

El razonamiento cibernético como sistema de ayuda a la decisión jurídica ¹

ENRIQUE SÁNCHEZ JIMÉNEZ

Profesor Asociado del Departamento de Filosofía del Derecho de la Universidad de Sevilla. Juez sustituto de 1ª instancia e instrucción de los juzgados de Osuna

1. INTRODUCCION.

Con este trabajo pretendo hacer ver que el jurista, como ser sujeto a la legalidad, no puede estancarse en la defensa de procedimientos caducos; sino más bien, convertirse en un sujeto dinámico, consciente de la radical historicidad del Derecho, y capaz de comprender las innovaciones que se produzcan en el campo jurídico. Es por ello, por lo que no debe entenderse como una temeridad, abordar un estudio de las relaciones existentes entre razonamiento jurídico y cibernético² como medio de ayuda a la decisión jurídica. No podemos solucionar nuevos retos con los procedimientos antiguos propios del Derecho Romano, sino que debemos combatirlos con métodos acorde con la época en que vivimos. Ello conlleva que el jurista tenga como tarea irrenunciable, contribuir a hacer fluida la comunicación entre la práctica jurídica y el contexto temporal en que ésta se produce y desenvuelve.

- ¹ El presente trabajo recoge parte del libro del Profesor PEREZ LUÑO titulado *Cibernética, informática y derecho*, publicado por el Real Colegio de España en Bolonia en 1976, y hace una reelaboración y ampliación de los argumentos en él sostenidos.
- ² Por *cibernética* entenderemos, la ciencia que estudia la afinidad estructural y sus implicaciones entre los organismos vivos y las máquinas, así como la formulación de sus leyes generales. Implica un análisis profundo de los procesos lógicos de la transmisión de información y del control de la eficacia operativa en todo tipo de sistemas naturales y artificiales. Cfr. **FRANK, H.**, "¿Qué es la cibernética?", en el vol. col. *Cibernética. Un puente entre las ciencias*, trad. cast. de G. Godo, Zeus, Barcelona, 1966, págs. 11-34. y **PEREZ LUÑO, A.E.**, *Nuevas tecnologías, sociedad y derecho. El impacto socio-jurídico de las nuevas tecnologías de la información*, Fundesco, Madrid, 1987, págs. 57 y ss.

Se hace necesario, desde el punto de vista jurídico, aceptar la realidad que supone el complejo fenómeno tecnológico, lo que deriva del hecho de que el mundo de los computadores forma ya parte de la propia estructura de la convivencia humana en las sociedades modernas de nuestro tiempo. La revolución tecnológica está repercutiendo en el marco jurídico-político de la sociedad, y el Derecho no puede, por tanto, desentenderse de ello. Pero junto a esta dimensión, la necesidad de establecer un acercamiento a la cibernética, viene dada por la propia irrupción de estas técnicas en la estructura misma de lo jurídico, lo que abre paso a una valoración de esta temática.

Ambas perspectivas de enfoque se complementan entre sí, de ahí que la óptica más adecuada y que mejor permite abarcar la cuestión en toda su amplitud es la que propicia la *filosofía del derecho*, disciplina a la que tradicionalmente se le ha asignado como tarea insoslayable la función crítica de la experiencia jurídica en todos sus aspectos³.

Dicho de otro modo, la aparición de los ordenadores abrió nuevas perspectivas tanto en el campo del Derecho como en el del pensamiento. En el jurídico aparecen nuevos delitos, nuevos derechos que proteger... . En el del pensamiento porque resulta imprescindible reflexionar sobre la influencia que estos objetos van a ejercer sobre los hombres, sus formas de vida, sus trabajos... . Toda innovación tecnológica ha producido en muy breve plazo, un cambio en la forma de pensar de aquella parte de la humanidad afectada. La tecnología del ordenador no va a ser una excepción a ésta regla, por lo que resulta necesario también su estudio desde la óptica de la Filosofía del Derecho⁴.

Mi propósito en este trabajo consiste en establecer algunos principios encaminados, si no a la solución, sí al menos a propiciar un marco adecuado de enfoque para el análisis de las interrelaciones entre el razonamiento jurídico y un posible razonamiento cibernético. Para ello examinaré la proyección de la cibernética al campo de la hermenéutica jurídica, preguntándonos sobre la posibilidad de conseguir la creación de un "Derecho artificial" como producto de un razonamiento objetivo y expresado mediante un lenguaje depuradamente técnico. Estudiaremos, en la medida de lo posible, la naturaleza de las teorías de la argumentación y del razonamiento jurídico, englobando esta, dentro de aque-

▪ ³ En opinión de Truyol, «la Filosofía del Derecho no puede dejar de enfrentarse con lo que, con una palabra sin duda algo gastada, pero finalmente difícil de sustituir, podemos denominar el reto de la sociedad de la información». Cfr. **TRUYOL SERRA A.**, "Bases filosóficas y metodologías para un derecho de la sociedad de la información", en *Implicaciones socio-jurídicas de las tecnologías de la información. Los juristas ante la revolución informática*, Fundación Citema s.f., Madrid, pág. 118.

▪ ⁴ Cfr. **GONZALEZ-TABLAS SASTRE, R.** *Filosofía del Derecho e informática*, Tesis Doctoral, Sevilla, 1986, pág. 1.

llas; analizaremos los elementos comunes que puedan servir de base a una confrontación entre el razonamiento jurídico y el cibernético como presupuesto para una posible sustitución, total o parcial, del primero por el segundo; y por último, veremos la trascendencia práctica de tales relaciones, caso de que éstas puedan darse, en el ámbito del razonamiento jurisprudencial.

2. JUSCIBERNETICA⁵ Y HERMENEUTICA JURIDICA.

La interpretación del Derecho engloba aquellas actividades encaminadas a determinar el contenido de las normas jurídicas por sus signos externos, siendo la técnica que utiliza para ello uno de los aspectos más sobresalientes de la metodología jurídica⁶.

El significado de la norma jurídica, objeto principal de interpretación, no es siempre unívoco, sino que es susceptible de asumir diversos alcances según la perspectiva de enfoque utilizada en cada caso.

La juscibernética ha perseguido desde sus comienzos la realización de un derecho artificial, producto de un razonamiento objetivo y expresado mediante un lenguaje depuradamente técnico⁷. L.E. Allen consideraba válido el uso de la lógica simbólica como instrumento revelador y de control de las ambigüedades sintácticas de los textos jurídicos, y la utilización de la semántica para mejorar la comunicabilidad y comprensión del Derecho⁸. Es éste contexto el que puede inducir a alguien a pensar que la creación de un lenguaje jurídico formalizado sería la solución para una interpretación unitaria de la norma.

■ ⁵ Una noción elemental y descriptiva de la juscibernética es la que se limita a presentarla como la proyección de la Cibernética al Derecho. Se trata de un término propuesto por M. G. LOSANO para designar, en el futuro, cualquier aplicación de la cibernética en el Derecho. El objeto de la juscibernética se desglosa en los siguientes campos de investigación: 1) el estudio de las relaciones entre el Derecho y el sistema social según un modelo cibernético; 2) la concepción del Derecho como un sistema cerrado, autónomo y autorregulado; 3) formalización del lenguaje jurídico, condición previa a su incorporación al proceso cibernético; 4) el tratamiento de las normas jurídicas como informaciones y su ordenación electrónica. Cfr. **LOSANO, M. G.**, *Juscibernetica. Macchine e modelli ciberneticici nel diritto*, Einaudi, Torino, 1969, págs. 108 ss. Sobre la absorción de la cibernética por la informática jurídica vid. entre otros a **GIANNANATONIO, E.**, *Introduzione all'informatica giuridica*, Giuffrè, Milano, 1984, págs. 18 y ss.

■ ⁶ Cfr. **GENY, F.**, *Método de interpretación y fuentes en derecho privado positivo*, trad. cast., Reus, Madrid, 2ª ed., 1925, págs. 24-25.

■ ⁷ **FROSINI, V.** *Cibernetica, diritto e società*, Edizioni di Comunità, Milano, 2ª ed. 1973, pág. 14.

■ ⁸ Cfr. **ALLEN, L.E.**, "The A.A.L.S. Jurimetrics Committee", en *Archiv für Rechts und Sozialphilosophie*. 1964, pág. 367.

Recasens Siches era de los que pensaba que el error se producía al considerar que las normas del Derecho Positivo constituían pretensiones de verdad, y que por tanto debían ser tratadas mediante métodos de lógica pura. Si se toma este punto de partida incurriremos en otras equivocaciones. La primera sería pensar que los problemas planteados en la práctica del Derecho encontrarían solución en las normas entendidas como enunciados lógicos, es decir, que proyectando la deducción racional a los textos normativos podían obtenerse conclusiones ilimitadas. La segunda consistiría en pensar que en el Derecho positivo lo decisivo era la lógica.

Frente a esto Recasens recuerda que la norma nace ante un problema práctico cuya solución encierra unos determinados efectos que han sido considerados por el autor de la norma como la solución más justa a dicho problema, y así, el criterio para determinar una correcta interpretación no puede, de ninguna manera, consistir en operaciones de lógica pura. Recasens se refiere a la insuficiencia de la lógica pura tradicional en la interpretación del Derecho concluyendo que, el método unitario de la interpretación jurídica debe fundarse en el logro de lo razonable y no en la lógica pura tradicional⁹.

Debe tenerse presente, sin embargo, que las objeciones que atacan la inaplicabilidad de la lógica pura a la interpretación del Derecho, sólo hace referencia a la norma jurídica en su concepción tradicional, y por tanto, cabría que los partidarios de la juscibernética alegaran que en el momento en que la norma jurídica se conciba como ese producto *artificial*, tales objeciones quedarían faltas de fundamento. Pero este objetivo, dar a la norma una estructura perfectamente técnica, conllevaría una serie de limitaciones que harían inviable su logro debido a los riesgos de abstracción y rigidez que entraña el lenguaje normativo cibernético, dejando a un lado, la elasticidad y pragmatismo que deben caracterizar cualquier sistema normativo de la vida social.

Para que la función hermenéutica alcance un resultado satisfactorio, se exige el estudio comprensivo de todos los elementos objetos de interpretación, resultando esta finalidad inalcanzable cuando las nociones jurídicas se descomponen en distintos miembros para su interpretación.

Esto hace que la aplicación generalizada de la cibernética en materia de interpretación deba exigir un cambio absoluto de los elementos que integran

■ ⁹ Cfr. **RECASENS SICHES**, "Unicidad en el método de interpretación del Derecho", en *Estudios jurídico-sociales*, homenaje al prof. Legaz Lacambra, Universidad de Santiago de Compostela, 1960, págs. 213 y ss.

nuestra actual experiencia jurídica; mientras tal evento no se produzca, las aportaciones de la cibernética en este sector tendrán un alcance muy limitado¹⁰.

2.1.- Dimensión del razonamiento jurídico.

Mencionábamos con anterioridad el hecho de que la cibernética pueda proyectarse, en mayor o menor medida, sobre instancias fundamentales de la metodología del Derecho, como puede ser el sistema de los valores de la experiencia jurídica, el proceso de investigación jurídica -esto es, la aproximación a su realidad histórica, humana y social-, y el método de la elaboración, aplicación e interpretación del Derecho.

En su acepción más amplia, el razonamiento jurídico puede venir entendido como todo proceso discursivo utilizado en la vida del Derecho. Esto hace que se halle presente en el entero desenvolvimiento del fenómeno jurídico desde la primera etapa hasta la última.

Según el parecer de Toulmin, el término *argumentación* se usa para referirse a la actividad total de plantear pretensiones, ponerlas en cuestión, respaldarlas con razonamientos, criticar esas razones, refutar esas críticas, etc. Por otro lado, *razonamiento* se usa en un sentido más restringido para referirse a la actividad central de presentar las razones en favor de una pretensión, así como para mostrar de qué manera esas razones tienen éxito en dar fuerza a la pretensión. En definitiva, *argumento* tiene dos sentidos: a) como un tramo de razonamiento, esto es, las secuencias de pretensiones y razones encadenadas que entre ellas establecen el contenido y la fuerza de la proposición en favor de la que prueba algo un determinado hablante; b) y como interacciones humanas a través de las cuales se formulan, debaten y/o se le da la vuelta a tales tramos de razonamientos¹¹.

En este sentido, el razonamiento jurídico no se circunscribe al razonamiento del juez motivador de su decisión, tal como, por ejemplo, lo ha concebido Perelman, ya que si situamos el centro de gravedad del discurso jurídico en el discurso judicial, podríamos adoptar una perspectiva que distorsionara el fenómeno del Derecho moderno en cuanto atribuye a la retórica un mayor peso

▪ ¹⁰ Cfr. PEREZ LUÑO, ANTONIO E., *Cibernética, Informática y Derecho*, cit. (nota 1), págs. 62-66.

▪ ¹¹ Cfr. ATIENZA, M. *Las razones del derecho. Teorías de la argumentación jurídica*, Cuadernos y debates, Centro de Estudios Constitucionales, Madrid, 1991, págs. 103 y ss.

del que realmente tiene. A la vez, no se limita el razonamiento de carácter deductivo, sino que comprende también el llevado a cabo mediante la inducción¹².

De esta forma, el razonamiento jurídico puede venir considerado como un conjunto de procesos de carácter estrictamente intelectual, o bien, por el conjunto de esos procesos más otros de tipo argumental o persuasivo. Sobre el carácter respectivo de estas dos dimensiones del razonamiento jurídico, existen diversas posturas doctrinales que suponen otras tantas formas de entender el discurso jurídico.

Así, Ulrich Klug y Georges Kalinowski lo conciben como un razonamiento complejo integrado por reglas estrictamente lógicas y por otras que se consideran ajenas a esta disciplina ya que tan sólo los procesos de carácter axiomático y demostrativo forman parte de la lógica jurídica, en tanto que -según este último autor- las reglas de carácter tópico y retórico constituyen reglas paralogógicas, es decir, intentan persuadir con falsedades el razonamiento jurídico. Por último, lo que Kalinowski considera como reglas específicamente jurídicas, tales como los principios supremos de la interpretación, integran las llamadas reglas extralógicas del razonamiento jurídico.

Frente a esta concepción mantiene Perelman la existencia de dos tipos de razonamiento jurídico. Diferencia entre razonamientos analíticos o lógico-formales y razonamientos dialécticos o retóricos y sitúa a su teoría de la argumentación en este segundo apartado. Un razonamiento lógico-deductivo implica que el paso de las premisas a la conclusión es necesario: si las premisas son verdaderas, entonces también lo será necesariamente la conclusión. La lógica-formal se mueve en el terreno de la necesidad. Sin embargo la argumentación en sentido estricto se mueve en el terreno de lo plausible. Los argumentos retóricos no tratan de establecer verdades evidentes, sino demostrar el carácter razonable de una determinada decisión u opinión. Perelman se diferencia de la concepción deductiva y unitaria de Descartes en que éste ve el razonamiento como un encañamiento de ideas y basta con la ruptura de un eslabón para que la certeza de la conclusión se desvanezca. Perelman, sin embargo, considera la estructura del discurso argumentativo como un tejido: la solidez de este es muy superior a la de cada hilo que constituye la trama.

Perelman, en definitiva, llama lógica jurídica al estudio de las técnicas y razonamientos propios de los juristas, no siendo ésta una rama de la lógica for-

■ 12 Señala LALANDE «como éstos pueden ser rigurosos y apodícticos (deducción), o, por el contrario, imperfectos y únicamente plausibles (inducción)». *Vocabulaire technique et critique de la philosophie*, PUF, París, 8ª ed., 1960, pág. 888.

mal aplicada al derecho ya que, como antes señalamos, los razonamientos jurídicos no pueden reducirse en absoluto a razonamientos lógico-formales sino a una rama de la retórica: la argumentación jurídica es el paradigma de la argumentación retórica, es decir, el papel de la lógica formal es hacer que la conclusión sea solidaria con las premisas pero el de la lógica jurídica es mostrar la aceptabilidad de las premisas.

A juicio de Perelman, el problema de las presunciones jurídicas muestra la insuficiencia de la lógica formal en la vida del Derecho, ya que es gracias a las presunciones y no a las inferencias como se opera el paso de *ser* al *deber ser*, del hecho al Derecho. Resulta evidente, que no existe posibilidad de inferencia de una norma a partir de premisas no-normativas, pero este paso puede efectuarse por medio de una argumentación. Las presunciones impiden que las partes en un proceso se hallen en situación de igualdad, ya que las presunciones imponen siempre la carga de la prueba a una de ellas, que debe rebatir la presunción. Esta noción de *carga de la prueba* es totalmente ajena a la lógica formal, sin embargo es inherente al razonamiento jurídico, lo que muestra la peculiaridad lógica de este razonamiento¹³. En definitiva, Perelman parte de una concepción más amplia de la lógica, permitiéndole ello englobar junto a los procesos demostrativos, los de tipo argumental, con lo que el razonamiento jurídico aparece concebido como un razonamiento lógico si bien no circunscrito al campo de la inferencia.

Por último, hay que aludir a un importante grupo de autores que, llevados de su afán de insistir en la especificidad del razonamiento jurídico, lo marginan totalmente del ámbito de la lógica. Así, para Viehweg y Recasens Siches, el razonamiento jurídico es siempre un pensamiento sobre problemas y no un pensamiento sistemático. Este pensamiento se halla dirigido al examen de la fuerza de convicción de los diversos argumentos alegados en los distintos planos de la actividad jurídica.

En ocasiones, se consideran idénticas¹⁴ estas dos últimas posturas; sin embargo, debe tenerse presente que mientras en un caso se trata de ampliar la concepción de la lógica, en el otro se insiste en la peculiaridad del pensamiento jurídico, que, aunque no viene concebido como algo puramente irracional, se considera rebasa los términos estrictos de la lógica.

■ 13 Cfr. CHAIN PERELMAN, "Le problème des lacunes en droit, essai de synthèse", en el vol. col. *Le problème des lacunes en droit*, Bruylant, Bruxelles, 1968, pág. 538.

■ 14 Así, M. REALE, *O Direito como experiência*, Saraiva, São Paulo, 1968, págs. 65 y ss.

Guido Fassò, refiriéndose a algunos intentos del positivismo jurídico por concebir el Derecho como un sistema normativo lógico-formal enfatizando los aspectos susceptibles de ser aptos para una formalización sistemática, los juzga arbitrarios y unilaterales porque prescinden de la dimensión social e histórica del Derecho. Fassò no pretende que sus normas deban deducirse racionalmente como postulados matemáticos ni quiere remitirse a unos valores absolutos captados a través de la lógica demostrativa, sino que su propósito reside, por el contrario, en situar la búsqueda de los presupuestos axiológicos de las normas positivas en el examen de la realidad social, realizado a partir de premisas lógico-argumentativas; o sea, no de la pura razón, sino de la razón práctica¹⁵. De esta manera, la tesis de Fassò presenta cierta afinidad de pensamiento con aquellos planteamientos de quienes como Perelman o Viehweg han tratado de revalorizar el papel de la tópicica y de la teoría de la argumentación, negando que el razonamiento jurídico pueda reducirse a esquemas de lógica formal, ya que su necesaria racionalidad es de naturaleza práctica. Sin embargo Fassò, a pesar de coincidir en sus planteamientos con los anteriores autores, supo captar el menoscabo que para la certeza del Derecho supone una exaltación acrítica e ilimitada de la tópicica.

Toulmin¹⁶, por su parte, a pesar de no escoger el modelo de la lógica deductiva para dar cuenta de la argumentación, no busca su inspiración en una recuperación de la tradición tópicica o retórica. Toulmin no pretende simplemente decir que el modelo de la lógica formal deductiva no puede trasladarse al campo de lo que suele llamarse la razón práctica, sino que la lógica no permite dar cuenta tampoco de la mayor parte de los argumentos que se efectúan en cualquier otro ámbito.

Toulmin parte de la misma constatación que Viehweg y Perelman, la insuficiencia de la lógica formal deductiva para dar cuenta de la mayor parte de los razonamientos, pero su concepción se diferencia de la de estos dos en que no pretende sólo suministrar un modelo que sirva para el campo del Derecho (como Viehweg), ni siquiera para el campo de lo que suele llamarse *razón práctica* (como Perelman), sino para el campo de la argumentación en general. A diferencia de la nueva retórica de Perelman, Toulmin no se ha preocupado tanto de analizar la estructura de cada una de las técnicas argumentativas, sino de los

▪ ¹⁵ Pérez Luño apuesta por la existencia de un paralelismo entre la tesis de Fassò sobre la necesaria correspondencia entre Derecho y razón práctica y cuanto ha sostenido en fecha reciente Martin Kriele donde defiende la necesidad de recurrir a consideraciones jurídico-racionales como aplicación de la razón práctica a la obtención del Derecho y a la orientación de la conducta. Cfr. PEREZ LUÑO ANTONIO E., "Razón práctica, Iusnaturalismo, e Historia en los «Critici di Filosofia del Diritto» de Guido Fassò". *Revista de Estudios Políticos*, Nueva Epoca, núm. 51, mayo-junio, 1986.

▪ ¹⁶ Cfr. ATIENZA, M. *Las razones del Derecho...*, cit. (nota 11), págs. 103-130.

argumentos en general. Pero esto no significa que su análisis de la argumentación pueda considerarse plenamente satisfactorio.

Toulmin va más allá que la concepción lógico-formal: a) a pesar de ofrecer un esquema de representación de los argumentos que incorpora aspectos de la argumentación que pueden recibir explicación desde la lógica, no se ve con claridad; b) se aproxima más que la lógica a las argumentaciones que tienen lugar en la realidad; c) y por último, mientras que la lógica formal estudia los argumentos como una serie de proposiciones, a él le interesan los argumentos considerados como interacciones humanas, como un tipo de acción.

Estas posturas consideradas con anterioridad, responden a distintas concepciones sobre el significado de la lógica, y a actitudes metódicas contrapuestas sobre la proyección de la lógica a la problemática jurídica.

Son muchos los esfuerzos que se han hecho a lo largo de la historia con el propósito de superar las diferencias existentes entre las diversas dimensiones de la lógica. Estos procesos integradores de los distintos elementos de la lógica permiten definir el razonamiento jurídico como un razonamiento complejo en el que se entremezclan por un lado, razonamientos deductivos no-normativos o normativos que conducen a conclusiones precisas; y por otro, elementos valorativos, intuitivos o persuasivos que sólo pueden conducir a conclusiones probables.

Conviene, señalar que en la obra de Viehweg¹⁷, hay algo importante como es la necesidad de razonar también donde no caben fundamentaciones concluyentes y la necesidad de explorar en el razonamiento jurídico los aspectos que permanecen ocultos desde una perspectiva exclusivamente lógica. Esta dimensión ha tenido repercusión y ha sido continuada por otras concepciones de la argumentación jurídica, cobrando especial importancia práctica en estos últimos años gracias a las investigaciones que sobre sistemas jurídicos expertos se han desarrollado; esto es, en relación con la construcción de programas que reproduzcan las formas características de razonar de un profesional del Derecho.

Un sistema jurídico experto consta, esencialmente, de una base de datos y de un motor de inferencia. Ambos elementos para adecuarse al funcionamiento del razonamiento jurídico y ordinario, deben estar dotados de características típicas. Por un lado, la base de datos ha de ser flexible, esto es, el sistema experto debe poder, sin grandes dificultades, modificar su base de conocimiento, lo que podría traducirse en términos de que debe tratarse de un sistema abierto

▪ ¹⁷ *Ibid.*, págs. 39-63.

como el propugnado por los partidarios de la tópica. En cuanto al motor de inferencia, el sistema debe contar no sólo con las reglas de inferencia que son de conocimiento público, es decir, aquellas de tipo oficial que se encuentran codificadas en textos más o menos conocidos, sino también con reglas de experiencia que son de carácter informal. A estas últimas reglas tienen que recurrir los expertos cuando resulta impracticable alcanzar la solución del problema mediante el empleo de un procedimiento lógico secuencial¹⁸. En alguno de sus sentidos, la tópica parece apuntar precisamente a este tipo de reglas.

2.2.- Estructura del razonamiento cibernético.

Hemos estudiado la dimensión lógica del razonamiento jurídico porque es necesario fijar de antemano, con el máximo rigor posible, los extremos sobre los que ésta va a centrarse para conseguir llevar a cabo el objetivo que pretendemos; de lo contrario, podríamos incurrir en imprecisiones o perifrasis.

Antes de entrar a fondo en la materia, considero conveniente clarificar cualquier duda que pudiera surgir en torno al alcance del término *razonamiento cibernético*. Resulta evidente que la facultad de razonar es exclusiva del ser humano, siendo esta, tan sólo en sentido figurado predicable de otros entes. Sin embargo, la aplicación de esta terminología al sistema operativo de un ordenador es menos descabellado de lo que a simple vista pudiera parecer.

Algunos matemáticos y filósofos ligados a la logística, han alimentado la idea según la cual toda proposición se puede reducir a una serie de proposiciones elementales de la forma *pertenece o no pertenece* a un conjunto. Si estimamos cierto lo anterior, y lo ponemos en relación con el sistema binario (0.1.) en base al cual operan los ordenadores, podemos llegar a sostener, en mayor o menor medida, la existencia de un cierto paralelismo entre las corrientes motoras de las máquinas electrónicas y precisos aspectos del razonar humano. Dicho de otro modo, si es cierto que toda proposición se puede reducir a otra más elemental de la forma *pertenece o no pertenece* y lo comparamos al sistema con el cual trabajan los ordenadores, vemos como existen ciertos rasgos comunes entre las corrientes motoras que hacen funcionar el ordenador y las corrientes que hacen razonar al ser humano. Por tanto, tiene razón Grávalos cuando afirma que «las características funcionales de las calculadoras y ciertos aspectos del proceso físico de transmisión de impulsos nerviosos exhiben, sin duda, un cierto paralelismo»¹⁹.

▪ 18 Cfr. MARTINO ANTONIO A., "Sistemas expertos legales", en *Informática y Derecho. Aportes de doctrina internacional*, vol. 1, Depalma, Buenos Aires, 1987, pág. 140.

▪ 19 GRAVALOS, F. G., "El pensamiento y la máquina", *Revista de Occidente*, 1968, pág. 275.

Conviene, por tanto, aludir de forma muy general, y a título sólo orientativo, al funcionamiento de ese método binario que regula las operaciones llevadas a cabo por los ordenadores.

Para ello tomaré como punto de partida el diálogo platónico *El sofista*²⁰, en el que un interlocutor desea conducir a otro a la definición de lo que es un pescador con caña; para lo cual, los dialogantes examinan una serie de ramificaciones sucesivas de la definición esencial. Es decir, ante cada solución se proponen sólo otras dos interrogantes: a una habrá que responder no, descartándola; a la otra sí, examinando posteriormente las otras dos cuestiones que ella sugiere. Así hasta llegar a la definición que se pretende. El ordenador electrónico razona, en cierto modo, como los interlocutores de *El sofista* (escoge sólo entre dos posibilidades: sí o no, 1. ó 0.), con la salvedad de que cumple estas operaciones a una velocidad vertiginosa y por un número altísimo de selecciones sucesivas. A este método operacional se le denomina método binario²¹.

La máquina electrónica cuando opera por elecciones binarias sucesivas se vale de algunas reglas del álgebra de Boole, la cual enseña a razonar sobre la base de dos posibilidades: verdadero y falso, combinándolas de diferentes formas y estableciendo, por ejemplo, que en la multiplicación de una proposición *falsa* con una *verdadera* el resultado que nos dará será *falso*, mientras que la de dos aseveraciones *verdaderas* el resultado será *verdadero*. Así, las instrucciones dadas a una calculadora y los resultados que esta a su vez comunica son expresados en alternativas binarias de este tipo, traducidas en una permisión del paso de corriente o en una obstaculización de la misma²².

El razonamiento cibernético puede, por tanto, verse desde un doble punto de vista: funcional, considerándolo como una manifestación del método binario, o estructural, como ejemplo de razonamiento analógico.

Así, y excepto lo que concierne a los factores no susceptibles de formalización, y como consecuencia de la inclusión tanto del método binario como del analógico en la lógica formal, cabe en principio afirmar que el razonamiento que de alguna forma la máquina puede llevar a cabo podría sustituir, e incluso hacerlo con ventaja de rapidez y seguridad, todos los procesos lógico-formales

▪ ²⁰ PLATÓN, *El sofista*, 218 c. a 221 c., cito de la edición de A. Tovar, Instituto de Estudios Políticos, Madrid, 1959, págs. 4-10.

▪ ²¹ Tomo el argumento de, PEREZ LUÑO ANTONIO E., *Cibernética, Informática y Derecho*, cit. (nota 1), págs. 93-94.

▪ ²² Sobre el método binario, vid.: GRENIIEWSKI, H., *Cibernética sin matemáticas*, trad. cast. de E. de Gortari, Fondo de cultura Económica, México, 1965, págs. 28 ss.

que se hallan presentes en el razonamiento jurídico, ya sean estos de tipo normativo (inducciones, reducciones, deducciones...), o de carácter deóntico (vínculos lógicos entre proposiciones modales normativas que siguen las reglas del silogismo). De este modo lo manifiesta Ulrich Klug afirmando que «en aquellos campos del Derecho en donde es posible trabajar con los medios de la lógica moderna, es posible también utilizar autómatas electrónicos»²³.

2.3.- Razonamiento cibernético y razonamiento jurisprudencial.

Se cometería una imprudencia si entendiéramos que el razonamiento del juez coincide con el razonamiento jurídico ya que entonces quedarían fuera de su ámbito cuestiones tan importantes como son, los procesos discursivos de investigación y elaboración del Derecho. A pesar de ello, la interpretación y aplicación de la norma jurídica, por parte del juez, nos ofrece un interesante campo de estudio para calibrar las posibilidades de una sustitución del razonamiento jurídico por el razonamiento cibernético.

Esta posibilidad se ve favorecida por diversas razones: a) por el hecho de que la norma suponga una forma lógica reducible a la conexión de una hipótesis fáctica y una consecuencia preceptiva, determinando ésta, la forma silogística de razonamiento del juez; b) por la propia mecánica de la función judicial, consistente en averiguar si la hipótesis tipificada en la norma se ajusta o no al caso que se le plantea, aplicando, según sea afirmativa esta apreciación, la consecuencia jurídica que el precepto establece; c) y por último, porque el razonamiento jurisprudencial puede ser estudiado por el método del razonamiento analógico como lo que podríamos denominar un sistema de retroacción; esto es la facultad que tienen los ordenadores de operar conforme a su propia experiencia, determinando un comportamiento futuro en base a los resultados obtenidos en un proceso presente.

Sobre este respecto son muchas las opiniones que se han dado. L.E. Allen considera a la cibernética como un instrumento analítico de valor inapreciable para la correcta interpretación de los textos jurídicos²⁴. Legaz Lacambra tan sólo cree que los ordenadores pueden aportar información de todas las circunstancias reales que incidan en el caso, las cuales deben garantizar el ejercicio de la labor hermenéutica y decisoria del juez.

■ ²³ U. KLUG, "Máquinas electrónicas para la elaboración de datos en el derecho", en su vol. *Problemas de Filosofía del Derecho*, trad. cast. de E. Garzón Valdés, SUR, Buenos Aires, 1966, pág. 54.

■ ²⁴ ALLEN, L.H., "One Benefit of Automation in Law: Better Communication", en *Archiv für Rechts- und Sozialphilosophie*, 1964, págs. 143 y ss.

Viktor Knapp aún reconociendo que observado desde una perspectiva formal la interpretación del Derecho es un proceso lógico, señala un error en el que podemos incurrir. Advierte que la labor hermenéutica en la práctica no sólo es lógica, sino que se traduce en un proceso de razonamiento dialéctico muy complejo. Esto no supone -añade Knapp- que las reglas de la lógica formal sean violadas por el razonamiento dialéctico, sino que dicha lógica no es suficiente para una interpretación y aplicación del Derecho correcta. Así, considera que una máquina cibernética no se halla en condiciones de respetar el pensamiento jurídico en su compleja dialéctica²⁵.

La postura de Knapp, no supone la negación a la posibilidad de formalizar los procesos del razonamiento jurídico, sino más bien supone un toque de atención respecto a los límites y garantías a que debe someterse tal proceso. Según Knapp, los elementos pueden, en mayor o menor medida, ser expresados en lenguaje binario, siendo por tanto accesibles a una máquina electrónica, lo que va a suponer una pérdida de su carácter fáctico en beneficio de la abstracción²⁶.

Herbert Friedler sostiene que la posibilidad de aplicación de computadoras al Derecho se dará en aquellos sectores en que existan reglas muy elaboradas formalmente y en las que se utilicen conceptos muy precisos, siendo por esto por lo que los primeros resultados satisfactorios se han obtenido en el campo del derecho fiscal y de los seguros sociales. Sin embargo, puntualiza Friedler, la actividad jurídica que puede ser llevada a cabo por una computadora es siempre de carácter mecánico, de mera ejecución, pero jamás puede ser una actividad de tipo creador²⁷.

Reinhold Zippelius piensa que la transferencia a las máquinas de funciones jurídicas sólo es posible cuando se puede construir, por completo, un juicio sobre elementos exactos a través de operaciones exactas²⁸.

Desde una perspectiva más filosófica que técnica, varias son las voces alzadas insistiendo en la presencia de elementos específicos no susceptibles de ser asumidos por la máquina en el seno del razonamiento jurídico. Así, Recasens

▪ ²⁵ KNAPP, V., "De l'application de cybernétique au domaine du droit", *Revue du droit contemporaine*, 1962 (diciembre), 1963 (marzo), págs. 14-15.

▪ ²⁶ *Ibid.*

▪ ²⁷ FIEDLER, H., "Rechenautomaten als Hilfsmittel der Gesetzesanwendung", *Deutsche Rentenversicherung*, 1962, págs. 152 y ss.

▪ ²⁸ ZIPPELIUS, R., *Einführung in die juristische Methodenlehre*, C.H. Beck, München, 1971, págs. 126 ss.

Siches centra sus críticas en dos grandes bloques. En el primero estaría el hecho de que en el campo del Derecho se opere con vocablos que por sí mismos, aislados, no poseen un sentido definido, sino que cada vocablo tiene distinto alcance según el contexto de las situaciones fácticas en las que se emplea. Esto hace que crea inverosímil la posibilidad de que la computadora pueda descubrir todos los sinónimos y diferentes matices de los vocablos jurídicos y ponerlos en relación con los hechos, y dice que si así lo hiciera en un hipotético caso, no podría superar las dificultades semánticas, axiológicas y fácticas. El segundo bloque gira en torno a que las computadoras no podrán operar jamás en el derecho vivo sometido a constantes cambios sino con esquemas cadavéricos y caducos²⁹.

Con referencia a las anteriores críticas cabe objetar lo siguiente: a) la primera puede quedar sin fundamento si recordamos como en el mundo actual los servicios de informática jurídica cuentan con unos adecuados estudios de lenguaje, no dependiendo estos de una clasificación rígida que obligue siempre a la utilización de determinadas nociones; b) la segunda crítica conserva toda su validez si por derecho vivo entendemos el derecho justo en un sentido iusnaturalista, adecuado a las aspiraciones históricas de la sociedad; pero si queremos designar al positivamente vigente, cabe establecer un sistema de vigencias legales con indicación de los preceptos derogados y de aquellos que los han sustituido.

Uno de los grandes problemas que aquejan al Derecho es la inflación normativa acompañada del grave menoscabo de la propia estructura formal de las normas legales. La enorme producción de normas, junto a la proligidad, complejidad y equívocidad del lenguaje legal ha hecho que se resienta la certeza del Derecho en cuanto posibilidad real de sus destinatarios de conocer y cumplir sus prescripciones. Pérez Luño nos dice que ante esta situación se hace apremiante la búsqueda de soluciones, proponiendo el uso de la *informática jurídica* como la respuesta inevitable para tratar de resolver aquellos problemas jurídicos para los que los métodos tradicionales han perdido capacidad operativa³⁰. Pérez Luño piensa que la informática jurídica puede contribuir en el plano de la técnica legislativa, «a la normalización del lenguaje legal al posibilitar el control de la univocidad, precisión, y claridad formales de las expresiones normativas»; y en el plano de la documentación jurídica legislativa, jurisprudencial y doctri-

■ 29 RECASENS SICHES, L., *Nueva Filosofía de la interpretación del Derecho*, Fondo de Cultura Económica, México-Buenos Aires, 1956, pág. 165.

■ 30 Definimos la *informática jurídica* como la disciplina que aborda la proyección de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al Derecho. Vid., PEREZ LUÑO, A.E., *Seguridad Jurídica*, Editorial Ariel S.A., 1ª ed., 1991, págs. 43-47.

nal, a la creación de bancos de datos automatizados para su almacenamiento y recuperación con las debidas garantías de celeridad y exhaustividad³¹.

De lo expuesto con anterioridad podemos deducir que la opinión de la doctrina más generalizada se muestra conforme en admitir el uso de las nuevas tecnologías en todo lo concerniente al acopio de informaciones que han de servir de base a la decisión que ha de tomar el juez, pero rechaza tajantemente cualquier forma que conlleve una sustitución, aunque esta sea parcial, del hombre por la máquina en la fase decisoria del razonamiento jurídico. El paralelismo entre razonamiento jurídico y cibernético no afecta al momento de la decisión que ha de llevar a cabo el juez, pero de alguna forma puede favorecer a ésta.

No conviene olvidar, al tratar estas materias, lo ligadas que se encuentran en el seno de la metodología, los procesos de formulación del Derecho y los que afectan a su aplicación e interpretación, así como tampoco, la existencia de los juicios de valor que deben ser considerados condiciones irrenunciables de la decisión judicial³².

3. CONCLUSIONES.

De las consideraciones avanzadas hasta aquí podemos extraer las siguientes conclusiones que concretan y resumen las ideas fundamentales que se han expuesto:

I.- El Derecho, en si mismo, es algo más que un simple lenguaje técnico, es el medio de expresión del Poder Político y por tanto se hace necesario que éste sea lo suficientemente flexible. Recordemos que la información jurídica es diferente a todas las demás ya que requiere del texto una lectura completa, una comprensión total.

II.- El lenguaje jurídico, aún conteniendo términos técnicos, se nutre fundamentalmente del lenguaje natural lo que hace que contenga un alto grado de ambigüedad, es decir, posee lo que se llama una textura abierta. Ello induce,

▪ ³¹ *Ibid.*, pág. 47.; Cfr. AGUILLO, J., "Informática jurídica legislativa, Teoría General del Derecho y Técnica Legislativa", en el vol. col. *Problemas actuales de la documentación y la informática jurídica* (Actas del Coloquio Internacional celebrado en la Universidad de Sevilla, 5 y 6 de marzo de 1986), edición a cargo de A.E. Pérez Luño, Tecnos y Fundación Cultural Enrique Luño Peña, Madrid, 1987, págs. 226 y ss; PEREZ LUÑO, A.E., *Nuevas tecnologías, sociedad y Derecho. El Impacto socio-jurídico de las N.T. de la información*, cit. (nota 2), págs. 95 y ss.

▪ ³² PEREZ LUÑO ANTONIO E., *Cibernética, Informática y Derecho*, cit. (nota 1), págs. 109-110.

de alguna forma, a que la comprensión del lenguaje jurídico no se deba hacer en abstracto, sino en función de una serie de circunstancias que condicionen su interpretación.

III.- El análisis del razonamiento jurídico ha puesto de relieve su estructura compleja, englobando elementos de carácter lógico-formal, sean no-normativos o deónticos, y elementos de tipo axiológico y dialéctico. La lógica deóntica no ha conseguido construir un lenguaje formalizado al que poder traducir las leyes, los reglamentos, etc., para así sustituir al lenguaje natural.

IV.- La teoría de la argumentación ha de cumplir, entre otras, una función práctica que tiene que ver con la construcción de los sistemas jurídicos expertos. Mientras que la teoría estructural del Derecho suministra una ayuda muy importante para la representación del conocimiento jurídico, la teoría de la argumentación jurídica tendría que cumplir un papel semejante en relación con el motor de inferencia del ordenador³³.

V.- Frente al entramado complejo que nos ofrece el razonamiento jurídico, resulta evidente el carácter unívoco del razonamiento cibernético que se presenta siempre respondiendo en su funcionamiento a las reglas del sistema binario y del método analógico, y por ello las relaciones entre uno y otro tienen que establecerse a partir de aquellos aspectos y procesos del razonamiento jurídico susceptibles de ser formalizados.

VI.- En lo que atañe al alcance del razonamiento cibernético en el jurisprudencial, hay que concluir que es preferentemente instrumental y no sustitutivo; supone una mecanización de las informaciones que sirven de base a la decisión, pero no una automoción del proceso decisorio.

VII.- Por último, quizás sea conveniente plantearnos el por qué no se abandona de alguna manera todos estos intentos de formalización del lenguaje mediante procesos de lógica deóntica, y tomamos el lenguaje de programación que contiene un grado de formalidad semejante.

Como última reflexión cabría plantearse si tal automatización podría ser llevada a cabo con las debidas garantías en un futuro más o menos próximo, pero dicho planteamiento rebasa ya los límites fijados para esta exposición.

■ 33 Tanto MacCormick como Alexy se han interesado por la problemática de los sistemas expertos y sus vinculaciones con la argumentación jurídica; cfr. **MACCORMICK, N.**, *Legal Deduction, Legal Predicates and Expert Systems*, comunicación a la conferencia internacional "Lógica-Infornática-Diritto", Florencia, 1989 (texto mecanografiado). También cfr. **ALEXY, R.**, "Legal Expert Systems and Legal Theory", en H. Fiedler, F. Haft y R. Traunmüller (eds.), *Expert Systems in Law. Impacts on Legal Theory and Computer Law*, Tübingen, 1988, págs. 67-74.