimen jurídico. Se aprobarán mediante Orden del Ministerio de Administraciones Públicas, previo informe del Consejo Superior de Administración Electrónica, del Comité Sectorial de Administración Electrónica y de la Comisión Nacional de Administración Local. Por esta vía se desarrollarán los siguientes instrumentos, que forman parte del propio ENI:

«a) *Inventario de procedimientos y servicios*: contendrá información de los procedimientos y servicios, clasificada con indicación del nivel de informatización de los mismos, así como información acerca de las interfaces al objeto de favorecer la interacción o en su caso la integración de los procesos.

b) *Centro de interoperabilidad semántica de la Administración*: publicará los modelos de datos de intercambio tanto comunes como sectoriales, así como los relativos a infraestructuras y servicios comunes; proporcionará funciones de repositorio, generación de formatos para procesamiento automatizado, colaboración, publicación y difusión de los modelos de datos que faciliten la interoperabilidad semántica entre las Administraciones Públicas y de éstas con los ciudadanos, así como de enlace con otros instrumentos equivalentes de las Administraciones Públicas y del ámbito de la Unión Europea.

c) *Inventario general de infraestructuras y servicios comunes y herramientas genéricas*: contendrá la relación de infraestructuras y servicios comunes así como de herramientas genéricas que puedan ser utilizados por las Administraciones Públicas.

d) *Directorio de aplicaciones para su libre reutilización*: contendrá la relación de aplicaciones para su libre reutilización incluyendo al menos los datos descriptivos relativos a nombre de la aplicación, breve descripción de sus funcionalidades, uso y características, licencia, principales estándares

y especificaciones técnicas abiertos aplicados y estado de desarrollo».

Fácilmente se percibe el extraordinario grado de penetración que adquieren estos mecanismos de desarrollo del ENI, con los que todo puede quedar atado y bien atado a efectos de lograr una plena interoperabilidad entre las diferentes Administraciones públicas. Aún permanecen algunos flecos por resolver, como la disponibilidad de una plataforma integrada de verificación de firma o el uso preceptivo de la red SARA, pero en términos generales el ENI supone un cualitativo salto adelante en pos de la interoperabilidad plena. El único reproche que cabe hacer a los mecanismos de desarrollo del ENI es la fórmula articulada para su aprobación, puesto que se trata de una remisión normativa no contemplada en la Ley 11/2007, que, sin embargo, tiene como efecto incorporar los productos resultantes (las normas técnicas y los instrumentos) al propio ENI, confiriéndoles por tanto el mismo valor y fuerza de obligar que la norma remitida. Para apaciguar los ánimos será determinante el grado de aceptación que el propio ENI presente en el Comité Sectorial de Administración Electrónica y en la Conferencia Sectorial de Administración Pública. De no ser así, la única solución radicaría en introducir y regular en el propio ENI (que se aprueba en Consejo de Ministros) los contenidos de todos estos mecanismos de desarrollo, lo que depararía una disposición extremadamente compleja, extensa y sometida a incesantes modificaciones.

Como conclusión, y salvo que los mecanismos de desarrollo recién expuestos queden en agua de borrajas por bloqueo institucional de los poderes territoriales, cabe decir que el ENI no defrauda en modo alguno las expectativas que suscitó la inclusión en la Ley de este importante instrumento de interoperabilidad y cumple plenamente los objetivos que se le marcan, incluso rebasando las previsiones, pero manteniéndose siempre, a mi juicio, en la esfera competencial que corresponde al Estado en esta materia. El ENI es coherente con el EIF, pero va mucho más allá, profundiza de manera muy significativa en todos los principios y recomendaciones del Marco Europeo, logrando un escenario de interoperabilidad bastante menos impreciso y, por consiguiente, mejor definido, cuyas previsiones basta seguir para lograr un nivel intensísimo de interoperabilidad. Supone, inevitablemente, un paralelo constreñimiento de la potestad de autoorganización de todas las Administraciones públicas: incluso de la Administración del Estado, naturalmente. Los principales beneficiarios de este orden de cosas serán, sin duda alguna, los ciudadanos, cuya relación con las Administraciones públicas se verá sumamente simplificada y cuya posición virtual puede ser la de interactuar en cada uno de sus movimientos con un solo interlocutor, a través de cuya puerta de entrada tendrá acceso a todos los servicios y utilidades de administración electrónica, en algunos casos sin llegar a ser consciente siquiera del cruce de datos operado en red (prestará su consentimiento para esas operaciones, pero no podrá llegar siquiera a imaginar los movimientos a que conducen en el *back-office*). Por este camino podemos ali-

mentar la esperanza de satisfacer plenamente el principio de eficacia sin mengua del ejercicio de la competencia por cada Administración pública, haciendo finalmente realidad un verdadero sistema administrativo en un Estado que disfruta de elevadas dosis de descentralización política a diferentes niveles territoriales.

5. *Rediseño funcional de los procedimientos, simplificación administrativa e interoperabilidad*

Más que el desarrollo de un tema en comentario, con este apartado pretendo solamente consignar una opinión. La plena consecución de la interoperabilidad debe ser una decisión estratégica de todas las Administraciones públicas, pues los beneficios a que conduce para la propia gestión administrativa y para el ejercicio de sus derechos por la ciudadanía compensan plenamente las limitaciones que su consecución deriva sobre la esfera de libre disposición en materia de actuación y organización administrativas. Este planteamiento estratégico exige que se tome en consideración la *perspectiva de interoperabilidad* cada vez que se aborde una nueva iniciativa que influya en la gestión administrativa, ya sea de carácter normativo (aprobación de normas sobre el procedimiento administrativo general o sobre los procedimientos administrativos sectoriales), ya sea de carácter ejecutivo (dotación de infraestructuras, herramientas o servicios de administración electrónica). Los patrones de referencia son el ENI y el EIF.

Además, será de extraordinaria importancia incluir cláusulas administrativas particulares que exijan a los desarrolladores de *software* y a los servicios de administración electrónica externalizados el respeto de las determinaciones en materia de interoperabilidad, para lo que resulta extremadamente útil la Licencia Pública de la Unión Europea.