

LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS EXPERTOS DE TOMA DE DECISIONES Y LA VOLUNTAD COMO ELEMENTO DE VALIDEZ DEL NEGOCIO JURÍDICO

Ruperto Pinochet Olave (*)

RESUMEN

Un sistema informático experto permite que un sujeto –después de activar el sistema- perfeccione negocios jurídicos ignorando las circunstancias particulares del negocio celebrado ante lo cual es posible preguntarse ¿si la respuesta del computador forma parte de la voluntad del usuario y si realmente existe en los términos del Código civil una clara voluntad psicológica, consciente, libre y actual? que pueda dar por cumplidas las exigencias que el Código Civil formula a la voluntad como requisito de validez del acto jurídico.

Derecho Civil. Derecho Civil y Nuevas Tecnologías. Contratos, Negocio jurídico. La Voluntad como Requisito del Negocio jurídico electrónico. Formación del Consentimiento Electrónico. Sistemas Informáticos Expertos.

ABSTRACT

An expert computational system allows the individual who has activated it to complete juridical acts ignoring their particular circumstances. This

(*) Dr. en Derecho, Universidad de Barcelona, España. Profesor Asistente de Derecho Privado, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de Talca.

Artículo recibido el 9 de septiembre de 2003. Aceptado por el Comité Editorial el 5 de octubre de 2003.

Correo electrónico: rpinoche@utalca.cl

leads to the following question: Is the computer's response a part of the will of its user? Is there in this case a clear, conscious, free, and present will, in the terms demanded by the Civil Code of the will as a requisite for the validity of a legal act?

Civil Law. Civil Law and new information technologies. Contracts, juridical act. Free will as an element of the electronic juridical act. Formation of electronic consent. Expert computational systems.

El desarrollo de las nuevas tecnologías de la información ha ampliado enormemente las posibilidades que en un comienzo ofreció la informática. La viabilidad de intercambiar información contenida entre miles de computadores, la circunstancia de que los computadores puedan interconectarse en tiempo real y puedan interactuar en función de un conjunto de órdenes previamente programadas, ha ampliado de modo insospechado los horizontes de lo que hasta hace pocos años podía entenderse como un negocio -desde la óptica comercial- o como un acto jurídico -desde una perspectiva jurídica-.

Tal situación, completamente extraña a la forma como podía entenderse la contratación en la era de la codificación decimonónica requiere, desde el punto de vista de la teoría del acto jurídico, y más específicamente desde la óptica de la voluntad como requisito de su validez, del correspondiente análisis que nos haga comprender cómo pueden explicarse las nuevas realidades negociales por medio de las instituciones clásicas del derecho de contratos ¹, en caso de que ello sea posible.

I. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL O SISTEMAS EXPERTOS DE TOMA DE DECISIONES

Se ha denominado inteligencia artificial (IA) a la posibilidad de que; *una máquina pueda simular los procesos de razonamiento que caracterizan al cerebro humano*². En el campo propio de la informática la voz Inteligencia artificial ha sido generalmente aplicada a los sistemas o programas capaces de ejecutar tareas más complejas que las aplicaciones informáticas ordinarias, por lo que la noción se vincula estrechamente con los denominados sistemas expertos de toma de decisiones³.

Hess explica que un sistema experto: *es una aplicación informática que procura capturar conocimiento y luego utilizarlo para emular el mecanismo de raciocinio de un experto humano, para la resolución de problemas concretos. Esto se logra automatizando su procedimiento de toma de decisiones. Es decir, los creadores de sistemas de este tipo*

*analizan no sólo lo que un experto sabe, sino además la manera en que resuelve problemas, con el fin de tratar de replicar ese proceso artificialmente*⁴. Por su parte

¹ En tal sentido Cavanillas; ...*el hecho informático puede hacernos <repensar> y modificar la teoría general del contrato. El hecho informático tiene una notable capacidad revolucionaria de las categorías jurídicas, no sólo en el campo de la teoría del contrato; por ejemplo, la categoría procesalista de <documento> ha debido ser repensada por estímulo del <documento> informático.* Cavanillas Mújica, Santiago. 1996. **Informática y Teoría del Contrato. X Encuentro sobre Informática y Derecho.** Madrid: Instituto de Informática Jurídica, ICADE, p. 269. De Miguel por su parte ha dicho: *La mera aplicabilidad a la contratación electrónica de las reglas generales no resulta suficiente para garantizar la seguridad jurídica (por ejemplo, en lo relativo al momento de su perfeccionamiento) compromete el empleo de estos contratos en supuestos en los que el ordenamiento exige requisitos de forma específicos (la forma escrita –si bien no es frecuente que opere como presupuesto legal de la validez del contrato– plantea peculiares dificultades en un entorno digital y desmaterializado), y dificulta que este medio proporcione a los contratantes la confianza necesaria en sus relaciones por la falta de garantías sobre ciertos elementos;* De Miguel Asensio, Pedro A. 2000. **Derecho Privado en Internet.** Madrid: Civitas Ediciones. p. 291. Serrano: *En ese sentido la doctrina –aun con algunas matizaciones– ha puesto de manifiesto la inadecuación, cuando no ya la verdadera insuficiencia, del modelo clásico del contrato (configurado en el Código Civil y en el Código de Comercio) para atender la multiplicidad de problemas que suscita la comercialización a distancia de bienes y servicios, máxime si tenemos en cuenta el espectacular crecimiento que ha experimentado en los últimos años esta modalidad de distribución.* Serrano Gil de Albornoz, Francisco. 2000. "Directiva sobre Ventas a Distancia y Propuesta de Directiva relativa a la Comercialización a Distancia de Servicios Financieros destinados a los Consumidores, en Derecho de Internet" en **Contratación Electrónica y Firma Digital**, Ed. Aranzadi, Pamplona, p. 282. En una línea similar a la antes expuesta Álvarez-Cienfuegos: *No obstante, no se nos oculta la urgencia de proceder a una modificación puntual pero rigurosa del libro IV del Código Civil para que los conceptos básicos del derecho de las obligaciones y los contratos acojan una realidad que dista mucho de la existente en 1889, cuando se publicó el Código..., Las nuevas formas de declaración de voluntad, la utilización de sistemas electrónicos que no sólo afectan al tiempo de concertación de las voluntades, sino también a la forma en que estas se manifiestan, el nuevo concepto de documento –hoy día el documento electrónico es una realidad en el derecho que se vive–, las formas y medios probatorios, muy alejadas de los esquemas del Código Civil, demandan una prudente pero enérgica reforma.* Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1999. "Legislación Aplicable y Jurisdicción Competente, Contratación Electrónica, Privacidad e Internet", *Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, N° 30, 31 y 32. Mérida: Ed. UNED, p. 57; y, Martínez Nadal: ...*En suma, múltiples problemas derivados de la dificultad de aplicar conceptos y categorías jurídicas tradicionales a contratos realizados por los novedosos medios electrónicos.* Martínez Nadal, Apollonia. 1999. "Comercio Electrónico" en **Curso sobre Protección Jurídica de los Consumidores**, Ed. Mc Graw Hill, Madrid, p. 250.

² Hess Araya, Christian. 2001. "Inteligencia artificial y Derecho", *Revista Electrónica de Derecho Informático*. N° 39. Ed. Vlex, <http://vlex.com/redi>.

³ Si alguna diferencia puede encontrarse entre ambas expresiones, ésta se relaciona con la circunstancia de que el término *sistema experto* denota la delimitación a un conjunto de tareas acotadas, con una o más tareas predeterminadas de naturaleza práctica, en tanto que, la expresión *inteligencia artificial* partiendo de las mismas premisas, es más ambiciosa, ya que supone la realización de un mayor número de tareas a ejecutar, e incluso un cierto grado de independencia en la toma de decisiones, cuestión que como se comprenderá, es cuestionada, conformando una noción de naturaleza más abstracta, al menos en los tiempos que corren. El matiz indicado entre ambas expresiones puede notarse con nitidez en la definición que Barriuso ofrece de sistema experto al definirlo como; ...*la manifestación práctica de la Inteligencia Artificial referida a un caso puntual*,.... Barriuso Ruíz, Carlos. 1996. **Interacción del Derecho y la Informática.** Madrid: Ed. Dykinson, p. 127.

⁴ Hess Araya, Christian, Op. cit.

BARRIUSO⁵ entiende el sistema experto como la manifestación práctica de la inteligencia artificial referida a un caso puntual, elaborando un sistema informático que simula el razonamiento de un experto humano, para ayudar a otros expertos humanos a resolver problemas o tomar decisiones en un dominio concreto y limitado, pero difícil, del mundo real.

Como se desprende de las definiciones transcritas, un sistema experto consta de los siguientes elementos: una base de conocimientos, un motor de inferencia y un procedimiento de diálogo con el usuario⁶.

Explicando el funcionamiento de un sistema experto, y recordando que su actividad se basa en la simulación de la estructura de razonamiento o inferencia humana, señalaremos que su primer elemento -la base de conocimiento- equivale a la memoria humana, en el sentido de que almacena toda la información disponible para realizar el proceso deductivo.

El segundo elemento -el motor de inferencia- reproduce las operaciones lógicas necesarias -algoritmos- para llegar a las conclusiones deseadas frente a un problema concreto.

Por último, el procedimiento -o interfase- de diálogo con el usuario, consiste en el medio comunicacional a través del cual el sistema recibe información de parte de los sujetos, tanto sobre la base de conocimientos como sobre los procesos lógicos a realizar, formula preguntas necesarias para afinar sus resultados y finalmente entrega la información obtenida como resultado de la actividad informática.

Hoy en día la utilización de sistemas informáticos de toma de decisiones es un

⁵ Barriuso Ruíz, Carlos. 1996. Op. cit, p. 127.

⁶ Hess Araya, Christian, Op. cit. *La base de conocimiento es un repositorio (probablemente una base de datos o aplicación similar) en el que se procura almacenar la información sobre lo que el experto sabe. El motor de inferencia es el algoritmo o conjunto de algoritmos que implementan las reglas de razonamiento por las cuales el experto llega a sus conclusiones sobre un problema determinado. Finalmente, la interface de diálogo establece el mecanismo por el cual usuario y sistema interactúan, de manera que el primero pueda proporcionar la información requerida para la interpretación del caso y que el segundo pueda luego externar la respuesta o respuestas generadas. Usualmente, la interface se diseña de modo que el sistema formule al usuario una secuencia de preguntas, tipo entrevista, como resultado de lo cual se pueda llegar a una recomendación razonada para la solución del dilema planteado.* Por su parte Barriuso Ruíz, Carlos. 1996. Op. cit, p. 127, explica un sistema experto indicando que funciona: *con un proceso de inferencia denominado motor de inferencia y usando los conocimientos del dominio constitutivos de la base de conocimiento especializada y las reglas de producción, razonan y obtienen los objetivos propuestos. Después de un proceso de elección de alternativas generan las conclusiones, documentando los pasos o reglas empleadas y proporcionando explicaciones sobre el procedimiento que han seguido en su producción.*

hecho generalizado⁷, siendo múltiples las empresas y sectores productivos que los tienen incorporados dentro de su operación cotidiana.

En el caso de los corredores de bolsa, los sistemas se encuentran programados para dar y recibir múltiple información sobre las condiciones del mercado, analizar tal información y recibir órdenes de compra o venta de valores mobiliarios de acuerdo a una serie de parámetros predeterminados; precio, forma de pago, emisión de certificados electrónicos de la operación, etc.

Un simple particular puede -por medio de las alternativas disponibles a través de Internet para todo público- haber emitido órdenes de compra o venta de acciones por medio de un sistema experto programado con instrucciones tales como; comprar las acciones X cuando bajen a tal precio; vender las acciones Y cuando alcancen tal precio, etc.

De tal forma, sucede que pueden perfeccionarse negocios en que ninguno de los sujetos involucrados en la operación tengan conciencia cabal y, en muchos casos, ni siquiera un mínimo conocimiento de su ocurrencia durante algún tiempo, incluso después de perfeccionado el negocio. Lo más dramático, desde la perspectiva de las capacidades humanas, es que el computador podrá realizar tales operaciones valorando -en su base de conocimientos- una cantidad de información infinitamente mayor que aquella posible de contener y analizar por el intelecto humano, y eso no es todo, tales procesos informáticos son ejecutados a una velocidad extraordinariamente superior a la que la podría realizar el hombre.

Lo cierto es que el proceso de inferencia realizado por el sistema experto presenta una serie de ventajas frente al proceso deductivo del intelecto humano. Tales ventajas han sido sistematizadas por Hess⁸ en: ahorro de tiempo y dinero, mejoramiento de la calidad promedio

⁷ Según Hernández, *...las empresas de servicios de inversión han sido pioneras en el empleo de Internet... Además, de acuerdo con los datos de una encuesta recientemente realizada, el 40 por 100 de los inversores europeos utiliza un broker on line para realizar sus inversiones (El Mundo, jueves 12 de octubre de 2000).* Entre las razones que explican el fenómeno señala el autor: *...la desmaterialización de los valores y la naturaleza <no física> de las transacciones convierte Internet en un instrumento idóneo para los mercados de valores. ...En segundo lugar, los mercados de valores son mercados con un alto grado de desarrollo tecnológico y una gran dependencia de la informática, que constituyen una plataforma idónea para la introducción de Internet ya sea para difundir información sobre las cotizaciones y otras circunstancias del mercado, ya para permitir la contratación on line. Otra razón se fundamenta en el hecho de que el inversor en valores presenta, por lo general, un perfil más sofisticado que el consumidor medio, lo que le hace más proclive a aceptar el empleo de nuevas tecnologías. Además, el inversor valora de forma muy positiva la posibilidad de recibir información en tiempo real y, sobre todo, la posibilidad que Internet le ofrece de realizar las transacciones con gran rapidez.* Hernández Rodríguez, Francisco. 2001. **Internet y los Mercados de valores en Comercio Electrónico en Internet.** Madrid: Ed. Marcial Pons, p. 308. En un sentido similar Vásquez señala: *Marco adecuado para todo ello ha sido el mercado de valores, donde se han visto destacados, y premiados por su general aceptación, aquellos fenómenos innovadores que han supuesto un salto cualitativo incuestionable.* Vásquez García, Ramón José. 2000. "Tecnología Digital y Formalización Contractual" en *Internet y Comercio Electrónico, Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, N° 33, Ed. Uned, Mérida, p. 97.

⁸ Hess Araya, Christian, Op. cit.

de las decisiones, entrenamiento del nuevo personal de una organización, desahogo del manejo de problemas triviales y, finalmente, la preservación del conocimiento del experto.

II. EL NEGOCIO JURÍDICO CONCLUIDO POR MEDIO DE UN SISTEMA EXPERTO Y LA VOLUNTAD COMO ELEMENTO DE VALIDEZ DEL NEGOCIO JURÍDICO

Considerando la ignorancia – según lo explicado- en que puede encontrarse el sujeto que ha manifestado su voluntad respecto de las condiciones particulares en que éste se ha celebrado e incluso más, el desconocimiento –al menos durante algún tiempo- de la circunstancia de que el negocio ha sido celebrado, es que con razón ÁLVAREZ-CIENFUEGOS se ha preguntado -frente a la problemática de los sistemas expertos y los límites de la teoría clásica del negocio jurídico- si la respuesta del computador forma parte de la voluntad del usuario y si realmente existe en los términos del Código civil una clara voluntad psicológica, consciente, libre y actual, tal como lo exige desde antiguo la dogmática del negocio jurídico. *¿Cómo entender aquí el juego de principios como la autonomía de la voluntad, el concurso de la oferta y la demanda en la perfección de un contrato?// ¿Serían también relevantes los vicios o errores de la voluntad?, ¿cómo deberían ser interpretados?*⁹.

La pregunta entonces es: ¿Puede en un caso como el propuesto considerarse que se cumplen –en relación a la voluntad- todas y cada unas de las exigencias que formula la dogmática de la teoría general del negocio jurídico?

III. ¿ES EFICAZ PARA DAR NACIMIENTO A UN NEGOCIO JURÍDICO VÁLIDO LA VOLUNTAD EXPRESADA POR UN COMPUTADOR EN VIRTUD DE LA PROGRAMACIÓN EFECTUADA POR MEDIO DE UN SISTEMA EXPERTO?

Enfrentada al interrogante de si ¿Es eficaz, para dar nacimiento a un negocio jurídico válido, la voluntad expresada por un computador, en virtud de la programación efectuada por medio de un sistema experto?, en principio, la escasa doctrina que ha

⁹ En tal sentido señala Álvarez-Cienfuegos: *La actividad participativa de la computadora en la celebración de negocios jurídicos permite, en base a cálculos previamente memorizados, transmitir o no la voluntad de concretar un negocio jurídico.//En estos casos, en que el ordenador está programado para responder a un número cada vez mayor de variables, podemos preguntarnos si la respuesta del ordenador –en toda su programación- forma parte de la voluntad del usuario, ¿existe en estos casos, según los términos del Código Civil, una clara voluntad psicológica, consciente, libre y actual?*, Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1992. *Las Obligaciones Concertadas por Medios Electrónicos y la Documentación Electrónica de los Actos Jurídicos*. Madrid. La Ley. T. IV, p. 1.020.

abordado esta cuestión parece responder afirmativamente¹⁰, posición que se justifica más por una postura que podríamos calificar de política-jurídica que en virtud de fundadas razones científico-jurídicas.

Por nuestra parte, y considerando que el encuadre de la realidad constituida por los sistemas expertos en la teoría clásica de negocio jurídico es un proceso bastante artificial, estimamos que debe intentarse la solución de los problemas que pudiera generar la realidad constituida por los sistemas expertos a partir de la teoría general del Derecho de obligaciones y contratos, ello porque no existiendo regulación especial sobre el particular y, considerándose la característica propia del Derecho civil, en el sentido de constituir el Derecho general y común por excelencia, sus principios y prescripciones deben aplicarse a toda situación que no esté expresamente regulada por una rama especial del Derecho¹¹.

Al respecto, si consideramos la circunstancia de que en Derecho privado, y especialmente en el ámbito del Derecho privado patrimonial –contexto dentro del cual realizamos el presente análisis- la gran mayoría de sus disposiciones son de carácter dispositivo –supletorias de la voluntad de las partes- y, por lo tanto, disponibles por las mismas, puede concluirse que no contraviniéndose los reducidos márgenes establecidos al citado principio la forma electrónica y más aún, la forma de expresión de voluntad por medio de sistemas expertos¹² debe ser admitida como un medio válido de expresión

¹⁰ Barriuso al respecto dice: *El consentimiento puede transmitirse, como hemos dicho, activando medios electrónicos simples o mediante un sistema experto de ayuda a la decisión, en virtud de condiciones concurrentes predefinidas. Lo que a efectos de su validez determina, que desde el momento que el contratante da por bueno el sistema y lo activa, convalida cualquier futuro proceso del sistema que actúe fiel a su programación y sin errores. Pero no en el sentido de promesa bilateral, sino en el sentido que se convertirían en contratos definitivos cuando se cumpliesen unos requisitos previstos determinados por las partes.* Barriuso Ruíz, Carlos. 1998. **La Contratación Electrónica**. Madrid: Ed. Dykinson, p. 99.

¹¹ Paz-Ares, Bermejo y Saenz señalan: *Por lo que respecta a la fuente de regulación de la formación de estos contratos, hay que estar a las reglas generales previstas en el Código Civil, o que en su caso resulten aplicables (por ejemplo, Código de Comercio; las reglas relativas a la ley de ventas a distancias prevista en la Ley de Ordenación del Comercio Minorista; la Ley de Crédito al Consumo; etc.).* Paz-Ares Rodríguez, Cándido, Bermejo Gutiérrez, Nuria, Saenz Lacave, M. Isabel. 2001. **La Formación Electrónica del Contrato: Nada nuevo bajo el sol**. Publicación electrónica *Derecho sobre Internet*, en <http://derechosobreinternet.com>.

¹² Debido precisamente a la circunstancia de constituir medios no prohibidos por la Ley. Flume: *Medios de declaración pueden ser todos los signos que sean aptos para significar que una determinada consecuencia jurídica debe producirse*, Flume, Werner. 1998. **El Negocio Jurídico**. Madrid: Traducción de José María Miquel González y Esther Gómez Calle, Editorial Fundación Cultural del Notariado, p. 92. En tanto que Albaladejo, expresa: *Cualquier medio es apto para realizarla –la palabra, el escrito, signos, gestos-, con tal de que sirva para hacer patente exteriormente la voluntad negocial interna.* Albaladejo, Manuel. 2001. **El Negocio Jurídico en Derecho Civil. Introducción y Parte General**. Barcelona: Décimo quinta edición, José María Bosch Editor, p. 587. Lacruz explica que: *No cabe duda que la voluntad manifestada a través de palabras, por escrito, mediante señas o gestos o incluso mediante el silencio, cuando éste tiene, por pacto, un significado preciso, se expresa o declara de una manera recepticia. En todos estos casos –que suelen calificarse como declaración expresa de voluntad- la producto de los efectos de la declaración se subordina a la cooperación de la inteligencia y de la voluntad del tercero a quien va destinada...* Lacruz y otros 2ª Ed. revisada por F. Rivero. 2000. **Elementos de Derecho Civil. Derecho de Obligaciones. Parte General. Teoría General del Contrato**. Madrid: Vol. 1º, 2ª Ed. puesta al día por Francisco Rivero Hernández, Editorial Dykinson, p. 396.

de voluntad humana. Con acierto señala RODRÍGUEZ ADRADOS que: *Si la voluntad puede declararse por gestos, y aún por silencios, cómo no se va a poder declarar por medio de un ordenador?*¹³.

Nuestra reflexión anterior coincide en algunos aspectos con lo que ILLESCAS¹⁴ ha calificado como uno de los principios generales del comercio electrónico, nos referimos específicamente al *principio de inalteración del derecho preexistente de obligaciones y contratos privados*. Según el citado autor: *Se trata de una pauta fundamental de disciplina del C-E*¹⁵. *En su virtud se pretende que las reglas introducidas para disciplinar el C-E no impliquen una modificación sustancial del derecho existente de obligaciones y contratos –nacional e internacional– en el momento en que la articulación jurídica de la electrónica como instrumento de transacciones comerciales tiene lugar*¹⁶.

Otro argumento a favor de la aceptación de los sistemas expertos -aún considerando nítidas diferencias conceptuales con la teoría clásica-, lo encontramos en un principio que esta vez no es sólo fruto de la elaboración doctrinal sino que tiene respaldo normativo, nos referimos al principio de validez y eficacia de la forma electrónica consagrado en nuestro ordenamiento jurídico en el artículo 3, de la Ley 19.799 sobre

¹³ Rodríguez Adrados, Antonio. 2000. "El Documento Negocial Informático" en **Notariado y Contratación Electrónica, Consejo General del Notariado**. Madrid: p. 356. En una línea similar Paz-Ares, Bermejo y Saenz, Op. cit., destacan que en su opinión, las dudas que plantea la validez de la declaración de voluntad por este medio son un falso problema. Ello porque: *La validez de cualquier declaración de voluntad es independiente del medio a través del que se emite, como pone de manifiesto el art. 1262 II CC. Este precepto, referido inicialmente a la emisión por carta de la aceptación, ha sido extendido analógicamente por el Tribunal Supremo a las transmisiones por télex y por fax para aceptar su validez [v. SSTs 31 de mayo de 1993 (Ar. 4061) y 30 de julio de 1996 (Ar. 6079)]. Por esa misma razón, tampoco vemos dificultad alguna para extenderla a las transmisiones electrónicas vía Internet. Es más, la validez de esta forma de emisión de la declaración de voluntad ni siquiera necesita ampararse en la aplicación analógica del art. 1262 II CC, pues ya tiene cobertura en la regla general de libertad de forma que consagran los arts. 1254 y 1258 CC.*

¹⁴ Illescas señala como los principios en que debe inspirarse el Derecho del comercio electrónico los de: *equivalencia funcional de los actos electrónicos respecto de los autógrafos o manuales; neutralidad tecnológica de las disposiciones reguladoras del C-E; inalteración del derecho preexistente de obligaciones y contratos; exigencia de buena fe; finalmente, reiteración de la libertad de pacto y su ejercicio en el nuevo contexto del C-E*. Illescas Ortiz, Rafael. 2001. **Derecho de la Contratación Electrónica**. Madrid: Editorial Civitas, p. 37.

¹⁵ Comercio electrónico.

¹⁶ Continúa Illescas, *Este postulado parte de la hipótesis conforme a la cual la electrónica no es sino un nuevo soporte y medio de transmisión de voluntades negociales pero no un nuevo derecho regulador de las mismas y su significación jurídica; la reglamentación, por tanto, de las relaciones obligatorias entre los ciudadanos perfeccionadas, ejecutadas y consumadas por vía electrónica no tiene que acarrear necesariamente un cambio en el derecho preexistente referente a la perfección, ejecución y consumación de los contratos privados. Así de una parte, los elementos esenciales del negocio jurídico –consentimiento y objeto, causa en los ordenamientos romanos, así como sus manifestaciones y defectos– y, de otra, la tipología contractual preexistente no sufren alteración significativa cuando el vínculo se establece en el ámbito del C-E*. Illescas Ortiz, Rafael, Op. cit., pp. 46 y 47.

Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación¹⁷, así como en múltiples disposiciones de Derecho comparado¹⁸.

De todo lo dicho puede concluirse en principio, que los sistemas expertos constituyen medios válidos de declaración de voluntades con relevancia jurídica, por lo que no existiendo alguna disposición que establezca una excepción calificada, debe entenderse como un procedimiento de manifestación de voluntad válido en virtud de los principios generales que inspiran el Derecho Privado y, especialmente, en atención al denominado principio de validez y eficacia de la forma electrónica.

IV. ¿EN QUÉ MOMENTO SE CUMPLE EL REQUISITO DE LA VOLUNTAD LIBRE Y CONSCIENTE POR PARTE DEL DECLARANTE?

En el plano de la teoría y dado el principio de la libertad de forma, el funcionamiento de un sistema experto debe ser aceptado como válido de acuerdo a los principios generales del Derecho. Sin embargo, en un contexto más concreto y considerando, según dijimos, que un sistema experto permite que el sujeto declarante pueda ignorar por completo los términos precisos de cada negocio durante un determinado período de tiempo, es posible preguntarse junto a ÁLVAREZ-CIENFUEGOS¹⁹, ¿en qué momento podemos ubicar la voluntad humana psicológica, libre y consciente que exige la teoría del negocio jurídico?

BARRIUSO a tal efecto, en un criterio que parece compartir la mayoría de la doctrina señala que el acto de voluntad determinante se encuentra en la activación del sistema, que se completa con la voluntad expresada en el momento de la programación del sistema y que subyace, por tanto, en el programa, lo que a efectos de su validez determina que desde el momento que el contratante da por bueno el sistema y lo activa, convalida cualquier futuro proceso del sistema que actúe fiel a su programación y sin errores²⁰.

¹⁷ En tal sentido el inciso 1º del artículo 3, de la Ley 19.799 dispone: *Los actos y contratos otorgados o celebrados por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, suscritos por medio de firma electrónica, serán válidos de la misma manera y producirán los mismos efectos que los celebrados por escrito y en soporte de papel. Dichos actos y contratos se reputarán como escritos, en los casos en que la ley exija que los mismos consten por escrito, y en todos aquellos casos en que la ley prevea consecuencias jurídicas cuando constan por escrito.*

¹⁸ El apartado 1 del artículo 9 de la Directiva Europea 2000/31/CE, de 8 de junio de 2000, sobre Comercio Electrónico, prescribe: *Los Estados miembros garantizarán en particular que el régimen jurídico aplicable al proceso contractual no entorpezca la utilización real de los contratos por vía electrónica, ni conduzca a privar de efecto y de validez jurídica a este tipo de contratos en razón de su celebración por vía electrónica.*

¹⁹ Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1992, Op. cit. p. 1.020.

²⁰ Barriuso Ruíz, Carlos. 1998. Ob. cit. p. 98 y 99 explica: *Pero no en el sentido de promesa bilateral, sino en el sentido que se convertirían en contratos definitivos cuando se cumplieren unos requisitos previstos determinados por las partes.* Con todo, debe hacerse notar que el autor, con su afirmación, se aleja de la teoría de la voluntad subyacente, y se acerca, en cierto grado, a la teoría de la responsabilidad.

Explica el autor citado, para reafirmar la validez del sistema experto, que según lo previsto en el artículo 1.273 del Código Civil español basta la determinación genérica del objeto y que una eventual indeterminación de la cantidad tampoco obsta a la validez del contrato, siempre cuando sea posible su determinación en el momento de ejecución del contrato sin necesidad de nuevos acuerdos entre las partes²¹, razonamiento plenamente aplicable a la regulación del negocio jurídico que realiza nuestro Código Civil.

CARRASCOSA, POZO Y RODRÍGUEZ abordando también el análisis de la voluntad como elemento del negocio en sistemas expertos, consideran que en la contratación realizada por computadores a través de tales sistemas la voluntad de las partes se lleva a cabo en dos momentos: en la elaboración del programa y en la fase de comunicación o de transmisión de la voluntad: *<En la primera de dichas fases, la voluntad tiene un carácter potencial que subyace en el programa mientras no se ejecute.*

*La segunda fase, supone la ejecución del citado programa, como voluntad expresada>*²².

Tanto BARRIUSO como CARRASCOSA, POZO Y RODRÍGUEZ coinciden en la determinación de dos fases o momentos en que debe analizarse la voluntad del declarante. La de la programación del sistema y la del momento de la ejecución de la orden o emisión de la voluntad específica.

No consideramos satisfactoria la solución propuesta, ello porque estimamos que una de las premisas de la que parte tal planteamiento es errónea. Si el proceso fuera, en la realidad, como señalan tales autores en dos fases o etapas, después de que el proceso de inferencia electrónico estuviera concluido por parte del computador, el sujeto debería ejecutar la elección realizada por el sistema conociendo, por tanto, los aspectos esenciales del negocio. En tal supuesto no existiría problema para considerar cumplida la exigencia de voluntad en cuanto requisito del negocio jurídico, pues el sistema experto sólo habría actuado cumpliendo funciones de asistencia a la toma de decisiones y la decisión final habría sido adoptada y ejecutada por el elemento humano, tal como lo exige la teoría jurídica. No obstante, en la actualidad se puede -y es habitual que así se haga-, programar computadores que se mantienen en línea, esto es, conectados

²¹ Nos parece impecable el razonamiento de Barriuso pero éste se refiere al objeto y no a la voluntad como elemento del negocio jurídico. No cabe duda de que el objeto puede estar determinado o ser determinable, sin embargo, a nuestro juicio persiste el interrogante planteado por Álvarez-Cienfuegos, motivado en el análisis del cumplimiento por medio de sistemas expertos de las exigencias propias de la voluntad como elemento de validez de los negocios jurídicos.

²² Carrascosa, Valentín, Pozo; M^a. A., Rodríguez, E.P. 1999. **La Contratación Informática: El Nuevo Horizonte Contractual. Los Contratos Electrónicos e Informáticos**. Granada: Segunda Edición, Editorial Comares, p. 15.

permanentemente a una red de computadores cerrada o abierta como Internet, desde las cuales puede obtenerse información automáticamente, sin necesidad de que ella hubiere sido proporcionada al sistema por el sujeto. La conexión fija del computador a una red permitirá, además, verificándose las condiciones preestablecidas en el programa, que el computador pueda transmitir automáticamente la voluntad que dará, junto a otros elementos, nacimiento al negocio jurídico.

El sistema, por regla general, a menos que fuera expresamente programado para ello, no requerirá confirmación de la ejecución de la orden en el momento que constate el cumplimiento de las condiciones predefinidas y, subsiguientemente, podrá emitir autónomamente la orden que significará el perfeccionamiento del negocio jurídico.

El procedimiento antes reseñado conforma, sin duda, la expresión de una voluntad, pero puede haber sido formulada en términos tan amplios y su ejecución rodeada de circunstancias tan extraordinarias a la decisión, que costará ver cumplidas en el proceso de adopción y transmisión decisional informático las condiciones que se exigen a la voluntad como elemento de validez en la teoría del negocio jurídico. Piénsese en el ejemplo propuesto de compraventa de acciones cuando su precio llegue a unos parámetros determinados, como si he programado el sistema para que compre acciones de una compañía aérea a un determinado precio, y que el día 11 de septiembre de 2001, segundos después de los atentados terroristas a las torres del *World Trade Center* de Nueva York, el sistema procediera a comprar un gran número de acciones de tales compañías en circunstancias de que, hasta el más neófito en asuntos bursátiles predeciría el desplome inmediato de tal clase de acciones.

En el caso señalado el <declarante> -la persona- podría haber ignorado, entre otras circunstancias, el precio exacto de compra o venta -en el caso en que se hubiera programado el sistema para que comprara dentro de un rango de precio-, el número exacto de unidades compradas o vendidas, la identidad del comprador o del vendedor²³ y la fecha exacta de perfeccionamiento del negocio²⁴.

DAVARA²⁵ en una línea parecida a BARRIUSO y CARRASCOSA, POZO y RODRÍGUEZ,

²³Sabido es que el error en la persona por regla general no vicia los contratos, sin embargo, podemos imaginar que el sistema experto pueda contratar con un sujeto de malos antecedentes comerciales o personales con el cual, seguramente, el declarante de haber llevado él el proceso negocial, no hubiera contratado.

²⁴Frente a una problemática similar nos preguntábamos en Pinochet Olave, Ruperto. 2001. **Contratos Electrónicos y Defensa del Consumidor**. Madrid: Editorial Marcial Pons, p. 75, ¿qué sucederá si el sujeto fallece o se encuentra privado de conciencia y su computador sigue contratando? ¿resultarán sus herederos obligados por tales operaciones? ¿qué sucederá si la operatividad del sistema se ve afectado por un mal funcionamiento técnico? ¿cómo probará el proveedor la autenticidad y origen de la orden de compra?

²⁵Davara Rodríguez, Miguel Ángel. 2001. **Manual de Derecho Informático**. Pamplona: Tercera Edición. Ed. Aranzadi, p. 205.

entiende, fundando su opinión en los artículos 1.254, 1.255 y 1.262 del Código Civil español y 51 del Código de Comercio español²⁶, como perfectamente válida la voluntad declarada y los contratos perfeccionados por medio de los denominados sistemas informáticos expertos, conclusión a la que se puede llegar también a partir de las disposiciones equivalentes del Código Civil chileno.

V. LA EXPRESIÓN DE LA VOLUNTAD SUBYACENTE Y EL SISTEMA DE RESPONSABILIDAD COMO MEDIOS ALTERNATIVOS FUNDANTES DE LA DECLARACIÓN DE VOLUNTAD POR MEDIO DE SISTEMAS EXPERTOS

Ante el problema generado por el cumplimiento de la voluntad, en cuanto requisito de validez del negocio jurídico, en el caso de los sistemas expertos, CAVANILLAS propone la superación de una visión, a su juicio excesivamente corta del consentimiento contractual centrado sobre el pilar de lo que denomina la <voluntad subyacente>²⁷ por otra fundada en la responsabilidad y en la asunción del riesgo por parte del declarante y en la necesidad consecuente de proteger la confianza puesta en la seguridad del tráfico jurídico informático²⁸.

²⁶ El artículo 1.254 señala: *El contrato existe desde que una o varias personas consienten en obligarse, respecto de otra u otras, a dar alguna cosa o prestar algún servicio.* Por su parte el artículo 1.255: *Los contratantes pueden establecer los pactos, cláusulas y condiciones que tengan por conveniente, siempre que no sean contrarios a las leyes, a la moral, ni al orden público,* en tanto el artículo 1.262: *El consentimiento se manifiesta por el concurso de la oferta y de la aceptación sobre la cosa y la causa que han de constituir el contrato.// Hallándose en lugares distintos el que hizo la oferta y el que la aceptó, hay consentimiento desde que el oferente conoce la aceptación o desde que, habiéndosela remitido el aceptante, no pueda ignorarla sin faltar a la buena fe. El contrato, en tal caso, se presume celebrado en el lugar en que se hizo la oferta.// En los contratos celebrados mediante dispositivos automáticos hay consentimiento desde que se manifiesta la aceptación.*

²⁷ Al respecto Cavanillas afirma: *El hecho informático subraya, en mi opinión, la necesidad de superar una visión excesivamente corta del consentimiento contractual, centrado sobre el pilar de la voluntad subyacente. Las nuevas tecnologías invitan a profundizar en un consentimiento contractual fundado, no en la voluntad del declarante, sino en la responsabilidad o la asunción de los riesgos propios del <tráfico jurídico informático>.* Tal teoría de la voluntad subyacente coincide a todos los efectos con la clásica teoría de la voluntad, que tiene su origen en la doctrina alemana, más precisamente en Savigny. Cavanillas Mújica, Santiago. Op. cit. p., 270.

²⁸ En tal sentido señala Cavanillas: *Fundado en la responsabilidad –he dicho, en primer lugar–, cuando el titular del dispositivo informático al que se debe una determinada declaración contractual no ha desarrollado aquella diligencia necesaria –usual o contractualmente– para impedir que el mensaje que contiene la declaración partiera o llegara defectuosamente, fuera emitido por persona no autorizada o fuera suplantada por tercero.// Fundado en la asunción del riesgo –he dicho, en segundo lugar– o fundado en la necesidad de proteger la confianza puesta en la seguridad del <tráfico jurídico informático>. Dicha asunción del riesgo permitiría mantener en pie las declaraciones de voluntad emitidas desde el seno de una empresa, sin que se pueda alegar que fue un trabajador no autorizado que controló o manejó el dispositivo técnico emisor del mensaje contractual.* Cavanillas Mújica, Santiago, Op. cit., p. 270. En un sentido similar, pero esta vez para la resolución del problema del error informático, Julià propone aplicar como elemento para la resolución del problema el principio de la apariencia. Julià Barceló, Rosa. 2000. **Comercio Electrónico entre Empresarios. La formación y prueba del contrato electrónico (EDI).** Valencia: Editorial Tirant lo Blanch, p. 397.

Desarrollando la propuesta de CAVANILLAS²⁹, podríamos afirmar que ya no importaría si en cada caso de emisión de voluntad por medio de un sistema experto se hubieren cumplido todos y cada uno de los requisitos -que ÁLVAREZ-CIENFUEGOS³⁰ cree ver exigidos para el elemento voluntad en el Código civil- en cuanto exigencia de *una clara voluntad psicológica, consciente, libre y actual*, sino que lo esencial sería la asunción por parte del declarante, en el momento de la programación del sistema experto, de las consecuencias jurídicas negociales y, en su caso, de los eventuales daños que el funcionamiento del sistema pudiera provocar, todo ello con base en la teoría de la responsabilidad.

La aplicación de la teoría de la responsabilidad a la problemática producida por la eventual diferencia que puede existir entre la voluntad interna y la voluntad declarada no es algo nuevo en la teoría del negocio jurídico. Las principales doctrinas que se han propuesto para intentar dar solución al hipotético desfase entre voluntad real y voluntad declarada están constituidas por las denominadas teorías de la voluntad y la declaración³¹, las que en sus diversas explicaciones y matizaciones doctrinales han dado origen a teorías intermedias, de la responsabilidad en sentido estricto, o bien, a las teorías de la autodeterminación y de la autorresponsabilidad, entre otras³².

No obstante considerar -junto con CAVANILLAS- sensata la idea de avanzar en la línea de las teorías de la responsabilidad o de la autodeterminación y de la autorresponsabilidad, no pensamos que la teoría de la voluntad subyacente -contenida tanto en el Código Civil chileno como español- pueda generar demasiados inconvenientes lógicos, a la comprensión del negocio jurídico electrónico, toda vez que estimamos

²⁹ Que sólo esboza en Cavanillas Mújica, Santiago, Op. cit., p. 270.

³⁰ Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1992, Op. cit. p. 1.020.

³¹ Sobre tal distinción puede consultarse Albaladejo, Manuel. Op. cit. p. 589, De Castro y Bravo, Federico. 1997. **El Negocio Jurídico**. Madrid: Reimpresión. Editorial Civitas, p. 58, Díez-Picazo y Gullón. 1990. **El Negocio Jurídico en Sistema de Derecho Civil**. Madrid: Volumen I, 7ª Edición revisada y puesta al día, Editorial Tecnos, p. 505, Enneccerus, Ludwing y Nipperdey, Hans Carl. 1981. **Tratado de Derecho Civil: Parte General**. Barcelona: Tomo I-2º, v. 1º, 3ª Ed., traducción del alemán por Blás Pérez González y José Alguer actualizada por Eduardo Valentí Fiol, título original *Lehrbuch des Bürgerlichen Recht*, Editorial Bosch, p. 309, Flume, Werner. Op. cit. p. 86 y ss, Galgano, Francesco. 1992. **El Negocio Jurídico**. Valencia: Traducción de Francisco de P. Blasco Gascó y Lorenzo Prats Albentosa, Editorial Tirant Lo Blanch, p. 39 y ss, y Lacruz y otros, 2000, p. 399, entre otros autores.

³² Lo cierto es que es uno el fenómeno y diversas las respuestas, Flume, Werner. Op. cit. p. 90, lo sintetiza bien al señalar: *La declaración de voluntad como acto de configuración de relaciones jurídicas no está solamente referida al declarante, sino que es un acto social que afecta al otro. De la esencia de la declaración de voluntad, como configuración jurídica de relaciones jurídicas, resulta el problema de quién debe soportar el riesgo de una equivocación de la autodeterminación: aquel que la ejerce, o aquél al que afecta la relación jurídica al mismo tiempo que al declarante.*

que la doctrina ha dado mayores niveles de exigencia a la voluntad –como elemento de validez del acto jurídico- que las que se desprenden naturalmente de los textos legales citados.

Lo que sostenemos es que la exigencia que ÁLVAREZ-CIENFUEGOS sistematiza como *una clara voluntad psicológica, consciente, libre y actual*³³, no se deduce –al menos en la extensión y profundidad señalada- de las exigencias formuladas en el Derecho positivo.

En efecto, el Código Civil español en sus artículos 1.262 a 1.270 al referirse al consentimiento, sólo regula aspectos relacionados con la declaración de la voluntad y no delimita de ningún modo aspectos específicos de una *voluntad interna* diversos de la voluntad exteriorizada que considera, a juzgar por el tenor de sus disposiciones, como la única y verdadera³⁴, a pesar de que parte de la doctrina cree ver en el Código civil una regulación que pone énfasis en la voluntad subyacente³⁵, interna o <verdadera>³⁶, en circunstancias que tal Código, no han realizado tal cantidad de exigencias debiendo considerarse a la voluntad declarada como la única voluntad³⁷ y, como tal, elemento suficiente para la existencia y validez del negocio jurídico.

En igual dirección, el Código Civil chileno tampoco exige nada más a la voluntad que su expresión genuina, ello ocurre por ejemplo en el artículo 1.445 que sólo requiere que el autor *consienta en dicho acto o declaración y su consentimiento no adolezca de vicio*. Sin embargo, en nuestro caso también ha sido la doctrina la que siguiendo las líneas trazadas por su similar europea, ha sistematizado mayores exigencias a la voluntad de

³³ Que puede entenderse como la teoría de la voluntad subyacente.

³⁴ Sólo la regulación del error como vicio del consentimiento pudiera considerarse una manifestación de la teoría de la voluntad, en el sentido que reconocería que podría provocarse una clara distancia entre una supuesta voluntad interna, la verdadera, y una voluntad declarada, la errónea. Sin embargo, los casos de error que contempla el Código civil se refieren más bien, a casos calificados de inexistencia del consentimiento, y aún cuando se estimara que se regula un vicio por una transgresión a un elemento de validez, su regulación pudiera comprenderse dentro de un contexto de atenuación de los efectos de la teoría de la voluntad declarada y o de la teoría de la representación.

³⁵ La verdad es que los adjetivos para calificar la voluntad en el Código civil por parte de la doctrina, lleva a pensar que la identifican con los atributos que se asocian por la teoría de la voluntad, al menos de manera subconsciente, sin que el Código civil haya efectuado tal pronunciamiento.

³⁶ Albaladejo, Manuel. Op. cit. p. 590, señala: *En el negocio jurídico se tiende a proteger la voluntad real del sujeto, haciéndola capaz de producir los efectos apetecidos. Más, tal voluntad no puede ser conocida sino a través de la unidad que es la declaración negocial de voluntad*.

³⁷ Salvo en algunas materias con características excepcionales como el Derecho de familia y el Derecho testamentario, en donde el intérprete debe estar atento a la posible existencia de divergencias entre la voluntad real y la voluntad declarada, y en caso de comprobarse tal disconformidad, optar por la prevalencia de la voluntad real. En tal sentido se manifiestan Díez-Picazo y Gullón. Op. cit. p. 506.

aquellas que se desprenden del tenor literal de las disposiciones que la tratan³⁸.

Debemos aclarar que no sostenemos que la voluntad no juegue un rol esencial como elemento lógico que explique o ayude a explicar la naturaleza jurídica del acto jurídico, sino únicamente que la extensión que a tal requisito le ha dado parte de la doctrina no es la que necesariamente puede deducirse de los textos que formulan la exigencia de la voluntad como elemento del negocio jurídico.

Lo cierto es que pareciera que la extensión de los requerimientos que se asocian a la voluntad han sido inferidos por la doctrina del tratamiento que el Código civil hace de los denominados vicios del consentimiento³⁹. En tal sentido señala Díez-PICAZO⁴⁰ refiriéndose, precisamente a los vicios del consentimiento y a su significación que: *El punto de vista tradicional considera el contrato como un acuerdo de voluntades y, por consiguiente, como algo que es una obra libre y espontánea de sus autores. Para que exista contrato, debe existir un consentimiento, que ha de ser serio, espontáneo y libre*⁴¹. ALBALADEJO, en sentido similar enseña: *El Derecho considera inválido el negocio con voluntad viciada, porque al poner a disposición del particular la figura que es el negocio jurídico, lo hace con el fin de que aquél regule sus relaciones según su voluntad real, pero según una voluntad real libre y normalmente formada*⁴². En el mismo sentido se pronuncian diversos autores⁴³, los que partiendo de la regulación de

³⁸ Entre nosotros Vial del Río y Lyon Puelma en un sentido similar enseñan que: *La voluntad supone, por tanto, no sólo una manifestación consciente del sujeto, sino que, también, una manifestación libre, sin coacciones*. Vial del Río, Víctor y Lyon Puelma, Alberto. 1985. **Derecho Civil. Teoría General de los Actos Jurídicos y de la Personas**, Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile, p. 62.

³⁹ Si bien según Betti los pandectistas han abordado el problema desde dos puntos de vista, el de a) la discrepancia entre la declaración y la voluntad que se trataba de declarar, b) el del vicio de la voluntad. Lo cierto es que el Código civil español alcanza sólo a tratar el último de dichos aspectos, por lo que el tratamiento de las situaciones producidas por la diferencia entre la voluntad y su declaración, ha sido un tema desarrollado por la doctrina, a partir, precisamente de los mismos presupuestos de que animan la regulación de los vicios de la voluntad. Betti, Emilio. 2000. **Teoría General del Negocio Jurídico**, traducción por A. Martín Pérez. Granada: Ed. Comares, p. 360.

⁴⁰ Díez-Picazo, Luis. 1996. **Fundamentos de Derecho Civil Patrimonial. Introducción. Teoría del Contrato**. Madrid: Vol I, 5ª Edición, Civitas Ediciones, p. 156.

⁴¹ Las negritas son nuestras.

⁴² Albaladejo, Manuel. Op. cit. p. 606. Las negritas son nuestras.

⁴³ En tal sentido enseña De Castro, p. 58: *Si se sabe lo que se hace y si también se ha querido lo hecho, en su sentido de declaración negocial, no habrá problemas. Mas, en cualquier caso en que falte la correspondencia entre los distintos elementos de la declaración o ella sea defectuosa, surgirán graves cuestiones. El conocimiento puede ser insuficiente o equivocado, la decisión tomada sin libertad; lo dicho cabe que no corresponda a lo querido, sea porque no se quiso nada, sea porque fuera otra la finalidad perseguida*. Flume, Werner. Op. cit. p. 475, por su parte señala: lo <natural> es también que la relación sea tal que la voluntad que pone en vigor la reglamentación negocial a través de la declaración se base en valoraciones correctas, y no éste influida por violencia o engaño.

los vicios del consentimiento, coligen las características que debe contener la voluntad real que dé vida al negocio jurídico.

Las cualidades que se exigen a la voluntad y que, según decimos, se deducen de la regulación de los vicios de la misma, se vinculan a dos elementos básicos⁴⁴: el cognoscitivo, del cual pueden deducirse los atributos relacionados con una voluntad <consciente> o <informada> y, el elemento volitivo, del cual se infiere la exigencia de una voluntad <libre>, <espontánea> o <seria>⁴⁵.

Sin embargo, –siguiendo la doctrina de la apariencia– ha de considerarse que la regla general en esta materia es que la voluntad declarada ha sido fruto de un proceso cognoscitivo correcto y de una decisión libremente adoptada⁴⁶, por ser ése el estado normal de cosas y por dictarlo exigencias mínimas de seguridad jurídica, tal como debe estimarse a la voluntad declarada como la única voluntad real existente, salvo excepciones calificadas⁴⁷.

Respecto de tal voluntad declarada cabe predicar –salvo prueba en contrario–, las exigencias de libertad y conocimiento necesarias para el nacimiento válido del negocio jurídico.

Destacando el valor de la voluntad declarada y la presunción de validez de que goza señala ALBALADEJO que la distinción doctrinal entre voluntad declarada y voluntad interna es *pura especulación* concluyendo que: *la voluntad interna, ni es elemento del negocio ni forma parte de otro elemento: la declaración de voluntad*⁴⁸. Por su parte

⁴⁴ De Castro y Bravo, Federico. Op. cit., p. 58.

⁴⁵ Los requisitos referidos al elemento cognoscitivo se infieren de la regulación del error y del dolo, mientras que aquellos que se refieren al elemento volitivo, en sentido estricto, se deducen del vicio de la intimidación. Todo ello sin considerar los casos que son considerados en doctrina como causales de inexistencia del negocio.

⁴⁶ Albaladejo, Manuel. Op. cit. p. 606, al respecto en tal sentido afirma: *Mientras no se pruebe por quien corresponda, la ley estima que la voluntad se formó sin vicio. Lo que no sólo se sigue de las reglas generales, sino que lo ha venido declarando con reiteración el T. S.*

⁴⁷ Reafirmando la idea de que la voluntad declarada es por regla general, la única voluntad exigible Flume, Werner. Op. cit. p. 78, señala: *La coincidencia de la voluntad con la declaración es su relación natural, no solamente en el sentido de que de hecho, por regla general, en el obrar jurídico negocial voluntad y declaración coinciden. El Ordenamiento jurídico, siendo el negocio jurídico acto de configuración de relaciones jurídicas en uso de la autodeterminación, más bien debe partir de la coincidencia como relación <natural>, en el sentido de que la coincidencia pertenece a la esencia del negocio jurídico, y frente a ella los casos reales de discordancia deben ser tratados como patológicos. Si la coincidencia de voluntad y declaración no tuvieran que considerarse como su relación <natural>, el Ordenamiento jurídico no debería consentir la configuración de relaciones jurídicas por medio de actos jurídicos negociales.*

⁴⁸ *Ahora bien, en pura especulación, cabe distinguir: la declaración –como vehículo o cuerpo portador de la voluntad–, la voluntad declarada –como contenido o alma de la declaración– y la voluntad interna del declarante –como lo verdadero y efectivamente querido por éste–. ...La voluntad interna, ni es elemento del negocio ni forma parte de otro elemento: la declaración de voluntad,* Albaladejo, Manuel. Op. cit., p. 590.

BETTI ha puesto de manifiesto la intrascendencia de la voluntad interna, desde el punto de vista del fenómeno jurídico-social, al destacar que la voluntad, de por sí mera entidad psicológica individual, no adquiere efectividad social sino haciéndose visible a los demás bajo forma de declaración o de comportamiento y llenándose de un contenido socialmente apreciable en el terreno de la autonomía privada, es decir, concretándose en un precepto⁴⁹. Es más, BETTI situado ya desde posiciones ubicadas dentro de la teoría de responsabilidad, sostiene que el emisor de una declaración no sólo tiene conciencia de las características particulares de su querer, sino que se da y debe darse perfectamente cuenta del significado social de cuanto hace o declara⁵⁰, debiendo responder del estado de apariencias que sólo él ha creado, incluso en casos evidentes de disconformidad con una voluntad interna no expresada. Por excepción, ante casos patológicos de existencia de una diferencia considerable entre la voluntad real y la voluntad declarada –y que deberán ser en la práctica fehacientemente acreditados en sede judicial- la mayoría de la doctrina concuerda en que es posible proceder a la revisión de los elementos de validez o de existencia del negocio jurídico, para que en caso de acreditarse la infracción de las normas que gobiernan la teoría del negocio jurídico se proceda a la aplicación de las sanciones pertinentes: destinadas a privar de eficacia o de validez al negocio jurídico aparentemente válido⁵¹.

Retomando nuestra cuestión principal, en el sentido de intentar determinar las exigencias de la voluntad en cuanto elemento del negocio jurídico y su cumplimiento en el caso de sistemas informáticos expertos, puede sostenerse que en la regulación del consentimiento en el Código civil chileno ni español se hubiere optado por la teoría de la voluntad o por la teoría de la declaración⁵², y que las exigencias concretas y reales formuladas por ambos ordenamientos jurídicos pueden entenderse perfectamente

⁴⁹ Betti, Emilio. Op. cit. p. 140.

⁵⁰ Betti, Emilio. Op. cit. pp. 148, *Quien realiza voluntariamente un acto de autonomía privada, dándose cuenta del significado que aquél tiene según la conciencia social, reconoce por ello mismo regularmente – como enseña la experiencia- el valor vinculante de cuanto hace o declara. La apreciación del carácter vinculante es inmanente a la conciencia del significado. Por donde, basta tal conciencia, y no se precisa más, para la referibilidad del contenido y significado del acto a su autor.*

⁵¹ En tal sentido De Castro y Bravo, Federico. Op. cit., p. 58, señala: Ante estos casos patológicos habrá que decidir sobre si hay o no negocio jurídico, y en caso de inclinarse por su ineficacia, si ha de considerarse nulo o impugnable. En sentido similar Díez-Picazo, Luis. Op. cit., p. 157, señala: Cuando alguna de estas cualidades o condiciones del consentimiento no se da, se dice que el consentimiento se encuentra viciado, de suerte que en el contrato existe una irregularidad que ha de determinar, o al menos permitir, su invalidación.

⁵² Albaladejo, Manuel. Op. cit., p. 647, al referirse a la posición adoptada por el Derecho español en lo relativo a la incorporación de la teoría de la voluntad real o de la voluntad declarada manifestando al respecto: *El Código no contiene normas generales ni tampoco particulares sobre los distintos supuestos de discrepancia; habiendo de recurrirse a los principios generales del Derecho:*

cumplidas –por regla general- en funcionamiento teórico de un sistema informático experto, principalmente ya que la regulación efectuada por el Código civil chileno y español, en lo relativo a la voluntad en cuanto elemento del negocio jurídico es, más bien, una regulación de mínimos sin pronunciamiento dogmático sobre tal o cual teoría, situación que permite, por lo mismo, una mayor posibilidad de adaptabilidad y, por tanto, su adecuación a diversas realidades, entre ellas las constituidas por las nuevas tecnologías.

Consideramos adecuado el sistema seguido por los códigos civiles analizados y, estimamos que la adscripción de la regulación del consentimiento a alguna de las teorías enunciadas sobre la voluntad no se justifica ni es conveniente ya que acarrea inmovilidad y falta de adaptación a cambios sociales o tecnológicos futuros –hoy impredecibles- a los que la Ley debe poder dar respuesta ⁵³.

En lo relativo al problema relacionado a la comprensión de la voluntad como elemento del negocio jurídico perfeccionado a través de sistemas expertos, entendemos que la proposición de CAVANILLAS⁵⁴ más que plantear abandonar una concepción legislativa que se ha vinculado a la doctrina de la voluntad subyacente, consiste en recurrir en mayor grado a los argumentos que proporciona la teoría de la responsabilidad.

⁵³ La doctrina española ya en los últimos años venía proponiendo resolver los problemas generados por la declaración de voluntad a través de un procedimiento casuístico alejado de la adscripción a diferentes teorías, sistema que consideramos perfectamente aplicable a la solución de los problemas prácticos que la utilización de sistemas expertos pudiera plantear. En tal sentido Díez-Picazo y Gullón. Op. cit., p. 505, después de demostrar los defectos por exceso de las teorías de la voluntad y de la declaración proponen resolver los conflictos de intereses de acuerdo a los siguientes principios:

1º Nadie puede quedar vinculado por un negocio si su voluntad no se ha formado libre y espontáneamente (principio de la voluntad).

2º La buena fe y la efectiva confianza de los destinatarios de una declaración en la validez y regularidad de la misma también merece protección. Debe valorarse a este fin si el destinatario conoció o no conoció que lo declarado divergía de la voluntad interna o pudo conocerlo...

3º Debe valorarse igualmente el comportamiento del declarante y de la responsabilidad que a él le cabe en la divergencia. Si actuando diligentemente pudo y debió desvanecer la confianza que en los terceros suscitaba su declaración y no lo hizo, responde de la eficacia de la declaración (principio de la autorresponsabilidad).

Finalmente concluye: *Combinando los principios de la confianza y autorresponsabilidad puede establecerse la siguiente afirmación general: si la divergencia entre la voluntad declarada y la voluntad interna se ha producido por negligencia del autor de la declaración, es decir, se hubiera evitado con el empleo de la diligencia que exigían las circunstancias concretas del caso, y los destinatarios han creído razonablemente en su valor y eficacia, el declarante queda vinculado por la declaración como si la voluntad declarada coincidiese con la voluntad interna.*

⁵⁴ Cavanillas Mújica, Santiago. Op. cit. p. 270: *El hecho informático subraya, en mi opinión, la necesidad de superar una visión excesivamente corta del consentimiento contractual, centrado sobre el pilar de la voluntad subyacente. Las nuevas tecnologías invitan a profundizar en un consentimiento contractual fundado, no en la voluntad del declarante, sino en la responsabilidad o la asunción de los riesgos propios del <tráfico jurídico informático>.* Tal teoría de la voluntad subyacente coincide a todos los efectos con la clásica teoría de la voluntad, que tiene su origen en la doctrina alemana, más precisamente en Savigny.

De acuerdo a tal teoría -que pone énfasis en el aspecto social del negocio jurídico en cuanto cúmulo de apariencias que un sujeto con su actuar genera⁵⁵-, el declarante deberá responder de las consecuencias, aun de las onerosas, de su propio accionar en el ámbito negocial⁵⁶. El acto jurídico es, para esta teoría, sobre todo fuente de autorresponsabilidad antes que de autodeterminación -aunque ambos términos más que encontrarse en una relación de exclusión deben considerarse como elementos de una relación de coordinación⁵⁷-, dentro del cual los diferentes procesos de resolución de conflictos ponen énfasis en uno de los elementos señalados: autodeterminación o autorresponsabilidad.

De acuerdo a los criterios expresados puede entenderse que el sujeto que decide contratar por medio de un sistema experto debe, con su voluntad, asumir las consecuencias del proceso negocial que activa, sobre todo si se considera que los riesgos de tal proceso también pueden ser perfectamente acotados mediante instrucciones que pueden entregarse al mismo programa informático como, por ejemplo, en el caso que hemos propuesto de compra y venta de acciones en la bolsa electrónica, señalándose al sistema: *<Jamás comprar por sobre de tal precio o vender por menos de tal cantidad, sin confirmación expresa>*. De ese modo ante circunstancias de mercado que el mismo sistema pudiera percibir como anormales pediría confirmaciones personalizadas al sujeto cuya voluntad ha de declarar.

⁵⁵ Conducta que es percibida por el resto de la sociedad como información en cuya virtud otros sujetos pueden adoptar, también, decisiones de trascendencia negocial.

⁵⁶ Ya decíamos que Betti, Emilio. Op. cit., p. 141, considera especialmente importante la responsabilidad como elemento de negocio jurídico, en tal sentido declara: *El negocio es un acto humano de importancia social, fruto de la consciente iniciativa y, por tanto, de libertad. Es un acto a cuyas consecuencias, aun las onerosas, debe el autor someterse en el mundo social y, por tanto, fuente de autorresponsabilidad. Iniciativa y autorresponsabilidad son términos correlativos que en el mundo social se presuponen y reclaman recíprocamente. Consciente iniciativa, o sea, libertad, antes del acto; autorresponsabilidad, o sea, necesidad de soportar las consecuencias una vez realizado el acto vinculante, sin otro límite correctivo que el de la buena fe... Este valor es algo inescindible del contenido mismo del negocio e inherente a su función social (cap. III), ya que la libertad que en el negocio encuentra su instrumento no es libertad de querer a capricho, de emprender un juego libre y sin compromisos, sino libertad coordinada y subordinada a una superior finalidad social. Toda la dialéctica del negocio jurídico se apoya sobre esta antinomia entre libertad, que es antes, y autorresponsabilidad, que viene después (n. 2), y en consecuencia, entre el significado que estaba presente en la conciencia del declarante cuando hizo uso de su libertad y el significado objetivo que el negocio asume una vez concluido. En el mismo sentido Juliá Barceló, Rosa. Op. cit. p. 397, señala la autora citada: A pesar de que algunos autores crean que es contrario al orden público mantener a alguien obligado sin que sea su voluntad, esta solución parece ser la más adecuada puesto que supone un resultado justo para las partes: la apariencia se imputa a quien la ha creado y el tercero que de buena fe que ha confiado en ella ve asegurado su interés. Es más, al imputar la apariencia al que la ha creado, en realidad se hace soportar el riesgo al sujeto que está en la posición idónea para elegir entre implementar el mayor número de medidas para que este no se produzca, o bien soportar el riesgo del evento en sí.*

⁵⁷ Según Flume, Werner. Op. cit., p. 91, la autorresponsabilidad forma parte de la autodeterminación, afirmación que es evidentemente cierta.

Respecto de las exigencias de conocimiento que se deducen de la regulación del error y del saneamiento de los vicios ocultos, es posible afirmar que hoy el contratante que negocia a través de las nuevas tecnologías lo hace en mejores condiciones de las que eran posibles en la contratación tradicional, ello debido a que tales técnicas permiten un conocimiento mayor, más rápido y más barato de las diversas variables que pueden afectar el proceso de toma de decisiones⁵⁸. No debemos olvidar en este punto que nos encontramos inmersos en la denominada *sociedad de la información*.

Es por todo lo dicho y advirtiendo que es difícil conciliar una normativa elaborada en el siglo XIX con la realidad constituida por las nuevas tecnologías⁵⁹, podemos concluir que la situación referida a la declaración de voluntad informática por sistemas expertos no constituye una de aquellas situaciones en que se considera insuficiente el Derecho de obligaciones y de contratos para explicar y fundamentar el nuevo fenómeno contractual⁶⁰, bastando para la adecuada resolución de los problemas que seguramente se presentarán, la apropiada interpretación judicial y doctrinal de los actuales preceptos del Código civil, de acuerdo a los parámetros que someramente hemos esbozado, y que suponen, más que la necesidad de modificaciones legales, un pequeño giro en la línea doctrinal de interpretación de tales normas, todo lo anterior en concordancia con el artículo 3.1 del Código civil español, que prescribe que las leyes deben ser interpretadas de acuerdo a la realidad social del tiempo en que han de ser aplicadas, criterio que en nuestro país pueden utilizar los tribunales ya que es esa precisamente una de sus funciones principales: aplicar a la realidad vigente los preceptos legales, lo que supone atender al contexto social y tecnológico existente en el momento en que ha de administrarse justicia, todo ello sin necesidad de norma expresa que autorice tal labor por entender que es parte de la fase normal de la función jurisdiccional.

BIBLIOGRAFÍA

- Albaladejo, Manuel. 2001. **El Negocio Jurídico en Derecho Civil. Introducción y Parte General**, Barcelona: Décimo quinta edición, José María Bosch Editor.
- Alessandri Rodríguez, Arturo. 1994. **De los Contratos**. Santiago: Editorial Jurídica de Chile.

⁵⁸ En la actualidad, por medio de Internet, es posible comparar procesos y características de un determinado producto o servicio entre múltiples oferentes, nacionales o extranjeros.

⁵⁹ Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1999. Op. cit., p. 57, señala: *No obstante, no se nos oculta la urgencia de proceder a una modificación puntual pero rigurosa del libro IV del Código Civil para que los conceptos básicos del derecho de las obligaciones y los contratos acojan una realidad que dista mucho de la existente en 1889, cuando se publicó el Código.*

- Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1992. **Las Obligaciones Concertadas por Medios Electrónicos y la Documentación Electrónica de los Actos Jurídicos**. Madrid. La Ley. p. 1.012, T. IV.
- Álvarez-Cienfuegos Suárez, José María. 1999. "Legislación Aplicable y Jurisdicción Competente, Contratación Electrónica, Privacidad e Internet", *Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, N° 30, 31 y 32. Mérida: Ed. Uned.
- Barriuso Ruíz, Carlos. 1996. **Interacción del Derecho y la Informática**. Madrid: Ed. Dykinson.
- Barriuso Ruíz, Carlos. 1998. **La Contratación Electrónica**. Madrid: Ed. Dykinson.

⁶⁰ Lo que no quiere decir que frente a todos los problemas de Interpretación que generan las nuevas tecnologías pueda predicarse finalmente la misma suficiencia. Illescas Ortíz, Rafael, Op. cit., p. 47, advirtiendo las diferencias significativas entre la teoría tradicional y los desafíos que impone la nueva realidad tecnológica al Derecho, reconoce las dificultades de materializar en toda su extensión el denominado principio de inalteración del derecho preexistente de obligaciones y contratos, admitiendo que la generalización del uso del nuevo soporte electrónico en ciertos sectores empresariales y en relación con determinados tipos de contratos ha motivado un profundo cambio del derecho preexistente aplicable. Carrascosa, Valentín, Pozo; M^a. A., Rodríguez, E.P. Op. cit., p. 9, manifiestan la necesidad de adaptar una: *trasnochada regulación de las obligaciones, a una sociedad cada día más tecnificada y moderna*. De Miguel Asensio, Pedro A., Op. cit., p. 291. En una línea similar señala: *La mera aplicabilidad a la contratación electrónica de las reglas generales no resulta suficiente para garantizar la seguridad jurídica (por ejemplo, en lo relativo al momento de su perfeccionamiento) compromete el empleo de estos contratos en supuestos en los que el ordenamiento exige requisitos de forma específicos (la forma escrita –si bien no es frecuente que opere como presupuesto legal de la validez del contrato- plantea peculiares dificultades en un entorno digital y desmaterializado), y dificulta que este medio proporcione a los contratantes la confianza necesaria en sus relaciones por la falta de garantías sobre ciertos elementos (identidad de la contraparte, prueba de la integridad del contenido del contrato...)*. En consecuencia, para el pleno desarrollo de la contratación por Internet resulta necesaria la intervención legislativa.; Illescas Ortíz, Rafael, Op. cit., p. 39 y 40, señala en un sentido similar: *...estamos ante una forma nueva de comerciar apoyada en una filosofía social y económica totalmente distinta a la que estaba vigente no sólo cuando se promulgaron el Código de Comercio o el Código Civil, sino incluso hace pocos años... De la misma forma, no es fácil imaginar la aplicación de los preceptos del Código Civil sobre saneamiento por vicios ocultos a una compraventa que se ejecuta en línea. Los ejemplos podrían repetirse hasta el infinito*; Serrano Gil de Albornoz, Francisco. Op. cit., p. 282, señala: *En ese sentido la doctrina –aun con algunas matizaciones- ha puesto de manifiesto la inadecuación, cuando no ya la verdadera insuficiencia, del modelo clásico del contrato (configurado en el Código Civil y en el Código de Comercio) para atender la multiplicidad de problemas que suscita la comercialización a distancia de bienes y servicios, máxime si tenemos en cuenta el espectacular crecimiento que ha experimentado en los últimos años esta modalidad de distribución*; Martínez Nadal, Apollonia. Op. cit., p. 250, quien manifiesta: *...En suma, múltiples problemas derivados de la dificultad de aplicar conceptos y categorías jurídicas tradicionales a contratos realizados por los novedosos medios electrónicos*. Sin embargo, consideramos que muchas de las opiniones expresadas se explican por el impacto cultural que las nuevas realidades han producido en los juristas, más que en trabajos que demuestren la mencionada insuficiencia normativa en determinados puntos –la que no descartamos, sólo decimos que no consideramos probada- pues muchas veces, como se ha demostrado, es suficiente variar algunos criterios de interpretación para la adecuada adaptación de los criterios legales a las nuevas tecnologías.

- Betti, Emilio. 2000. **Teoría General del Negocio Jurídico**, traducción por A. Martín Pérez. Granada: Ed. Comares.
- Carrascosa, Valentín, Pozo; M^a. A., Rodríguez, E.P. 1999. **La Contratación Informática: El Nuevo Horizonte Contractual. Los Contratos Electrónicos e Informáticos**. Granada: Segunda Edición, Editorial Comares.
- Cavanillas Mújica, Santiago. 1996. **Informática y Teoría del Contrato. X Encuentro sobre Informática y Derecho**. Madrid: Instituto de Informática Jurídica, ICADE.
- Davara Rodríguez, Miguel Ángel. 2001. **Manual de Derecho Informático**. Pamplona: Tercera Edición. Ed. Aranzadi.
- De Castro y Bravo, Federico. 1997. **El Negocio Jurídico**. Madrid: Reimpresión. Editorial Civitas.
- De Miguel Asensio, Pedro A. 2000. **Derecho Privado en Internet**. Madrid: Civitas Ediciones.
- Díez-Picazo y Gullón. 1990. **El Negocio Jurídico en Sistema de Derecho Civil**. Madrid: Volumen I, 7ª Edición revisada y puesta al día, Editorial Tecnos.
- Díez-Picazo, Luis. 1996. **Fundamentos de Derecho Civil Patrimonial. Introducción. Teoría del Contrato**. Madrid: Vol I, 5ª Edición, Civitas Ediciones.
- Enneccerus, Ludwing y Nipperdey, Hans Carl. 1981. **Tratado de Derecho Civil: Parte General**. Barcelona: Tomo I-2º, v. 1º, 3ª Ed., traducción del alemán por Blás Pérez González y José Alguer actualizada por Eduardo Valentí Fiol, título original *Lehrbuch des Bürgerlichen Recht*, Editorial Bosch.
- Flume, Werner. 1998. **El Negocio Jurídico**. Madrid: Traducción de José María Miquel González y Esther Gómez Calle, Editorial Fundación Cultural del Notariado.
- Galgano, Francesco. 1992. **El Negocio Jurídico**. Valencia: Traducción de Francisco de P. Blasco Gascó y Lorenzo Prats Albentosa, Editorial Tirant Lo Blanch.
- Gete-Alonso, María del Carmen. 2000. **Teoría General del Contrato, en Manual de Derecho Civil. II. Derecho de obligaciones. Responsabilidad civil. Teoría general del contrato**. Madrid: Tercera Edición, Editorial Marcial Pons.
- Hernández Rodríguez, Francisco. 2001. **Internet y los Mercados de valores en Comercio Electrónico en Internet**. Madrid: Ed. Marcial Pons.
- Hess Araya, Christian. 2001. "Inteligencia artificial y Derecho", *Revista Electrónica*

de Derecho Informático. N° 39. Ed. Vlex, <http://vlex.com/redi>.

- Illescas Ortíz, Rafael. 2001. **Derecho de la Contratación Electrónica**. Madrid: Editorial Civitas.
- Juliá Barceló, Rosa. 2000. **Comercio Electrónico entre Empresarios. La formación y prueba del contrato electrónico (EDI)**. Valencia: Editorial Tirant lo Blanch.
- Lacruz y otros Ed. revisada por J. Delgado. 1999. **Elementos de Derecho Civil. Parte general. Introducción**. Madrid: Vol. 1º, Edición puesta al Día y revisada por Jesús Delgado Echeverría, Editorial Dykinson.
- Lacruz y otros 2ª Ed. revisada por F. Rivero. 2000. **Elementos de Derecho Civil. Derecho de Obligaciones. Parte General. Teoría General del Contrato**. Madrid: Vol. 1º, 2ª Ed. puesta al día por Francisco Rivero Hernández, Editorial Dykinson.
- Lalaguna Domínguez, Enrique. 1993. **Estudios de Derecho Civil Obligaciones y Contratos**. Valencia: Segunda Edición, Editorial Tirant lo Blanch.
- León Hurtado, Avelino. 1979. **La Voluntad y la Capacidad en los Actos Jurídicos**. Santiago: Tercera Edición. Editorial Jurídica de Chile.
- Martínez de Aguirre, Carlos. 10 de abril de 1994. "Las Nuevas Coordenadas del Derecho de la Contratación". *Actualidad Civil*, 14/4.
- Martínez de Aguirre, Carlos. 1994. "Protección de los Derechos de los Consumidores y Derecho de los Contratos". *Anuario de Derecho civil*, pp. 32 a 89.
- Martínez Nadal, Apollonia. 1999. "Comercio Electrónico", en **Curso sobre Protección Jurídica de los Consumidores**, Ed. Mc Graw Hill, Madrid.
- Moreno Navarrete, Miguel Ángel. 1999. **Contratos Electrónicos**. Madrid: Editorial Marcial Pons.
- Paz-Ares Rodríguez, Cándido, Bermejo Gutiérrez, Nuria, Saenz Lacave, M. Isabel. 2001. **La Formación Electrónica del Contrato: Nada nuevo bajo el sol**. Publicación electrónica *Derecho sobre Internet*, en <http://derechosobreinternet.com>.
- Pinochet Olave, Ruperto. 2001. **Contratos Electrónicos y Defensa del Consumidor**. Madrid: Editorial Marcial Pons.
- Puig Brutau, José. 1997. **Compendio de Derecho Civil. Derecho de Obligaciones. Contratos y Cuasicontratos**. Barcelona: vol. II, 3ª Ed., Bosch Editor.
- Rodríguez Adrados, Antonio. 2000. "El Documento Negocial Informático", en **Notariado y Contratación Electrónica, Consejo General del Notariado**. Madrid:

p. 353.

- Serrano Gil de Albornoz, Francisco. 2000. "Directiva sobre Ventas a Distancia y Propuesta de Directiva relativa a la Comercialización a Distancia de Servicios Financieros destinados a los Consumidores, en Derecho de Internet" en **Contratación Electrónica y Firma Digital**, Ed. Aranzadi, Pamplona, p. 281.
- Vásquez García, Ramón José. 2000. "Tecnología Digital y Formalización Contractual" en *Internet y Comercio Electrónico, Revista Iberoamericana de Derecho Informático*, N° 33, Ed. Uned, Mérida, p. 95.
- Vial del Río, Víctor y Lyon Puelma, Alberto. 1985. **Derecho Civil. Teoría General de los Actos Jurídicos y de la Personas**, Santiago: Ediciones Universidad Católica de Chile.