

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE JURISPRUDENCIA**

**TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE ABOGADO**

**Inteligencia artificial como reemplazo del órgano de administración de la sociedad
anónima en el Ecuador**

Alumno: Nallely Araí Garcés Velasco.

Director: Dr. Gonzalo Lascano

Quito, 02.12.2022

Resumen: Esta investigación se fundamenta en la incipiente incorporación de nuevas tecnologías dentro del derecho y sus instituciones, por lo cual, en el caso concreto resulta imperiosa la necesidad de determinar la funcionalidad de la IA dentro del derecho societario, las sociedades anónimas y su aplicabilidad en el contexto normativo ecuatoriano. La novedad del tema a investigarse radica en el análisis mismo de la aplicabilidad de estas tecnologías, esto, en función de que el desarrollo de la IA y su implementación en el derecho societario es un tema reciente. Se considera una investigación documental en la que se revisaron los diferentes temas relacionados a la investigación sobre los sistemas que integran IA, su participación dentro del derecho societario, las sociedades anónimas y cuáles son las aplicabilidades que tiene en el país. Dentro del contexto ecuatoriano, la utilidad de la presente investigación radica en analizar la aplicabilidad de la IA dentro del sistema societario ecuatoriano con miras de optimizar el funcionamiento y la administración de las sociedades anónimas en observancia de la realidad social ecuatoriana. Esto con miras de generar debate en la academia sobre la renovación del derecho societario, a partir de los postulados teóricos que se han generado en otros países para generar un cambio material sobre el ejercicio de la administración de las sociedades anónimas.

Palabras clave: Inteligencia artificial, sociedad anónima, órgano de administración

Abstract: This research is based on the incipient incorporation of new technologies within the law and its institutions, for which, in the specific case, the need to determine the functionality of AI within corporate law, corporations and their applicability in the legal system is imperative. Ecuadorian regulatory context. The novelty of the subject to be investigated lies in the very analysis of the applicability of these technologies, this, based on the fact that the development of AI and its implementation in corporate law is a recent issue. It is considered a documentary investigation in which the different topics related to the investigation of the systems that integrate AI, their participation in corporate law, corporations and what are the applicability they have in the country were reviewed. Within the Ecuadorian context, the usefulness of this research lies in analyzing the applicability of AI within the Ecuadorian corporate system with a view to optimizing the operation and administration of corporations in compliance with the Ecuadorian social reality. This with a view to generating debate in the academy on the renewal of corporate law, based on the theoretical postulates that have been generated in other countries to generate a material change on the exercise of the administration of corporations.

Keywords: Artificial intelligence, public limited company, administrative body.

Tabla de contenidos

SECCIÓN I: La sociedad anónima como forma de organización.....	2
1.1 Estructura de la Sociedad Anónima	3
1.2. Características del gobierno de la Sociedad Anónima	4
1.2.1. Órganos de control y administración	7
2.2.2. La toma de decisiones en la sociedad anónima	9
SECCIÓN II: Evolución y desarrollo de la inteligencia artificial en el derecho.....	9
2.1. Usos y aplicaciones de la inteligencia artificial	12
2.2. La inteligencia artificial en el derecho societario.....	14
SECCIÓN III: La inteligencia artificial en la toma de decisiones societarias.....	17
3.1. Inteligencia artificial como órgano de administración y toma de decisiones	18
3.2. Incorporación de la inteligencia artificial en el derecho societario.....	19
3.3. La inteligencia artificial y sus regulaciones en el derecho ecuatoriano	20
3.5. Problemas procesales sobre la IA.....	22
3.5.1. La IA y la actividad jurisdiccional	22
3.5.2. Inoponibilidad de la persona jurídica.....	23
3.6. Análisis del Caso VITAL (Validating Investment Tool for Advancing Life Sciences)	23
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
BIBLIOGRAFÍA	27

Introducción

Con el desarrollo de la Inteligencia Artificial (IA) y su incorporación e instrumentalización en la sociedad resulta pertinente estudiar y analizar su beneficio para el desarrollo del derecho societario, especialmente dentro del contexto del marco normativo positivo que regula las actividades societarias en el Ecuador y las instituciones que se han desprendido de estas construcciones normativas.

Al ser un tema académicamente relevante y novedoso, la viabilidad de realizar una disertación sobre el presente tema de investigación es alta, por cuanto existe bibliografía específica y general que permite establecer un marco teórico suficiente para su desarrollo en observancia de los marcos normativos vigentes en el Ecuador. Esta bibliografía resulta accesible y permite generar un análisis concreto sobre la aplicación de la IA en el contexto ecuatoriano en observancia de la dogmática, la realidad social y la norma positiva.

Ante la novedad del tema y la naturaleza mutable del derecho, como un constructo social, este tema permite adentrarse dentro de la dogmática y re evaluar conceptos previamente establecidos que han venido funcionando dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano, permitiendo romper el paradigma societario e incorporar el uso de nuevas tecnologías que permitan optimizar y operativizar las sociedades anónimas ecuatorianas.

Esta revolución 4.0 (Pérez, 2016) constituye un paso evolutivo que la humanidad tiene que afrontar, por cuanto significa un nuevo periodo de desarrollo tecnológico y gnoseológico. En este sentido, la implementación de nuevas tecnologías -como la inteligencia artificial- permitirá optimizar los procesos (Rouhiainen, 2018).

Para efectos de la presente información, encontramos relevante señalar la forma de aprendizaje de la inteligencia artificial se basa en la capacidad de procesar datos introducidos (Hilb, 2020), lo que podría derivar en un conflicto ético legal sobre el manejo de la información por parte de estas inteligencias (Peña, 2021).

En este contexto, la doctrina ha señalado la imperiosa necesidad de regular de forma técnica y legal el uso y manejo de información por parte de la inteligencia artificial con miras de proteger los derechos de los ciudadanos (Hueso, 2020). Esto representa un límite formal y

material para la utilización de inteligencia artificial dentro del sector societario, por cuanto, actúa como un mecanismo preventivo.

Bajo esta lógica, el derecho, al ser una construcción social que es interdependiente de la realidad social, se ve obligado a mutar conforme se imponga una necesidad social (Dubois, 2020). Empero de lo anteriormente expuesto, la praxis del derecho se ha quedado estancada y sometida al criterio de los ritualismos y solemnidades jurídicas propias de la escuela romano-germánica, estancando el desarrollo dogmático del derecho a la mera veneración de la antigüedad (Dubois, 2020).

Ahora bien, el constante paso del tiempo ha forzado a generar nuevas alternativas a las viejas configuraciones y adaptarse al derecho (Dubois, 2020). Una de estas alternativas, ha sido el desarrollo y el análisis de la inteligencia artificial con miras a optimizar la gestión societaria, permitiendo romper el viejo paradigma y dar paso a la digitalización del derecho (Naharro, 2019).

En este sentido, resulta factible pensar incorporar contratos inteligentes o inteligencia artificial dentro de la gestión societaria, por cuanto esta puede a optimizar los procesos (Marzorati, 2019). Al respecto de la inteligencia artificial dentro del derecho societario, la doctrina ha desarrollado ampliamente la relevancia ético jurídico de este fenómeno, mismo que analizaremos en párrafos posteriores.

En función de lo anteriormente expuesto, la normativa secundaria ecuatoriana que regula el derecho societario, rara vez ha sido modificada en pro de la incorporación de una nueva tecnología o un nuevo paradigma. Esto se ha visto reflejado en la *praxis*, por cuanto es una realidad constante la generación de nuevas sociedades bajo los esquemas formales del contrato social y el *numerus clausus* de la Ley de Compañías.

SECCIÓN I: La sociedad anónima como forma de organización

La Sociedad Anónima (S.A.) se la puede considerar como una sociedad democrática, donde los accionistas tienen el derecho de participar en la asamblea con un voto por acción, en tal virtud, las resoluciones se adoptan bajo el principio de mayoría (León, 2018). Originalmente, los accionistas podían ser literalmente anónimos y cobrar los dividendos mediante la entrega de cupones adjuntos a sus certificados de acciones. Por tanto, los dividendos se pagaban a quien tuviera el certificado, dichos certificados de podían transferirse

de forma privada, por lo que la dirección de la empresa no tenía por qué saber quién era el propietario de sus acciones (Sánchez, 2022).

Al establecer un sistema de bonos al portador, la sociedad anónima permitía al cobro de dividendos sin que se registre dichos movimientos, lo cual permitía el blanqueo de dinero, la evasión fiscal y las transacciones comerciales ocultas en general, por lo que los gobiernos aprobaron leyes para fiscalizar esta práctica. Hoy en día, los accionistas de las S.A. no son anónimos, aunque las acciones pueden seguir en manos de una sociedad de cartera para ocultar al beneficiario (Sumup, 2022).

Según la legislación ecuatoriana, la denominación de esta compañía deberá contener la indicación de "compañía anónima" o "sociedad anónima", o las correspondientes siglas. No podrá adoptar una denominación que pueda confundirse con la de una compañía preexistente. Los términos comunes y aquellos con los cuales se determina la clase de empresa, como "comercial", "industrial", "agrícola", "constructora", etc., no serán de uso exclusivo e irán acompañadas de una expresión peculiar (LC, 1999, art.144).

En términos generales, la S.A. como forma de organización se refiere a las sociedades anónimas son la forma de organización capitalista ampliamente utilizada en las grandes corporaciones. Todo el capital se divide en acciones que representan el aporte de capital de cada socio en la empresa.

En este sentido, uno de los aspectos más destacados de la sociedad es la responsabilidad de cada socio en proporción al monto del capital invertido. Por lo tanto, unirse a la sociedad se caracteriza por un nivel bastante alto de seguridad financiera (Lamboglia, 2020).

1.1 Estructura de la Sociedad Anónima

La sociedad anónima, es una institución jurídica del derecho societario de corte capitalista que prioriza los dividendos sobre las personas que conforman dicha institución, es una de las formas en las que se pueden manifestar las personas jurídicas como agrupaciones de voluntad de las personas físicas que la componen (Salgado Valdéz, 2015). En una sociedad anónima se requieren dos órganos: la asamblea general integrada por todos los accionistas y el órgano ejecutivo integrado por uno o más accionistas o un tercero que no sea accionista (Ortiz, 2019).

Es así como, estos órganos tienen una serie de funciones y poderes específicos separados que, en algunos casos, operan de acuerdo con métodos o procedimientos colectivos que prevea el contrato social que constituye a la sociedad anónima. Una de las formas de expresión de las actuaciones societarias es la formación de acuerdos o decisiones en reuniones conjuntas se da como parte de un proceso colectivo que involucra varias etapas: convocatoria de los miembros del grupo, composición del grupo, discusión o debate de los temas, se discutirán los temas, se votarán y se registrarán los acuerdos alcanzados (Divar, 2018).

Para aprobar una resolución se requiere la mayoría requerida por la ley o los reglamentos. El órgano de gobierno también debe seguir este *modus operandi* cuando se trata de la forma de una junta directiva, siendo importante recalcar que dichos procedimientos de adopción de resoluciones deben observar las condiciones manifestadas en el contrato social de la sociedad anónima y las condiciones formales establecidas en la legislación positiva (Salgado Valdéz, 2015)

Uno de los principales órganos de gobierno corporativo de la sociedad anónima es la asamblea de accionistas, por cuanto permite a los inversionistas garantizar sus derechos al suministrar recursos económicos a las sociedades anónimas. En la actualidad, las prácticas de buen gobierno intentan revitalizar a la asamblea de accionistas, como órgano de control efectivo de los administradores y las empresas, con el objetivo de que los accionistas pasen de un estado de apatía accionar a un estado de activismo accionarial (Bernardo, Diógenes y Eduardo, 2019).

En el Ecuador, para poder intervenir en la formación de una sociedad anónima en calidad de promotor o fundador, la persona participante debe tener la capacidad civil para contratar. Además, ninguna sociedad anónima podrá constituirse sin haber suscrito su capital total, para lo cual, los accionistas deben declarar bajo juramento el depósito del capital pagado en una entidad financiera. Hay que tener en cuenta que, una sociedad anónima no puede subsistir con menos de dos accionistas (LC, 1999, art. 147). Sin embargo, en cualquier sociedad anónima, la minoría que represente hasta 25% del total de capital pagado puede apelar los fallos de la mayoría de los accionistas.

1.2. Características del gobierno de la Sociedad Anónima

En base a lo mencionado en el acápite que antecede, se puede inferir que la sociedad anónima brinda seguridades a los accionistas en función de las regulaciones legales que rodean

a esta institución, así como su estricto control y supervisión por parte de las entidades de control del sector societario. Por estructura jurídica, ciertos tipos de organizaciones se ven obligadas a adoptar esta forma societaria (empresas públicas, bancos, compañías de seguros, sociedades e instituciones de valores, sociedades de capital riesgo, sociedades deportivas, etc.), mientras que otras optan por adoptar esta forma societaria para brindar mayor garantía ante los *stakeholders* (Castrillón, A, 2019).

Una sociedad anónima es de naturaleza abierta permitiendo la entrada de nuevos socios. Este tipo de sociedades tienen reglas más estrictas que permiten proteger a sus acreedores por cuanto posee un esquema de responsabilidad sobre sus actos en función del capital de la sociedad.

Por otra parte, las aportaciones de los accionistas se pueden realizar con bienes o derechos valorados económicamente, mismos que deben detallarse en un informe realizado por un designado por el Registro Mercantil, y este informe debe unirse a las escrituras de constitución o ampliación de capital. Bajo esta lógica, las ventas de las acciones serán validadas al tratarse de acciones normativas, ya que la libre transmisión solo se condiciona a la autorización de la sociedad cuando se regulen en los estatutos las causas que permitan denegar la autorización (Peña, 2020).

Los accionistas pese a estar vinculados a la sociedad mediante el capital que corresponde a sus acciones, no tiene por qué asumir ningún cargo, así como realizar ninguna función laboral en el seno de la empresa, solo cuentan con el nombre de socio capitalista, incluso pueden elegir mantenerse en anonimato sin que esto interfiera con la actividad de la sociedad (Carrasco, 2021).

La constitución de una sociedad anónima en sus aspectos básicos no difiere tanto de la de cualquier otra sociedad mercantil, ya que requiere del otorgamiento de una escritura pública y su inscripción en el registro mercantil (Abad, 2021). La sociedad anónima presenta dos formas de constituirse reconocidas por el ordenamiento jurídico ecuatoriano: i) la constitución simultánea y: ii) la constitución sucesiva.

Al respecto de la primera forma de constitución, esta se realiza de una sola vez y la sociedad se constituye por el acuerdo de los socios fundadores. Su número no es cuestión de peso ya que pueden ser muchos, pocos o solo un socio fundador. Hoy es legal la sociedad anónima unipersonal desde el momento de su creación.

Por otra parte, con la constitución sucesiva se hace una promoción pública a fin de encontrar nuevos suscriptores de las acciones. En cualquiera de los casos las acciones deben estar suscritas íntegramente en el momento del otorgamiento de la escritura pública, así como tiene que estar el desembolso de una cuarta parte del capital social como mínimo (Abad, 2021).

Al respecto del capital, la sociedad anónima es el prototipo de la estructura corporativa de corte capitalista dentro del sector societario y mercantil. Implica que se trata de una sociedad externa, dotada con personalidad jurídica, por cuanto es una sociedad estatutaria, que permite independizar la sociedad de las vicisitudes y peculiaridades de las personas que en su momento sean socios. La circulación de las acciones en las que está dividido el capital permite a cada socio desinvertir -si así lo desea- sin necesidad de retirar los fondos del patrimonio social, transmitiendo sus acciones a un tercero (Alfaro, 2016).

La gestión de la toma de decisiones es centralizada, puesto que estas corresponden al órgano de administración, que ostenta el monopolio de la representación de la sociedad y el poder para vincular el patrimonio social con terceros, lo que implica que los accionistas carecen de las facultades para disponer y usar los activos sociales. Los accionistas no pueden retirar los activos adquiridos mediante sus aportaciones, así como tampoco pueden solicitar la disolución de la compañía, contrario de las sociedades de personas, se logra la protección del patrimonio social frente a la liquidación a voluntad de los socios, valioso cuando el valor de la empresa en funcionamiento es mayor que el valor de liquidación de sus activos (Alfaro, 2016).

Uno de los requisitos formales de la sociedad anónima implica que la escritura pública de constitución debe ser inscrita en el Registro Mercantil del cantón en donde vaya a desarrollar sus actividades económicas, llegando a adquirir la personalidad jurídica al momento de la inscripción. Las operaciones económicas de la sociedad podrán dar inicio cuando se obtenga el Registro Único de Contribuyente (RUC) que otorga el Servicio de Rentas Internas (SRI). Dentro del proceso de constitución, las aportaciones pueden realizarlas en dinero o bienes muebles o inmuebles que vayan acorde al comercio de la sociedad, y estos deberán ser evaluados por la junta general para ser posteriormente constados en la escritura (LC, 1999, art.156).

Al respecto de las obligaciones de los promotores o fundadores de la sociedad anónima, estos están obligados a convocar en un plazo de seis meses a una junta general, misma que

estará destinada a resolver sobre la constitución de la sociedad (LC, 1999, art.205). Este plazo iniciará desde la fecha del consentimiento de la escritura.

Un dato a considerar es que, el accionista que contenga el 25 % del capital social, puede pedir la convocatoria de una junta general en cualquier momento, con el fin de resolver asuntos que este desee. Sin embargo, el órgano supremo de la sociedad será la junta general, quienes tienen la potestad de tomar decisiones en favor de la sociedad (LC, 1999, art.230).

1.2.1. Órganos de gobierno y administración

A nivel dogmático tanto la clase accionista como la clase administrativa tienen diferentes funciones y composiciones dentro de la sociedad anónima, por cuanto el control de la empresa -según el modelo standard- recae directamente sobre la clase accionista, siendo esta representada por la Junta General de Accionistas (Hansmann y Kraakman, 2003).

Derivado del órgano de gobierno, existen los órganos administrativos, quienes operan por un mandato del órgano de gobierno para la conducción administrativa de la sociedad recae en los órganos administrativos, representados por el Gerente General, el Presidente y la Directiva (Hansmann y Kraakman, 2003).

Esta distinción se enfatiza dentro de las competencias establecidas dentro del ordenamiento jurídico, tanto para el órgano de gobierno como para los órganos de administración. Bajo esta lógica, el órgano de gobierno tiene la capacidad de resolver asuntos relativos a la sociedad y tomar decisiones que considere convenientes para la misma (LC, 1999, art.231), mientras que los órganos de administración cumplen funciones derivadas de un mandato con el fin de garantizar un manejo responsable y prudente que se desprenden del ejercicio de la administración (LC, 1999, art.262) siendo estas expresamente establecidas para garantizar el funcionamiento de la sociedad.

Bajo esta lógica, la organización de la compañía propone funciones gubernamentales, de gestión y oficinas representativas de la sociedad. En una sociedad anónima, al formalizarse la constitución, se distinguen claramente tres grandes órganos jurídicos necesarios para el funcionamiento de la sociedad, a saber: i) la Junta General de Accionistas, ii) el órgano administrativo y; iii) el órgano de supervisión (Creimer, 2019).

En primer lugar, la junta de accionistas es el máximo órgano de gobierno, el cual está conformado por todos los accionistas de la sociedad. En este sentido, los accionistas pueden

ejercer los derechos políticos que le asisten en calidad de accionista. La materialización del ejercicio de estos derechos esta presentada con la deliberación y voto de los accionistas en las asambleas mediante la cual se deciden los asuntos más importantes de la sociedad (Iguarán, 2019).

Por consiguiente, este órgano tiene funciones de dirección, de las cuales se pueden mencionar: disponer sobre la constitución y uso de reservas, elegir y remover a los miembros en la junta directiva, revisar la situación financiera, económica, legal y administrativa de la sociedad, determinar la repartición de utilidades, montos y plazos para su pago, aprobar los estados financieros de los ejercicios sociales, decidir sobre la emisión de nuevas acciones, entre otras, de acuerdo se haya determinado en los estatutos de la sociedad (Iguarán, 2019).

En segundo lugar, la gerencia, la presidencia y el directorio son identificadas como órganos de administración de la sociedad, esto implica que en caso de existir varios órganos de administración estos pueden ejercer las funciones relativas a su puesto en forma individual o conjunta. Los miembros de los órganos de administración son designados por la junta general de accionistas, que actúan mediante un mandato y su función primordial es de naturaleza directiva/administrativa (Hansmann y Kraakman, 2003), consistente en velar diariamente por la ejecución de los lineamientos generales de la operación de la sociedad, en base a las instrucciones de dirección establecidas por el órgano máximo social, conforme a las facultades que se indican en los estatutos.

Este órgano tiene a su cargo el nombramiento del gerente o el representante legal de la sociedad, así como el revisor fiscal y otros administradores de nivel ejecutivo dentro de la empresa. Tiene la capacidad suficiente para ordenar la realización o celebración de cualquier trabajo o acto tendiente a cumplir con el objeto social, así como tomar las determinaciones necesarias en orden de que la sociedad cumpla sus fines (Iguarán, 2019).

En tercer lugar, el órgano de supervisión, conformado por los comisarios determinados o no en el contrato social de la sociedad anónima, tienen facultades ilimitadas de supervisión sobre las operaciones sociales (LC, 1999, art.274). Los comisarios deben ser designados por la junta general y tienen independencia funcional sobre la misma, sin perjuicio de lo anteriormente expuesto el cargo de comisario puede ser sujeto a reelección indefinida (LC, 1999, art.276).

2.2.2. La toma de decisiones en la sociedad anónima

Dentro de las sociedades anónimas, los órganos encargados de gobierno corporativo, así como de las tomas de decisiones son la junta general y los administradores. La Junta general se conforma por una reunión de accionistas, quienes se convocan para poder deliberar y decidir por mayoría sobre asuntos sociales que les son propios de su competencia.

Los administradores por otra parte son el segundo órgano de las sociedades anónimas. Es un órgano ejecutivo y de representación que maneja la gestión diaria de la sociedad y la representación en sus relaciones jurídicas. Los administradores son quienes convocan las juntas generales e informan a los socios sobre el funcionamiento de la SA. Los administradores pueden ser personas físicas o jurídicas y no es necesario que sean accionistas (Arana, 2016). Dentro de sus principales características se pueden mencionar las siguientes: i) Reunión de accionistas, aunque pueda estar presente uno solo, ii) Se convoca con tiempo por el órgano de administración, iii) Se decide sobre los asuntos propios y que han sido determinados previamente, iv) Todas las decisiones se toman por mayoría de votos y; v) Es un órgano necesario y no permanente.

SECCIÓN II: Evolución y desarrollo de la inteligencia artificial en el derecho

Durante los últimos años, la inteligencia artificial es un tema de estudio complejo que se ha visto ampliamente criticado por algunos sectores sociales y muy alabado por otros, por cuanto su utilización dentro de determinadas actuaciones sociales implica un juicio ético sobre las mismas, para verbigracia la aplicación de la inteligencia artificial dentro de las ciencias jurídicas (Surden, 2019). Para Rouhiainen (2018) la inteligencia artificial es la habilidad de los ordenadores para hacer actividades que normalmente requieren inteligencia humana, esto implica la capacidad de las máquinas de aprender conductas y comportamientos mediante la sinterización de los datos para generar una respuesta ante un problema determinado.

La inteligencia artificial ha tenido varias definiciones con el paso del tiempo, siendo una de las más aplicadas la de Alan Turing, quien sentó las bases de la inteligencia artificial al desarrollar cuando una máquina se podría considerar inteligente. Para esto, utilizo un juego de simulación, cambiando su objetivo donde el resultado si la computadora convencía al humano que era su par, se le podía considerar inteligente al haber obtenido la capacidad de procesamiento natural del lenguaje, razonamiento, representación del conocimiento y el aprendizaje automático (Grandi, 2020).

John McCarthy definió la inteligencia artificial como un proceso en donde una maquina se comporta de formas que se llamarían inteligentes de ser realizadas por un humano. Por último, el Comité Económico y Social Europeo, precisa que el objetivo de la investigación y el desarrollo en materia de inteligencia artificial es la automatización de los comportamientos inteligentes tal como son el razonamiento, la recaudación de información, planificación, aprendizaje, comunicación, manipulación, observación e incluso la creación, el sueño y la percepción. Involucra numerosas subáreas como lo son la informática cognitiva, el aprendizaje automático, inteligencia aumentada o la robótica con IA (Grandi, 2020).

En la actualidad, el crecimiento de la inteligencia artificial ha llevado a plantear el paradigma de la cuarta revolución industrial (Ordoñez, Centeno y Orozco, 2021), esto debido al crecimiento exponencial que ha demostrado la inteligencia artificial, sus aplicaciones actuales y potenciales, así como los impactos sociales, económicos y sociales de gran alcance de su implementación. Bajo esta lógica, el progreso de la inteligencia artificial dentro de diversos campos profesionales está provocando un quiebre en el pensamiento tradicionalista arraigado de las profesiones liberales permitiendo la tecnificación científica de actividades tradicionales mediante el apoyo de los sistemas profesionales. Esto ha llevado a los juristas centrados en la realidad a prepararse para cuestiones éticas y legales sutiles en función del incipiente progreso de la inteligencia artificial (Creimer et al, 2021).

De acuerdo con Pérez (2016), esta revolución 4.0 constituye un paso evolutivo que la humanidad tiene que afrontar, por cuanto significa un nuevo periodo de desarrollo tecnológico y gnoseológico. En este sentido, la implementación de nuevas tecnologías -como la inteligencia artificial- permitirá optimizar los procesos (Rouhiainen, 2018) tradicionalmente manejados por operadores humanos, generando nuevas oportunidades para mejorar las condiciones del ejercicio práctica de ciertas profesiones de corte liberal.

En esta misma línea, encontramos que estas nuevas tecnologías no son de carácter restrictivo, si no que propenden a irradiarse a diferentes ciencias y disciplinas con el propósito de generar un marco de interacción eficiente en función de las actividades humanas (Rouhiainen, 2018). Por lo anteriormente expuesto, no resulta incoherente pensar en incorporar criterios de las ciencias informáticas a las diversas ramas y subdisciplinas que componen las ciencias jurídicas.

Las raíces de la IA están en los "sistemas expertos" de los años 70 y 80, ordenadores que se programaban con el conocimiento "experto" de un humano para permitir la toma de decisiones basadas en los hechos disponibles (Boden, 2017). Bajo esta lógica, la revolución 4.0 ha permitido establecer nuevos parámetros de aplicación en función del *machine learning* y de la funcionalidad de esta característica.

En este contexto, las máquinas ya no se limitan a captar el conocimiento "explícito" (donde un humano puede explicar una serie de pasos bastante lógicos). Ahora están desarrollando un conocimiento "tácito", el intuitivo, el *know-how* incrustado en la mente humana. El tipo de conocimiento que es difícil de describir, y mucho más de transferir, las máquinas están operativizándola de forma objetiva dentro de sus algoritmos de funcionamiento.

La información es la materia prima que los abogados mueven, trabajan y moldean todos los días en el ejercicio de la carrera. Dado esto, no sorprende que la tecnología haya tenido un impacto inmenso en la profesión legal, ya que todos los aspectos de la práctica del derecho, desde cómo se mantiene informados a los clientes hasta cómo se argumentan los casos en un tribunal, se han visto profundamente moldeados por la intersección de la tecnología y la información. Lo cual implica que a medida que la tecnología va tecnificándose y consecuentemente sofisticándose se convierte en un objeto de estudio de *avant garde* para el derecho contemporáneo.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, el sector jurídico se ha mostrado ciertamente reacio a aceptar la inclusión de nuevas tecnologías dentro de la *praxis* jurídica. Esto ha provocado que la inclusión de tecnologías derivadas de la AI, los *smart contracts*, el *block chain* y otras plataformas de información encriptada no encuentren suficientes espacios para su estudio o desarrollo. Esta reticencia del sector jurídico a incorporar nuevas tecnologías dentro del ejercicio de la profesión se ha visto determinado por el aparente *status quo* que provee el mero título de abogado dentro del contexto latinoamericano. En la actualidad, la aplicación e inclusión de las nuevas tecnologías ha sido tosca y progresiva dentro del *habitus* latinoamericano (Andrés, 2018).

Esta reticencia del sector jurídico a incorporar nuevas tecnologías ha sido una prerrogativa constante dentro de la realidad social, para verbigracia los cambios y disgustos suscitados con los abogados con la introducción al mercado laboral de la IBM PC en 1981 y la

reticencia a utilizar estos dispositivos para aferrarse a la idea de la funcionalidad del papel y la pluma para el ejercicio profesional. Bajo esta lógica, resulta evidente que el progreso tecnológico no se detiene y con todas las innovaciones, redes de área local, internet, redes sociales, inteligencia artificial (Cayón, 2020) tarde o temprano van a ser aceptadas dentro del derecho como un instrumento funcional debido a la incipiente necesidad y volatilidad de las relaciones sociales.

Como un ejemplo de lo anteriormente expuesto, encontramos la pandemia del COVID-19 y cómo esta interfirió de forma directa dentro de las relaciones sociales, forzando a la humanidad a modificar sus comportamientos y hábitos para adoptar unos nuevos en función de la tecnología disponible. Muchos trabajos de corte liberal se vieron claramente modificados por la necesaria implementación de nuevas tecnologías para poder mantener el ritmo de trabajo debido a la mortandad inicial de la pandemia y las subsecuentes vicisitudes del virus. En cuestión de un par de semanas, todo el concepto de un bufete de abogados como un lugar al que se acudía para ejercer la abogacía se disolvió. Las firmas evolucionaron a equipos de abogados desconectados, eliminando la imperiosa necesidad de la profesión jurídica de las reuniones personales permitiendo el acercamiento con otros profesionales alrededor del mundo, potenciando la actividad jurídica en todo sentido (Cayón, 2020).

2.1. Usos y aplicaciones de la inteligencia artificial

Una vez analizada la funcionalidad de las nuevas tecnologías dentro del ámbito jurídico es pertinente analizar las aplicaciones concretas de la inteligencia artificial dentro de la praxis jurídica, por cuanto estas pueden variar según la rama del derecho sobre las cuales se pretenda aplicar esta tecnología.

A nivel corporativo, la implementación de nuevas tecnologías permite establecer procesos prácticos a nivel organizacional dentro de la sociedad, como, por ejemplo: el manejo de información clasificada, manejo de documentos electrónicos, reuniones con medios telemáticos, votaciones a distancia y directamente la utilización de la AI dentro del gobierno corporativo (Feyzrakhmanova, 2020).

Este desarrollo e implementación de nuevas tecnologías vinculadas al desarrollo de la inteligencia artificial implica un grado de participación humana dentro de la toma de decisiones, sobre todo en la operativización de las mismas (Laptev y Feyzrakhmanova, 2021). En este sentido, la constante evolución de las nuevas tecnologías ha aportado para que el uso

de la AI pueda ser extendido y aplicado dentro de las diversas áreas del conocimiento (Rouhiainen, 2018).

A nivel dogmático, la literatura científica identifica y particulariza tres tipos de inteligencia artificial. La primera, es aquella que presenta un procesamiento automático de información (Fersht y Slaby, 2012), la segunda es aquella que implica un proceso de toma de decisiones fundamentado en *machine learning* (Arrieta, et al. 2020) y por último la AI que busca simular el comportamiento humano (Goertzel, 2016). Esto implica que existen escenarios en los cuales la AI puede desarrollar esquemas lógicos de procesamiento para optimizar los análisis legales realizados por los profesionales del derecho.

Bajo esta lógica, la implementación de la AI dentro del derecho societario no resulta incompatible con la praxis del mismo, por cuanto la implementación de nuevas tecnologías implica un avance en la digitalización del derecho (Laptev y Feyzrakhmanova, 2021). En este sentido, la digitalización del derecho es una realidad latente en el contexto moderno.

Estos procedimientos optimizados por la implementación de la tecnología pueden eliminar la trivialidad de la mera revisión de requisitos de la estricta legalidad y de fondo sobre los contratos a la vez que ofrece una forma de optimizar el ejercicio de la profesión, evitando errores mediante la automatización y la aplicación del *machine learning*. Para verbigracia, la revisión de contratos puede ser optimizada mediante la aplicación de la IA sobre los requisitos legales que se ingresen al sistema (Jiménez, 2011).

Esta potencialidad de la inteligencia artificial, puede permitir desarrollar modelos de aprendizaje para predecir los posibles resultados según el curso de acción de las actuaciones societarias. Esto permitiría la optimización de los procedimientos de toma de decisión en función de las actuaciones sociales e información que se procese dentro de la sociedad (Laptev y Feyzrakhmanova, 2021).

2.2. La inteligencia artificial en el derecho societario

Según Rouhiainen (2018) la implementación de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial permitirá optimizar los procesos de gestión de información y toma de decisiones. Estas nuevas tecnologías no son de carácter restrictivo, si no que propenden a irradiarse a diferentes ciencias y disciplinas con el propósito de generar un marco de interacción eficiente en función de las actividades humanas.

Dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano, la legislación secundaria ha desarrollado cuerpos normativos de carácter positivo que sirven como un límite para el marco de actuaciones de las personas (Nino, 2019). En este sentido, la legislación que regula el marco de interacciones jurídicas de las sociedades es la Ley de Compañías (Salgado, 2015a), por lo cual, para fines del presente trabajo, se analizará a la “sociedad anónima” y como ésta podría beneficiarse de una incorporación teórico-práctica de la ciencia informática.

Ahora bien, de acuerdo con Dubois (2020) el constante paso del tiempo ha forzado a generar nuevas alternativas a las viejas configuraciones y adaptarse al derecho. Por ello, para autores como, Naharro (2019) una de estas alternativas, ha sido el desarrollo y el análisis de la inteligencia artificial con miras a optimizar la gestión societaria (Laptev y Feyzrakhmanova, 2021), permitiendo romper el viejo paradigma y dar paso a la digitalización del derecho.

En este sentido, la utilización de la inteligencia artificial simula las funciones cognitivas de los seres humanos mediante una compleja estructuración de mecanismos de información, infraestructura comunicacional y el desarrollo de *software* (Laptev y Feyzrakhmanova, 2021). Tal como se explicó en los acápites que anteceden, la existencia de la inteligencia artificial no implica un beneficio automático para las sociedades, por cuanto, se establece su operatividad en función de las necesidades societarias (Feyzrakhmanova, 2020).

Para propósitos de la presente disertación, se desecha los postulados científicos relativos a la IA como un software que busca simular el comportamiento humano (Goertzel, 2016), por cuanto a la fecha de realización de este trabajo no existe evidencia científica de aplicación o desarrollo verificable de la misma (Feijóo, et al., 2020). En este sentido, se analizará la IA que es capaz de procesar información a gran velocidad (Fersht y Slaby, 2012) y aquella que gestiona un proceso de toma de decisiones fundamentado en *machine learning* (Arrieta, et al. 2020).

En virtud de lo anteriormente expuesto, resulta importante señalar que, para la doctrina, la aplicación de la inteligencia artificial dentro del sector societario se ha desarrollado bajo cuatro parámetros: i) el deber ser del negocio, ii) la viabilidad de la tecnología, iii) la responsabilidad civil de la sociedad, y; iv) la sostenibilidad (Hilb, 2020). Al respecto del primer parámetro, a breves rasgos, Hilb (2020) ha determinado que se debe observar la realidad y la estructura corporativa de la empresa en función de la toma de decisiones para alimentar a la inteligencia artificial con información sobre la gestión.

El segundo parámetro, observa de forma categórica la interacción de la inteligencia humana en contraste con la toma de información de la inteligencia artificial dentro de la toma de decisiones (Dignam, 2020), el tercero establece el marco de la responsabilidad civil de una sociedad que incorpore inteligencia artificial bajo el marco jurídico vigente y por último el parámetro de sostenibilidad (Gordillo, 2020) viene a configurarse como una conjunción dinámica de la inteligencia artificial para el sector societario (Hilb, 2020).

Otro sector de la doctrina ha desarrollado el concepto de “gobierno corporativo de la IA” en observancia del “interés público” (Cihon, Schuett y Baum, 2021), por cuanto las sociedades capitalistas tienen responsabilidad tanto ante los accionistas como ante los *stakeholders*¹. Este enfoque concibe a la inteligencia artificial como un instrumento parte del órgano de administración de la sociedad en función de la información introducida al sistema (Cihon, Schuett y Baum, 2021).

Este fenómeno ha sido estudiado desde la perspectiva del procesamiento de información y la consolidación de procesos en observancia de la automatización de la toma de decisiones corporativas (Ivashkovskaya y Ivaninskiy, 2020). Esta aproximación dogmática se fundamenta en el análisis de *Big Data* que consiste en un gran volumen de datos, el cual crece de manera exponencial con el paso del tiempo, como un *input*² de información al sistema de inteligencia artificial, que, en función de algoritmos complejos, puede reemplazar de forma funcional un órgano de gobierno o administración y convertirse en un “algoritmo de gobierno corporativo” plenamente funcional.

Por lo anteriormente expuesto y desarrollado, la presente disertación pretende analizar la incorporación de la inteligencia artificial como un órgano que reemplace de forma activa el

¹ *Stakeholders*: Es el público de interés para una empresa que permite su completo funcionamiento.

² *Input*: es cualquier factor que intervenga en la producción de un bien o servicio, entre los que podríamos citar las materias primas o los productos intermedios.

órgano de decisiones de las sociedades anónimas dentro del contexto ecuatoriano y proponer un marco normativo en virtud de las implicaciones éticas y jurídicas que implica esta innovación en el derecho societario (Paglia, 2021), ello, con el propósito de optimizar la toma de decisiones y reemplazar a las personas humanas de los órganos de administración dentro de las sociedades anónimas con las debidas garantías normativas dentro del ordenamiento jurídico ecuatoriano de carácter positivo.

Entre las principales particularidades del derecho societario, se menciona la necesidad de adaptarse a los cambios continuos que se desarrollan en la sociedad, así como en los cambios tecnológicos. Por ello, se evidencia que la realidad tecnológica supera en gran medida a la realidad jurídica, sin embargo, las sociedades de capital han empezado a familiarizarse con las tecnologías basadas en inteligencia artificial (Valverde, 2022).

Frente a esta afirmación, se puede aludir que la inteligencia artificial está relacionada con las tecnologías, y son muchas sociedades que apuestan el uso de estas herramientas, lo que influye y altera las instituciones de derecho societario, puesto que deben adaptarse a las mismas (Valverde, 2022, pág. 45).

Entre las muchas disciplinas jurídicas donde las nuevas tecnologías han causado impacto, y en el derecho comercial específicamente del derecho societario o corporativo los académicos, estudiosos y operadores del mismo, deben entender lo importante que es el uso de la IA, porque son y serán necesarias para las adaptaciones empresariales estratégicas (Lorente, 2019). Por ello, el autor afirma que “la relación de la Inteligencia Artificial y el derecho societario promete ser sumamente dinámica” (pág. 1906).

Muchos investigadores afirman que cualquier agente moral artificial será un agente ético implícito el cual será capaz de llevar a cabo su propósito previsto de forma responsable y segura pero no es capaz de extender el razonamiento moral ante situaciones novedosas. Las leyes de robótica de Isaac Asimov son reconocidas insuficientes como base ética de la maquina al ser muy reducidas, por lo que no existe un acuerdo sobre que estructura moral deberían tener los agentes de inteligencia artificial (Grandi, 2020).

Dentro de las sugerencias para estas aplicaciones esta la implementación de algoritmos evolutivos a poblaciones de agentes artificiales, así se lograría la supervivencia de los más morales, también están los modelos de cognición de redes neuronales y otros enfoques híbridos que permiten valorar los diferentes sistemas que se pueden aplicar (Grandi, 2020).

SECCIÓN III: La inteligencia artificial en la toma de decisiones societarias

La historia de la humanidad se puede describir con el desarrollo de las organizaciones sociales que se crearon a partir de la época prehispánica en las tribus nómadas, donde se inició con la organización para la recolección de frutas y la caza de animales, posterior con el descubrimiento de la agricultura que dio paso a la creación de pequeñas comunidades, que requirieron de organización para un correcto funcionamiento (Quinaluisa, Ponce, Muñoz, Ortega, & Pérez, 2018).

Los actos de administración implican un conjunto de decisiones razonadas por parte de los órganos de control de las sociedades. Para propósitos de la presente disertación, se analizará la viabilidad de la aplicación de la inteligencia artificial como un órgano de control para las sociedades anónimas. Dentro de la praxis convencional, la actividad de administración de las sociedades ha sido controvertida por el nivel de responsabilidad que ésta acarrea dentro de la sociedad (Quinaluisa, Ponce, Muñoz, Ortega, y Pérez, 2018).

Una de las características de la administración por operadores humanos, recae en la universalidad, la especificidad y la temporalidad. Al respecto del fenómeno administrativo, este se presenta como un requisito necesario para la coordinación sistemática de medios en función del tipo de operación económica o societaria en función de las estructuras societarias legalmente configurada (Álava, Bayona y Chinga, 2017).

El control interno últimamente se ha convertido en uno de los pilares importantes para las organizaciones empresariales, en las diferentes ramas que se desarrollan, ya que permiten observar con claridad la eficiencia y eficacia de las operaciones que se realizan rutinariamente, permitiendo una confiabilidad en los registros, leyes, normativas y regulaciones que se aplican a los procesos productivos. Las empresas al aplicar controles internos para sus operaciones conocen de manera real estas, por lo que es importante tener una planificación capaz de verificar el cumplimiento de los controles y una visión acertada de la gestión para medir la productividad y la eficiencia de las actividades (Zamora, Ponce, Chávez y Cedeño, 2018).

Las compañías en cualquier contexto social y geográfico necesitan de un control interno efectivo, que cumpla con las funciones esenciales pero que se utilice como herramienta facilitadora para el mejoramiento en los procesos de gestión. Esto se analizará en profundidad en los siguientes acápite.

3.1. Inteligencia artificial como órgano de administración y toma de decisiones

Las empresas en los diferentes sectores tienen clara la decisión de contar e implementar soluciones con la inteligencia artificial, adaptada a sus necesidades. De acuerdo a la doctrina, para el 2030, alrededor del 70% de los negocios contarán con inteligencia artificial. Para las grandes empresas, se contará con diferentes aplicaciones en la gama de inteligencia artificial. Asimismo, estudio reveló que la toma de decisiones impulsadas por inteligencia artificial tendrá un impulso de 13 billones de dólares a nivel mundial (Porcelli, 2020).

En la actualidad, el 66% de los responsables de la toma de decisiones empresariales confirman que la inteligencia artificial les contribuye en la incrementación de beneficios y cumplimiento de los objetivos planteados. Las empresas deben conocer y estar al tanto de la tecnología avanzada para prestar una mejor gestión dentro de la empresa. La toma de decisiones con inteligencia artificial se presenta cuando se utilizan estas para brindar soluciones ante una gestión más precisa, rápida, sólida y que se adapte a la realidad que tiene la empresa (Dominguez, 2020).

Esto parte a partir de las conclusiones extraídas luego de los análisis de diversos datos recopilados con algoritmos propios. Se pueden considerar tres grados para la implementación de las soluciones de la inteligencia artificial: i) Las decisiones son automatizadas, ii) Se presenta un aumento en las opciones disponibles, ya que la solución ofrece una o varias alternativas para los responsables, quienes tienen la última palabra, y; iii) Brinda apoyo en las decisiones, ya que cuentan con el respaldo de las soluciones de inteligencia artificial y el análisis arrojado por estas.

Las soluciones que aporta la inteligencia artificial al momento de optimizar las gestiones de las organizaciones son relevantes para permitir a los responsables evidenciar de que, al no contar con estas no se cuenta con todos los datos que genera la empresa, los cuales pueden incluir conclusiones, análisis, relaciones o patrones que de otra forma no se podrían detectar (Porcelli, 2020). Desde el punto de vista de la relación entre los datos, la mente suele asociar que son lineales, pero con frecuencia se obvian multitud de variables que se deben considerar.

Al respecto de la toma de decisiones por parte de la inteligencia artificial como órgano de administración, Franco y Ramos (2019) afirman que para poder procesar y obtener conocimiento acerca de la gran cantidad de información, es conveniente disponer de nuevas

técnicas y metodologías, uno de ellos es el aprendizaje de máquinas que permiten el procesamiento de datos y la obtención de nuevos conocimientos que con otras técnicas no son posibles.

En tal virtud, el *Machine Learning* (ML) “es un área de la ciencia de la computación que brinda el desarrollo y aplicación de métodos idóneos de instruirse y perfeccionar el aprendizaje mediante prácticas y situaciones de tiempo, desarrollando el rendimiento de las máquinas y su capacidad de inferir” (Franco y Ramos, 2019, p. 9).

En este contexto, las herramientas usadas para desarrollar el aprendizaje de máquina son las plataformas como *Python* que permite la integración de otras bibliotecas; *Weka*, *Rapid Mine* y *KNIME* que posibilitan la instalación de *plug-ins*.

Por otro lado, Cantero (2018) asegura que el *Machine Learnig* es el conjunto de técnicas computacionales que están direccionadas a suministrar una cierta capacidad cognitiva a una máquina mediante el entrenamiento de una red neuronal a través de ejemplos (2018, p. 2). En este contexto, la doctrina se ha referido de la siguiente forma a la potencialidad del *machine learning*:

“La inteligencia artificial como la inteligencia humana requieren de sistemas para la ejecución de las funciones inherentes a cada uno, puesto que los sentidos humanos son diferentes a los sensores o el aprendizaje IOS, individual, organizativo y social, es diferente al proceso de aprendizaje de máquinas. La inteligencia artificial no es un concepto novedoso; pero sí que está despegando de forma relevante y se prevé que se convierta en la realidad más relevante del siglo XXI” (Cabanelas, 2019, p. 6).

3.2. Incorporación de la inteligencia artificial en el derecho societario

En el uso de las TIC en la administración de justicia y los avances que ha tenido Ecuador, se ha considerado dos criterios: el grado de complejidad técnica de la aplicación y el nivel de interacción que cada aplicación que consiente entre los diferentes operadores jurídicos. A su vez, se establecen cuatro usos importantes de las TIC en la administración de justicia, siendo la información, la gestión, la relación y la decisión (Sacoto y Cordero, 2021).

En Ecuador, el desarrollo tecnológico es necesario para poder superar las barreras del conocimiento que se imponen como el paradigma jurídico vigente. En este sentido, la incorporación de inteligencia artificial puede ser el factor clave de la modernización del que

hacer jurídico, por cuanto los procesos societarios más triviales hasta la toma de decisión como parte de un organismo de control dentro de la sociedad anónima.

En este contexto, Montañez (2020) la inteligencia artificial es un avance tecnológico, que ha venido incursionando en la ejecución de herramientas que proporcionen al ser humano facilidades en sus labores diarias, por tanto, su uso en el ámbito jurídico se plantea como opción de innovación para toma la de decisiones societarias.

3.3. La inteligencia artificial y sus regulaciones en el derecho ecuatoriano

La inteligencia artificial desde sus más diversas aplicaciones podría ir reemplazando en aumento a los trabajadores en los diversos puestos de trabajo, y podría ser analizada en el derecho penal, porque los ciudadanos pueden estar expuestos a situaciones delictivas ante el incorrecto uso de herramientas generadas por la inteligencia artificial, esto se direcciona en que en diversos aspectos del Derecho se tendría que considerar temas de inteligencia artificial, porque en la actualidad estas acciones están presente ante el ser humano y sus diferentes actividades (Cisneroa, Jiménez, Velázquez, & Andrade, 2021).

Por lo anteriormente expuesto, resulta importante hablar sobre la responsabilidad civil de la inteligencia artificial ante socios y *stakeholders*, especialmente la responsabilidad contractual y extracontractual. En este sentido, la responsabilidad civil de la inteligencia artificial se fundamenta en los posibles daños que se deriven de su utilización dentro de los esquemas societarios (Casadesus, 2020).

Esto abarca los daños producidos por acción u omisión que se desprendan de la gestión societaria de la empresa, por lo cual existe la obligación legalmente configurada de indemnizar a los afectados por la gestión previamente mencionada (Casadesus, 2020). Bajo esta lógica, la actividad de la inteligencia artificial es atribuible a si misma como una manifestación del órgano de gobierno de la sociedad teniendo iguales responsabilidades que un socio en cuestión.

Sin perjuicio de lo anteriormente expuesto, es importante aclarar que dentro de la legislación ecuatoriana no existe normativa legal específica alguna que establezca un marco de responsabilidades para la inteligencia artificial. La doctrina ha establecido que ante la implementación de inteligencias artificiales dentro de sociedades se establezca una serie de medidas orientadas a morigerar el daño (Casadesus, 2020).

Bajo esta lógica, estas medidas pueden ser orientadas como una garantía general, tal como lo son los registros públicos de inteligencias artificiales y los estatutos jurídicos independientes o pueden ser orientadas desde la actividad económica de la sociedad como es el caso de los seguros obligatorios y fondos de compensación (Casadesus, 2020). Estas medidas se orientan en función del tipo de daño civil causado por la actividad de la inteligencia artificial dentro de la empresa, esto en función del origen de la obligación que resulte vulnerada por acción u omisión de la gestión societaria de la inteligencia artificial, pudiendo resultar tanto en responsabilidad contractual como extracontractual.

En este sentido, la responsabilidad contractual es cuando “dos o más personas una obligación de dar, hacer o no hacer algo, misma que es plasmada en cada una de las cláusulas de un contrato, su incumplimiento acarrea una serie de daños, perjuicios o alteraciones de las que cada una de las partes no tenían previsto, es decir, quien incumplió con la obligación estipulada en el contrato será responsable de las consecuencias negativas que provocó a la otra parte” (Gabardo, 2018).

La infracción de un compromiso del contrato puede afectar a la administración como contratante, así como al sujeto activo del incumplimiento del contrato causando perjuicio al contratista, y esto se refiere a la responsabilidad contractual. Es así que, la responsabilidad contractual, se debe entender como la responsabilidad que tiene la administración de sanear o indemnizar los perjuicios y daños ocasionados al contratista, ante un incumplimiento con el contrato sin causal que justifique su responsabilidad (Gabardo, 2018, pág. 215).

En el caso de la responsabilidad contractual son aquellas situaciones derivadas de un contrato, donde lo extracontractual es algo fuera de un contrato, o la no existencia de un contrato, por consiguiente, se hace alusión a la inteligencia artificial y a la responsabilidad contractual, donde la diligencia requerida para los sistemas legales dotados de IA debe ser solucionada. Esto se menciona porque en el campo de la responsabilidad contractual se refleja el tipo de diligencia acorde a la actividad del contrato, en materia de la responsabilidad extracontractual, no es muy claro el panorama. Y carece de un planteamiento amplio y, profundo por la doctrina.

El Código Civil Ecuatoriano (2015) exige en la aplicación de la responsabilidad contractual, una diligencia racional. No obstante, se considera oportuno que, los sistemas dotados de Inteligencia Artificial, sea conveniente demandar una diligencia superior, y una

reforma a los cuerpos normativos para que no exista inseguridad jurídica y las víctimas puedan ser indemnizadas, con el fin de no quedar en un estado de vulnerabilidad (Hermenau, 2021, pág. 28).

3.5. Problemas procesales sobre la IA

3.5.1. La IA y la actividad jurisdiccional

En el artículo 169 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), se expone principios para que el sistema procesal establezca justicia mediante cuatro principios que son: i) Principio de simplicidad, ii) Principio de uniformidad, iii) Principio de celeridad y: iv) Principio de inmediación

Estos principios procesales garantizan el acceso de la Inteligencia Artificial al sistema jurídico procesal ecuatoriano, puesto que los Online Dispute Resolution garantizarán un servicio accesible y seguro para resolver los conflictos en materia transigible, esta implementación tecnológica impulsa la adaptación de los sistemas de información como una alternativa jurídica y tecnológica (Andrade, 2019).

El Código Orgánico Administrativo (2017) en su artículo 90, muestra que “las actividades a cargo de las administraciones pueden ser ejecutadas mediante el uso de nuevas tecnologías y medios electrónicos, en la medida que se precautelen la integridad de las actuaciones y se garanticen los derechos de las personas”.

Los nuevos sistemas judiciales y datos que nutren el sistema deben ser auditados, vigilados y controlados de modo que su fundamentación jurídica se consolide. Sin embargo, solo el tiempo y la puesta en marcha de sistemas racionales decisores atados a su impacto, establecerán si deben formar lineamientos propios de ordenamientos jurídicos digitales, donde su acción u omisión soliciten responsabilizarse de sus prácticas (Montañez, 2020).

Además, Gutiérrez et al., (2022) asegura que el progreso de la tecnología y los distintos usos que la sociedad le han otorgado a los productos tecnológica, trae nuevos retos normativos para las órdenes jurídicas ecuatorianas. En este sentido la incorporación de la IA puede ser comprendida como:

”la aclaración del proceso de aprendizaje humano, la cuantificación del proceso de pensamiento humano, la explicación del comportamiento humano y la comprensión de lo que hace posible la inteligencia. Es el último paso de los hombres para comprenderse a sí mismos” (Lee, 2018).

En este contexto, el uso de la inteligencia artificial implica un nuevo reto normativo para la realidad jurídica ecuatoriana, por cuanto obliga a modificar el paradigma jurídico tradicional y adoptar nuevas realidades.

3.5.2. Inoponibilidad de la persona jurídica

La inoponibilidad de la persona jurídica involucra una imputación de la actuación de la persona jurídica a determinados socios, miembros o asociados quienes además quedan responsabilizados (Gulminelli, 2019).

Para Bravo (2019) “la inoponibilidad de la personalidad jurídica no implica que se vaya a extinguir o a eliminar a la persona jurídica por el hecho de que se hubiere cometido algún acto fuera de la órbita societaria y que además este acto perjudique a terceros, sino más bien, a lo que se hace referencia es al hecho de que no podrá ser oponible la persona jurídica frente a la relación con un tercero” (p. 29). Frente a esta definición, se puede afirmar que la persona jurídica seguirá manteniendo su personalidad y aquellos lazos y efectos jurídicos con terceras personas no perjudicadas. La doctrina ha señalado que:

“La inoponibilidad de la personalidad jurídica podrá declararse judicialmente, de manera alternativa, o como un determinado juicio por colusión o acción de inoponibilidad de la personalidad jurídica de la compañía deducida ante un juez de lo civil y mercantil del domicilio de la compañía o del lugar en que se ejecutó o celebró el acto o contrato dañoso, a elección del actor” (Ortiz y Noboa, 2020, p. 200).

Conforme con la legislación del Ecuador, la inoponibilidad de la personalidad jurídica de una sociedad anónima por acciones se regirá a lo dispuesto, en el artículo 17 de la Ley de Compañías, donde se menciona que “por los fraudes, abusos o vías de hecho que se cometan a nombre de compañías y otras personas naturales o jurídicas, serán personal y solidariamente responsables (Ley de Compañías, 2014)”

A modo de conclusión, la inoponibilidad de la personalidad jurídica es una definición que reconoce a una sucesión de abusos y fraudes ejecutados por interrupción de la forma societaria, bajo la protección patrimonial concedida por la personalidad autónoma de las sociedades (Ortiz y Noboa, 2020, p. 602).

3.6. Análisis del Caso VITAL (Validating Investment Tool for Advancing Life Sciences)

Uno de los grandes casos en donde se ha implementado la inteligencia artificial como tomador de decisiones dentro de las sociedades mercantiles es el caso de la empresa Deep

Knowledge Ventures y el algoritmo llamado Validating Investment Tool for Advancing Live Sciences (VITAL). En este caso, la implementación del algoritmo se enfocó en generar un sistema de toma de decisiones mediante la optimización del proceso de *machine learning*.

VITAL cuenta con una inteligencia artificial que parece permitirle tomar decisiones importantes sobre el futuro de la empresa, así como "analizar" aspectos que algunos podrían pasar por alto u omitir. Este evento es histórico porque es la primera vez que un robot toma un rol importante dentro de una estructura societaria.

Este caso resulta emblemático dentro del derecho societario por cuanto, es la primera vez que se utiliza un análisis de *Big Data* como un *input* dentro del algoritmo de VITAL aumentando la confiabilidad sobre el marco deliberativo del mismo en observancia de las experiencias previas de la empresa en cuestión, esto ha disminuido el riesgo de las decisiones corporativas siendo una garantía secundaria de los *stakeholders*. El razonamiento, análisis y sistematización de información del algoritmo de VITAL hace que el mismo se nutra constantemente de la experiencia de los inversionistas y de administradores previos.

El caso de VITAL implica un paso importante dentro del quebrantamiento del paradigma jurídico tradicional, de tal forma que optimiza los procesos de análisis de información y ayuda a tomar decisiones de forma más técnica en beneficio de la empresa. Empero de las situaciones previamente expuestas resulta importante señalar la peligrosidad de la utilización de mecanismos de inteligencia artificial dentro del sector societario, por cuanto no existe una garantía suficiente sobre el *machine learning* que considere las externalidades negativas que pueden sufrir los *stakeholders* en observancia de las decisiones tomadas o planteadas por el algoritmo.

CONCLUSIONES

Los miembros en este órgano son designados por la asamblea de accionistas y su función primordial es de naturaleza directiva/administrativa, consistente en velar diariamente por la ejecución de los lineamientos generales de la operación de la sociedad, en base a las instrucciones de dirección establecidas por el órgano máximo social, conforme a las facultades que se indican en los estatutos.

La información es la materia prima que los abogados mueven, trabajan y moldean todos los días en el ejercicio de la carrera. Dado esto, no sorprende que la tecnología haya tenido un

impacto inmenso en la profesión legal, ya que todos los aspectos de la práctica del derecho, desde cómo se mantiene informados a los clientes hasta cómo se argumentan los casos en un tribunal, se han visto profundamente moldeados por la intersección de la tecnología y la información. Y a medida que la tecnología se vuelve más sofisticada y poderosa, el impacto se vuelve progresivamente mayor.

Las normativas que proponen las diferentes organizaciones y sociedades están enfocadas desde un marco regulatorio, principios regulatorios, códigos de ética, directrices y otras consideraciones de proyectos que incluyan la inteligencia artificial como parte de su estructura, incluyendo las estrategias políticas que contribuyan el apoyo en las otras sociedades asociadas, estándares que regulen el uso de la IA en los campos de aplicación, la definición de los principios bajo los que se guíen los participantes.

Esto ha representado uno de los avances tecnológicos más importantes en el ámbito de la tecnología actual, el cual se ha implementado de manera gradual en los diferentes aspectos de la vida humana, tal como en el área de derecho, donde Ecuador ha implementado diversos programas que funcionan bajo esta inteligencia o utilizan principios que benefician a los ámbitos en los que se aplican.

Se ha convertido en un mecanismo de respuesta rápida, eficaz, veraz y apoyo que es de utilidad para establecer nuevos mecanismos de descongestión judicial o en el ámbito en el que se desarrollan, principalmente gracias a la disminución que ofrece en tiempos y la celeridad que apuesta a estos procesos judiciales.

RECOMENDACIONES

En virtud de lo expuesto en los acápites que anteceden, se puede evidenciar una carencia de normativa actualizada dentro del país, por cuanto no se considera la posibilidad de utilizar de forma segura, legal o legítima la inteligencia artificial dentro de los contratos sociales legalmente previstos en el Ecuador.

En este sentido, es imperioso modificar el paradigma societario ecuatoriano y desmitificar la presencia de tecnología dentro de operaciones jurídicas y societarias. Es necesario profundizar sobre el manejo de la información por parte de los algoritmos para considerarlos dentro de la toma de decisiones de una sociedad anónima.

Debe establecerse un límite claro en función de la implementación de la IA dentro de las sociedades anónimas. Si bien es cierto existe un margen de error reducido en la toma de

decisiones, la forma del procesamiento de datos podría poner en peligro la inversión de los *stakeholders* llegando a ser un peligro potencial para la actividad societaria de la empresa.

Las características que tienen las relaciones jurídicas que se han desarrollado en torno a esta tecnología han presentado problemas complejos, que han llevado al análisis de las normas vigentes y el cómo se pueden fusionar con la IA para una mejor resolución de las problemáticas contemporáneas.

Las nuevas tecnologías permiten acceder a más información que puede beneficiar los diferentes procesos en diferentes sectores, permitiendo el descubrimiento de nuevos hallazgos que mejoren la limitada capacidad humana de tomar decisiones, esto conlleva un cambio estructural dentro del pensamiento jurídico societario para poder dar paso a un proceso de tecnificación mediante la incorporación activa y dinámica de algoritmos de inteligencia artificial.

BIBLIOGRAFÍA

- Abad, G. G. (30 de junio de 2021). *Sage Advice*. Obtenido de <https://www.sage.com/es-es/blog/que-es-una-sociedad-anonima-y-cuales-son-sus-caracteristicas/>
- Álava, C. A., Bayona, W. I., y Chinga, C. R. (2017). Algunas especificaciones acerca de la administración de empresas. *Dom. Cien*, 284-298.
- Alfaro, J. (8 de agosto de 2016). *Almacén de Derecho*. Obtenido de <https://almacenederecho.org/una-breve-historia-la-sociedad-anonima-comercio-transoceanico>
- Andrade, M. (2019). *Uso y aplicación de tecnología avanzada en los métodos alternos de solución de conflictos*. Samborondón: Universidad de Especialidades Espíritu Santo.
- Andrés, M. B. (11 de septiembre de 2018). *Real Instituto El Cano*. Obtenido de <https://www.realinstitutoelcano.org/analisis/robotica-inteligencia-artificial-y-derecho/>
- Arana, C. A. (2016). El principio de la mayoría en la Junta General de Accionistas y su aplicabilidad conforme al Código de Comercio Nicaragüense. *Revista de Derecho*, 51-63.
- Arrieta, A. B., Díaz-Rodríguez, N., Del Ser, J., Bennetot, A., Tabik, S., Barbado, A., ... & Herrera, F. (2020). Explainable Artificial Intelligence (XAI): Concepts, taxonomies, opportunities and challenges toward responsible AI. *Information fusion*, 58, 82-115. doi: <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2019.12.012>
- Asamblea Nacional Constituyente. (20 de octubre de 2008). Constitución de la República del Ecuador [Const.]. RO: 449.
- Asamblea Nacional Del Ecuador. (13 de abril de 2011). Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria del Sector Financiero Popular y Solidario [LOEPS]. RO: 444.
- Asamblea Nacional Del Ecuador. (7 de julio de 2017). Código Orgánico Administrativo [COA.]. RO: 31.

- Bernardo, B. R., Diógenes, L. C., & Eduardo, G. B. (2019). Normas vinculantes y no vinculantes en gobierno corporativo: un análisis para la asamblea de accionistas. *Entramado*, 28-44.
- Boden, M. (2017). *Inteligencia artificial*. Turner: Madrid.
- Bravo, M. (2019). *La carga de la prueba en el proceso de inoponibilidad de la persona jurídica en el Ecuador*. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador.
- Cabanelas, O. (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. Jekyll o Mr. Hyde? *Revista Mercados y negocios*. núm. 40, 13.
- Cabrero, A. (2021). *El futuro de la valoración inmobiliaria: Big Data y modelos AVM*. Buenos Aires: AVM.
- Cantero, J. (2018). *Máquinas de aprendizaje y aplicaciones*. España: Universidad de les Illes Balears.
- Carrasco, E. (25 de enero de 2021). *STELORDER*. Obtenido de <https://www.stelorder.com/blog/sociedad-anonima/>
- Casadesus Ripoll, P. (2020). Inteligencia artificial y responsabilidad civil: perspectivas jurídicas y retos legislativos. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 70(278-1), 353-374.
- Castrillón, A. (2019). *Fundamentos generales de administración*.
- Castro, M., Sánchez, N., & Ortégón, L. (2021). *Valoración de la inserción de la inteligencia artificial en el ámbito jurídico: un análisis frente al proceso del ente acusador en etapa de indagación*. Colombia.
- Cayón, J. I. (18 de octubre de 2020). *OpenEdition Journals*. Obtenido de <https://journals.openedition.org/revus/6547>
- Cisneros, C., Jiménez, R., Velázquez, M., & Andrade, D. (2021). Inteligencia artificial: desafíos para el marco normativo laboral ecuatoriano. *Revista universidad y sociedad*. vol. 13. núm. 53, 6.
- Congreso de la República del Ecuador. (10 de febrero de 1999). Ley de Compañías [LC]. RO.

- Congreso de la República del Ecuador. (24 de junio de 2005). Código Civil [CC]. RO. 46.
- Creimer et al. (2021). *Una aproximación al derecho mercantil del siglo XXI*. EEUU.
- Creimer, I. D. (2019). *Una aproximación al derecho mercantil del siglo XXI*. Buenos Aires.
- Divar, J. (2018). La sociedad anónima de estatuto cooperativo. *Jado: boletín de la Academia Vasca de Derecho*, 9(2), 4.
- Dominguez, M. d. (2020). La aplicación de sistemas de inteligencia artificial en el seno del órgano de administración de las sociedades de capital. *Revista de derecho de sociedades*.
- Feijóo, C., Kwon, Y., Bauer, J. M., Bohlin, E., Howell, B., Jain, R., ... & Xia, J. (2020). Harnessing artificial intelligence (AI) to increase wellbeing for all: The case for a new technology diplomacy. *Telecommunications Policy*, 44(6), 101988.
- Fenoll, J. (2020). *Inteligencia artificial y proceso judicial*. Madrid: Ponci.
- Fersht, P., & Slaby, J. R. (2012). Robotic automation emerges as a threat to traditional low-cost outsourcing. *HfS Research*.
- Feyzrakhmanova, D. (2020). Distributed ledger technology. Public information registers. *Digital Economy: The Conceptual Bases of Legal Regulation of Business in Russia: Monograph. Edited by Laptev Vasilij and Tarasenko Olga. Moscow: Prospekt*, 213-18.
- Franco, E., & Ramos, R. (2019). Aprendizaje de máquina y aprendizaje profundo de envío, tecnología, aplicaciones, impactos y desafíos. *Ciencia, Ambiente y Clima*, 2(2), 20.
- Gabardo, E. (2018). Derecho administrativo para el siglo XXI. *Belo Horizonte. Forum*.
- Goertzel, B. (2016). *The AGI revolution: An inside view of the rise of Artificial General Intelligence*. Humanity+ Press.
- Grandi, N. M. (2020). ¿Puede la Inteligencia Artificial ser un nuevo sujeto de derecho? *SID, Simposio Argentino de informática y Derecho*, 54-61.

- Gulminelli, R. (2019). Comienzo del plazo de la prescripción de la acción de inoponibilidad de la personalidad jurídica. *XIV Congreso Argentino de Derecho Societario*, 5.
- Gutiérrez, J., Quishpe, K., & Tipantuña, S. (2022). Drones en el Ecuador: aproximación a una regulación jurídica ineludible. *Revista 68Crítica y Derecho: Revista Jurídica*. vol. 3. núm. 4, 13.
- Hansmann, H., & Kraakman, R. (2003). El fin de la historia para el Derecho Corporativo. *IUS ET VERITAS*, (27), 179-200.
- Hermenau, G. (2021). *La responsabilidad extracontractual y la inteligencia artificial*. Samborondón: UEES.
- Hinestrosa, F. (2022). La tradición romano-germánica en la codificación latinoamericana. *Revista de Derecho Privado*, (42), 7-19.
- Iguarán, F. (8 de noviembre de 2019). *Estudio Legal Hernández*. Obtenido de <https://estudiolegalhernandez.com/derecho-corporativo/organos-de-administracion-de-sociedades-mercantiles/>
- Jiménez, I. (2011). *La modalidad de entrega según demanda y la contratación pública electrónica en el régimen de Contratación Administrativa costarricense*. Costa Rica: Universidad de Costa Rica.
- Lamboglia, M. (2020). *Organización de Sociedades*. Obtenido de <https://lamboglia.com/es/sociedades/>
- Laptev, V. A., & Feyzrakhmanova, D. R. (2021). Digitalization of institutions of corporate law: current trends and future prospects. *Laws*, 10(4), 93.
- Lee, K.-F. (2018). *AI superpowers. China, Silicon Valley, and the new world order*. Houghton Mifflin Harcourt.
- León, S. (2018). Los derechos inderogables del accionista en la sociedad anónima como derechos mínimos fundamentales y los derechos instrumentales. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*. vol. 3. núm. 9, 9.

- Lorente, J. (2019). *Divagaciones sobre la utilización de inteligencia artificial y Machine learning por y en los órganos de administración de sociedades*. XIV Congreso Argentino de Derecho Societario,
- Montañez, C. (2020). *Decisiones judiciales asistidas. Paradigmas del juez y jueza en cuanto al uso de inteligencia artificial*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Nino, C. (2019). Derecho, moral y política: una revisión de la teoría general del derecho.
- Norvig, P. (2020). *Inteligencia artificial*. México: Editora Campus.
- Ordoñez, G., Centeno, J. P., y Orozco, L. A. (2021). Las ciencias sociales y humanidades en la cuarta revolución industrial. *Retos y oportunidades*.
- Ortiz, A. (2019). *Estructura de la sociedad anónima*. Madrid: Prezi.
- Ortiz, E., & Noboa, P. (2020). Personalidad Jurídica Independiente de la Sociedad Por Acciones Simplificada y Responsabilidad Limitada de sus Accionistas. *Revista Ruptura de la Asociación Escuela de Derecho PUCE.*, 32.
- Peña, L. (10 de junio de 2020). *Billin*. Obtenido de Sociedad Anónima. Qué es, características y trámites.: <https://www.billin.net/blog/sociedad-anonima/>
- Porcelli, A. M. (2020). La inteligencia artificial y la robótica: sus dilemas sociales, éticos y jurídicos. *Derecho global. Estudios sobre derecho y justicia*, 49-105.
- Quinaluisa, M. N., Ponce, Á. V., Muñoz, M. S., Ortega, H. X., & Pérez, S. J. (2018). El control interno y sus herramientas de aplicación entre COSO y COCO. *Cofin Habana*, 268-283.
- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Madrid: Alienta Editorial.
- Sacoto, M., & Cordero, J. (2021). E-justicia en Ecuador: inclusión de las TIC en la administración de justicia. *Revista de derecho FORO*. núm. 36, 20.
- Salgado Valdez, R. (2015). Tratado de derecho empresarial y societario: el empresario y las obligaciones. PPL Impresores: Quito

Sánchez, J. (2022). *Sociedad anónima*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/sociedad-anonima.html>

Sumup. (2022). *Sociedad Anónima - ¿Qué es una Sociedad Anónima?* Obtenido de <https://sumup.es/facturas/glosario/sociedad-anonima/>

Surden, H. (2019). Artificial intelligence and law: An overview. *Georgia State University Law Review*, 35, 19-22.

Valverde, B. (2022). *El impacto de la inteligencia artificial en el derecho de sociedades*. Andalucía: Universidad Loyola Andalucía.

Zamora, W. M., Ponce, T. Y., Chávez, M. I., & Cedeño, I. M. (2018). El control interno y su influencia en la gestión administrativa del sector público. *Dom. Cien.*, 206-240.