

NATURALEZA DE LA INTERVENCIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LA FORMACIÓN DEL CONSENTIMIENTO CONTRACTUAL. ANÁLISIS DESDE LA ÓPTICA JURÍDICA VENEZOLANA

Nature of the Artificial Intelligence Intervention in Contractual Consent Formation. Analysis from the Venezuelan Legal Perspective

Daniel Andrés Malham

Universidad Rafael Urdaneta (Maracaibo, Venezuela)
E-mail: danielmalham99@gmail.com



Autor

Aaron Huerta Fernández

Universidad Rafael Urdaneta (Maracaibo, Venezuela)
E-mail: aaronvhuertaf@gmail.com

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar el uso de la inteligencia artificial en el proceso de formación de la voluntad contractual en el sistema jurídico venezolano vigente. Para ello, fueron utilizados planteamientos doctrinarios y legislativos, nacionales e internacionales. Esta investigación es de tipo explicativo y aplicado, con un diseño documental. Asimismo, la metodología empleada fue la hermenéutica rigurosa de lógica aplicada. De igual forma, concluye en el uso de la inteligencia artificial como un medio válido para la formación del consentimiento en una relación jurídico-obligatoria, valiéndose de una extensión de la personalidad jurídica de la empresa y obrando con una especial manifestación del poder de disposición.



Resumen

This research's objective aimed to analyze the use of Artificial Intelligence in the contractual consent formation process in the existing Venezuelan legal system. To this end, both national and international academic and legislative approaches were used. This investigation is of an explanatory and applied type, with a documentary design. In addition, the methodology employed was the rigorous hermeneutic of applied logic. Likewise, it concludes on using the Artificial Intelligence as a viable mean to manifest the consent in a contractual relationship by employing an extension of the company's legal personality and acting with a special kind of the disposal power.

inteligencia artificial; consentimiento; contrato; voluntad; personalidad jurídica

artificial intelligence; consent; contract; will; legal personality



Key words

Recibido: 24/03/2021. Aceptado: 16/04/2021



1. Introducción

Desde una apreciación retrospectiva de la historia, el impacto ocasionado por el avance exponencial de la tecnología en atención a la calidad y estilo de vida de la especie humana es indudable, esquematizándose un elemento importante de cambio para las formas de satisfacer sus necesidades e interactuar con su entorno. De hecho, esta situación se verifica al punto en el cual diversos aportes dirigidos a conceptualizar los métodos del “hacer”, consideran el surgimiento de una nueva era para la historia, marcada por la disponibilidad de información y la revolución tecnológica.

Lo antes mencionado, aunado a la internalización de los mercados como consecuencia del cosmopolitismo del hombre (Carmona, 2010) y a la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como piedra angular de la estrategia comercial moderna, ha llevado a numerosas empresas en todo el mundo a incursionar en nuevos y más competitivos métodos de mercado para publicitar y vender sus bienes y servicios. Esta situación ha desencadenado un proceso de modernización técnica en el sector empresarial, donde la labor humana ha quedado relegada a un segundo plano en la realización de diversas tareas, debido a la implementación de la máquina como el sustituto por excelencia en vista de los potenciales beneficios ofrecidos.

Ahora bien, al producirse la decadencia de los medios de contratación clásicos, así como la desaplicación de ciertas normas jurídicas preestablecidas; y ante la imposibilidad de adaptar el sistema jurídico al ritmo de la frecuente metamorfosis de la práctica comercial, sin sacrificar la eficacia de la norma en razón de un incompleto o erróneo entendimiento del fenómeno; la teoría general de la contratación resulta insuficiente para proporcionar respuestas sobre la integración de las nuevas tecnologías en la actividad contractual; y debido a la ausencia de un marco jurídico o doctrinal concreto y ampliamente aceptado sobre el uso de la inteligencia artificial en las relaciones jurídico-obligatorias, la manera en la cual estas nacen y se regulan se sitúa en una suerte de vacío jurídico, generando un estado de incertidumbre para las partes aspirantes a perfeccionar un contrato.

Por su parte, en virtud de obtener resultados válidos con la realidad fáctico-jurídica en cuyo contexto se observó el fenómeno, para la realización de la presente investigación debió construirse un método basado en la hermenéutica jurídica rigurosa expuesta por Emilio Betti (1990), y en la teoría formal de la lógica difusa propuesta por Esparza (2002); denominado método de la hermenéutica rigurosa de lógica aplicada. Al efecto, se partió desde el desarrollo del objeto con base a los dos primeros cánones de la metodología bettiana, considerando las intenciones del legislador y el contexto histórico-temporal en el cual este produjo la norma, así como los criterios axiológicos informantes de la misma y el hecho originador del fenómeno; en segundo lugar, se aplicó la lógica difusa para la determinación y construcción de conceptos difusos a partir de los elementos esenciales del fenómeno; y, finalmente, fueron aplicados los dos últimos cánones de la teoría bettiana relativos a la exposición subjetiva del investigador en su labor de interpretación.

Conforme a todo lo establecido hasta este punto, ante la necesidad de proporcionar las herramientas prácticas adecuadas para garantizar los derechos e intereses de quienes aspiran contratar por medio de estos sistemas, tomando en cuenta la creciente tendencia del comercio venezolano de implementar estrategias de modernización de la contratación digital mediante el uso de la inteligencia artificial, se suministran los elementos conceptuales necesarios para comprender la integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como mecanismo válido para la contratación y su incidencia en la formación del consentimiento desde la sistemática del derecho venezolano, el cual, en conjunto con la escasa propuesta doctrinal nacional al respecto, experimenta un significativo atraso jurídico en comparación con los usos comerciales implementados por aquellas empresas quienes hacen vida en la economía del país.

2. La inteligencia artificial

La inteligencia artificial se ha consolidado como uno de los avances de mayor trascendencia en la “Era Digital”, pues su alto grado de adaptabilidad le permite desplegar una serie de acciones razonadas para la realización de las tareas más diversas y complejas con una igual, o incluso mayor, eficiencia en comparación con los humanos, lo cual se traduce en un vasto campo de posibilidades en cuanto a sus posibles usos. Sin embargo, y aun a pesar de su relevancia dentro del comercio y la informática, no se ha llegado a un consenso universal con respecto a la conceptualización del término inteligencia artificial.

No obstante, algunos autores se han dedicado a la tarea de definirla desde distintos sectores de la ciencia. Por ejemplo, Sierra Suescún (2019) entiende la inteligencia artificial como la simulación de procesos de inteligencia humana por parte de máquinas, especialmente sistemas informáticos, los cuales incluyen el aprendizaje, es decir, la adquisición de información y reglas para su uso; el razonamiento, mediante el cual aplican dichas reglas para llegar a conclusiones aproximadas o definitivas; y la autocorrección. Por su parte, Nilsson (2010) la define como aquella actividad dedicada a hacer de las máquinas sistemas inteligentes, entendiendo por inteligencia aquella cualidad responsable de permitir a una entidad funcionar adecuadamente y con previsión en su entorno.

Conforme a estas dos definiciones, es posible observar una serie de coincidencias en torno al carácter de autonomía y previsión del entorno de la inteligencia artificial, el cual viene siendo el elemento fundamental para diferenciar a estas tecnologías de cualquier otro sistema computarizado capaz de ejecutar una serie de comandos programables en beneficio de un tercero. En definitiva, es la asimilación de características humanas, de “inteligencia” como su denominación sugiere, lo que justifica un tratamiento tan complejo, tanto desde el punto de vista de la robótica como del derecho, por el cual son muy escasos los consensos relacionados al fenómeno en una escala internacional. Ahora bien, la inteligencia artificial también ha sido definida de la siguiente manera:

La inteligencia artificial (IA) es una disciplina académica relacionada con la teoría de la computación cuyo objetivo es emular algunas de las facultades intelectuales humanas en sistemas artificiales. Con inteligencia nos referimos típicamente a procesos de percepción sensorial (visión, audición, etc.) y a sus consiguientes procesos de reconocimiento de patrones [...]. (Benítez, Escudero, Kanaan, & Masio Rodó, 2014, párr. 9)

Con base a las ideas proporcionadas, pueden deducirse ciertas características atribuibles a la inteligencia artificial: 1) se trata de un sistema informático; 2) su objeto se enfoca en emular conductas humanas razonadas; 3) son capaces de captar información, procesarla y aplicarla de acuerdo con las necesidades de su entorno; y 4) se encuentran en un proceso de aprendizaje constante en el cual existe una posibilidad real de error, lo cual les permite autocorregirse para adaptarse a nuevos escenarios. Adicionalmente, la finalidad socioeconómica de estos sistemas se corresponde con la satisfacción de una determinada necesidad o interés.

En consecuencia, la inteligencia artificial pudiera entenderse como un sistema informático cuyo objeto se enfoca en la emulación de actividades humanas razonadas mediante la obtención, procesamiento y aplicación de información según las necesidades de su entorno, como parte de un proceso de aprendizaje y autocorrección constante, para la satisfacción de una determinada necesidad o interés.

2.1. Funcionamiento de la inteligencia artificial

En otro orden de ideas, la finalidad primordial de prácticamente toda invención científico-tecnológica, directa e indirectamente, está dirigida a la simplificación de la vida. En este sentido, el objetivo de estos sistemas apunta a facilitar la vida de sus usuarios al ocuparse de tareas de realización frecuente, para las cuales se requiere de facultades inteligentes en vista de conllevar cierto nivel de complejidad. Con base a ello, y tomando en cuenta las definiciones de inteligencia artificial aportadas *ut supra*, antes de determinar si efectivamente son capaces de tomar decisiones con total previsión de su entorno y generar una voluntad libre de vicios, es necesario comparar y relacionar cómo el cerebro humano y estos sistemas recopilan, estudian y aplican la información, así como sus procesos de aprendizaje tendentes a la autocorrección de sus fallos.

En seres humanos, la unidad anatómica y funcional encargada de permitirle a este pensar, sentir, moverse, captar estímulos de su entorno y, en definitiva, interactuar con él, es la neurona. En el cumplimiento de esta labor, como afirma Snell (2010), esta actúa como un vehículo para la recepción, transmisión y emisión de señales, utilizando un código de estímulos electroquímicos, el cual permite la comunicación entre ellas para transportar el impulso nervioso a su destino final. Este proceso, que ocurre en pequeñas fracciones de segundo, se denomina sinapsis neuronal, cuyo resultado final vendría siendo la respuesta del cuerpo humano orientada a la realización de la acción propuesta, entre las cuales se encuentra el razonar y el actuar.

Por su parte, la ciencia ha buscado replicar este proceso de interacción neuronal y resolución razonada de problemas, en las máquinas, a través de una tecnología electrónica estructural de redes neuronales, arquitectónicamente inspiradas en el modelo biológico, aunque esquemáticamente menos complejas. Al respecto, estas estructuras y su funcionamiento son descritos por De Andrés (2000) como una serie de neuronas artificiales interconectadas entre sí.

Al efecto, cada una de estas neuronas artificiales recibe señales contingentes de información de manera continua en un proceso de sinapsis, sin embargo, lo hace a través de vías de entrada¹ y utilizando un código binario (compuesto únicamente por 0 o 1) o real (integrado por cualquier otro número desde el $-\infty$ hasta el $+\infty$) en el cual va encriptado el mensaje, quien es enviado a todas aquellas unidades con las cuales tenga una conexión de salida (De Andrés, 2000).

1 Similares a las dendritas receptoras del impulso nervioso en una neurona biológica.

En relación a lo antes mencionado, cada una de las neuronas artificiales está configurada para cumplir dos funciones específicas. Primero, una función de estado, propia del proceso de aprendizaje o entrenamiento; y segundo, una función de transferencia (De Andrés, 2000). En relación a la primera, las neuronas artificiales se encuentran en un proceso de recolección de información, bien sea introducida directamente por el usuario u obtenida a través del internet, con base a la cual se formarán criterios para valorarla y clasificarla para ser utilizada en el caso concreto donde sea necesaria. Por su parte, en la segunda se verán enervadas aquellas neuronas artificiales continentales de la información adquirida mientras realizaban su función de estado, la cual ya se encuentra valuada y clasificada, produciendo el resultado deseado por el usuario.

No obstante, las redes neuronales artificiales se caracterizan por ser más simples en comparación con las biológicas, lo cual repercute en el rendimiento de la máquina en cuanto a su velocidad para captar información, razonar y actuar. De hecho, el cerebro humano dispone de un entramado de puntos de conexión con miles de componentes y de procesos activos en simultáneo, donde se propagan impulsos electroquímicos. Mientras los sistemas de inteligencia artificial se construyen sobre la base de estructuras más sencillas, aunque esquemáticamente similares, con neuronas artificiales interconectadas en menores proporciones y dispuestas en forma de capas de entrada, a través de las cuales ingresa la data; capas ocultas, mediante las cuales transita la información; y capas de salida, donde se obtienen los resultados (Sosa Sierra, 2007).

Lo anteriormente planteado puede ser explicado en términos más sencillos a través de una analogía: una persona que utiliza un Global Positioning System (GPS) para llegar a un determinado destino, siendo la información suministrada el coche y la estructura de redes neuronales el mapa: una vez que la persona conoce el destino al cual desea llegar, introduce la información en su GPS para seguir el camino reflejado en él (vías de entrada); una vez el automóvil esté en movimiento, el sistema experto lo guiará a través de los caminos disponibles más efectivos para alcanzar el destino introducido por el usuario (capas ocultas); y así, finalmente, la persona habrá obtenido el resultado deseado al haber alcanzado su destino.

Ahora bien, se destacan algunas diferencias funcionales entre un cerebro humano y un sistema de inteligencia artificial. En lo tocante a su forma de aprendizaje, el cerebro humano requiere de un pequeño periodo de entrenamiento, pues asimila la información a partir de pocas presentaciones de patrones; contrariamente a ello, los sistemas de IA requieren de un periodo de entrenamiento mucho más extenso y necesitan un número importante de patrones (de cientos a miles de presentaciones) para ser capaces de realizar una generalización (Sosa Sierra, 2007).

Por ejemplo, si a un ser humano le fuera presentada por primera vez una fotografía de un can, luego de cierto número de presentaciones sería capaz de asociar casi cualquier nueva imagen de dicho animal con su nombre, independientemente de la raza o el color. Sin embargo, la inteligencia artificial requeriría una cantidad mucho mayor de presentaciones para identificar características comunes entre ellas y, valiéndose de la inferencia heurística en un principio (es decir, por asociación), pueda llegar a una conclusión en virtud de la cual identifique correctamente a un perro en una imagen; y si a ello se le agregan nuevos criterios de valuación, como la raza o el color, requeriría un número aún mayor de demostraciones antes de llegar a un estado donde haya recopilado y analizado una cantidad información suficiente como para poder resolver dicho problema mediante una inferencia válida.

De igual manera, si bien uno de los objetivos primordiales de la aplicación de la tecnología es alcanzar un menor índice de error en comparación con el existente en labores humanas, es

necesario aclarar la imposibilidad de reducirlo a cero, es decir, no existe un sistema de inteligencia artificial totalmente perfecto e incapaz de incurrir en errores o equivocaciones. De hecho, el error constituye una parte importante de su proceso de aprendizaje y autocorrección, especialmente en las etapas más tempranas de su desarrollo e implementación, pues será en él donde procurará suministrarse de la mayor cantidad de data posible con el objeto de asumirla y producir resultados cada vez más precisos y acordes con lo deseado por quienes hacen uso de ella.

En relación con esta idea, el mencionado proceso es conocido como *Machine Learning* o aprendizaje automático, entendido como una capacidad propia de algunos sistemas de inteligencia artificial de “[...] aprender por sí solas y auto programarse aprendiendo de su propia experiencia, combinando datos de entradas y situaciones del mundo real [...]” (Vector ITC Group, 2018, p. 24). Bajo el contexto de este proceso, se ha elevado el aprendizaje de la inteligencia artificial a un nivel más avanzado mediante el desarrollo de una técnica especializada denominada *Deep Learning*, la cual consiste en un “[...] algoritmo de aprendizaje automático estructurado o jerárquico, que toma modelos existentes para identificar una realidad o predecir el futuro con los datos disponibles [...]” (Vector ITC Group, 2018, p. 26).

A tales efectos, el sistema es construido sobre la base de una arquitectura de redes neuronales, la cual permite el desarrollo de un proceso de predicción de información realizado mediante el aprendizaje, y no con reglas programadas previamente. De esta forma, la máquina es capaz de evaluar ejemplos e instrucciones para modificar el modelo en una situación donde se produzcan errores (Vector ITC Group, 2018), lo cual es quizá el aspecto más interesante de esta técnica, pues incluye la posibilidad de autocorrección y la realización de tareas mucho más complejas.

2.2. La inteligencia artificial en el comercio

De acuerdo a lo señalado anteriormente, una de las características más importantes de la inteligencia artificial se corresponde con su condición de sistema informático. Ahora bien, esta noción constituye un elemento clave para determinar la naturaleza de las actuaciones realizadas por este tipo de tecnologías, pues si bien estas pueden tener repercusiones en el plano físico a través de su materialización, no es menos cierta la idea según la cual las conductas y acciones llevadas a cabo por la inteligencia artificial se circunscriben al ciberespacio, donde “[...] no existe la limitación de la materia y el condicionamiento espacial [...]” (Sarra, 2010, p. 81), pues se trata de un ambiente complejo en el cual se produce la interacción entre personas, *software* y servicios en el internet, mediante el uso de dispositivos tecnológicos y redes conectadas a él (International Organization for Standardization, 2012).

En tal sentido, si se ven limitadas las actuaciones de la inteligencia artificial (mas no sus efectos) a un determinado entorno virtual, lógica sería la consecuencia en virtud de la cual las actividades comerciales desarrolladas mediante el uso de estas tecnologías se encuentran en el área del denominado comercio electrónico. Al respecto, el derecho venezolano no es ajeno a esta especial manifestación de la actividad mercantil, pues incluso instrumentos legislativos, tanto vigentes como derogados, contienen nociones relativas a ella. En este contexto, el artículo 31 de la derogada Ley para la Defensa de las Personas en el Acceso a Bienes y Servicios (2010), define el comercio electrónico como “[...] cualquier forma de negocio, transacción comercial o intercambio de información con fines comerciales, bancarios, seguros o cualquier otra rela-

cionada, que sea ejecutada a través del uso de tecnologías de información y comunicación de cualquier naturaleza”.

Ahora bien, en el marco del tráfico mercantil, la inteligencia artificial desempeña distintos roles en los más diversos tipos de empresas e industrias. Ejemplo de ello se observa en los motores de recomendación utilizados por numerosas empresas en el campo del comercio electrónico, con el objeto de proporcionar una recomendación más adecuada de los productos ofrecidos y una personalización de la oferta, basándose en las opiniones, gustos, frecuencia de compras y transacciones previas realizadas por el usuario. De igual forma, ven aplicación en programas capaces de estimar la probabilidad de fraude resultante de una operación financiera, tomando como base transacciones similares realizadas por el cliente en anteriores oportunidades. Adicionalmente, son utilizados en motores de búsqueda para suministrar ordenadamente la información solicitada por el usuario, tomando como referencia los “clics” hechos por este sobre enlaces ofrecidos en oportunidades anteriores (Vector ITC Group, 2018).

Por su parte, a través de la aplicación del *Deep Learning*, las posibilidades derivadas de la utilización de sistemas de inteligencia artificial no se limitan únicamente a la facilitación de una determinada acción concreta, predeterminada y automática; pues en razón de su autonomía, tienen la capacidad de analizar la data suministrada, con base a la cual determinarán la viabilidad y conveniencia de ejecutar una determinada operación, tomando así decisiones “razonadas” con base a la probabilidad de éxito y a una serie de variables.

Adicionalmente, a través del *Deep Learning* se han adaptado sistemas expertos capaces de reconocer y generar lenguaje natural hablado y escrito, reconocimiento de voz, servicios de traducción inteligente, entre otras funciones. En este contexto, destaca en el entorno comercial el uso de asistentes virtuales y *chatbots*. Con respecto a los primeros, “[...] son un tipo de soluciones de *software* promovidas por los gigantes tecnológicos mundiales (Apple, Amazon o Microsoft, entre otros) y capaces de procesar órdenes verbales a través de altavoces inteligentes o el teléfono móvil” (Vector ITC Group, 2018, p. 50). Al trabajar con tecnología de procesamiento de lenguaje natural, tienen la posibilidad de realizar compras y otras transacciones monetarias por indicación de sus usuarios. De hecho, “el 51 % de los consumidores tienen asistentes de voz y, de ellos, el 28 % realiza pagos y envía dinero a través de este sistema” (Vector ITC Group, 2018, p. 50).

En relación a los *chatbots*, se trata de sistemas de inteligencia artificial capaces de brindar soporte y atención al cliente mediante tecnologías de procesamiento de lenguaje natural hablado y escrito; entiéndase, sistemas capaces de interactuar a través de procesos de comunicación con seres humanos, utilizando un código común. Al respecto, según Vector ICT Group (2018), han cambiado las formas de mantener contacto con sus clientes, brindando soluciones rápidas y sin fricciones.

Ante esta realidad, los sistemas de inteligencia artificial asumen un rol fundamental en cuanto a la recolección, organización y aplicación de la información disponible sobre los potenciales consumidores y usuarios, en relación a su interacción con el tipo de bienes y servicios ofrecidos por la empresa. Asimismo, permiten economizar recursos de forma importante, pues son capaces de llevar a cabo tareas orientadas a la captación del cliente y a la personalización de la oferta, funciones de soporte técnico y atención al cliente, revisión de estados financieros y proyecciones, entre otras; con un alto grado de efectividad, un mínimo margen de error y sin las consecuencias derivadas de una relación laboral entre la empresa y sus trabajadores.

3. Aspectos jurídicos de la inteligencia artificial

En consideración a la trascendencia del uso de la inteligencia artificial en el tráfico mercantil, así como las posibilidades ofrecidas por esta tecnología para sustituir al ser humano al emular ciertas capacidades intelectuales, no es de extrañar el interés manifestado por distintos sectores de la ciencia, Estados y organizaciones internacionales, de regularizar su situación, pues hasta el momento no existe criterio unificado alguno sobre el tratamiento al que debe ser sometida esta tecnología por parte del derecho.

Sin embargo, tanto desde instancias internacionales como en organismos gubernamentales, así como a partir de los planteamientos de diversos doctrinarios, han encontrado su génesis una serie de aproximaciones y propuestas de carácter jurídico y filosófico sobre la inteligencia artificial y las implicaciones de su utilización, orientadas especialmente a tratar el asunto de si es posible adjudicarles algún tipo de personalidad jurídica y su responsabilidad ante eventuales daños y perjuicios derivados de su implementación en procesos de contratación.

3.1. La personalidad de la inteligencia artificial

La posibilidad de celebrar negocios jurídicos válidos conforme a las exigencias del derecho viene dada, entre otros requisitos y presupuestos, por la existencia de la capacidad negocial de los sujetos de la relación jurídico-obligatoria, tal como lo prevé el artículo 1.142 del Código Civil venezolano al catalogar la incapacidad legal de alguna o ambas partes como una causa de nulidad de negocios jurídicos sinalagmáticos. En este orden de ideas, esta capacidad negocial sería una manifestación de la capacidad de obrar en virtud de la cual se reconoce la “[...] aptitud para producir efectos lícitos mediante actos intencionales [...]” (Mélích-Orsini, 2014, p. 68).

Ahora bien, si se toma a la capacidad jurídica como una medida de la personalidad jurídica, ello necesariamente derivaría en la necesidad de exigirle a las partes no solo una expectativa de validez del negocio en razón de su actuación, sino también la posibilidad de asumir la titularidad de derechos y obligaciones conforme a los requerimientos del ordenamiento jurídico en virtud de una vocación a contratar. En tal sentido, la personalidad jurídica se configuraría como un presupuesto para la celebración del negocio, deducido a partir de la relación intrínseca entre esta y la capacidad.

3.1.1. La inteligencia artificial desde la teoría clásica de la personalidad

Las posturas conforme a las cuales estas tecnologías son susceptibles de ser ubicadas dentro de la categoría de personas naturales, aun cuando impopulares, no son inexistentes. No en vano, las autoridades de Arabia Saudita tomaron la polémica decisión de conceder la ciudadanía de dicho Estado a la inteligencia artificial “Sophia”, quien posee una serie de características muy particulares en razón de las cuales sería materialmente imposible reconocerle ciertas prerrogativas inherentes a la naturaleza humana, tales como el derecho a la salud o a la alimentación; y en segundo lugar, sería bastante complejo responder a ciertos cuestionamientos, como determinar si su desconexión implicaría una violación a su derecho a la vida y, por ende, una suerte de ejecución.

Ahora bien, desde un punto de vista jurídico, sería inviable adjudicar la condición de persona natural a un sistema de inteligencia artificial conforme al derecho venezolano, pues, primeramente, el artículo 16 del Código Civil venezolano (1982) reserva tal categoría en exclusividad

para los individuos de la especie humana; y en segundo lugar, las normas rectoras de los asuntos relativos con la personalidad son de estricto orden público, por lo cual no son susceptibles de ser modificadas a través de la voluntad de las partes.

Sin embargo, la situación *in comento* no se circunscribe únicamente al ámbito jurídico, pues la comparación entre las nociones de “inteligencia artificial” y “persona” conlleva una importante revisión del último término desde el ámbito de la crítica filosófica. En este sentido, debe partirse desde la noción del estatus moral, elemento diferenciador entre el ser humano y los sistemas inteligentes, el cual, conforme a lo establecido por la Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2017), implica verdaderamente el ser persona, lo cual, a su vez, requiere de la capacidad de realizar deliberaciones racionales y morales; en consecuencia, al carecer de ciertas cualidades asociadas a la persona, tales como la intención, la conciencia del ser, la noción del bien o del mal, o el sentido de la identidad personal; sería una contradicción el etiquetar a un sistema de inteligencia artificial bajo la denominación de “persona”.

En la misma línea de argumentación, al no poder estos sistemas concebirse a sí mismos como algo más allá de la empresa a la cual representan, carecen de uno de los elementos más esenciales de la naturaleza humana: la noción del “yo”, la trascendencia del sentido de identidad más allá de la personalidad de la cual se encuentra investida la empresa que los utiliza; la posibilidad de identificarse a sí mismos como algo distinto, único e independiente de la voluntad de otras.

Continuando con esta idea, las implicaciones del estatus moral en el concepto ético de “persona” adquieren un alto grado de relevancia en la determinación de su sentido y alcance. Al efecto, debe partirse desde el paradigma analizado por Aguilera (2019), en virtud del cual la persona es una entidad con un estatus moral completo, un agente autónomo y poseedor de la capacidad racional de adoptar un conjunto de principios o reglas morales para gobernar su propia conducta, es decir, tener voluntad. En este sentido, “[...] adquieren el estatus moral para ser tratadas como fines en sí mismas y nunca de manera instrumental como simples medios para fines externos a ellas [...]” (Aguilera, 2019, p. 14), por lo cual recae sobre otras personas un máximo de obligaciones morales, incluyendo el respeto por su vida y el ser tratado de manera justa (Aguilera, 2019).

Sin embargo, la perspectiva colectiva acerca de la inteligencia artificial se corresponde con la de un instrumento capaz de facilitar la vida al ser humano o, en el caso concreto, simplificar y optimizar las labores de la empresa en la celebración de nuevos negocios con sus usuarios y consumidores. En tal sentido, si se le despojara de su objeto económico-social, siendo alterado su algoritmo con el fin de no permitirle ejecutar aquello para lo cual fue programada, la ausencia de capacidad racional a partir de la cual pueda generarse una voluntad propia (en el sentido no jurídico), se reflejaría la imposibilidad de considerar a estos sistemas como fines en sí mismos y evidenciaría su carácter de subordinación absoluta al cumplimiento de fines externos.

En refuerzo de esta postura, si bien algunos autores entienden los beneficios ofrecidos por la inteligencia artificial desde un punto de vista práctico, observan también un problema en la importante carencia en cuanto a facultades de carácter cognitivo en estos sistemas, las cuales resultan cruciales para determinar la manera en la cual los seres humanos interactúan con su entorno según cada situación; específicamente en lo tocante a la carencia de habilidades como la inteligencia emocional, intuición y sentimientos, claves para configurar una máquina como persona, pues es el sufrimiento el elemento que hace del castigo y de la sanción un modo adecuado para rehabilitar al individuo y modificar su conducta (Santos González, 2017).

Con base a estos argumentos, no sería posible englobar en una misma categoría a la inteligencia artificial y a las personas naturales, pues si bien las primeras son capaces de emular a las últimas en cuanto a la ejecución de tareas con parámetros objetivos y datos suficientes, así como emular algunos procesos de aprendizaje y razonamiento lógico; la ausencia de elementos de carácter volitivo y emocional resultan determinantes para degradarlos en la escala del estatus moral hasta una categoría desde la cual no podrían ser asemejados con el ser humano.

3.1.2. Planteamientos y críticas en torno a una personalidad electrónica

En cuanto a nuevas figuras relativas a la personalidad, el planteamiento de mayor notoriedad a nivel internacional corresponde al gestado en el seno de la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo, donde se ha estudiado la necesidad de determinar si una máquina pudiera considerarse parcial o totalmente responsable por sus actos y omisiones, especialmente si estas poseen un alto nivel de autonomía. En este contexto, nace la concepción de la denominada “personalidad electrónica”, aplicable “[...] a los supuestos en que los robots puedan tomar decisiones autónomas inteligentes o interactuar con terceros de forma independiente [...]” (Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo, 2016, p. 13), con base a la cual se conciba un régimen de prerrogativas e imperativos de conducta fundamentalmente patrimonial aplicable a tecnologías de esta naturaleza, con un especial hincapié en “[...] la obligación de reparar los daños que puedan causar [...]” (Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo, 2016, p. 13). En refuerzo de esta postura, ha sido señalado lo siguiente:

El propósito de reconocer dicha personalidad a los robots sería hacerles aptos para ser titulares de relaciones jurídicas con sus correspondientes derechos y obligaciones, y tener un cierto reconocimiento jurídico de su subjetividad, fundamentalmente en derechos de naturaleza patrimonial, pero no los constitucionales ni los de la personalidad, absolutamente consustanciales a la dignidad de los seres humanos. (Barros González, 2019, p. 48)

Como consecuencia de los planteamientos expresados *ut supra*, la inteligencia artificial fungiría como una suerte de persona intermediaria, independiente en cuanto a su personalidad y patrimonio, pero con un poder de disposición no previsto en el Código Civil ni en algún otro instrumento jurídico venezolano, con base al cual sería capaz de obligar a la empresa al cumplimiento de verdaderas obligaciones, pero siendo responsable de sus propios actos u omisiones.

Ahora, si bien se entiende la intención de regularizar una situación bastante controversial y de alta relevancia para el Derecho y para la actividad mercantil a través de la creación de nuevas figuras jurídicas, son diversos los factores de obligatoria consideración antes de proceder a ello, pues un entendimiento incompleto del fenómeno y la falta de previsión de las consecuencias inherentes a la aplicación de esta propuesta, así como el desconocimiento de otras figuras ya existentes en el derecho capaces de proporcionar una respuesta más acertada, compatible con numerosos sistemas jurídicos y de mayor facilidad de aceptación por parte de los Estados; pudieran, lejos de aportar una solución, convertirse en un obstáculo para la creación de normas verdaderamente eficaces y para la protección jurídica de quienes contratan con estos sistemas.

Por su parte, en relación con la responsabilidad atribuible a estos sistemas, se trata un ejemplo donde un robot, el cual funciona mediante un sistema de inteligencia artificial, es utilizado para ofrecer un producto a cambio de una determinada cantidad de dinero, y es él mismo quien

contrata. Sin embargo, durante la operación, la máquina comete un error y la transacción se pierde sin dejar rastro. Ante esta situación, y tomando en cuenta el verificado cumplimiento de las obligaciones de mantenimiento, cuidado y vigilancia por parte de la empresa; valdría la pena preguntarse lo siguiente: si el sistema falla en virtud de haber tomado una decisión errónea o no acorde con lo deseado por la empresa (y no por un error técnico) ¿debería responder la empresa? Pues en situaciones análogas esta sería exonerada y respondería el trabajador, todo ello haciendo hincapié en la personalidad propia de la máquina (Santos González, 2017).

Con respecto a lo anterior, a pesar de las propuestas proporcionadas por la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo para tratar esta situación, tales como el establecimiento de un régimen de seguro obligatorio para los propietarios o la creación de un fondo de responsabilidad (Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo, 2016); las respuestas ante estos interrogantes serían muy polémicas, sobre todo en cuanto se establece la posibilidad de exonerar a la empresa por los errores y malas interpretaciones de los sistemas de inteligencia artificial utilizados por aquella, lo cual, en definitiva, sería una puerta abierta para cualquier ente jurídico en el sector comercial para celebrar contratos y, ante un eventual escenario donde se genere un daño o perjuicio al usuario como consecuencia de la utilización de esta tecnología, poder excusarse en la personalidad autónoma e independiente de esta para no responder por ellos, constituyéndose así una estrategia perfecta para obrar en fraude a la ley y en perjuicio de los agraviados.

En refuerzo de las afirmaciones anteriores, la Comisión Europea (2019) replanteó su postura y reconoció, con énfasis, la no necesidad de otorgar una personalidad jurídica a las tecnologías digitales emergentes, pues si el eventual daño causado por estos sistemas autónomos es generalmente reducible a riesgos atribuibles a personas naturales o a categorías existentes de personas, y aun cuando este no sea el caso, nuevas leyes dirigidas a personas naturales representan una mejor respuesta en comparación con crear un nuevo tipo de persona jurídica.

De igual manera, consideran la necesidad de acompañar cualquier personalidad adicional con fondos asignados, con los cuales deberían contar estas personas electrónicas para posibilitar la posibilidad de presentar reclamaciones patrimoniales en su contra, lo cual en definitiva equivaldría a limitar la responsabilidad y contribuiría a subsecuentes intentos por parte de las empresas y personas naturales responsables de sustraerse de dichas obligaciones. Por último, para dar una verdadera dimensión a la responsabilidad, estos agentes electrónicos deberían poder adquirir activos por sí mismos, lo cual requeriría la resolución de una serie de problemas legislativos relacionados con su capacidad jurídica y su actuación al realizar cualquier tipo de transacción legal (Comisión Europea, 2019).

En tal sentido, el reconocimiento de una personalidad electrónica no solo carecería de una utilidad práctica; igualmente conllevaría a una profunda revolución en el sistema jurídico de cada Estado con el fin de adaptarlos a la irrupción de una nueva figura en el panorama jurídico, lo cual, a su vez, debería superar una serie de obstáculos relacionados con la oposición a su concepción, el retraso legislativo de numerosos países (especialmente aquellos en vías de desarrollo) y las contradicciones normativas en el panorama del comercio internacional.

3.2. Planteamientos sobre la extensión de la personalidad jurídica de la empresa

Por su parte, aun cuando actualmente no exista una comprensión ampliamente aceptada a nivel internacional con respecto al fenómeno bajo estudio, la realidad es innegable; en la práctica, cada vez es mayor el número de empresas que diariamente emplean sistemas de inteligencia artificial para, entre otras prácticas, desplegar conductas orientadas a la formación de relaciones obligatorias cuyo cumplimiento es perfectamente exigible, aun cuando por sí mismas no posean una personalidad jurídica reconocida. En tal sentido, al haber descartado la teoría de una personalidad electrónica para estos sistemas, resulta necesario identificar la vía jurídica por la cual el despliegue de estas actuaciones es posible y perfectamente válido.

En este orden de ideas, debe tomarse en cuenta el objeto práctico y socioeconómico de la inteligencia artificial, el cual va dirigido a satisfacer una determinada necesidad o interés de acuerdo con la forma en la cual haya sido programada; en el caso concreto, interactuar con usuarios y clientes, así como celebrar negocios jurídicos. A la luz de esta situación y ante la exigencia de la capacidad negocial como un presupuesto para el nacimiento de relaciones jurídico-obligatorias válidas, es la propia empresa, en atención al alto grado de autonomía por el cual se caracterizan estas tecnologías y el cual les permite tomar decisiones con base a la información disponible y con previsión de su entorno, quien le extiende su personalidad (y con ella su capacidad negocial) para ser representada en la celebración de un contrato.

Así pues, se trataría de una situación excepcional donde un elemento susceptible de ser clasificado dentro de la categoría jurídica de las “cosas”, aun careciendo de una personalidad jurídica propia, contará, en razón de su autonomía y capacidades, con una manifestación muy especial de un poder de disposición, en virtud del cual, de acuerdo con los planteamientos de Mélich-Orsini (2014) sobre esta figura, tendrá la posibilidad de incidir sobre la esfera jurídica de la empresa al obligarla frente a sus usuarios y consumidores; configurándose así un escenario similar a aquel en el cual pudieran encontrarse los trabajadores encargados de comercializar los productos y servicios de una compañía.

En este sentido, si bien jurídicamente y a efectos prácticos sería ubicado en dicha categoría, resulta indudable el estatus de especialidad por el cual se rodea este fenómeno, pues en atención a criterios de carácter ético y ontológico, se trataría de un individuo, que contaría con habilidades de asociación, memoria y autonomía; sin embargo, en razón de la ausencia de un estatus moral completo y con base a otras razones anteriormente aducidas, no se trataría de una persona. En consecuencia, en una escala de independencia y tutela jurídica, la inteligencia artificial se encontraría en un punto intermedio entre los seres humanos y los animales.

Ahora bien, considerando la posibilidad de producirse ganancias o pérdidas derivadas de la toma de decisiones autónomas por parte de la inteligencia artificial, será la propia empresa quien asumirá los riesgos derivados de la disposición y compromiso de activos y pasivos correspondientes a su patrimonio, provenientes de las actuaciones y omisiones de los sistemas expertos en el devenir del proceso de formación del consentimiento, quienes actuarán con una personalidad derivada de la misma persona jurídica mercantil.

3.2.1. La inteligencia artificial como sistema de información

Habiendo circunscrito en ideas anteriores la actuación de la inteligencia artificial en el plano del ciberespacio, resulta interesante evaluar la manera en la cual estas se expresan, así como

su posible coincidencia con las nociones contenidas en el Decreto con Fuerza de Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas (2001) venezolano, el cual contiene una serie de disposiciones aplicables especialmente a la celebración de contratos a través de la vía electrónica.

En tal sentido, la primera noción de importancia se corresponde con la del mensaje de datos, el cual puede ser entendido, de acuerdo con el artículo 2 *eiusdem*, como “[...] Toda información inteligible en formato electrónico o similar, susceptible de ser almacenada o intercambiada por cualquier medio”. Sin embargo, esta definición fue ampliada en la posterior Ley Especial Contra los Delitos Informáticos (2001), específicamente en su artículo 2, literal n, de acuerdo con el cual es entendido como “[...] cualquier pensamiento, idea, imagen, audio, data o información, expresados en un lenguaje natural conocido el cual puede ser explícito o secreto (encriptado), preparados dentro de un formato adecuado para ser transmitido por un sistema de comunicaciones”.

De esta forma, a la luz de las definiciones proporcionadas, considerando el hecho en virtud del cual la inteligencia artificial funciona a través de la recepción, almacenamiento, procesamiento y expresión de información en sus más diversas manifestaciones; la cual, si bien es interpretada por la máquina haciendo uso de un código informático (como si de sus pensamientos se tratara), es expresada al usuario en un formato inteligible (pudiendo ser en lenguaje natural o algún código de encriptado pactado con el receptor de dicha información); desde la perspectiva del sistema jurídico venezolano, resulta atribuible el carácter del mensaje de datos a la información manejada por estos sistemas en su interacción con el usuario o consumidor.

Ahora bien, el artículo 2 del Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas (2001) también hace referencia a los denominados sistemas de información, concebidos como “[...] Aquel utilizado para generar, procesar o archivar de cualquier forma Mensajes de Datos”. Consecuentemente, al ser la inteligencia artificial un sistema capaz no solo de generar, procesar y archivar, sino también de transmitir mensajes de datos, encaja perfectamente con la definición de sistema de información proporcionada por el instrumento normativo *in comento*, razón por la cual puede perfectamente ser considerada como tal a los ojos del sistema jurídico venezolano vigente². En consecuencia, en el marco de la sistemática venezolana, la inteligencia artificial sería un instrumento.

4. La inteligencia artificial y la teoría general de la contratación

En otro orden de ideas, habiendo hasta este punto ilustrado una serie de situaciones en las cuales la inteligencia artificial tiene la posibilidad de intervenir en el negocio jurídico en representación de la empresa con una personalidad jurídica derivada de esta, resulta interesante observar las características especiales atribuibles a esta nueva realidad, desde la perspectiva de la teoría general de la contratación. De esta manera, es menester delimitar la noción de “contrato”, antes de observar la forma en la cual se manifiesta la intervención de estos sistemas expertos.

En tal sentido, la noción legal del contrato es proporcionada por el artículo 1.133 del Código Civil venezolano (1982), el cual lo define como “[...] una convención entre dos o más perso-

2 Ante este escenario se presenta una situación bastante curiosa, pues la inteligencia artificial utilizará distintos sistemas de información comunes a los utilizados por los usuarios de la empresa para entablar comunicación con ellos. Por ende, se trataría de un sistema de información el cual hace uso de otros sistemas de información.

nas para constituir, reglar, transmitir, modificar o extinguir entre ellas un vínculo jurídico”. Al efecto, en términos similares a lo previsto en la disposición normativa señalada ha sido entendido el contrato parte de la doctrina:

El contrato es, pues, un negocio jurídico bilateral capaz de crear, reglamentar, transmitir, modificar o extinguir una relación jurídica de cualquier naturaleza entre las partes que concurren a su celebración, y no solo es eficaz en lo que se refiere a vínculos de naturaleza personal (de contenido patrimonial o extrapatrimonial) entre las partes, esto es, derechos de créditos (lo que se llama eficacia personal del contrato), sino que también puede afectar el estado de los derechos reales (la llamada eficacia real del contrato). (Méllich-Orsini, 2014, p. 8)

Desde esta óptica, el autor bajo estudio, además de apegarse a las distintas finalidades a las cuales puede ser destinado el contrato previstas en el artículo 1.133 del Código Civil, lo ubica dentro de la clasificación de los negocios jurídicos sinalagmáticos y les reconoce la posibilidad de surtir efectos para afectar vínculos de naturaleza personal y los relacionados con el estado de los derechos reales.

No obstante, es de notar lo expuesto por otro sector de la doctrina en relación con el carácter patrimonial del cual se encuentra investido el contrato, concibiéndolo como una “[...] subespecie [...] del negocio jurídico bilateral patrimonial [...]” (Messineo, 1979, p. 434) y como un “[...] negocio jurídico bilateral cuyo efecto consiste en constituir, modificar o extinguir una relación jurídica patrimonial” (Bernad Mainar, 2012, p. 26), entre otras acepciones de similares implicaciones³. En consecuencia, el contrato puede entenderse, de una forma bastante sintetizada, como un negocio jurídico sinalagmático perfecto o imperfecto, susceptible de crear, reglar, transmitir, modificar o extinguir una relación jurídica de contenido patrimonial.

Ahora bien, tomando en cuenta la circunscripción de las actuaciones de la inteligencia artificial en el plano de lo digital, lógico sería ubicar a aquellos negocios jurídicos celebrados por estas tecnologías dentro del grupo de los denominados contratos electrónicos, los cuales si bien no constituyen una categoría distinta ni refiere a tipos de obligaciones diferentes de aquellas comunes a un entorno físico, ciertamente se ciñen a un régimen específico acorde con medio en el cual se celebran. En este orden de ideas, los contratos electrónicos han sido entendidos por la doctrina patria en los siguientes términos:

Contrato electrónico es el acto constituido por el acuerdo de dos o más voluntades sobre un objeto jurídico de interés común para las partes, celebrado a distancia, de formación instantánea o sucesiva, y por vía electrónica, con el fin de crear, modificar o extinguir una situación jurídica. (Arias de Rincón, 2002, p. 112)

De esta forma, la contratación electrónica involucra una modalidad de negocio celebrado entre ausentes, dentro de los límites invisibles e intangibles del ciberespacio, lo cual justifica la implementación de un régimen especial para regular este tipo de situaciones, el cual se encuentra vagamente desarrollado en el Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas

³ Si bien el objetivo de la presente exposición no es entrar en el análisis del debate existente en doctrina acerca de las implicaciones de las diferentes nociones de la palabra “contrato”, debe señalarse la existencia de numerosos elementos que deben ser tomados en cuenta para proporcionar una definición exacta del término *in comento*.

electrónicas (2001), especialmente en cuanto a la emisión y recepción de mensajes de datos, a través de los cuales es posible emitir ofertas y expresar una aceptación.

Consecuentemente, si la inteligencia artificial cuenta con tecnologías de procesamiento de lenguaje natural, de las cuales pueda hacer uso para la elaboración de mensajes de datos susceptibles de contener ofertas para los clientes y usuarios de la empresa a la cual representa, o manifestar la aceptación de otras ofertas (bien sean ofertas espontáneas, contraofertas, o aquellas derivadas de invitaciones a ofrecer emitidas por la empresa y respondidas por sus usuarios); tendría entonces la capacidad de conducirse perfectamente en procesos de contratación electrónica, sin olvidar la potencial probabilidad de error (en su sentido usual), la cual siempre estará presente.

4.1. Incidencia de la inteligencia artificial en la formación del consentimiento

Por su parte, el artículo 1.141 del Código Civil venezolano (1982) contempla al consentimiento de las partes como una de las condiciones requeridas para la existencia del contrato. Al efecto, esta noción es entendida en su sentido técnico como un hecho esencialmente bilateral, un elemento complejo el cual conlleva una serie de requisitos: en primer término, supone la presencia de, al menos, dos declaraciones de voluntad distintas, emanadas de centros opuestos de interés; las cuales deben haber sido emitidas de forma expresa o tácita, y no estar viciadas; en segundo término, cada declaración de voluntad debe ser emitida válidamente, en cumplimiento de los requisitos exigidos al efecto, y comunicada a la otra parte; y por último, es necesaria la integración recíproca de las declaraciones de voluntad (asentimientos) del oferente y del destinatario de la oferta, las cuales, a pesar de tener contenidos distintos, tienden a perseguir, en conjunto, el resultado al cual el contrato lleva por naturaleza (Mélích-Orsini, 2014).

A partir de este planteamiento, para la existencia del negocio jurídico deben haberse emitido e integrado las declaraciones de voluntad del usuario y de la empresa, esta última representada en el acto por la inteligencia artificial en virtud de su especialísimo poder de disposición; en cumplimiento de los requisitos exigidos por el régimen legal aplicable a los contratos electrónicos; y la ausencia de vicios en la formación de esta supravoluntad.

En tal sentido, es necesario evaluar el régimen de ofertas, contraofertas y aceptaciones aplicable a la contratación electrónica, con base al cual se determina si efectivamente el consentimiento se ha formado de acuerdo con las disposiciones legales, previsto someramente en las disposiciones del Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas (2001), en conjunción con las normas del Código Civil dedicadas a regular las dinámicas contractuales.

Conforme a lo anterior, la posibilidad de celebrar contratos haciendo uso de la vía electrónica viene dada por el artículo 15 del Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas (2001), el cual establece para las partes la posibilidad de acordar la comunicación de una oferta y de su respectiva aceptación valiéndose de mensajes de datos. A partir de esta disposición, se entiende la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la dinámica de las obligaciones contraídas en el tráfico, pues permite la posibilidad de utilizar servicios de mensajería instantánea, aplicaciones de videoconferencias y llamadas de audio sin imagen, correo electrónico, páginas web, redes sociales, entre otras manifestaciones de comunicación digital; siempre y cuando las partes así lo hubieran acordado.

4.1.1. La oferta

En un sentido jurídico, la oferta puede entenderse como la declaración unilateral de voluntad (Mélích-Orsini, 2014), emitida de forma verbal o escrita, y dirigida a su destinatario (Messineo, 1979) a los fines de integrarse con la voluntad de este para la formación del contrato; carácter recepticio justificador de la bilateralidad del negocio, ante cuya carencia el mismo se entiende como no existente. Adicionalmente, resulta imperativo para la oferta el contener “[...] todos los elementos, o los elementos esenciales, del futuro contrato [...]” (Messineo, 1979, p. 457), a saber, aquella “[...] información mínima requerida para evitar las causales de nulidad previstas en la formulación de los vicios del consentimiento [...]”⁴ (Pinochet Olave, 2004, párr. 95).

Conforme a lo expresado anteriormente, ofertas serían aquellas declaraciones de voluntad emitidas por la inteligencia artificial en representación de la empresa, haciendo uso de tecnologías de la información y comunicación, pudiendo ser de forma verbal o escrita dependiendo de su programación y capacidades, emitidas con el objeto de integrarse con la manifestación aceptante del usuario para producir verdaderos negocios jurídicos; y continentes de los elementos esenciales del negocio, entendidos estos como los datos indispensables con base a los cuales el destinatario pueda formarse una opinión completa y libre de vicios sobre el objeto adquirido (tales como la denominación e información fiscal de la empresa, el precio y las características del bien o servicio).

Sin embargo, no puede ser obviada la diferenciación necesaria entre la figura bajo análisis y las invitaciones a ofrecer, estas últimas entendidas como la “[...] solicitud hecha por un eventual futuro contratante a un cierto grupo de personas para que se hagan oferentes suyos en el sentido propio de la palabra [...]” (Mélích-Orsini, 2014, p. 130); entiéndase, en este caso, la declaración unilateral de voluntad emanada del usuario con la finalidad de contratar no se entendería como una aceptación, sino como una oferta en sí misma, por lo cual requerirá de la aceptación por parte del emisor de la invitación a ofrecer para entenderse al negocio jurídico como perfeccionado.

Al efecto, el elemento diferenciador entre una oferta y una invitación a ofrecer no radica en la posibilidad de determinar a los sujetos a quienes les ha sido enviada, sino en el cumplimiento de los requisitos legales establecidos; así, cuando la propuesta es enviada con reservas, salvo confirmación, consiste en una respuesta a una solicitud de información, o cuando ambas partes sometan la formación del contrato al cumplimiento de una determinada formalidad; tales propuestas serán invitaciones a ofrecer (Arias de Rincón, 2002). De esta forma, la inteligencia artificial no solo sería capaz de obligar a la empresa mediante comunicación directa y personalizada con un determinado usuario, sino también por todos aquellos mensajes de datos enviados a indeterminados destinatarios, cuando estos cumplan con los elementos indispensables de acuerdo con la sistemática jurídica para ser consideradas como verdaderas ofertas.

⁴ Fuera de estos elementos esenciales, es de entender, en virtud del examen al cual será sometida la oferta por parte del destinatario y de la carga de información recaída sobre él, la actividad lógica necesariamente adoptada por este a modo de completar aquellos datos de interés los cuales no hayan sido incluidos por el oferente, antes de proceder al perfeccionamiento del contrato; pues la falta de información no procurada por el sujeto receptor no puede ser considerada como una causa de error.

4.1.2. La aceptación y la contraoferta

En contraposición, la aceptación es entendida como “[...] una declaración de voluntad por la que la persona a la que se ha hecho la propuesta de contrato da su conformidad con esta” (Arias de Rincón, 2002, p. 118). Sin embargo, la noción proporcionada resulta insuficiente para definir un acto susceptible de surtir efectos jurídicos, pues si bien “[...] es necesaria, no suficiente. Es necesario también que el proponente esté en conocimiento de la existencia de la aceptación: tal toma de conocimiento es el verdadero último momento de formación del contrato [...]” (Messineo, 1979, p. 461). En consecuencia, la aceptación pudiera entenderse como el acto a través del cual el destinatario de la oferta, de manera inequívoca y totalmente libre, pone en conocimiento al oferente de su voluntad de aceptar los términos propuestos por este.

En este orden de ideas, si bien es común la utilización de un determinado medio para poner en conocimiento al proponente de la aceptación de la oferta, entendido este caso como aceptación expresa, pueden presentarse también situaciones donde se evidencie una aceptación tácita (Messineo, 1979), mediante el despliegue de determinadas conductas a partir de las cuales no quede duda de la voluntad contractual del destinatario. Al respecto, de acuerdo con Betti (1959), este comportamiento puro y simple, a diferencia de la declaración, no se construye sobre la colaboración física ajena, entiéndase, no acude a la conciencia o a la voluntad de las personas en cuya esfera deberán desplegarse los efectos del negocio. Este se caracteriza por el hecho de perfeccionar su resultado con una modificación objetiva del mundo exterior, apreciable en un ambiente social, del estado de hecho anteriormente existente.

De igual manera, en la contratación electrónica, el oferente tiene la posibilidad de “[...] formular limitaciones al tipo de conducta que pretenda que constituya aceptación; el destinatario de la oferta simplemente tiene que aceptar cumpliendo las condiciones o actuaciones que el oferente demanda como forma de expresar la aceptación” (Arias de Rincón, 2002, p. 118-119). En tal sentido, pudiera la empresa, a través de la inteligencia artificial, imponer al destinatario para manifestar su aceptación la utilización de un determinado sistema de información, la consulta previa de disponibilidad a través de un mensaje de datos o un determinado plazo de vigencia.

Asimismo, el oferente puede supeditar la aceptación a la respuesta del destinatario utilizando determinadas palabras sacramentales o códigos específicos, los cuales serían interpretados por el sistema experto y asociados a una determinada consecuencia; o a un acuse de recibo, el cual “[...] sirva a la vez como aceptación cuando así se haya establecido entre las partes, bien en un acuerdo previo de intercambio electrónico de datos o incluso en el mismo mensaje del que se acusa recibo” (Arias de Rincón, 2002, p. 119).

Ahora bien, en relación a la oferta también debe tomarse en cuenta lo expresado por el legislador en la parte *in fine* del artículo 1.137 del Código Civil venezolano (1982), de acuerdo con el cual “[...] Una aceptación que modifica la oferta tendrá únicamente el valor de una nueva oferta”. En consecuencia, cualquier manifestación de voluntad por parte del destinatario, en virtud de la cual se vean alteradas las condiciones del negocio propuestas por el oferente en su comunicación anterior, son entendidas como nuevas ofertas, las cuales requerirán de la aceptación del ahora nuevo destinatario para producir sus efectos, provocándose así un intercambio de roles en el marco de un proceso de negociación contractual.

No obstante, en aquellos casos donde se evidencie una contraoferta la cual le sea comunicada a la inteligencia artificial, la formación del consentimiento dependerá no solo de la manifestación de la voluntad de la empresa a través de estas tecnologías, sino también de la extensión

del poder de disposición otorgado por la empresa en razón de su autonomía, según el cual, al programarla, le sea otorgada o no la posibilidad de aceptar nuevas ofertas provenientes de sus usuarios.

4.1.3. Régimen aplicable

En otro orden de ideas, es necesario evaluar los aspectos concernientes a la emisión y recepción del mensaje de datos continentales de la oferta y de la aceptación, régimen expuesto a partir del artículo 10 del Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas, el cual resulta de aplicación supletoria a la autonomía de la voluntad de las partes, pues sus disposiciones expresamente les otorga la posibilidad de aplicar prácticas distintas e incluso diseñadas por ellas, con el simple acuerdo en contrario. Ahora bien, en relación a lo previsto en dicho cuerpo normativo, se entiende al mensaje de datos como emitido a partir del momento en el cual el sistema de información⁵ utilizado por el emisor lo haya envidado al destinatario.

En tal sentido, la oferta y la aceptación sería emitida, en principio, una vez la inteligencia artificial haya remitido el mensaje de datos contenido de la misma hacia el usuario o usuarios destinatarios, o cuando estos últimos hubieran enviado una nueva comunicación continente de una contraoferta, según sea el caso. Por su parte, al mensaje de datos dentro del cual se vería contenida la aceptación, se entendería como emitido una vez el sistema de información utilizado por el destinatario de la oferta hubiera registrado su envío hacia el oferente.

Sin embargo, el elemento clave para determinar la formación del consentimiento no se identifica en la emisión de un mensaje de datos donde se verifique la aceptación de la oferta, sino en su recepción. No en vano, “[...] lo que define que el contrato sea celebrado por vía electrónica es la manifestación del consentimiento por cualquier medio electrónico, es decir, la transmisión de la aceptación por medios electrónicos [...]” (Arias de Rincón, 2002, p. 112). Al efecto, el régimen previsto en el Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas hace depender la recepción del mensaje de la designación hecha por su destinatario de un sistema de información para tal finalidad: de hacerla, este se entiende como recibido una vez haya ingresado a dicho sistema; y de no designarlo, opera una presunción *iuris tantum* en virtud de la cual se entiende su recepción una vez ingrese en el sistema de información utilizado regularmente por él.

Ahora bien, si desde la óptica del derecho venezolano es considerada la inteligencia artificial como un sistema de información, en los casos donde el mensaje de datos estuviera dirigido a la empresa bajo la forma de nuevas ofertas o aceptaciones, pudiera suscitarse la duda de si el mismo se entenderá como recibido una vez haya ingresado a la plataforma de correo electrónico o mensajería utilizada para la comercialización de sus productos, o por el contrario, una vez el sistema experto haya registrado su recepción.

Ante esta diatriba, sería necesario tomar en consideración el carácter de autonomía de la inteligencia artificial, pues ante el escenario de un proceso de contratación se comporta como la empresa en sí misma, desplegando conductas activas y haciendo uso de herramientas de co-

⁵ Si bien el sistema de información más común en la contratación electrónica es el correo electrónico, también es posible la utilización de aplicaciones de mensajería instantánea (Whatsapp®, Telegram®, entre otras), redes sociales (Instagram®, Twitter®, Facebook®, entre otras) y distintas tecnologías.

municación tecnológica para exteriorizar una voluntad. Por ende, pudiera entenderse al mensaje de datos como recibido una vez se haya registrado su recepción por el correo electrónico o servicio de mensajería instantánea designado por la empresa o utilizado regularmente por esta, según sea el caso; y por extensión, formado el consentimiento a partir de dicho momento, si se tratase del mensaje de datos continente de la aceptación.

No obstante, el artículo 13 del Decreto con Fuerza de Ley de Mensajes de Datos y Firmas electrónicas permite al emisor “[...] condicionar los efectos de dicho mensaje a la recepción de un acuse de recibo emitido por el Destinatario”, dentro de un lapso de tiempo específico si aquel así lo hubiera dispuesto, o a las veinticuatro horas contadas a partir de su emisión, si tal plazo no hubiera sido fijado; sin cuyo envío se entendería al mensaje como no emitido. En tal sentido, la empresa tendría entonces la posibilidad de condicionar la recepción de cualquier mensaje de aceptación proveniente de sus usuarios a la emisión de un acuse de recibo, posiblemente emitido por la misma inteligencia artificial, a partir del cual se entienda como debidamente comunicada y, por tanto, formado el consentimiento.

4.2. Incidencia de los vicios del consentimiento

Desde una perspectiva jurídica, los vicios del consentimiento serían aquellos motivos perturbadores del proceso psíquico de formación de la voluntad en cualquier negocio jurídico, capaces de producir su nulidad; cuya teoría constituye un sistema de protección en favor del declarante (Mélich-Orsini, 2014). En este sentido, afectan a la eficacia del acto o contrato, pues, cuando se verifican, la voluntad generadora del mismo se entiende como no manifestada libre y espontáneamente (Alessandri Besa, 1949).

Sin embargo, la noción *in comento* resulta aplicable para el sentido restringido de la palabra consentimiento, a saber, el asentimiento o declaración unilateral de voluntad de cada parte (Mélich-Orsini, 2014). En tal sentido, los vicios se limitan a un ámbito subjetivo, pues guardan relación con el fuero interno del individuo, el cual se ha visto afectado por una falta apreciación de la realidad o debido a una presión externa ejercida sobre su voluntad (Alessandri Besa, 1949).

Ahora bien, atendiendo a las características de la inteligencia artificial como sistema informático, especialmente en lo tocante a la ausencia de factores de carácter volitivo y emocional, así como de la imposibilidad de incidir sobre ella a través de estímulos físicos, resulta indispensable evaluar la forma en la cual pudieran manifestarse los vicios del consentimiento sobre la voluntad de la empresa cuando su portador es un sistema experto; pues a pesar de su alto grado de autonomía, indudablemente no se verá afectada de la misma manera en comparación con un ser humano. Al efecto, en líneas generales, pueden identificarse tres tipologías de vicios: violencia, dolo y error.

4.2.1. Violencia

En un sentido jurídico, la violencia es entendida como “[...] la presión que se ejerce por medios físicos o morales sobre la voluntad de un individuo, para obligarlo a ejecutar un acto jurídico determinado” (Alessandri Besa, 1949, p. 718). En relación a ello, Mélich-Orsini (2014) distingue dos tipos de violencia: una física o *vis absoluta*, y una moral o *vis compulsiva*; cuyas formas de manifestación y consecuencias jurídicas difieren entre sí.

No obstante, si se observan las características atinentes a ambas manifestaciones de la violencia, es posible determinar la imposibilidad para la empresa de alegar la presencia de cualquiera de estas nociones en su favor, cuando hayan utilizado a la inteligencia artificial como vehículo para la expresión de su voluntad contractual. Al efecto, las máquinas carecen de aquellas estructuras anatómicas y fisiológicas en razón de las cuales los humanos tienen la capacidad de sentir tanto estímulos físicos provenientes de su entorno, como las emociones tendientes a modificar y provocar determinados pensamientos y conductas. En este sentido, si bien tiene la posibilidad de desarrollar un proceso cognitivo y racional para la toma de decisiones, no se ven afectadas por los mismos factores por los cuales se ven influenciadas las personas naturales.

4.2.2. Error

En relación al error, es entendido en su acepción general como una “[...] discordancia entre la noción ideal que se tiene sobre una cosa o hecho y la realidad, pero sobre la base de un conocimiento existente, aunque equivocado” (Cuervo Marín, 2014, p. 162), es decir, una falsa apreciación de la realidad. Ahora bien, la doctrina se ha encargado de diferenciar una primigenia clasificación de esta figura, distinguiendo entre el error como vicio del consentimiento propiamente, y el error obstáculo. Conforme al primero, la voluntad expresada efectivamente concuerda con el asentimiento del sujeto, sin embargo, es prestada bajo la presión de perturbaciones y sin el debido conocimiento (Mélích-Orsini, 2014).

Ahora bien, a efectos de cognición lógica, razonamiento, autonomía y previsión del entorno, las inteligencias artificiales más avanzadas, integradas con tecnologías a partir de las cuales tienen la capacidad de interactuar con el hombre de manera natural y fluida, han sido asemejadas funcionalmente a los seres humanos en lo tocante al desempeño de labores inherentes a la actividad empresarial; aun cuando sigan procesos internos distintos para cumplir con la misma finalidad. Asimismo, también se ha reconocido la posibilidad real en virtud de la cual estos sistemas expertos puedan incurrir en un fallo determinante durante la celebración de un negocio jurídico, el cual resulte determinante para la validez del mismo; tal como ocurre en el caso de las personas naturales.

Con base a las razones proporcionadas, estas tecnologías podrían incurrir en los mismos tipos de errores atribuibles al ser humano durante el proceso de contratación, siempre y cuando estos cumplan con las condiciones de esencialidad, excusabilidad y reconocibilidad, previstos en el Código Civil venezolano de acuerdo con Mélích-Orsini (2014); pues considerando el hecho en virtud del cual el error va asociado a la percepción sobre una determinada realidad, proceso eminentemente interno y relacionado al razonamiento, el cual no atiende a características físicas o emocionales por las cuales puedan resultar exclusivas del individuo: no sería posible realizar una diferenciación entre ambos, más allá del método utilizado para llegar a conclusiones.

4.2.3. Dolo

En otro orden de ideas, el dolo es entendido por la doctrina como “[...] la maniobra empleada por una persona con el propósito de engañar a otra y determinarla a otorgar un acto jurídico, es un error provocado, donde queda evidenciado que, sin ellos los contratantes no hubiesen contratado la otra parte [...]” (Rojas Araque, 2014, p. 205). De hecho, el artículo 1.154 del Código Civil venezolano (1982) lo califica como una causa de anulabilidad del contrato y no

circunscribe sus efectos únicamente a la actuación de una de las partes, pues los extiende a las maquinaciones practicadas también por terceros siempre y cuando se hayan producido con el conocimiento de quien ha contratado de mala fe.

Desde esta perspectiva positiva del dolo, se consideran tres requisitos concurrentes para determinar su presencia, a saber: primero, el *animus dicipiendi* o intención de engañar; segundo, el dolo determinante, es decir, la influencia de la maquinación para obtener el asentimiento; y tercero, el sujeto del dolo, lo cual permite extender sus efectos a las actuaciones de terceros, con arreglo a lo previsto en el artículo 1.154 del Código Civil venezolano (Mélích-Orsini, 2014).

Considerando lo expuesto hasta este punto, resulta necesario evaluar las formas en las cuales pudiera un usuario, actuando de mala fe, provocar un error en la inteligencia artificial en el marco de un proceso de contratación. En razón de ello, pudiera considerarse al pirateo o *hacking*, “Término utilizado para describir malas acciones de diversa naturaleza, como forzar controles de acceso, denegación de servicio, robo de información o instalación de malware” (Unión Internacional de Telecomunicaciones, 2008, p. 11), como una de las vías de mayor grado de impacto en el comportamiento de una inteligencia artificial, pues a través de técnicas de esta naturaleza pudiera el usuario producir toda una gama de consecuencias, tales como alterar el algoritmo con base al cual estas tecnologías analizan el entorno y toman sus decisiones, introducir variables inexistentes con el objeto de obtener beneficios a su favor, o inclusive simular un pago inexistente para obtener el producto o servicio de manera gratuita, entre muchas otras opciones.

Asimismo, pudiera un usuario, o conjunto de estos, suministrar información errónea de manera constante y prolongada al sistema con la intención de crear un patrón, el cual sea asimilado por el sistema como válido. De esta manera, se modificarían las variables con base a las cuales estas tecnologías ponderan los diferentes escenarios para determinar la consecuencia aplicar. Sin embargo, considerando lo expuesto en el artículo 1.154 del Código Civil venezolano (1982), las consecuencias del dolo abarcarían tanto a quienes obtuvieron provecho del error de la inteligencia artificial, como a terceros quienes hayan prestado su apoyo para lograr tal resultado.

De igual manera, pudiera el usuario suministrar información falsa a la inteligencia artificial de manera intencionada con el objeto de obtener un determinado beneficio, provocando una actuación errónea por parte de la máquina, al haberse visto influenciado el *animus contrahendi* con base a la falsa creencia de una determinada realidad alterada por la mala fe del usuario, viciando el consentimiento.

No obstante, esta conducta activa no puede ser confundida con la omisión de información relevante o necesaria para la configuración del negocio, pues en este caso, siempre y cuando la situación cumpla con ciertas condiciones, se observaría la connotación negativa del dolo o reticencia dolosa, prevista como causa de nulidad relativa del negocio jurídico en el artículo 571 del Código de Comercio venezolano (1955); sin embargo, “[...] cada contratante antes de prestar su consentimiento debe realizar a su riesgo y por sí mismo las investigaciones necesarias para informarse cabalmente del objeto del contrato, y el hecho de que la otra parte no le haya advertido las características del mismo no basta para configurar la reticencia dolosa” (Mélích-Orsini, 2014, p. 181), razón por la cual no toda omisión constituirá este vicio, lo cual lleva a la necesidad de determinar las condiciones bajo las cuales ésta se estima presente.

En consecuencia, para considerar una determinada omisión como reticencia dolosa, deben concurrir tres requisitos: primero, el agraviado no debía conocer o haber podido conocer por

otros medios la circunstancia silenciada; segundo, debe demostrarse el conocimiento de tal circunstancia por la parte reticente, así como del error en el cual incurría su contraparte; y tercero, el error por ignorancia de la circunstancia silenciada debió ser la causa determinante por la cual la parte agraviada ha otorgado su asentimiento (Mélich-Orsini, 2014).

5. Conclusiones

Con arreglo a lo aducido en las exposiciones anteriores, la inteligencia artificial, desde un sentido jurídico ajustado a la sistemática venezolana, pudiera considerarse como un sistema de información, un instrumento con un alto grado de autonomía, el cual es capaz de emular actividades humanas razonadas a través de la obtención, procesamiento y aplicación de la información, de acuerdo a las necesidades de su entorno; como parte de un proceso de aprendizaje y autocorrección constante, para la satisfacción de una determinada necesidad o interés, según su programación.

Al efecto, numerosas empresas utilizan estas tecnologías para la celebración de verdaderos negocios jurídicos, extendiendo en ellas su personalidad jurídica y, por consiguiente, su capacidad comercial; lo cual les permite obrar en virtud de una especial manifestación de un poder de disposición, portando la voluntad de la empresa, incidiendo sobre su esfera jurídica al obligarla frente a sus usuarios y constituir situaciones jurídicas en su favor. Sin embargo, en razón de las circunstancias influyentes en la celebración del negocio, así como por la actuación de mala fe por parte sus usuarios, pudieran manifestarse ciertos vicios del consentimiento.

En cuanto al error, considerando el carácter interno y razonado el cual lleva a la falsa percepción de la realidad, y la no atinencia de este vicio a características físicas o condiciones emocionales, se entiende la viabilidad de alegar su presencia en el asentimiento expresado por la inteligencia artificial. Con respecto al dolo, este vicio pudiera configurarse en su connotación positiva ante eventuales actos de pirateo, suministro de información falsa y suministro de información errónea de manera constante; por su parte, la reticencia dolosa se identificaría en aquellas situaciones donde el usuario omitiera información esencial para producir el asentimiento de la inteligencia artificial. Finalmente, en cuanto a la violencia, será imposible para la empresa atribuir dicho vicio a una actuación efectuada contra el sistema, pues su proceso cognitivo no se ve afectado por factores físicos o emocionales debido a la ausencia de estructuras anatómicas y fisiológicas, presentes en seres humanos, por las cuales fuera capaz de sentir y reaccionar en consecuencia.

Ahora bien, con el objeto de observar a plenitud la incidencia de la inteligencia artificial en una dinámica obligacional, es recomendable el estudio del fenómeno desde el punto de vista del usuario, observando cómo puede este verse perjudicado ante un eventual vicio derivado de su asentimiento. Asimismo, sería conveniente evaluar lo relativo al perfeccionamiento del contrato, así como la extensión de los daños, en el marco de los desafíos éticos del uso de sistemas expertos.

Referencias

- Aguilera, B. (2019). Estatus moral y concepto de persona. En B. Aguilera, J. A. Lecaros, & E. Valdés Meza (eds.), *Ética Animal: Fundamentos empíricos, teóricos y dimensión práctica* (pp. 111-128). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

- Alessandri Besa, A. (1949). *La nulidad y la rescisión en el derecho civil chileno*. Tomo II. Santiago de Chile: Ediar Editores.
- Andrés Suárez, J. de (2000). Técnicas de Inteligencia Artificial aplicadas al análisis de la solvencia empresarial. *Documentos de Trabajo (Universidad de Oviedo. Facultad de Ciencias Económicas)*, 206, 1-31. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/116017>
- Arias de Rincón, M. I. (2002). La formación y perfección del contrato por internet. *Revista Chilena de Derecho*, 29(1), 111-126. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/2650256.pdf>
- Barros González, L. (2019). *El debate sobre la personalidad jurídica y la responsabilidad de los robots inteligentes: Especial referencia a la robótica sanitaria* (Trabajo de grado). Santander: Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/18140/BARROSGONZALEZLAURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Benítez, R., Escudero, G., Kanaan, S., & Masio Rodó, D. (2014). *Inteligencia Artificial Avanzada*. Barcelona: Editorial UOC.
- Bernad Mainar, R. (2012). *Derecho Civil Patrimonial: Obligaciones*. Tomo III. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.
- Betti, E. (1959). *Teoría General del Negocio Jurídico*. Madrid: Editorial Revista de Derecho Privado.
- Betti, E. (1990). *Teoria Generale della Interpretazione*. Milán: Giuffrè Editore.
- Carmona Urdaneta, W. (2010). *Manual de Derecho Internacional Privado*. Maracaibo: Universidad Rafael Urdaneta, Fondo Editorial Biblioteca.
- Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo. (2016). *Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica*. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/JURI-PR-582443_ES.pdf?redirect
- Comisión Europea. (2019). *Liability for Artificial Intelligence and other emerging technologies*. <https://ec.europa.eu/transparency/regexpert/index.cfm?do=groupDetail.groupMeetingDoc&docid=36608>
- Comisión Mundial de Ética del Conocimiento Científico y la Tecnología. (2017). *Report of COMEST on Robotic Ethics*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000253952>
- Cuervo Marín, G. E. (2014). El error como vicio del consentimiento. En P. A. Garcés Vásquez (ed.), *El consentimiento: su formación y sus vicios*. Envigado: Institución Universitaria de Envigado.
- Esparza Bracho, J. (2002). Una teoría formal de la interpretación jurídica como lógica difusa. *Frónesis: Revista de Filosofía Jurídica, Social y Política*, 9(2), 37-45. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/fronesis/article/view/16478/16451>
- International Organization for Standardization (ISO). (2012). *ISO/IEC 27032:2012*. <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso-iec:27032:ed-1:v1:en>

- Mélich-Orsini, J. (2014). *Doctrina General del Contrato*. Caracas: Academia de Ciencias Políticas y Sociales, Centro de Investigaciones Jurídicas.
- Messineo, F. (1979). *Manual de Derecho Civil y Comercial*. Tomo IV. Buenos Aires: Ediciones Jurídicas Europa-América.
- Nilsson, N. (2010). *The Quest for Artificial Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://ai.stanford.edu/~nilsson/QAI/qai.pdf>
- Pinochet Olave, R. (2004). La formación del consentimiento a través de las nuevas tecnologías de la información, Parte I: La oferta electrónica. *Revista Ius et Praxis*, 10(2), 267-320. <https://doi.org/10.4067/s0718-00122004000200009>
- Rojas Araque, D. A. (2014). El dolo. En P. A. Garcés Vásquez (ed.), *El consentimiento: su formación y sus vicios*. Envigado: Institución Universitaria de Envigado.
- Santos González, M. J. (2017). Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos del futuro. *Revista Jurídica de la Universidad de León*, 4, 25-50. <https://doi.org/10.18002/rjule.v0i4.5285>
- Sarra, A. V. (2010). *Comercio Electrónico y Derecho: Aspectos jurídicos de los negocios en internet*. Buenos Aires: Editorial Astrea.
- Sierra Suescún, L. E. (2019). *CON-CIENCIA: Ciencia y Conciencia*. Barcelona: Caligrama.
- Snell, R. (2010). *Neuroanatomía Clínica*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, Wolters Kluwer Business.
- Sosa Sierra, M. de C. (2007). Inteligencia artificial en la gestión financiera empresarial. *Revista "Pensamiento y Gestión"*, 23, 153-186. <https://www.redalyc.org/pdf/646/64602307.pdf>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones. (2008). *Recomendación UIT-T E.800: Definiciones de términos relativos a la calidad del servicio*. <https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-I/es>
- Vector ITC Group. (2018). *Inteligencia artificial: Pasado, presente y futuro*. <https://www.ucavila.es>