

Hipertextos y derecho

AUDILIO GONZALES AGUILAR

Abogado. Universidad Externado de Colombia.

*Diplomado de Estudios especializados en Informática Jurídica
y Derecho Informático de la Univ. de Montpellier (Francia).*

*Miembro del equipo de ayuda del doctorado de Informática Ju-
rídica de la Universidad de Montpellier.*

Investigador en Informática Jurídica.

*Asesor en la concepción de Sistemas de Ayuda a la Decisión en
Derecho.*

(FRANCIA)

El presente trabajo constituye un esfuerzo, de un nuevo paso dado por los juristas interesados en la informática jurídica: la aplicación del análisis jurídico a la realización de programas de ordenador, que respondan realmente a las necesidades de información presentes en la actividad jurídica.

Frente a las respuestas técnicas para resolver los problemas planteados por la ciencia jurídica, deseamos dar una respuesta jurídica, que tenga como punto de partida la actividad del estudiante, del abogado y del investigador en el campo del derecho. Nuestro deseo es plantear la necesidad de una nueva aproximación al tratamiento de la información jurídica mediante la utilización de las nuevas tecnologías, siguiendo estrictamente el razonamiento jurídico. Es decir, que el tipo de programa de ordenador debe responder a dos criterios esenciales: la naturaleza de los datos de una parte (aspecto cualitativo de la información) y la manera como deben ser tratados esos datos de otra parte (análisis de la información).

I. LOS HIPERTEXTOS

El tratamiento de texto, la edición Asistida por ordenador y las bases de datos relacionales no son los solos medios de tratar actualmente los documentos por ordenador. Los Sistemas conocen actualmente una profunda transformación y un gran desarrollo, tendiente a transferir sobre un nuevo soporte (el informático) los documentos. Este proceso de pasaje entre el papel y la informática presenta para el jurista un gran interés puesto que las consecuencias jurídicas de esta transformación son importantes: desmaterialización del documento, valor probatorio, transferencia electrónica, etc.

Utilizando los recursos de los actuales ordenadores y sobre todo los programas hipertexto proponemos una aproximación diferente para el tratamiento de documentos electrónicos. El hipertexto no sólo se trata de un instrumento para la escritura sino sobre todo para la lectura no secuencial.

El sistema hipertexto se sirve de las posibilidades técnicas del ordenador para la búsqueda de los pasajes o conceptos importantes de un documento. Con el método hipertexto no se busca imitar un libro electrónico sino aprovechar las ventajas de la informática para superar las dificultades inherentes al documento escrito (acceso secuencial, volumen del libro).

La principal característica del hipertexto es la de favorecer la explotación no secuencial de los documentos. En qué consiste esta lectura/escritura no secuencial. El usuario tiene la posibilidad de seguir diferentes referencias que conducen su razonamiento de manera asociativa. Estas referencias son determinadas a través de todo el documento tratado y constituyen verdaderas entradas a diferentes niveles de información.

En el caso del escrito, la estructura del documento es lineal y estática, y no corresponde a nuestros procesos mentales asociativos. El sistema hipertexto representa una alternativa electrónica que busca romper la linealidad de los libros tradicionales.

Los libros y casi todos los sistemas informáticos tratan el texto y la información de manera lineal, es decir, letra por letra o palabra por palabra. Esta operación no corresponde a la forma como las personas tratan los documentos o la información. El individuo efectúa asociaciones mentales entre unidades de información aparentemente sin ningún vínculo entre ellas. El cerebro humano es así capaz de pasar rápidamente de una idea a otra, de comparar, de aproximar y disociar temas, conceptos, hechos. Actualmente los nuevos sistemas de tratamiento de la información documentaria buscan reproducir de manera cercana el modo de pensar humano y el sistema neuronal.

Los sistemas hipertextos permiten el vínculo o lazo entre las diferentes unidades de información, permitiendo al usuario decidir qué tipo de relación o vínculo debe crear y cuándo debe hacerlo.

El usuario de un sistema hipertexto podrá proceder en todo momento a hacer el análisis y a valorar de manera técnica los documentos, para finalmente guardar o excluir los documentos pertinentes que le dan satisfacción en su investigación o trabajo documentario.

El Hipertexto propone una aproximación, una escritura y una exploración dinámica del documento. Para una mejor comprensión del hipertexto veremos primero sus orígenes y luego, haremos referencia a sus precursores. Enseguida nos ocuparemos de ciertas definiciones de términos específicos de esta nueva manera de tratar la información y para finalizar explicaremos de manera sucinta los elementos que constituyen un programa hipertexto (en este caso nos ocuparemos de Hypercard, programa hipertexto de los ordenadores Macintosh de Apple), en el cual desarrollamos nuestra aplicación de la protección de los programas de ordenador.

A. Orígenes del hipertexto

Los orígenes del hipertexto se sitúan en los trabajos realizados por VANNENVAR BUSH, consejero del presidente ROOSEVELT, físico que supervisa los proyectos de ENIAC, el primer ordenador. En 1945 publicó un artículo, titulado «cómo deberíamos pensar» (As we may think) en el cual explicaba el funcionamiento del encéfalo y concluía que nuestra manera de pensar respondía a un esquema asociativo. Así, él concibe una oficina electrónica llamada «Memex» que permite almacenar y consultar rápidamente una gran cantidad de información, utilizando un sistema asociativo.

Las ideas de V. BUSH sólo son hechas realidad en 1963 por los trabajos de DOUGLAS ENGELBART, investigador en el Instituto de Investigaciones de Stanford, creador de la primera aplicación hipertexto, el sistema Augment, presentado al público en 1968. Este sistema permitía a los investigadores guardar sus notas y observaciones científicas, crear vínculos o lazos entre las informaciones fuera de toda jerarquía establecida por el sistema informático. E igualmente, es a DOUGLAS ENGELBART que el mundo informático debe la introducción de conceptos como el ratón, las ventanas de información y otros conceptos fundamentales de la interactividad de la información y los multimedia.

Pero el concepto «hipertexto» sólo aparece en 1965 en los trabajos de THEODORE H. NELSON, investigador de la Universidad de Harvard, que en ese momento trabajaba para el proyecto Xanadu, un ambicioso proyecto de una enciclopedia electrónica universal. Es TED NELSON quien definió el hipertexto como «una escritura y una lectura no lineal», es decir no secuencial.

A partir de 1987 con la aparición de Hypercard de Macintosh de Apple, el concepto hipertexto se asocia de manera equivocada a este programa de ordenador que es un tipo de aplicación hipertexto (quizá el más conocido) pero que no debe confundirse con el concepto mismo de hipertexto. Para efectos de claridad en el presente trabajo el concepto hipertexto no compren-

derá los programas hipertexto, es decir, los programas existentes en el mercado informático (Hypercard, Guide, Supercard).

B. Definición

Para dar una precisión conceptual a nuestro trabajo y poder analizar la aplicación de los hipertextos al derecho, vimos la necesidad de definir ciertos conceptos que van a constituir la clave de nuestro escrito y que permitirán una asimilación de esta nueva aproximación a la información jurídica, gracias a la utilización del ordenador. De tal manera que definiremos los conceptos hipertexto e hiperdocumento.

1. Hipertexto

La palabra hipertexto creada por T. H. NELSON define «la lectura no secuencial». Intentemos explicar el carácter no secuencial o no lineal de la lectura para comprender exactamente la dimensión del concepto hipertexto.

Sabemos por los trabajos de lingüística de FERDINAND DE SAUSSURE que la lengua tiene un carácter lineal en el sentido en que el sonido se desarrolla en el tiempo y el signo escrito en el espacio. Una lectura tiene sentido y se hace coherente por el hecho de leer las palabras una seguida de otras. Así no es imposible pensar en una lectura «no secuencial». ¿Cómo interpretar los términos de T. H. NELSON?

El carácter no secuencial de la lectura está dado por la posibilidad de «navegar» por la información. Esta información está constituida por textos, frases, fichas, sin seguir un plan establecido o un camino determinado. El ejemplo para ilustrar este tipo de lectura es la obra de JULIO CORTÁZAR «La rayuela». En esta novela, CORTÁZAR propone al lector alternativas de lectura de su obra: El lector puede leer en orden todos los capítulos del libro, o bien puede leer la versión corta que termina en la mitad del libro, o finalmente puede leer el libro a través de un camino propuesto por el autor en el cual del capítulo 1 pasa por ejemplo al capítulo 5 y de éste al 20 y así sucesivamente.

Pero el ejemplo natural de hipertexto lo encontramos cotidianamente cuando consultamos un diccionario o una enciclopedia, documentos en los que una definición, un concepto o una palabra nos envían a otra palabra o a otra definición o a otro concepto, hasta encontrar el sentido exacto de nuestra consulta. En el mundo del jurista, como lo veremos más adelante, la búsqueda de información se realiza a través de este sistema, por ejemplo cuando consultamos una ley. En este tipo de información jurídica un concepto envía a otro concepto implícito o explícito en la ley en la jurisprudencia o en la doctrina.

2. Hiperdocumento

Lo podemos definir como el conjunto de informaciones registradas en un ordenador, en las cuales las posibilidades de lectura pueden ser múltiples. Esta posibilidad de lectura es real mediante la utilización de dos técnicas informáticas:

a) La utilización de ventanas múltiples, es decir, la posibilidad de hacer aparecer simultáneamente en la pantalla del ordenador varios documentos. y,

b) La posibilidad de una interactividad de la información, es decir, la posibilidad dada al usuario de determinar su recorrido a través de la información a través de vínculos precisos obtenidos por el análisis realizado por el jurista.

Los Hiperdocumentos son programas y aplicaciones de computador que responden a la búsqueda de la información de manera no lineal, es decir cómo es asegurada por las bases de datos.

En una base de datos, el usuario interroga al ordenador y la respuesta a su pregunta sigue un camino o un recorrido fijado por el programador de la base de datos, es decir, por un criterio de búsqueda determinado, ya sea con la ayuda de un instrumento lingüístico (thesaurus o fichero inverso), o por arborescencias, o por índices.

Estos criterios de búsqueda de información son determinados previamente y no responden realmente a la respuesta precisa. Normalmente el usuario debe conocer el tema de interrogación o limitarse a una tabla de materias ofrecida por el sistema, que en la mayoría de los casos es incompleta o responde a un orden temático y no a una necesidad de consulta jurídica.

Así el usuario debe afinar o precisar su búsqueda para obtener una respuesta secuencial, si la base contiene varios documentos pertinentes a la pregunta planteada. Esta respuesta presenta los documentos de manera secuencial: uno seguido de otro sin posibilidad de ser consultados simultáneamente o sin que sea posible acceder directamente a varios documentos a un mismo tiempo con el empleo de ventanas múltiples.

Dos objeciones podemos hacer a estas aplicaciones: la primera que las bases de datos requieren una inversión enorme en su mantenimiento y puesta al día lo que no está al alcance de todos los juristas por sus costos elevados. Y la segunda, es que la consulta de una base de datos permanece en las generalidades del tema. Es decir, para el investigador general la base de datos le permite acceder a una información general sobre el tema consultado, mientras que el especialista no encuentra (en el mayor de los casos salvo contadas excepciones de bases especializadas de datos) la respuesta pertinente a su consulta.

En el caso de los hiperdocumentos, mediante la interactividad, los criterios de búsqueda son determinados por la necesidad del usuario y dependen de su interés y grado de especialidad de la información deseada. La búsqueda se realiza a través de palabras, de frases, de imágenes que están unidas a otras informaciones (documentos) que las amplían o las precisan. Este comportamiento no lineal es el corriente en la vida profesional, pues siempre

trabajamos por asociación de ideas y por profundización puntual de un aspecto determinado del conocimiento.

En el hiperdocumento la respuesta está dada en razón de la precisión y profundidad deseada por el usuario, y es él mismo quien determina el camino o el criterio de búsqueda.

El principio de los hiperdocumentos es el mismo que desarrolla una persona cuando hace una búsqueda o una consulta de información. En el caso del jurista, una ley busca el artículo preciso y éste a su vez lo envía a otros artículos de la misma ley o de otras leyes. De la misma manera se aplicará este mismo principio a la búsqueda de jurisprudencia o de doctrina.

Este tipo de programas hipertexto utilizados en este trabajo son de fácil adquisición en las casas especializadas de informática. El ejemplo concreto es el caso de los computadores Macintosh que son entregados con el programa Hypercard (decir que este programa es gratuito). Pero este tipo de programa no se limita al ambiente Macintosh solamente, pues existen programas con las mismas características para los computadores I.B.M., Compatibles y PC como es el caso Guide.

Los hipertextos permiten igualmente su utilización a través de redes de dato y permiten igualmente las nuevas técnicas de conservación de información como el caso de los discos de lectura óptica (CD-ROM).

C. Elementos del Hipertexto

T. H. Nelson, uno de los creadores del sistema hipertexto lo define como la «asociación de un texto en lenguaje natural con la capacidad del ordenador de conexión interactiva y de presentación dinámica de un texto no lineal (no secuencial) que puede ser impreso normalmente sobre una página convencional».

En el sistema hipertexto, los documentos son representados por un conjunto de nudos ligados entre sí por vínculos o relaciones. Un nudo puede ser asimilado a una parte del texto (una frase o una palabra) y los vínculos o reenvíos permiten darle al sistema hipertexto un aspecto no lineal y por lo tanto no secuencial.

Para que un sistema pueda ser considerado como un sistema hipertexto debe estar fundado sobre tres conceptos básicos:

a) Unidades conceptuales.

Corresponden a la organización de la información bajo la forma de nudos que permiten al creador del sistema definir las operaciones que el programa hipertexto es susceptible de definir.

Una unidad conceptual puede ser compuesta solamente de caracteres texto y así, hablaremos de un sistema hipertexto o bien, la unidad conceptual puede ser compuesta de gráficos, imágenes, sonidos, voces numerizadas, de

secuencias vídeo e incluso de animaciones. En este caso el término Hipermedia o multimedia es el más apropiado a utilizar.

La dimensión de las unidades conceptuales a utilizar estarán a cargo del creador del sistema hipertexto, quien deberá analizar y determinar en el documento las unidades de información y la unidades conceptuales.

b. Vínculos o relaciones conceptuales.

Son el concepto principal del hipertexto, ya que gracias a ellos es posible organizar el texto o documento de una manera no secuencial o lineal.

El mecanismo de las relaciones es asumido técnicamente por el ordenador, lo que permite al usuario desplazarse rápidamente de un lugar a otro del texto o a otro documento diferente.

Se pueden distinguir dos tipos de relaciones o vínculos: vínculos o relaciones de referencia o vínculos o relaciones de organización.

–Vínculos o relaciones de referencia.–Son aquellos que permiten unir dos unidades de información o una parte del texto de una manera no jerárquica. Estos vínculos normalmente son implícitos en el texto y por esto requieren ser analizados previamente por el creador del sistema hipertexto.

–Los vínculos o relaciones de organización.–Son siempre explícitos y permiten estructurar un documento. Ejemplo un índice, una tabla de materias.

c) Las ventanas de información.

Son instrumentos que permiten visualizar en la pantalla todo o una parte de un documento. Igualmente permiten estructurar las unidades conceptuales en el documento.

La estructura de los hipertextos es alguna veces representada en forma de arborecencia, pero sabiendo que la jerarquía de la información no es la prioridad del sistema el usuario se encuentra con un gráfico esquematizado por una tela de araña.

La consulta de los documentos normalmente inicia por un menu principal o por un índice o tabla de materias. El usuario puede realizar una lectura secuencial o no del texto a diferentes niveles utilizando los reenvíos de las unidades conceptuales. Los vínculos pueden establecer reenvíos entre las diferentes de información que señalan una relación entre dos unidades conceptuales. Estas relaciones pueden unir un carácter, una palabra, una frase, una cifra a una zona de texto o a una gráfica o un índice.

D. Características del hipertexto

Las principales características del hipertexto que podemos retener luego de precisar su definición son las siguientes:

1. **La navegación a través de la información.**–El sistema de hipertexto permite acceder a la información de manera no secuencial o lineal. La concepción y la estructuración de un sistema hipertexto dependerá del tipo de

información a tratar y del análisis que un experto realice sobre la información contenida en el sistema. Sólo cumpliendo estas dos condiciones la posibilidad de navegar a través de la información se hará posible.

2. **La metamorfosis del sistema.**—El sistema presenta como característica principal la metamorfosis según el modelo de construcción y de acuerdo con los intereses de información solicitados por el usuario, quien a su nivel, podrá establecer el grado y profundidad de la información solicitada teniendo en cuenta su necesidad específica.

II. APLICACION AL DERECHO

La información jurídica tiene su fuente en la ley, la jurisprudencia y la doctrina. Diversas soluciones de archivo y de consulta se han presentado con la utilización de la informática y en general con la utilización de las nuevas tecnologías.

Un elemento común a toda la información jurídica es su objeto: normalizar una situación. Este aspecto es más fuerte en la ley, pero no se excluye en la doctrina y en la jurisprudencia que operan como centros activos de información. Normalmente son situaciones de hecho concretas que obligan al legislador a dar una solución unificada.

En este proceso el lenguaje del legislador, del juez y del estudioso del derecho va buscar un sentido único, una unidad para aportar el mayor número posible de soluciones.

Avanzando aún más en nuestro análisis encontramos que el lenguaje jurídico es una unidad que toma su valor por la relación de todos sus elementos: definiciones, términos específicos, figuras jurídicas, etc. que hacen que el lenguaje jurídico sea una especificidad y objeto de una interpretación continua.

Como veremos más adelante el lenguaje jurídico se compone de palabras o frases que son receptoras de una información específica que en algunos casos es explícita pero que generalmente es implícita.

El jurista frente a la información jurídica encuentra un doble obstáculo: por una parte, la gran cantidad de información y de otra, la dispersión de los documentos que le son necesarios para «condensar» la información específica que le es necesaria.

Nadie puede dudar que la lectura de esta información es lineal, es decir, que supone el acceso secuencial a la información: un documento y luego otro y así sucesivamente. Pero lo que tampoco es innegable, es la manera como el jurista dispone y realiza esta lectura de información: él trabaja o analiza un documento, interrumpe su lectura para ir a consultar una ley, o mejor un artículo o algunos artículos precisos de una ley, o una jurisprudencia. Es decir que la linealidad de la lectura y consulta de la información es en realidad una serie de «saltos» de un documento a otro. Para nadie esta «técnica» es

desconocida, ya que no hay abogado o estudiante de derecho que no consulte una serie a veces interminable de documentos sobre un mismo sujeto de derecho.

En nuestro trabajo de juristas la información la trabajamos por asociación de ideas (es uno de los mecanismos cerebrales más sorprendentes). Cuando leemos una ley o una jurisprudencia o encontramos un concepto específico, nuestra respuesta es «esto me hace pensar en...», es decir nuestro trabajo es por asociación. Así vamos a buscar otro documento o un texto que nos aclare o nos dé mayor información sobre el tema asociado objeto de nuestra reflexión.

