

## **Título: EL ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD**

**Punto del temario: 4. *Iniciativas legales y tecnológicas - Seguridad, conservación y normalización de la información, formatos, y aplicaciones.***

*Miguel A. Amutio Gómez*

Jefe de Área de Planificación y Explotación

Ministerio de la Presidencia

Miguel.amutio@mpr.es

**Resumen:** El Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la administración electrónica, regula el citado Esquema previsto en el artículo 42 de la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos. Su objeto es comprender el conjunto de criterios y recomendaciones que deberán ser tenidos en cuenta por las Administraciones Públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad. En esta comunicación se exponen los aspectos principales del Esquema Nacional de Interoperabilidad, elaborado con la participación de todas las Administraciones Públicas.

### **1. CREACIÓN DEL ESQUEMA NACIONAL DE INTEROPERABILIDAD**

---

**La Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, reconoce el protagonismo de la interoperabilidad** y se refiere a ella como uno de los aspectos en los que es obligado que las previsiones normativas sean comunes y debe ser, por tanto, abordado por la regulación del Estado.

En este contexto, **se entiende por interoperabilidad** la capacidad de los sistemas de información y de los procedimientos a los que éstos dan soporte, de compartir datos y posibilitar el intercambio de información y conocimiento entre ellos, según la definición recogida en la citada Ley 11/2007.

**La interoperabilidad resulta necesaria** para la cooperación, el desarrollo, la integración y la prestación de servicios conjuntos por las Administraciones Públicas; para la ejecución de las diversas políticas públicas; para la realización de diferentes principios y derechos; para la transferencia de tecnología y la reutilización de aplicaciones en beneficio de una mejor eficiencia; para la cooperación entre diferentes aplicaciones que habiliten nuevos servicios; todo ello para facilitar, en definitiva, el desarrollo de la administración electrónica y de la sociedad de la información.

La consagración del derecho de los ciudadanos a comunicarse con las administraciones públicas a través de medios electrónicos comporta una **obligación** correlativa de las mismas en cuanto a la **promoción de las condiciones para que la libertad y la igualdad** sean reales y efectivas y **a la eliminación de los obstáculos** que impidan o dificulten el ejercicio pleno del principio de neutralidad tecnológica y de adaptabilidad al progreso de las tecnologías de la información y las comunicaciones, **garantizando con ello la independencia en la elección de las alternativas tecnológicas** por los ciudadanos y por las administraciones públicas, la libertad de desarrollar e implantar los avances tecnológicos en un ámbito de libre mercado, así como la no discriminación de los ciudadanos por razón de su elección tecnológica.

En consecuencia, la interoperabilidad se recoge en la Ley 11/2007 dentro del principio de cooperación en el artículo 4 y tiene un protagonismo singular en el Título Cuarto dedicado a la Cooperación entre Administraciones para el impulso de la administración electrónica. En dicho Título Cuarto se trata lo siguiente:

- El **aseguramiento de la interoperabilidad de los sistemas y aplicaciones** empleados por las Administraciones Públicas figura en el artículo 40 entre las funciones

del órgano de cooperación en esta materia, el Comité Sectorial de Administración Electrónica.

- A continuación, el artículo 41 se refiere a **la aplicación por parte de las Administraciones Públicas de las medidas informáticas, tecnológicas y 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.
- Y, seguidamente, el artículo 42.1 **crea el Esquema Nacional de Interoperabilidad**.

En efecto, viene a dar respuesta a todo lo anterior el citado **artículo 42 de la Ley 11/2007 mediante la creación del Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI)**, cuyo objeto es comprender 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**.

Dicho artículo establece que el Esquema Nacional de Interoperabilidad, al igual que el Esquema Nacional de Seguridad, se debe elaborar con la participación de todas las Administraciones Públicas y aprobar por **Real Decreto** del Gobierno, a propuesta de la Conferencia Sectorial de Administración Pública y previo informe de la Comisión Nacional de Administración Local. Este mandato se ha materializado en el *Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica*.

**El ámbito de aplicación del Esquema Nacional de Interoperabilidad** es el de las Administraciones Públicas, los ciudadanos en sus relaciones con las mismas y el de las relaciones entre ellas, según se establece en el artículo 2 de la Ley 11/2007, de 22 de junio.

Como resultado de un proceso coordinado por el Ministerio de la Presidencia en el que **han participado todas las Administraciones Públicas**, a través de los órganos colegiados con competencia en materia de administración electrónica (Comisión Permanente del Consejo Superior de Administración Electrónica, Conferencia Sectorial de Administración Pública, Comisión Nacional de Administración Local), se ha obtenido el citado real decreto 4/2010. También se ha sometido al previo informe de la Agencia Española de Protección de Datos y del Consejo de Estado. Se ha recibido además la opinión de numerosos expertos a través de las asociaciones profesionales de la industria del sector de tecnologías de la información y las comunicaciones.

El Esquema se ha elaborado atendiendo a la normativa nacional sobre acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos, protección de datos de carácter personal, firma electrónica y Documento Nacional de Identidad Electrónico, accesibilidad, uso de lenguas oficiales, reutilización de la información en el sector público y órganos colegiados responsables de la administración electrónica. Se han tenido en cuenta otros instrumentos, tales como el Esquema Nacional de Seguridad, desarrollado también al amparo de lo dispuesto en la Ley 11/2007, de 22 de junio, o antecedentes como los Criterios de Seguridad, Normalización y Conservación de las aplicaciones utilizadas para el ejercicio de potestades.

En términos de las recomendaciones de la Unión Europea se ha tenido presente el Marco Europeo de Interoperabilidad, elaborado por el programa comunitario IDABC, así como otros instrumentos y actuaciones elaborados por este programa y que inciden en alguno de los múltiples aspectos de la interoperabilidad, tales como el Centro Europeo de Interoperabilidad Semántica (SEMIC.EU), el Observatorio y Repositorio de Software de Fuentes Abiertas (OSOR.EU) y la Licencia Pública de la Unión Europea (EUPL). También se han tenido en cuenta la *Decisión 922/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas europeas (ISA)*, los planes de acción sobre administración electrónica en materia de interoperabilidad y de aspectos relacionados, particularmente, con la política comunitaria de

compartir, reutilizar y colaborar. Y, por tanto, se ubica en este contexto europeo en el que la interoperabilidad tiene un protagonismo creciente.

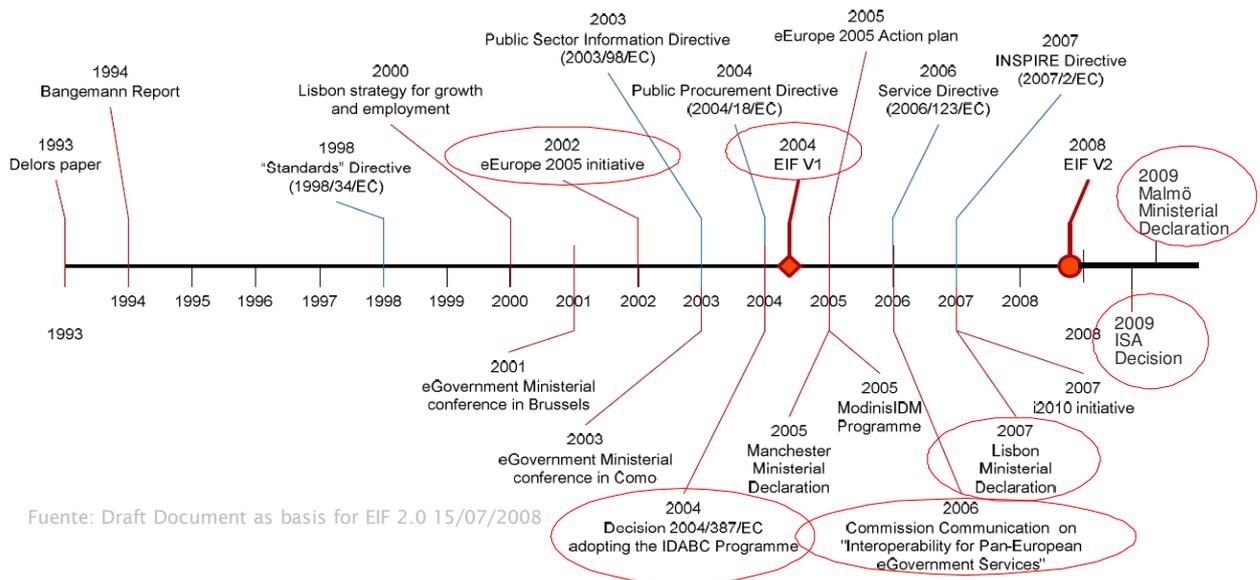


Figura 1: La interoperabilidad en las políticas y actos de la Unión Europea.

## 2. OBJETIVOS

El Esquema Nacional de Interoperabilidad persigue la **creación de las condiciones necesarias para garantizar el adecuado nivel de interoperabilidad** técnica, semántica y organizativa de los sistemas y aplicaciones empleados por las Administraciones Públicas, que permita el ejercicio de derechos y el cumplimiento de deberes a través del acceso electrónico a los servicios públicos. Por lo que sus **objetivos** son los siguientes:

- **Comprender los criterios y recomendaciones** que deberán ser tenidos en cuenta por las administraciones públicas para la toma de decisiones tecnológicas que garanticen la interoperabilidad y que eviten la discriminación a los ciudadanos por razón de su elección tecnológica.
- **Introducir los elementos comunes** que han de guiar la actuación de las administraciones públicas en materia de interoperabilidad.
- **Aportar un lenguaje común** para facilitar la interacción de las administraciones públicas, así como la comunicación de los requisitos de interoperabilidad a la industria.

Dada la naturaleza de la interoperabilidad, la consecución de estos objetivos requiere un desarrollo que tenga en cuenta la complejidad técnica, la obsolescencia de la tecnología subyacente y el importante cambio que supone en la operativa de la Administración Pública la aplicación de la Ley 11/2007, de 22 de junio.

## 3. ESTRUCTURA Y CONTENIDO

El Esquema Nacional de Interoperabilidad atiende a todos aquellos aspectos que conforman de manera global la interoperabilidad. Sus elementos principales son los siguientes:

- Se enuncian los **principios específicos de la interoperabilidad**.
- Se contemplan **las dimensiones** de la interoperabilidad: organizativa, semántica y técnica a las que se refiere el artículo 41 de la Ley 11/2007.

- Se trata **el uso de estándares** en las condiciones previstas en la normativa para garantizar la independencia en la elección, la adaptabilidad al progreso y la no discriminación de los ciudadanos por razón de su elección tecnológica.
- Se tratan **las infraestructuras y los servicios comunes**, elementos reconocidos de dinamización, simplificación y propagación de la interoperabilidad, a la vez que facilitadores de la relación multilateral.
- Se trata **la reutilización**, aplicada a las aplicaciones de las administraciones públicas, de la documentación asociada y de otros objetos de información, dado que la voz 'compartir' se encuentra presente en la definición de interoperabilidad recogida en la Ley 11/2007, de 22 de junio, y junto con la voz 'reutilizar', ambas son relevantes para la interoperabilidad y se encuentran entroncadas con las políticas de la Unión Europea en relación con la idea de compartir, reutilizar y colaborar.
- Se trata la **interoperabilidad de la firma electrónica** y de los certificados.
- Se atiende a **la recuperación y conservación del documento electrónico**, según lo establecido en la citada Ley 11/2007, de 22 de junio, como manifestación de la interoperabilidad a lo largo del tiempo, y que afecta de forma singular al documento electrónico.
- Por último, se crean las **normas técnicas de interoperabilidad** y los **instrumentos para la interoperabilidad**, para facilitar la aplicación del Esquema.

La interoperabilidad se concibe en consecuencia desde una perspectiva integral, de manera que no caben actuaciones puntuales o tratamientos coyunturales, debido a que la debilidad de un sistema la determina su punto más frágil y, a menudo, este punto es la coordinación entre medidas individualmente adecuadas pero deficientemente ensambladas.

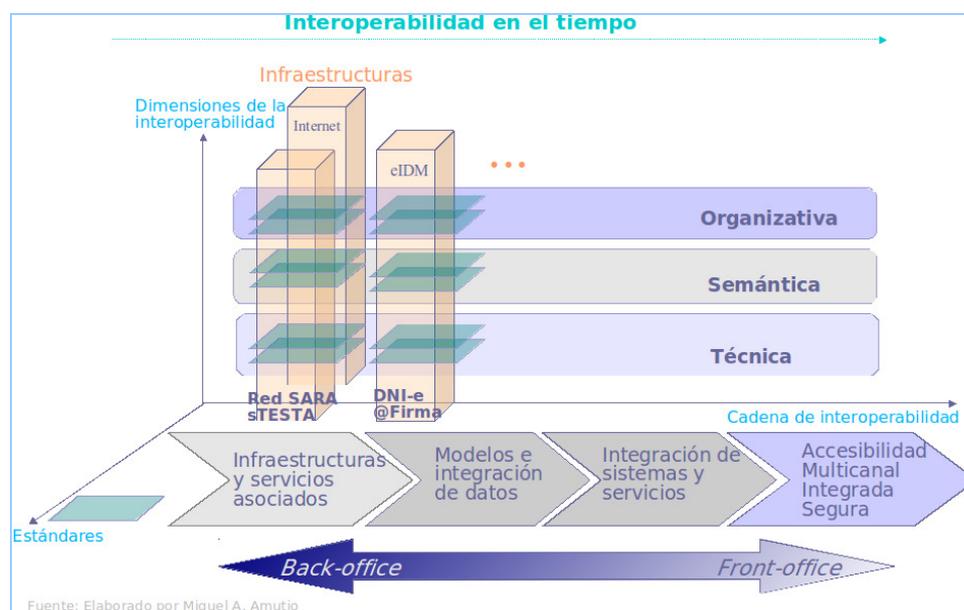


Figura 2: Visión global de la interoperabilidad.

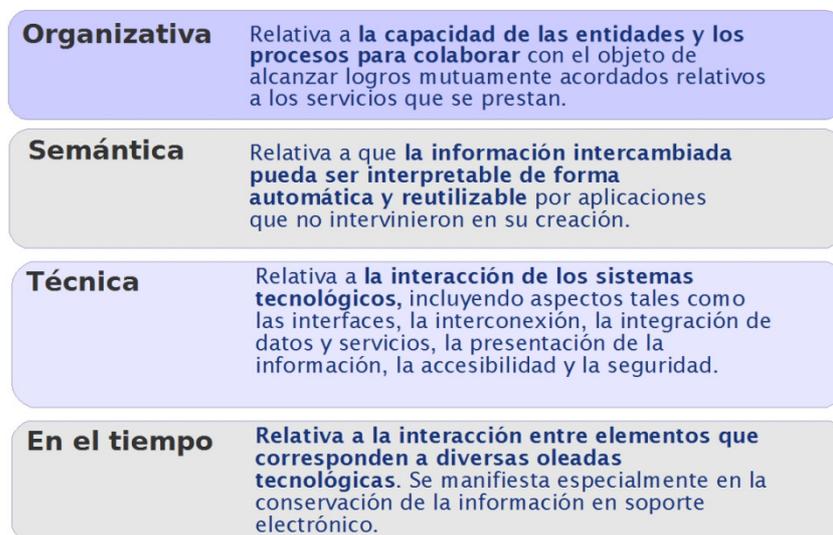
**En primer lugar se introducen los principios específicos de la interoperabilidad** que deben tenerse en cuenta en las decisiones en materia de interoperabilidad:

- *La interoperabilidad como calidad integral.* La interoperabilidad se tendrá presente de forma integral desde la concepción de los servicios y sistemas y a lo largo de su ciclo de vida: planificación, diseño, adquisición, construcción, despliegue, explotación, publicación, conservación y acceso o interconexión con los mismos.

- *Carácter multidimensional de la interoperabilidad.* La interoperabilidad se entenderá contemplando sus dimensiones organizativa, semántica y técnica. La cadena de interoperabilidad se manifiesta en la práctica en los acuerdos interadministrativos, en el despliegue de los sistemas y servicios, en la determinación y uso de estándares, en las infraestructuras y servicios básicos de las administraciones públicas y en la publicación y reutilización de las aplicaciones de las mismas, de la documentación asociada y de otros objetos de información. Todo ello sin olvidar la dimensión temporal que ha de garantizar el acceso a la información a lo largo del tiempo.
- *Enfoque de soluciones multilaterales.* Se favorecerá la aproximación multilateral a la interoperabilidad de forma que se puedan obtener las ventajas derivadas del escalado, de la aplicación de las arquitecturas modulares y multiplataforma, de compartir, de reutilizar y de colaborar.

**En segundo lugar se tratan las dimensiones de la interoperabilidad.**

#### Dimensiones de la interoperabilidad



*Figura 3: Dimensiones de la interoperabilidad*

La **interoperabilidad organizativa** se refiere a la colaboración entre entidades y a la interacción de los servicios, los procedimientos y los procesos. En relación con esta cuestión, se contempla que las Administraciones públicas:

- Establecerán y publicarán las condiciones de acceso a los servicios, datos y documentos en formato electrónico que pongan a disposición del resto de administraciones y potenciarán los convenios marco para simplificar la complejidad organizativa.
- Publicarán los citados servicios a través de la Red de comunicaciones de las Administraciones públicas españolas, o cualquier otra red equivalente o conectada a la misma.
- Podrán utilizar nodos de interoperabilidad, entendidos como entidades a las cuales se les encomienda la gestión de apartados globales o parciales de la interoperabilidad.
- Mantendrán un inventario de información administrativa que incluirá los procedimientos administrativos y servicios que prestan, de forma clasificada y estructurada. Así mismo mantendrán una relación actualizada de sus Órganos administrativos y oficinas de registro y atención al ciudadano.

La **interoperabilidad semántica** se refiere a que la información intercambiada pueda ser interpretable de forma automática y reutilizable por aplicaciones que no intervinieron en su creación. Se establece principalmente lo siguiente:

- Se establecerá y mantendrá actualizada la Relación de modelos de datos de intercambio que tengan el carácter de comunes, que serán de preferente aplicación para los intercambios de información en las Administraciones públicas. Y las entidades de la Administración titulares de competencias en materias sujetas a intercambio de información así como relativas a servicios comunes, establecerán y publicarán los correspondientes modelos de datos de intercambio que serán de obligatoria aplicación para los intercambios de información en las Administraciones públicas.
- Los modelos de datos anteriores se publicarán, junto con las definiciones y codificaciones asociadas, a través del Centro de Interoperabilidad Semántica de la Administración.

La **interoperabilidad técnica** se refiere a la interacción de los sistemas tecnológicos. En relación con la misma se contempla lo que sigue sobre estándares, infraestructuras y servicios comunes y Red de comunicaciones de las Administraciones públicas españolas.

En relación con los **estándares** se establece lo siguiente:

- Las Administraciones públicas, según lo previsto en la Ley 11/2007, usarán estándares abiertos, así como, en su caso y de forma complementaria, estándares que sean de uso generalizado por los ciudadanos, de forma que los documentos y servicios que presten se encontrarán, como mínimo, disponibles mediante estándares abiertos; y, en cualquier caso, visualizables, accesibles y funcionalmente operables en condiciones que permitan satisfacer el principio de neutralidad tecnológica y eviten la discriminación a los ciudadanos por razón de su elección tecnológica.
- En las relaciones con los ciudadanos y con otras Administraciones públicas, el uso en exclusiva de un estándar no abierto sin que se ofrezca una alternativa basada en un estándar abierto se limitará a aquellas circunstancias en las que no se disponga de un estándar abierto que satisfaga la funcionalidad en cuestión.
- Para la selección de estándares se atenderá a la definición de norma y de especificación técnica establecida en la Directiva 98/34/CE<sup>1</sup>, la definición de estándar abierto establecida en la Ley 11/2007, el carácter de especificación formalizada, la definición de “coste que no suponga una dificultad de acceso”, establecida en el Real Decreto 4/2010. También se atenderá a consideraciones adicionales referidas a la adecuación del estándar a las necesidades y funcionalidad requeridas; a las condiciones relativas a su desarrollo, uso o implementación, documentación disponible y completa, publicación, y gobernanza del estándar; a las condiciones relativas a la madurez, apoyo y adopción del mismo por parte del mercado, a su potencial de reutilización, a la aplicabilidad multiplataforma y multicanal y a su implementación bajo diversos modelos de desarrollo de aplicaciones. Para el uso de los estándares complementarios a esta selección se tendrá en cuenta la definición de “uso generalizado por los ciudadanos” establecida en el Real Decreto 4/2010.
- En cualquier caso, los ciudadanos podrán elegir las aplicaciones o sistemas para relacionarse con las Administraciones públicas siempre y cuando utilicen estándares abiertos o, en su caso, aquellos otros que sean de uso generalizado por los ciudadanos.

Las Administraciones públicas enlazarán aquellas infraestructuras y servicios que puedan implantar en su ámbito de actuación con las **infraestructuras y servicios comunes** que proporcione la Administración General del Estado para facilitar la interoperabilidad y la relación multilateral.

---

<sup>1</sup> Directiva 98/34/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 22 de junio de 1998 por la que se establece un procedimiento de información en materia de las normas y reglamentaciones técnicas

Las Administraciones públicas utilizarán preferentemente la **Red de comunicaciones de las Administraciones públicas españolas** para comunicarse entre sí, a la que conectarán sus redes y nodos de interoperabilidad y aplicarán el **Plan de Direccionamiento de la Administración**. La **Red SARA** prestará la citada Red de comunicaciones.

**En tercer lugar**, en relación con **la reutilización** se establece que las condiciones de licenciamiento de las aplicaciones, de la documentación asociada y de otros objetos de información que las Administraciones públicas pongan a disposición de otras administraciones y de los ciudadanos tendrán en cuenta que el fin perseguido es el aprovechamiento y la reutilización. Para ello las Administraciones públicas utilizarán para las aplicaciones que declaren como de fuentes abiertas aquellas licencias que permiten la libertad de ejecución, de conocer el código fuente, de modificarlas o mejorarlas y de redistribuir copias a otros usuarios, según la definición de 'aplicación de fuentes abiertas' en la Ley 11/2007.

También se contempla que las Administraciones públicas enlazarán los directorios de aplicaciones para su libre reutilización, que deberán tener en cuenta las soluciones disponibles en los mismos y que procurarán la publicación del código de las aplicaciones en los citados directorios.

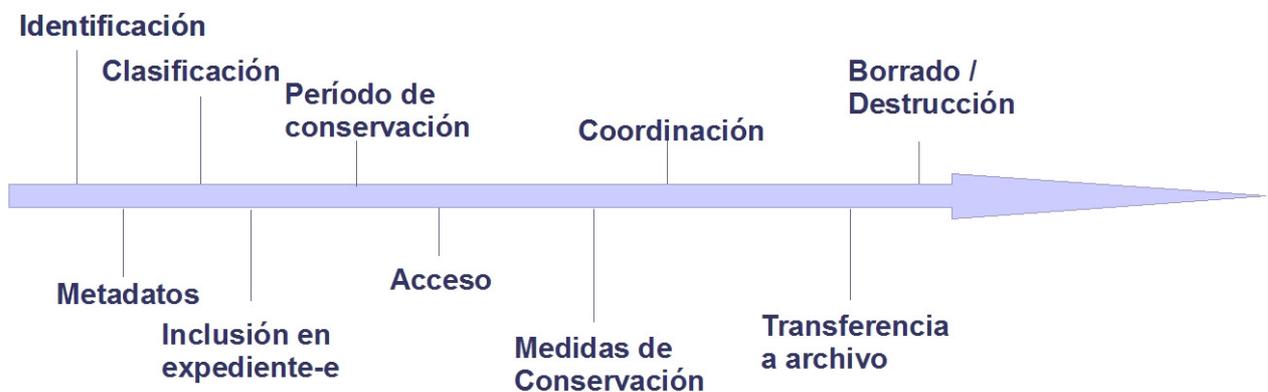
**En cuarto lugar**, se establecen los **aspectos de interoperabilidad relativos a la firma electrónica y los certificados**. Cabe destacar los siguientes aspectos:

- Las Administraciones públicas tendrán su política de firma electrónica y de certificados. La Administración General del Estado definirá una política de firma electrónica y de certificados que servirá de marco general de interoperabilidad para la autenticación y el reconocimiento mutuo de firmas electrónicas dentro de su ámbito de actuación; esta política podrá ser utilizada como referencia por otras Administraciones públicas.
- Los prestadores de servicios de certificación atenderán en su Declaración de Prácticas de Certificación a una serie de cuestiones relativas a la interoperabilidad organizativa, semántica y técnica.
- Las plataformas de validación de certificados electrónicos y de firma electrónica proporcionarán servicios de confianza a las aplicaciones usuarias o consumidoras de los servicios de certificación y firma, proporcionando servicios de validación de los certificados y firmas generadas y admitidas en diversos ámbitos de las Administraciones públicas.

**En quinto lugar**, se establece que las Administraciones públicas adopten las **medidas organizativas y técnicas necesarias para garantizar la recuperación y conservación del documento electrónico**:

- La definición de una política de gestión de documentos.
- La inclusión en los expedientes de un índice electrónico firmado por el órgano o entidad actuante que garantice la integridad del expediente electrónico y permita su recuperación.
- La identificación única e inequívoca de cada documento por medio de convenciones adecuadas, que permitan clasificarlo, recuperarlo y referirse al mismo con facilidad.
- La asociación de los metadatos mínimos obligatorios y, en su caso, complementarios, asociados al documento electrónico, a lo largo de su ciclo de vida, e incorporación al esquema de metadatos.
- La clasificación, de acuerdo con un plan de clasificación.
- El período de conservación de los documentos de acuerdo con la legislación en vigor.
- El acceso completo e inmediato a los documentos a través de métodos de consulta en línea que permitan la visualización de los documentos.
- La adopción de medidas para asegurar la conservación de los documentos electrónicos a lo largo de su ciclo de vida.

- La coordinación horizontal entre el responsable de gestión de documentos y los restantes servicios interesados en materia de archivos.
- Transferencia, en su caso, de los expedientes entre los diferentes repositorios electrónicos a efectos de conservación, de acuerdo con lo establecido en la legislación en materia de Archivos, de manera que se pueda asegurar su conservación, y recuperación a medio y largo plazo.
- Si el resultado del procedimiento de evaluación documental así lo establece, borrado de la información, o en su caso, destrucción física de los soportes, de acuerdo con la legislación que resulte de aplicación, dejando registro de su eliminación.
- La formación tecnológica del personal responsable de la ejecución y del control de la gestión de documentos, como de su tratamiento y conservación en archivos o repositorios electrónicos.
- La documentación de los *procedimientos que garanticen la interoperabilidad a medio y largo plazo*, así como las medidas de identificación, recuperación, control y tratamiento de los documentos electrónicos.



#### + Política de gestión de documentos

Figura 4: Medidas para la recuperación y conservación del documento electrónico.

Se contempla además que **las Administraciones públicas crearán repositorios electrónicos**, complementarios y equivalentes en cuanto a su función a los archivos convencionales, destinados a cubrir el conjunto del ciclo de vida de los documentos electrónicos.

Finalmente, con el fin de facilitar la aplicación del Esquema **se establecen las normas técnicas de interoperabilidad y los instrumentos para la interoperabilidad**.

Se establecen las siguientes **normas técnicas de interoperabilidad**:

- Catálogo de estándares*: establecerá un conjunto de estándares de forma estructurada y con indicación de los criterios de selección y ciclo de vida aplicados.
- Documento electrónico*: tratará los metadatos mínimos obligatorios, la asociación de los datos y metadatos de firma o de sellado de tiempo, así como otros metadatos complementarios asociados; y los formatos de documento.
- Digitalización de documentos*: tratará los formatos y estándares aplicables, los niveles de calidad, las condiciones técnicas y los metadatos asociados al proceso de digitalización.
- 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: tratará 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.
- h) *Política de gestión de documentos electrónicos*: incluirá directrices para la asignación de responsabilidades, tanto directivas como profesionales y la definición de los programas, procesos y controles de gestión de documentos y administración de los repositorios electrónicos, y la documentación de los mismos, a desarrollar por las Administraciones públicas y por las Entidades de Derecho Público vinculadas o dependientes de aquéllas.
- i) *Requisitos de conexión a la Red de comunicaciones* de las Administraciones públicas españolas.
- j) *Procedimientos de copiado auténtico y conversión entre documentos electrónicos*, así como desde papel u otros medios físicos a formatos electrónicos.
- k) *Modelo de Datos para el intercambio de asientos entre las Entidades Registrales*: tratará de aspectos funcionales y técnicos para el intercambio de asientos registrales, gestión de errores y excepciones, gestión de anexos, requerimientos tecnológicos y transformaciones de formatos.

Se establecen los siguientes **instrumentos para la interoperabilidad**:

- a) *Inventario de procedimientos administrativos y servicios prestados*: 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, junto con las definiciones y codificaciones asociadas; 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; se enlazará con otros instrumentos equivalentes de las Administraciones públicas y del ámbito de la Unión Europea.
- c) *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 abiertos aplicados, y estado de desarrollo.

Se tratan también cuestiones relativas a la **conformidad** y los mecanismos de control:

- La interoperabilidad de las sedes y registros electrónicos, así como la del acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, se regirán por lo establecido en el Esquema Nacional de Interoperabilidad.

- Cada órgano de la Administración Pública o Entidad de Derecho Público establecerá sus mecanismos de control para garantizar de forma real y efectiva el cumplimiento del Esquema Nacional de Interoperabilidad.
- Las Administraciones públicas darán publicidad, en las correspondientes sedes electrónicas, a las declaraciones de conformidad y a otros posibles distintivos de interoperabilidad de los que sean acreedores, obtenidos respecto al cumplimiento del Esquema Nacional de Interoperabilidad.

Finalmente, otras disposiciones adicionales inciden en las cuestiones siguientes:

- **La formación necesaria** para garantizar el conocimiento del Esquema Nacional de Interoperabilidad por parte del personal de las Administraciones públicas.
- INTECO, y CENATIC podrán desarrollar proyectos dirigidos a la mejor implantación de las medidas de interoperabilidad contempladas en el Esquema.
- Se articula **un mecanismo escalonado para la adecuación** a lo previsto en el Esquema Nacional de Interoperabilidad, de forma que los sistemas existentes se deberán adecuar al Esquema en doce meses, aunque si hubiese circunstancias que impidan la plena aplicación, se dispondrá de un plan de adecuación que marque los plazos de ejecución, en ningún caso superiores a 48 meses desde la entrada en vigor del Esquema.

### Más información

- Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos <<http://www.boe.es/boe/dias/2007/06/23/pdfs/A27150-27166.pdf>>.
- Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre, por el que se desarrolla parcialmente la Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos <<http://www.boe.es/boe/dias/2009/11/18/pdfs/BOE-A-2009-18358.pdf>>.
- Real Decreto 4/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Interoperabilidad en el ámbito de la Administración Electrónica. <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/01/29/pdfs/BOE-A-2010-1331.pdf>>
- Real Decreto 3/2010, de 8 de enero, por el que se regula el Esquema Nacional de Seguridad en el ámbito de la Administración Electrónica. <<http://www.boe.es/boe/dias/2010/01/29/pdfs/BOE-A-2010-1330.pdf>>
- Centro de Transferencia de Tecnología <<http://www.ctt.map.es/web/inicio>>.
- Decisión 922/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de septiembre de 2009, relativa a las soluciones de interoperabilidad para las administraciones públicas europeas (ISA) <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:260:0020:01:ES:HTML>>.
- Centro Europeo de Interoperabilidad Semántica (SEMIC.EU) <<http://www.semic.eu>>.
- Observatorio y Repositorio de Software de Fuentes Abiertas (OSOR.EU) <<http://www.osor.eu>>.
- Licencia Pública de la Unión Europea (EUPL) <<http://www.osor.eu/eupl>>.
- La Construcción de los servicios paneuropeos de Administración Electrónica <<http://www.csi.map.es/csi/pg3315.htm>>.