

# **Difusión y recuperación en la Web de textos legislativos haciendo uso de la tecnología XML**

*J. Tomás Nogales Flores (nogales@bib.uc3m.es)  
M<sup>a</sup> del Carmen Arellano Pardo (marellan@bib.uc3m.es)*

Universidad Carlos III de Madrid  
Dpto. de Biblioteconomía y Documentación  
Av. Madrid, 126  
28903 Getafe (Madrid) – ESPAÑA  
Tel.: (+34) 91 624 9250 / (+34) 91 624 9251  
Fax: (+34) 91 624 9212

## **Nota curricular del Prof. Dr. J. Tomás Nogales Flores**

Formado en la Universidad de Extremadura, donde obtuvo la Licenciatura en Filosofía y Letras en 1980 y el grado de Doctor en 1989, fue profesor de esta Universidad entre 1980 y 1992. Desde 1992 es profesor Titular del Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid, en la que actualmente, y desde 1996, es Vicedecano de la Diplomatura en Biblioteconomía y Documentación y de la Licenciatura en Documentación en la Facultad de Humanidades, Comunicación y Documentación. Imparte docencia en asignaturas de la Diplomatura citada, en el Doctorado en Documentación y en el Máster en Información y Documentación de esta Universidad. Investiga habitualmente en temas relacionados con con el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (y en especial, desde hace unos años, con el marcado de documentos para Internet), lo que se plasma en publicaciones (unas treinta, relacionadas, en la forma de libros y capítulos de libros, artículos en revistas nacionales e internacionales o actas de Congresos) y proyectos de investigación con financiación pública (trece) y privada (cuatro), terminados y en curso, o la dirección de diversos cursos de especialización sobre esta temática.

## **Nota curricular de la Prof<sup>a</sup> M<sup>a</sup> del Carmen Arellano Pardo.**

Formada en la Universidad Autónoma de Madrid, donde obtuvo la Licenciatura en Filosofía y Letras en 1993. En 1999 se incorpora al Departamento de Biblioteconomía y Documentación de la Universidad Carlos III de Madrid en calidad de Profesora Asociada, siendo responsable de las asignaturas de Informática Documental, Documentación y Practicum, compaginando esta labor docente con su actividad profesional en una Biblioteca Especializada en Educación y en el diseño de páginas Web para la Comunidad de Madrid. En el 2001 abandona toda actividad profesional para dedicarse con exclusividad a su labor docente e investigadora como Profesora Ayudante en dicha Universidad, desarrollando las prácticas en las citadas asignaturas así como en el Master en Información y Documentación de la Universidad Carlos III. Tanto su investigación como sus publicaciones se centran en la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación para la gestión y recuperación de la información, con especial incidencia en los lenguajes de marcado propios de la Web y en la documentación legislativa.

## **RESUMEN**

Esta conferencia se articula en torno a la respuesta que ofrece la Web a aquellos aspectos propios de los documentos legislativos frente a las opciones que proporcionan las bases de datos convencionales.

Si para cualquier documento la difusión es importante, en el caso de las normas emanadas del poder legislativo o del ejecutivo es fundamental puesto que hasta que el texto no sea publicado la norma no entrará en vigor. Además, en el caso de los documentos legislativos las personas interesadas son todas aquellas que residan en el territorio cuyo ámbito quede regulado por aquellos (estado, autonomía, municipio, etc.) y no un grupo definido por intereses económicos o sociales concretos. Tanto el aumento de número de documentos publicados en la World Wide Web como el incremento progresivo de usuarios hacen de ella el medio de difusión de la información con mayor progresión.

Los textos legislativos no deben entenderse como documentos aislados sino como un conjunto de documentos, el ordenamiento jurídico, en continuo crecimiento como reflejo de los cambios habidos en las sociedades que regula. Las normas se caracterizan por estar fundamentadas, desarrollar, modificar o derogar a otras o partes de otras, quedando éstas identificadas de forma explícita por medio de un referencia. La Web como sistema hipertextual ofrece la posibilidad de acceder a cualquier norma que esté referenciada y desde el lugar en el que se realiza la relación por medio de la definición de enlaces. No es necesario extraer las referencias del texto para incluirlas en un campo determinado en el que se perderá la información que ofrece el contexto y que justifica la relación.

Por otra parte la hipertextualidad de la Web se define por medio de lenguajes de marcado (HTML o XML/Xlink) lo que permite identificar cada una de las partes lógicas que forman el documento (título, preámbulo, articulado, etc.). Este marcado posibilita la posterior reutilización de las partes para formar otros documentos (índices) , las distintas visualizaciones de un documento al mostrar diferentes partes del mismo o la posibilidad de precisar las búsquedas. La práctica jurídica necesita conocer todas aquellas normas, o partes de ellas, que regulen una actividad y que estén vigentes en momento de ser realizada. Esto supone que en ocasiones sea necesario localizar normas que en la actualidad no sean vigentes. O incluso, conocer toda la evolución que ha sufrido la regulación de un aspecto. La posibilidad de textos refundidos que ofrecen algunas bases de datos convencionales no incluye la opción de variar fácilmente la visualización para mostrar sólo el texto vigente, el histórico (incluyendo todas las modificaciones, inclusiones o derogaciones) o el estado de vigencia en una fecha determinada.

## **INTRODUCCIÓN**

En esta ponencia se analiza la documentación legislativa con el fin de definir un sistema de recuperación de información que se adecue a las especiales características propias de su naturaleza reguladora de las relaciones y convivencia social de personas físicas y jurídicas.

El término “documentación legislativa” está empleado en su acepción más genérica que incluye no sólo las normas emanadas de los órganos con atribuciones legislativas en el ejercicio de sus funciones (Leyes Orgánicas, Ordinarias o de las Comunidades Autónomas, Decretos Legislativos, Decretos-Leyes, Reales Decretos Leyes y Reales Decretos Legislativos), sino también aquellas normas administrativas o de rango inferior (Reales Decretos, Ordenes Ministeriales y Resoluciones). El término “documentación normativa” también podría utilizarse ya que define con mayor exactitud a todos aquellos documentos que recogen la norma por la cual se regula una actividad. Sin embargo la bibliografía científica<sup>1</sup> utiliza frecuentemente el término “legislación” como genérico para referirse a un conjunto de normas de distintos tipos siendo un caso destacado la enumeración de las fuentes del Derecho: legislación, jurisprudencia y doctrina.

A continuación se analizan las características de las normas que pueden afectar al tratamiento, almacenamiento y recuperación de la información legislativa: publicidad, unidad del ordenamiento jurídico, vigencia y estructura interna de la norma.

---

<sup>1</sup> Los ejemplos son muchos, de los que hemos seleccionado aquellos que recogen las dos disciplinas de estudio, la Documentación y el Derecho. MACIÁ, Mateo (ed). *Manual de documentación jurídica*. Madrid: Síntesis, 1998. PÁEZ MAÑÁ, Jorge. *Bases de datos jurídicos: Características, contenido, desarrollo y marco legal*. Madrid: CINDOC, 1994. AGUILÓ, Regla. Informática jurídica legislativa. En: *Problemas de la documentación y la información jurídica*. PÉREZ NUÑO, Antonio Enrique (ed). Madrid: Tecnos, 1987.

## **PUBLICIDAD**

Una de las características que diferencia a la norma legislativa de cualquier otro documento es la necesidad de su publicación para que sea considerada como tal norma. Esto se deriva del fin que tiene este tipo de documento, establecer las reglas de convivencia en sociedad, que sólo se conseguirá cuando los individuos que forman esa sociedad tengan conocimiento de las mismas. La publicación es el medio que garantiza una comunicación y, por lo tanto, posibilita el conocimiento.

La Constitución Española de 1978 (a partir de ahora mencionada como CE) establece esta necesidad de publicación en los artículos 9.3, “La Constitución garantiza (...) la publicidad de las normas”; 91, “El Rey sancionará en el plazo de quince días las leyes (...) y ordenará su inmediata publicación”; 96.1, “Los tratados internacionales (...) una vez publicados oficialmente en España” y en su Disposición Final “Esta Constitución entrará en vigor el mismo día de la publicación de su texto oficial en el Boletín Oficial del Estado. Se publicará también en las demás lenguas de España”. Cabe destacar que estas referencias a la publicación de las normas no establecen el medio en el que se deba realizar dicha publicación salvo en el caso de la propia CE. Hasta la fecha la forma elegida es el periódico oficial en papel cuyo nombre ha sufrido varias modificaciones siendo las dos acepciones más conocidas la de Gaceta de Madrid (1836-1936) y la actual de Boletín Oficial del Estado (1936-). Parece claro el deseo de los legisladores de mantener abierta la posibilidad de que la publicación pueda darse en otro medio o con otro nombre.

Una vez que los legisladores han cumplido su responsabilidad de dar publicidad a la norma por medio de su publicación, la responsabilidad del conocimiento de la norma recae sobre

el ciudadano según queda expresado en el artículo 6.1 del Código Civil (a partir de hora mencionado como CC): “La ignorancia de las leyes no excusa de su cumplimiento”. Esto implica que la información recogida en las normas es de interés general, puesto que afecta a todo tipo de personas y organizaciones públicas o privadas sin tener en cuenta particularidades económicas, sociales o políticas. Siendo así, quizá no sea necesario u obligado por la CE pero sí recomendable que las normas no sólo sean publicadas por el Estado sino que además lo sean de la forma más accesible para el conjunto de la ciudadanía.

Una de las tendencias que se viene observando en España es el interés demostrado por las Administraciones (estatales, autonómicas y locales) en ofrecer servicios e informaciones más completas sobre sus funciones a sus administrados utilizando la World Wide Web para ello. Este medio a pesar de su juventud ha conseguido un lugar destacado como canal de difusión de la información gracias a las altas tasas de crecimiento tanto de los documentos publicados como de sus usuarios. Las compañías dedicadas al desarrollo de software y servicios en Internet ofrecen datos obtenidos por sus herramientas de búsqueda y análisis sobre la cantidad de información publicada en la web. Una de ellas es Inktomi que desarrolla el software de recuperación de sitios como HotBot, America Online, MSN y Yahoo y el 18 de enero de 2000 realizó un estudio junto con NEC Research Institute en el que se contabilizaron más de mil millones de documentos<sup>2</sup>. Este número se ve incrementado hasta superar los dos mil millones de páginas para el año 2001 en una estimación realizada por Cyveillance el 10 de julio de 2000, basada en una tasa de

---

<sup>2</sup> INKTOMI y NEC RESEARCH INSTITUTE. *Web Surpasses One Billón Documents*. 2000. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.inktomi.com/new/press/2000/billion.html>>.

crecimiento de 7 millones de páginas por día<sup>3</sup>. En cuanto al número de usuarios cabe destacar un estudio comparativo realizado por Elkin<sup>4</sup> sobre las diferentes cifras que sobre el número de usuarios de Internet ofrecen distintas compañías, entre las que se halla eMarketer, en la que trabaja el autor, que estima en 709.1 millones de usuarios de Internet para el año 2004 con un incremento aproximado de 100 millones por año desde el 2000. Todos estos datos respaldan a la Web como un medio a considerar para conseguir la mayor difusión de la documentación legislativa. Y a ello hay que añadir la ventaja del coste de publicación en este medio frente al papel, sobre todo teniendo en cuenta que sea cual sea el soporte final la información ya está en formato digital en la primeras etapas del proceso de publicación.

## **UNIDAD DEL ORDENAMIENTO JURÍDICO**

Según apunta Otto el principio de interpretación de las normas “tiene su primer fundamento en el de unidad del ordenamiento jurídico. Dado que la Constitución fundamenta la validez de todo el ordenamiento jurídico, las normas que lo integran no pueden contradecirse entre sí, y si en realidad se produce esa contradicción el conocimiento jurídico está obligado a eliminarla”<sup>5</sup>. Esta unidad se define por el conjunto de disposiciones coordinadas de forma que el artículo de una norma puede carecer de sentido o resultar insuficiente si se aísla del contexto de la propia norma, de las complementarias o de las de general aplicación<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> CYVEILLANCE. *Internet Exceeds 2 Billion Pages*. 2000. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.cyveillance.com/web/us/newsroom/releases/2000/2000-07-10.htm>>.

<sup>4</sup> ELKIN, Noah. *Clarifying Net User Number Confusion*. 2002. [Consulta: 8-2-2002]. <[http://www.emarketer.com/analysis/world\\_regions/20020130\\_wr.html](http://www.emarketer.com/analysis/world_regions/20020130_wr.html)>.

<sup>5</sup> OTTO, Ignacio de. *Derecho constitucional*. Barcelona: Ariel, 1988. P. 80.

<sup>6</sup> LÓPEZ MUÑIZ. *Informática Jurídica Documental*. ,1984. P. 173.

La legislación debe entenderse como un sistema compuesto de unidades (normas) y de las relaciones entre ellas que juntas forman el ordenamiento jurídico, siendo tan importante para la labor de un jurista el conocimiento de una norma (unidad) como el contexto del ordenamiento jurídico en el que debe interpretarse (relaciones). Nótese la similitud de la definición del ordenamiento jurídico con la del hipertexto, como un sistema de organización asociativa de la información basado la automatización del acceso a las unidades de contenido relacionadas. Aceptando que el hiperdocumento es la información organizada de forma hipertextual podría afirmarse que el ordenamiento jurídico es un hiperdocumento por su naturaleza asociativa que se manifiesta incluso en el caso de los repertorios en papel o en las bases de datos convencionales aunque en ellos el acceso por medio de las relaciones no está automatizado.

Otra de las ventajas del hipertexto es que no necesita extraer la información relativa a las relaciones explícitas con otras normas de la argumentación que la fundamenta. El enlace se definirá en el propio texto de la norma que establezca la relación y no en un campo cuyo contenido sean todas las referencias hechas en la norma.

Además un artículo puede mencionar un aspecto que sea regulado en otro artículo contenido en la misma norma o en otra diferente. El sistema hipertextual debe proporcionar la posibilidad de definir enlaces a puntos concretos de un documento, siendo indiferente el lugar del documento desde el que se inicie el enlace.

También son útiles los enlaces con doble sentido<sup>7</sup> de forma que el usuario pueda desplazarse, por ejemplo, tanto desde la resolución que contiene el reglamento hasta la ley que es

---

<sup>7</sup> Al igual que en el código de la circulación se entiende que una dirección tiene dos sentidos contrarios invirtiendo el punto de origen y destino del desplazamiento. Estos enlaces son mucho más completos que la opción de los navegadores web para volver a una página visitada puesto que no es necesario haber visitado la página previamente,

desarrollada por él, como desde la ley al reglamento. El estudio sobre la regulación de la actividad necesita contemplar ambas normas sin que sea posible determinar a priori qué norma será consultada en primer lugar.

Es frecuente que un mismo artículo haya sufrido sucesivas modificaciones, o incluso que haya sido derogado, a lo largo del tiempo siendo establecidas estas alteraciones por distintas normas. La última clase de enlaces que facilitarían la consulta de las normas serían aquellos que tuvieran definidos múltiples destinos, de forma que se ofreciese al usuario la posibilidad de seleccionar cualquiera de las normas que han modificado o derogado la norma que está consultando. Además el enlace que da acceso a una norma desde un índice podría tener definidos como destinos todas aquellas que tuvieran una relación explícita con ella, sugiriendo así la posibilidad de consultar en primer lugar una norma de emisión más reciente o la de una fecha determinada.

Un sistema de recuperación de la información legislativa hipertextual debe completar los modos de acceso asociativos con aquellos usados tradicionalmente en el soporte papel (índice cronológico, numérico, órgano emisor y analítico) o en las bases de datos convencionales (lenguajes de interrogación con operadores booleanos, limitadores de campo, truncamientos, agrupación por paréntesis y rangos numéricos), todos ellos de probada utilidad.

La única manera de definir un hiperdocumento con todas estas funciones (enlaces a partes concretas de la norma, de doble sentido y con múltiples destinos, junto con los índices y los lenguajes de interrogación) y que además pueda ser publicado en la Web es hacer uso del

---

los dos documentos pueden ser tanto origen como destino de un enlace y es el usuario quien establece cuál de ellos consulta primero.



lenguaje de marcado XML<sup>8</sup> y sus estándares asociados, en especial el lenguaje para la definición de enlaces, XLink<sup>9</sup>.

## **VIGENCIA**

El ordenamiento jurídico está en continuo crecimiento y modificación puesto que debe regular la vida de una sociedad cambiante. La regulación de una misma actividad puede modificarse a lo largo del tiempo al producirse un cambio en las pautas de comportamiento social; por ejemplo las normas que regulan los procesos electorales tuvieron que variar para permitir el voto femenino. También aparecen situaciones nuevas provocadas por innovaciones tecnológicas como las investigaciones sobre clonación y el uso de células madre que hacen necesaria la regulación de actividades completamente nuevas y por lo tanto no contempladas con anterioridad.

Este continuo crecimiento, incluso en el caso de la regulación de actividades completamente nuevas, debe integrarse en el ordenamiento existente. Siguiendo el ejemplo de la clonación, ninguna norma que la regule puede ir en contra de los derechos fundamentales del individuo expresados en la constitución o de aquellas normas que regulen el secreto de los expedientes médicos.

La integración de las nuevas incorporaciones al sistema no supone la desaparición del mismo de las normas anteriores. Por un lado, tanto el legislador como los teóricos del derecho

---

<sup>8</sup> WORLD Wide Web Consortium. *Extensible Markup Language (XML) 1.0 W3C Recommendation*. Tim Bray, Jean Paoli y C.M. Sperberg-McQueen (eds). 1998. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/1998/REC-xml-19980210.html>>.

<sup>9</sup> WORLD Wide Web Consortium. *XML Linking Language (XLink) 1.0 W3C Recommendation*. Steve DeRose, Eve Maler y David Orchard (eds). 2001. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/xlink.html>>.

realizan estudios sobre la evolución histórica sufrida por la regulación de una misma actividad. Y por otro, es necesario tener en cuenta una serie de cuestiones sobre la vigencia de las normas. En primer lugar, la entrada en vigor de una norma no depende exclusivamente de la fecha de su publicación; el artículo 2.1 del CC dispone que una norma entrará en vigor 20 días después de su publicación salvo que en su texto se establezca otra fecha<sup>10</sup>; además las disposiciones finales de la norma pueden establecer distintas fechas de entrada en vigor para diferentes divisiones de su articulado. En segundo lugar, la vigencia de una norma debe ser considerada teniendo en cuenta la retroactividad. Según señala Otto<sup>11</sup> uno de los principios generales sobre la eficacia de las normas recogido en el artículo 9.3 de la CE es la irretroactividad de las disposiciones sancionadoras no favorables o restrictivas de los derechos individuales. Además el artículo 2.3 del Código Civil establece que las leyes no tendrán efecto retroactivo si no dispusieran lo contrario. De esto puede deducirse que lo más frecuente es que las normas no incluyan un efecto retroactivo al regular una actividad, de forma que es necesario conocer la norma vigente en el momento del desarrollo de la actividad, que no tiene por qué ser la última norma vigente. Así, ni aun en el caso de que una norma de reciente emisión derogara totalmente a otra dejaría de tener alguna validez la norma anterior.

Este proceso de integración supone la incorporación al sistema de nuevas relaciones de fundamento, desarrollo, modificación o derogación de normas o partes de ellas. En el epígrafe anterior se han comentado las distintas posibilidades de desplazamiento que ofrece XLink y su adecuación a la recuperación de documentación legislativa (partes concretas del documento, enlaces de doble sentido y con múltiples destinos). En este epígrafe se destacan las posibilidades

---

<sup>10</sup> MACIÁ, Mateo (ed). *Manual de documentación jurídica*. Madrid: Síntesis, 1998. P. 94

<sup>11</sup> OTTO, Ignacio de. *Derecho Constitucional: sistema de fuentes*. Barcelona: Ariel, 1988. P. 85

semánticas de los enlaces de XLink para describir las relaciones entre las normas. XLink es el lenguaje de definición de enlaces de XML o, dicho de otra manera, son los elementos y atributos reservados del XML para la definición de los enlaces. Esto significa que la sintaxis del XML y del XLink es la misma, de forma que el usuario es libre de asignar cualquier nombre al elemento que establece el enlace y que puede aportar datos sobre él para aclarar la naturaleza de la relación por medio de los atributos propios del XLink (`title`, `role`, `arcrole`) o definidos por el usuario (`relacion`, `por`, `a`, etc.).

```
(...) queda derogado el
<refsimple href="le1992030.xml#art12"
title="Derogación del artículo 12 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de
Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento
Administrativo Común."
relacion="derogación"
por="le2002094"
a="le1992030-art12">
artículo 12 de la Ley 30/1992 de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las
Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común
(...)</refsimple>
```

En la definición del enlace se establece cuáles son las normas relacionadas, y qué tipo de relación las une. Esto facilita estudios posteriores sobre la evolución de la regulación de una actividad al poder recuperar todas aquellas normas que tengan un elemento con un atributo “`relacion`” con valor de “`derogación`” y un atributo “`a`” con valor de “`le1992030`”<sup>12</sup>, o lo que es lo mismo todas las normas que han derogado partes de la ley 30/1992 de 26 noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común. Esta búsqueda podría completarse con las normas que modifiquen o desarrollen ésta (por medio de los distintos valores de sus respectivos atributos “`relacion`”), y también aquellas que hayan sido

---

<sup>12</sup> Esta nomenclatura recoge de forma normalizada los datos mínimos para identificar inequívocamente una ley y por lo tanto es válida tanto para los archivos que contengan la norma como para hacer referencia a ella.

derogadas, modificadas o desarrolladas por ésta (atributo “por” con valor “le1992030”) para completar el conjunto de normas que regulan las actuaciones de las Administraciones Públicas.

## **ESTRUCTURA**

Puede generalizarse a las normas con rango de ley lo establecido en la Resolución de 15 de noviembre de 1991 por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueban las Directrices sobre la forma y estructura de los anteproyectos de ley (BOE nº 276 de 18 de noviembre de 1991).

*Título:* Además del título de la norma que debe exponer de forma clara, completa y concisa el objeto de ésta, incluye los datos identificadores de la misma, es decir, el rango, el número oficial y la fecha de aprobación.

*Exposición de motivos:* Se manifiestan las razones que justifican la incorporación de la norma al ordenamiento jurídico. Es frecuente que estas razones se fundamenten en referencias a normas que complementa y a las normas de general cumplimiento.

*Articulado:* Formado por todos los artículos en los que se expresa la regulación. Dependiendo de la extensión del artículo este puede a su vez dividirse en apartados que a su vez podrán tener otro nivel de división. Según el rango de la norma y del número de artículos éstos pueden organizarse de acuerdo a una estructura jerárquica cuyo nivel superior sería el título, seguido por el capítulo y, por último, la sección; esta última es la única que puede aparecer o no quedando los artículos directamente agrupados en capítulos.

*Disposiciones:* Pueden ser adicionales, transitorias, derogatorias y finales; su aparición no es necesaria pero cuando figuran suelen hacerlo en este orden e incluso puede existir más de una

de un mismo tipo. En general las adicionales contienen aspectos colaterales al tema fundamental que regula la norma, las transitorias detallan el régimen de aplicación con respecto a la normativa vigente hasta ese momento, las derogatorias señalan aquellas normas que son derogadas y las finales recogen la entrada en vigor y, en el caso que no haya derogatorias, las normas que pierden su vigencia.

Las bases de datos convencionales definen sus registros por medio de campos siendo uno de ellos el texto completo de la norma quedando el resto para la normalización de datos identificadores de la norma y sus relaciones: título, rango, fecha de disposición, etc. De esta forma se está repitiendo la información con el fin de recuperarla en campos cuyo contenido ha sido extraído del texto de la norma. Por poner un ejemplo si, como es frecuente, la base de datos tiene un campo para el título de la norma, otro para la fecha de disposición y otro para el texto completo tendremos triplicada la fecha en la que se aprueba la norma. El texto completo, tal como se publica en el boletín oficial comienza con el título que, como hemos visto, incluye a su vez la fecha de disposición o aprobación, con lo que si queremos dotar a la base de datos de la posibilidad de buscar específicamente por ella con un formato establecido (dd/mm/aaaa) habrá que definir un tercer campo. Esto es necesario para dotar al sistema de distintos puntos de acceso al documento teniendo en cuenta que el texto de la norma tal y como fue publicado no puede modificarse salvo por otra norma.

Frente a esto un documento XML puede tener definida la estructura de su contenido sin que ello implique ningún tipo de presentación. La información quedará contenida en los distintos elementos que se definan partiendo de un elemento raíz que contendrá cada uno de los elementos que definen la estructura del texto de la norma. Además, de la misma manera que acciones

relativas al diseño de la base de datos están limitadas al gestor de la misma, la estructura del documento XML puede estar limitada por su necesaria adecuación a la Definición de Tipo de Documento<sup>13</sup> (a partir de ahora indicada como DTD) o el esquema<sup>14</sup> que contenga su definición. Continuaremos con el ejemplo del título de una norma por ser el contenido que más campos alimenta en una base de datos.

<i>Ley 54/1978, de 4 de diciembre, de partidos políticos.</i>	
Bases de datos convencionales	Bases de datos XML
<p><i>Rango=Ley</i>                      NumeroOficial=54/1978                      FechaDisposición=4/12/1978                      Título= Ley 54/1978, de 4 de diciembre, de partidos políticos.                      Texto= Ley 54/1978, de 4 de diciembre, de partidos políticos.                      Los españoles podrán crear libremente ...</p>	<pre>&lt;norma&gt;   &lt;titulo&gt;     &lt;rango&gt;Ley&lt;/rango&gt;     &lt;n_ofic&gt; 54/1978&lt;/n_ofic&gt;,     &lt;f_dis fecha="1978/12/04"&gt;de 4 de diciembre&lt;/f_dis&gt;, de partidos políticos.   &lt;/titulo&gt;   &lt;expos_motivos&gt; Los españoles podrán crear libremente ...&lt;/expos_motivos&gt;(...) &lt;/norma&gt;</pre>

De esta manera, además de no repetir información ni sacarla de su contexto, también se consigue identificar el contenido de cada una de las partes estructurales, de forma que puede ser reutilizado generando nuevos documentos, como los índices, o seleccionando elementos de distintos documentos para ofrecer presentaciones diferentes según se quiera consultar el texto de publicación de la norma o bien el texto de todas aquellas normas que regulan una misma

<sup>13</sup> WORLD Wide Web Consortium. *Extensible Markup Language (XML) 1.0 W3C Recommendation*. Tim Bray, Jean Paoli, C.M. Sperberg-McQueen (eds). 1998. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/1998/REC-xml-19980210.html>>.

<sup>14</sup> WORLD Wide Web Consortium. *XML Schema Part 0: Primer. W3C Proposed Recommendation*. David C. Fallside (ed). 2001. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/xmlschema-0.html>>.

WORLD Wide Web Consortium. *XML Schema Part 1: Structures. W3C Proposed Recommendation*. Henry S. Thompson [et al.] (eds). 2001. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/xmlschema-1.html>>.

WORLD Wide Web Consortium. *XML Schema Part 2: Datatypes. W3C Proposed Recommendation*. Paul V. Biron y Ashok Malhotra (eds). 2001. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/xmlschema-2.html>>.

actividad (resaltando tipográficamente el texto derogado o modificado y la fecha en que lo fue). La selección de los elementos de distintos documentos para la formación de nuevos documentos o presentaciones se consigue por medio del lenguaje de transformación del XML: XSLT<sup>15</sup>.

## CONCLUSIONES

Las tecnologías basadas en XML e Internet permiten:

- A los efectos de publicidad de las normas, una difusión de muy bajo coste, un alcance óptimo (con las limitaciones que puedan imponer a parte de la ciudadanía los costes de los ordenadores y las tarifas telefónicas, que por otro lado decrecen continuamente) y una gran sencillez para incorporar nueva información en el sistema.
- Con respecto a la unidad del ordenamiento jurídico, la posibilidad de reflejar la organización asociativa de la legislación, facilitando el acceso a las normas relacionadas por medio de enlaces hipertextuales de diverso tipo asociados a la referencia existente en el propio texto de la norma.
- En relación con la vigencia de las normas, la capacidad para conocer la normativa vigente sobre determinada temática en cierto momento, así como todas las variaciones sufridas en la normativa reguladora de una temática concreta.
- Con respecto a la estructura de las normas, una mayor racionalización en el proceso de integración de los documentos en el sistema, evitando la extracción de datos fuera de su contexto y la consiguiente duplicidad de los mismos.

---

<sup>15</sup> WORLD Wide Web Consortium. *XSL Transformation (XSLT).Version 1.0. W3C Recommendation*. James Clark (ed). 1999. [Consulta: 8-2-2002]. <<http://www.w3.org/TR/xslt.html>>.