

INICIATIVA QUE EXPIDE LA LEY PARA LA REGULACIÓN ÉTICA DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, SUSCRITA POR EL DIPUTADO IGNACIO LOYOLA VERA Y LEGISLADORES INTEGRANTES DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PAN

Quien suscribe, Ignacio Loyola Vera, integrante del Grupo Parlamentario del Partido Acción Nacional en la LXV Legislatura, con fundamento en lo establecido en los artículos 71, fracción II, 72 y 73 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 77 y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, somete a consideración del pleno de esta asamblea **iniciativa con proyecto de decreto por el que se expide la Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial para los Estados Unidos Mexicanos**, al tenor de la siguiente.

Exposición de Motivos

La inteligencia Artificial es una tecnología de la información ya que implica el uso de algoritmos y modelos matemáticos para procesar grandes cantidades de datos para tomar decisiones, por ello podemos decir que forman parte de las tecnologías de la información y comunicaciones. Al respecto, en el artículo 6o. constitucional, párrafo tercero, se señala la obligación del Estado de garantizar el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet.¹

Párrafo tercero del artículo 6o. constitucional.

El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios.²

En la sección III, "Facultades del Congreso", de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el artículo 73, fracción XVII, establece lo siguiente:

Artículo 73. El Congreso tiene facultad

Para dictar leyes sobre vías generales de comunicación, tecnologías de la información y la comunicación, radiodifusión, telecomunicaciones, incluida la banda ancha e Internet, postas y correos, y sobre el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción federal.³

En el artículo décimo cuarto del decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de los artículos 6o., 7o., 27, 28, 73, 78, 94 y 105 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de telecomunicaciones, se establece que “El Ejecutivo Federal tendrá a su cargo la política de inclusión digital universal, en la que se incluirán los objetivos y metas en materia de infraestructura, accesibilidad y conectividad, tecnologías de la información y comunicación, y habilidades digitales, así como los programas de gobierno digital, gobierno y datos abiertos, fomento a la inversión pública y privada en aplicaciones de Telesalud, Telemedicina y Expediente Clínico Electrónico y desarrollo de aplicaciones, sistemas y contenidos digitales, entre otros aspectos”. Del mismo modo, se establece en el transitorio citado que “El Instituto Federal de Telecomunicaciones deberá realizar las acciones necesarias para contribuir con los objetivos de la política de inclusión digital universal”.

Al respecto, aun cuando en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión se encuentran algunas disposiciones referidas a la Estrategia Digital (A. 3 fr. XLIII, A. 9 fr. XXI, A. 201, A. 202, A. 214, A. 218 fr. I, A. 219 fr. II), la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal en su artículo 8 fr. I señala que las unidades de apoyo técnico y estructura que el Presidente determine, desarrollaran, entre otras funciones, la de definir las políticas del Gobierno Federal en los temas de informática, tecnologías de la información, comunicación y de gobierno digital, en términos de las disposiciones aplicables.

A partir de este marco normativo, en noviembre de 2013, el gobierno de la República, en la administración del entonces presidente, Enrique Peña Nieto (EPN), publicó la Estrategia Digital Nacional (EDN). El 22 de diciembre de 2017, la delegación mexicana ante la Organización de Naciones Unidas (ONU) presentó la resolución 72/242, “Impacto del cambio tecnológico rápido en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”.

En junio de 2018, Japón y México lideran el tercer Foro de Ciencia, Tecnología e Innovación para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, en el que se trataron temas como el impacto de los rápidos cambios tecnológicos en los ODS y, de manera específica, de los casos en los que los cambios se dan de manera exponencial a partir de tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA).

La delegación mexicana presentó a ese mismo organismo la que sería aprobada como la resolución (73/17) en la que se exhortó a que los países miembros siguieran examinando el efecto de los cambios tecnológicos rápidos y fundamentales haciendo especial mención de la Inteligencia Artificial, para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus metas.

Al mismo tiempo que México asumía un liderazgo destacado a nivel internacional en el tema de IA, en marzo de 2018 se publicó el informe “Hacia una Estrategia de IA en México: Aprovechando la Revolución de la IA”. Este informe crea una serie de recomendaciones al gobierno de México que configura cinco áreas: 1) gobierno y servicios públicos; 2) datos e infraestructura digital; 3) investigación y desarrollo; 4) capacidad, habilidades y educación y 5) ética y reglamentación. Este puede ser considerado como el punto de partida para el diseño de una estrategia nacional mexicana en IA. De hecho, el entonces Director General de Datos Abiertos, Enrique Zapata, presentó por parte del gobierno de EPN la Estrategia IA-MX 2018 y señaló que “con el lanzamiento de este reporte y la Estrategia IA-MX, México se convierte en uno de los primeros 10 países en contar con acciones claras para fomentar el desarrollo, adopción y uso de la Inteligencia Artificial en el mundo.

El 30 de abril de 2018, la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE) aprobó la creación de la 1201044709 Subcomisión de Inteligencia Artificial y Deep Learning, que tendría dentro de sus prioridades el fortalecimiento del portal gob.mx, el incremento de la digitalización de trámites y servicios del gobierno federal, la mejora de los procedimientos en contrataciones electrónicas y el impedimento de las conductas fuera de la ley.

Posteriormente, la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional (2018) publicó el documento *Principios generales y guía de análisis de impacto para el desarrollo y uso de sistemas con elementos de inteligencia artificial en la administración pública federal en México*, cuyo propósito fue fortalecer el uso responsable y ético de la IA para el bien común y generar propuestas en torno a ella. El énfasis primordial del documento era establecer una guía y principios generales para el desarrollo de la IA en beneficio de la administración pública federal y su implementación en las distintas agencias de gobierno, ya sea en sus procesos administrativos o en la entrega de servicios a la ciudadanía.

Respecto a la investigación e innovación académica, el 23 de mayo de 2018, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) formalizó la creación del Consorcio en Inteligencia Artificial (también conocida como Alianza en Inteligencia Artificial). El propósito de este consorcio consistía en “articular un grupo de investigación interdisciplinario en el campo [de la Inteligencia Artificial] para beneficio de la sociedad mexicana. Entre los resultados esperados estaban la generación de conocimiento y transferencia de tecnología, así como el diseño de una agenda de investigación. Al final del sexenio de EPN se llevaron a cabo modificaciones a las políticas de la Estrategia Digital Nacional.

Con la publicación del Plan de Desarrollo Nacional (2019-2024), emitida por el actual presidente, Andrés Manuel López Obrador, se apuesta al fortalecimiento y despliegue de infraestructura de conectividad y acceso a Internet. Se aprovecha la creación de la Coordinación de la Estrategia Digital Nacional, aún perteneciente a la Presidencia, y el 22 de marzo de 2021 se publica el llamado “Proceso de Planeación de la Estrategia Digital Nacional y la Política Tecnológica” . Sin embargo, en la nueva definición de las acciones clave para una “política pública en materia de informática, tecnologías de la información, comunicación y de gobierno digital” no se contempla la Inteligencia Artificial. Al menos, no de forma explícita. El énfasis se hace en la inclusión digital, el uso de software libre, la soberanía tecnológica y la seguridad de la información, entre otros. Y contempla que, a través de una “armonización normativa” que modifique el marco legal actual, se podrá “considerar un planteamiento para la elaboración de la Estrategia Digital Nacional y la articulación de las directrices tecnológicas para el país”. Ante las nuevas prioridades, la agenda IA se ve relegada por la actual Coordinación de la Estrategia Digital Nacional proveniente de la oficina del Ejecutivo.⁴

Por lo anterior, la propuesta de creación de la Ley de Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica, están dentro de las facultades del Congreso, aparadas constitucionalmente para tal efecto. Al amparo de las leyes mexicanas y, sin violación alguna, es que se presenta la siguiente propuesta por la cual se expide la Ley de Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica, en un marco normativo apegado a derecho y, con la urgente necesidad de comenzar a normar este nuevo reto al que se enfrenta el México contemporáneo.

Si bien es cierto, que las leyes mexicanas facultan al titular del Ejecutivo federal, a través de las reformas de leyes presentadas durante los últimos años, “El Ejecutivo federal tendrá a su cargo la política de inclusión digital universal, en la que se incluirán los objetivos y metas en materia de infraestructura, accesibilidad y conectividad, tecnologías de la información y comunicación, y habilidades digitales, así como los programas de gobierno digital, gobierno y datos abiertos, fomento a la inversión pública y privada en aplicaciones de Telesalud, Telemedicina y Expediente Clínico Electrónico y desarrollo de aplicaciones, sistemas y contenidos digitales, entre otros aspectos”. Del mismo modo, se establece en el transitorio citado que “El Instituto Federal de Telecomunicaciones deberá realizar las acciones necesarias para contribuir con los objetivos de la política de inclusión digital universal”. Tal como se citó con antelación en éste documento este mismo texto, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 11 de junio de 2013, durante el sexenio de Enrique Peña Nieto como presidente de la República.

Como se hace constar en este apartado de Exposición de Motivos, como tal, las Leyes Mexicanas no tocan a profundidad la regulación de la Inteligencia Artificial, siendo nuestro país, uno de los países activos y firmantes de acuerdos internacionales, celebrados para la creación de normas jurídicas que permitan la regulación ética de la inteligencia artificial, de allí se desprende la importancia de la expedición de esta ley, sin correlativo en el espectro del marco jurídico y legal mexicano.

Ahora que conocemos el marco legal introductorio como parte de la columna vertebral de este documento, es necesario conocer a través de una aproximación técnica, pero entendible, a la inteligencia artificial, aplicaciones e implicaciones.

La inteligencia artificial se ha convertido en un concepto recurrente de la cultura comunicacional entre los seres humanos en todo el planeta y, en este umbral, la cotidianeidad de la inclusión del concepto de inteligencia artificial (IA), se ha convertido en una constante recurrente, desde las expresiones cotidianas, hasta el desarrollo de las actividades básicas de las sociedades en su quehacer diario.

La Real Academia Española de la Lengua ha definido *inteligencia artificial* como una “disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico”.

La inteligencia artificial gana terreno en las sociedades de todo el orbe y, ante ello, surge el reto de la regulación legal de las mismas y sus aplicaciones dentro de un marco legal regido por un marco ético para el desarrollo, implementación y utilización de la IA.

Para tratar de entender conceptualmente el significado de Inteligencia Artificial, citamos a Lassen Rouhiainen, especialista en la materia, que, en su trabajo “Inteligencia Artificial; 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro”, define a la Inteligencia Artificial de la siguiente manera:

La IA es la capacidad de las máquinas para usar algoritmos, aprender de los datos y utilizar lo aprendido en la toma de decisiones tal y como lo haría un ser humano. Sin embargo, a diferencia de las personas, los dispositivos basados en IA no necesitan descansar y pueden analizar grandes volúmenes de información a la vez. Asimismo, la proporción de errores es significativamente menor en las máquinas que realizan las mismas tareas que sus contrapartes humanas. La idea de que los ordenadores o los programas informáticos puedan tanto aprender como tomar decisiones es particularmente importante y algo sobre lo que deberíamos ser conscientes, ya que sus procesos están creciendo exponencialmente con el tiempo. Debido a estas dos capacidades, los sistemas de inteligencia artificial pueden realizar ahora muchas de las tareas que antes estaban reservadas sólo a los humanos.⁵

Explorando el concepto anterior, entendemos que la IA, es una combinación de tecnologías, para el desarrollo de actividades humanas con la asignación de capacidades similares a las desarrolladas por el cerebro humano con un enfoque específico y especializado y realizadas con el respaldo de tecnologías tangibles para que la combinación de tangible e intangible surta en un efecto visible.

La industria automotriz, por ejemplo, con la utilización de robots y el uso de IA, logra una combinación que realiza con éxito el trabajo que antes realizaban los seres humanos, para lograrlo, la utilización de programación, circuitos, memoria, inteligencia artificial, robótica y la integración de sistemas, forman un complejo cuerpo que articulado capaz de desarrollar actividades humanas, desde simples hasta complejas.

La idea de que los ordenadores o los programas informáticos puedan tanto aprender como tomar decisiones es particularmente importante y algo sobre lo que deberíamos ser conscientes, ya que sus procesos están creciendo exponencialmente con el tiempo.

Debido a estas dos capacidades, los sistemas de inteligencia artificial pueden realizar ahora muchas de las tareas que antes estaban reservadas sólo a los humanos. Las tecnologías basadas en la IA ya están siendo utilizadas para ayudar a los humanos a beneficiarse de mejoras significativas y disfrutar de una mayor eficiencia en casi todos los ámbitos de la vida.

Pero el gran crecimiento de la IA también nos obliga a estar atentos para prevenir y analizar las posibles desventajas directas o indirectas que pueda generar la proliferación de la IA. La IA se puede aplicar en casi todas las situaciones. Éstas son sólo algunas de las aplicaciones técnicas de la IA que están creciendo rápidamente en la actualidad:

- Reconocimiento de imágenes estáticas, clasificación y etiquetado: estas herramientas son útiles para una amplia gama de industrias.
- Mejoras del desempeño de la estrategia algorítmica comercial: ya ha sido implementada de diversas maneras en el sector financiero.
- Procesamiento eficiente y escalable de datos de pacientes: esto ayudará a que la atención médica sea más efectiva y eficiente.
- Mantenimiento predictivo: otra herramienta ampliamente aplicable en diferentes sectores industriales.
- Detección y clasificación de objetos: puede verse en la industria de vehículos autónomos, aunque también tiene potencial para muchos otros campos.
- Distribución de contenido en las redes sociales: se trata principalmente de una herramienta de mercadotecnia utilizada en las redes sociales, pero también puede usarse para crear conciencia entre las organizaciones sin ánimo de lucro o para difundir información rápidamente como servicio público.
- Protección contra amenazas de seguridad cibernética: es una herramienta importante para los bancos y los sistemas que envían y reciben pagos en línea.⁶

La IA también será capaz de ofrecernos sugerencias y predicciones relacionadas con asuntos importantes de nuestra vida, lo que tendrá su impacto en áreas como la salud, el bienestar, la educación, el trabajo y las relaciones interpersonales. De la misma manera, cambiará la forma de hacer negocios al proporcionar ventajas competitivas a las empresas que busquen entender y aplicar estas herramientas de forma rápida y eficaz.⁷

Con el desarrollo de la Inteligencia Artificial en diferentes ámbitos de las actividades humanas, la preocupación por la creación de normas regulatorias y esquemas legales que proporcionen un marco regulatorio prudente y pertinente, han sido parte de las nuevas adecuaciones en los debates internacionales sobre la materia.

Con todo lo anterior y, considerando que la inteligencia artificial es en términos simples un sistema organizado que involucra máquinas, programación y conexiones entre éstas para imitar la inteligencia humana con el propósito de realizar tareas, mejorar las mismas a través de la información que recopilan con la utilización de algoritmos que acumulan información y generan bases de datos que van desarrollando actividades excluyentes, predictivas o de alguna actividad en específico donde antes se requería de la intervención de los humanos.

Este desplazamiento del humano por la máquina y, la cualidad de generar pensamiento en la máquina, pudiese parecer una condición futurista o de ciencia ficción, sin embargo, en la actualidad, con la revolución tecnológica, la IA se ha convertido en una realidad. Toda tecnología puede ser de utilidad para el desarrollo de la humanidad, empero, el uso perverso de estas nuevas tecnologías no queda exento y, es en este tenor, donde la utilización de la IA bajo un modelo y un esquema ético, establece un derrotero y un paradigma para normar el uso de estas nuevas tecnologías, pues el uso faccioso, la manipulación, la concentración de información y el mal uso de la inteligencia artificial para la humanidad se ha convertido en un reto que se tiene que resolver.

El 25 de noviembre del 2021, la UNESCO, preocupada por el desarrollo exponencial de la inteligencia artificial en la actualidad, lanzó el primer Acuerdo Mundial sobre la Ética de la Inteligencia Artificial:

“Este marco ético define valores y principios comunes que guiarán y garantizarán un desarrollo saludable de esta tecnología. Afirma que todos los individuos deberían poder acceder a sus registros de datos personales o incluso borrarlos y prohíbe explícitamente el uso de sistemas de inteligencia artificial para la calificación social y la vigilancia masiva”. Con el texto anterior es como comienza la redacción de este acuerdo internacional donde se pone de manifiesto lo siguiente:

- Un marco ético.
- Valores y principios de los países en el uso, desarrollo e implementación de la Inteligencia Artificial.
- Un desarrollo saludable de la IA.
- La prohibición del uso de la IA para la calificación social, el control o la vigilancia masiva.

Para la UNESCO, después del análisis de expertos en la materia y la vulnerabilidad legal y regulatoria con la que cuentan los países al enfrentar esta nueva tecnología, la IA se encuentra dentro de una línea catastrófica en materia de vulneración de derechos humanos, un concepto legal clave para normar legalmente a esta nueva tecnología.

Los 193 Estados miembros de la UNESCO han aprobado el primer marco ético sobre inteligencia artificial.

Este histórico texto establece valores y principios comunes que guiarán la construcción de la infraestructura jurídica necesaria para garantizar un desarrollo saludable de la inteligencia artificial.

La inteligencia artificial es omnipresente, hace posibles muchas de nuestras rutinas diarias y está dando resultados notables en ámbitos muy especializados, como la detección del cáncer y la construcción de entornos inclusivos para personas con discapacidad. También puede ayudar a combatir problemas como el cambio climático y el hambre en el mundo y a reducir la pobreza.

Pero esta tecnología también está trayendo consigo nuevos retos sin precedentes. Por ejemplo, se está produciendo un aumento de los prejuicios de género y étnicos, amenazas significativas contra la privacidad o peligros de la vigilancia masiva. Hasta ahora, no había normas universales que dieran respuesta a estos problemas.

“El mundo necesita reglas para que la inteligencia artificial beneficie a la humanidad. La recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial es una respuesta importante. Establece el primer marco normativo mundial, al tiempo que otorga a los Estados la responsabilidad de aplicarlo a su nivel. La UNESCO apoyará a sus 193 Estados Miembros en su aplicación y les pedirá que informen periódicamente sobre sus progresos y prácticas”, declaró Audrey Azoulay, directora general de la UNESCO.⁸

En el texto de la UNESCO, publicado el 25 de noviembre del 2021 se puede leer textualmente que la recomendación tiene como objetivo hacer realidad las ventajas que la inteligencia artificial aporta a la sociedad y reducir los riesgos que conlleva la utilización de la misma en su aplicación cotidiana. Con la recomendación de la UNESCO se busca garantizar que las transformaciones digitales promuevan los derechos humanos y contribuyan a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, abordando cuestiones relativas a la transparencia, la rendición de cuentas y la privacidad, con capítulos políticos orientados a la acción sobre la gobernanza de los datos, la educación, la cultura, el trabajo, la atención sanitaria y la economía.⁹

En la firma del acuerdo la UNESCO invitó a los 193 países miembros a establecer políticas públicas en función de lo siguiente:

- La creación de políticas internacionales y nacionales, así como marcos regulatorios para garantizar que estas tecnologías (IA) emergentes beneficien a la humanidad en su conjunto.
- Una IA centrada en el ser humano. La IA debe estar al servicio de los intereses de los ciudadanos, y no al revés.

Los países firmantes, desde noviembre de 2021 adquirieron el compromiso de generar las condiciones para establecer marcos regulatorios sobre la IA, y con ello, un nuevo modelo de ordenamiento legal para un tema tecnológico que se desarrolla de manera exponencial y que enciende las alertas de los organismos internacionales ante la falta de implementación de marcos regulatorios y, la complejidad que conlleva en sí misma, la Inteligencia Artificial.¹⁰

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) se fundó el 16 de noviembre de 1945 en Londres. Actualmente cuenta con 195 Estados Miembros y 8 Miembros Asociados (territorios o grupos de territorios que no asumen por sí mismos la conducción de sus relaciones exteriores).

México es Estado parte fundador de la Organización desde 1946. Fue el séptimo país en adherirse al Acta Constitutiva de la UNESCO (4 de noviembre de 1946) y el primero de América Latina.

Desde hace 70 años, México ha mantenido un papel destacado en la Organización. Su participación en este Organismo resulta estratégica, pues los propósitos y principios de la UNESCO, es decir la consolidación de la paz y el progreso mediante la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación, coinciden con las cinco metas del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.¹¹

México es un país activo en la UNESCO y, como miembro fundador, el primer país en América Latina en ser parte de la organización, México se establece con liderazgo al interior de los países miembros.

En la actualidad, nuestro país no ha establecido mecanismos regulatorios para el Acuerdo Ético sobre la IA y, a casi dos años de la firma de dicho acuerdo, los impulsos de nuestro país se ven rezagados con respecto a otros países del continente y del mundo.

Colombia, para el caso latinoamericano, se ha convertido en punta de lanza en materia regulatoria sobre la inteligencia artificial, donde se pone de manifiesto que las nuevas tecnologías no son ajenas al derecho y a las leyes.

Rodolfo Loyola, quien durante años se ha dedicado a especializarse en el estudio de la inteligencia artificial en México e impulsor del proyecto Flamingo, nos ha expresado su preocupación por la necesidad de una regulación real sobre la ética en la creación, desarrollo, aplicación, uso e impulso de la inteligencia artificial en el país.¹²

“La Inteligencia Artificial está en un proceso de evolución constante y, no podemos perder de vista a los humanos como el centro del derecho, pues la máquina desplazará al hombre y no existe aún, forma legal de detenerle”.

El desarrollo y el uso de la IA en casi todos los sectores de servicios, económicos, administrativos, gubernamentales, de comunicación, etcétera. Requiere urgentemente un marco regulatorio que establezca reglas claras que pongan en riesgo a los ciudadanos, la sociedad y el derecho a su privacidad.

Algunos especialistas coinciden en que regular la IA desde ahora es oportuno, y no será demasiado tarde, pues consideran que la maximización de la IA y su penetración a nivel mundial para poder considerarla como un comportamiento generalizado, podría ser tardío si no se establecen marcos regulatorios desde ahora.

El concepto anterior y la claridad conceptual que se intenta explicar en las líneas que anteceden a este párrafo, son expuestas y desentrañadas por el Profesor Israel Cedillo Lazcano en su trabajo: “La Inteligencia Artificial frente al imperio de la Ley”, publicado el 04 de mayo de 2020 por el Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, documento que se expondrá a continuación:

- El concepto del Imperio de la Ley tiende a ser controversial y tiende a ser definido a través de varias dimensiones (Møller y S.E. Skaaning, 2014, p. 28). Por ejemplo, algunos encuentran su origen en instrumentos como la Magna Carta de 1215, mientras que otros lo asocian con el Estado post-Westfaliano y las obras de Locke, Montesquieu y Constant. Reconociendo que no es nuestro propósito entrar al debate –o imponer nuestra definición–, entendemos al Imperio de la Ley como un paradigma para controlar el poder basado en la Ley. Como puede colegirse de la interpretación de casos como Marbury v Madison de la Corte Suprema estadounidense, se establecen ciertos principios constitucionales de los cuales se desprende, a su vez, un marco normativo diseñado para impedir que un individuo –o un grupo reducido de individuos– pueda ejercer el poder de forma absoluta, arbitraria y discrecional sobre dichos principios acordados a través de un pacto social originario.

En el contexto de la ML, no son pocos los autores que empiezan a estudiar ciertos preceptos de estos pactos sociales y han cuestionado si una máquina “inteligente” debe ser incorporada a dichos pactos y asignársele derechos como aquéllos relativos a la Propiedad Intelectual, si debemos crear una personalidad electrónica para tal efecto (Cedillo, 2020), o si enfrentaremos el desarrollo de inteligencias espontáneas (véase Chen y Burgess, 2019). Sin lugar a dudas son cuestionamientos interesantes, pero para los propósitos y requerimientos de este foro enfocaremos nuestra atención en los elementos relacionados a la discriminación y la autodeterminación informativa de la persona, independientemente de que destaquen otros elementos como los arriba mencionados.

Uno de los elementos más problemáticos relativos al creciente uso de la ML, y su vínculo con principios y garantías constitucionales, lo encontramos en los sesgos que pueden derivar en discriminación en contraste con el contenido del párrafo quinto del artículo 1o. de nuestra Carta Magna. Las aplicaciones de la ML tienden a ser ofertadas y aceptadas como neutras ignorando que su operación depende de la visceralidad humana y de la hegemonía normativa ejercida por los países líderes en el desarrollo de estas tecnologías. En otras palabras, las decisiones “racionales” que toman las entidades de la ML dependen de modelos cuyo diseño y codificación incluye prejuicios, malos entendidos y sesgos que pueden ser incorporados en prácticamente cualquier etapa del aprendizaje del sistema (O’Neil, 2016, p. 3), apegándose a los principios establecidos por la normatividad vigente en países como Estados Unidos y China (Noto y Walden, 2016).

Estas imperfecciones pueden manifestarse de diferentes maneras. Primero, la función objetiva implica un sesgo por parte de los diseñadores. Es decir, si el elemento de procesamiento dentro de la arquitectura refleja de forma objetiva los valores de los diseñadores, entonces, desde una perspectiva técnica, el sistema está bien diseñado alrededor de un sesgo explícito que en ocasiones es reconocido por las jurisdicciones dominantes en la materia; sin embargo, este último puede tener un resultado no deseable desde una perspectiva legal y vulnerar los derechos de terceros en estas y otras jurisdicciones. Segundo, si la base de datos empleada para entrenar al sistema se encuentra sesgada, podríamos enfrentar problemas con connotaciones morales. Este sesgo se presenta cuando la información cargada refleja la ideología de la persona que seleccionó la información y armó la base de datos, o incluso si la misma base no constituye una muestra representativa para los fines deseados (Scharre, Horowitz y Work, 2016).

Es frecuente escuchar o leer sobre estos sesgos en el desarrollo de ciertas actividades dentro del sector privado. Por ejemplo, en el contexto de contratación laboral, compañías como Amazon (Dastin, 2018) se han percatado que sus sistemas de reclutamiento inteligente suelen marginar aplicaciones de ciertas personas, contraviniendo el espíritu normativo encontrado en los artículos 2 y 164 de la Ley Federal del Trabajo. Sin embargo, estos problemas se acentúan en el marco del sector público, ya que, tal como se puede verificar a través del caso *State of Wisconsin vs. Eric Loomis*, los sesgos en las bases de datos y en las arquitecturas de procesamiento no solo pueden derivar en discriminación sino en violación a otras garantías constitucionales, como el derecho al debido proceso. Por supuesto, en el contexto del Covid-19, el riesgo de discriminación es mayor dado que a pesar de que existe una necesidad pública que pudiese justificar el uso de la ML, la opacidad en las “cajas negras” que ocultan los sesgos aquí descritos pone en riesgo la capacidad de ejercer óptimamente el derecho a la autodeterminación informativa de la persona.

En la literatura sobre el tema, el riesgo más invocado es la autodeterminación informativa de la persona, misma que parte del concepto de privacidad; el cual, como se puede apreciar en el artículo 16 constitucional, está compuesto por: 1) el derecho de no ser molestados en nuestra “persona, familia, domicilio, papeles o posesiones”; y 2) el derecho a desarrollar nuestra propia identidad frente a terceros, a través de los derechos ARCO encontrados en el segundo párrafo del artículo en comento. En el contexto de la ML, esta autodeterminación informativa enfrenta varios desafíos prácticos entre los que destacan dos. Primero, dadas las capas de proveedores de servicios on-line y off-line involucrados en la configuración de productos y servicios inteligentes, determinar quién actúa como responsable y encargado a la luz del artículo 3o. de la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares (LFPDPPP) y de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados (LGPDPSSO), suele complicarse, más si uno trata de invocar la excepción doméstica que ha llevado a generar propuestas como el responsable solidario (Chen et al., 2019). Segundo y más importante, ¿cómo podemos ejercer los principios contenidos en los artículos 6o. y 16 de la LFPDPPP Y LGPDPSO, respectivamente? El conjunto de la ML y el IoT facilita la interacción entre diversos dispositivos, cada uno estructurado alrededor de redes contractuales con múltiples contrapartes y “cajas negras” que tienden a diluir el principio del consentimiento informado. Muchas veces los titulares ignoran al “firmar” los contratos de adhesión necesarios para acceder a los servicios deseados. En virtud de estas interacciones, los dispositivos “tratan” datos de carácter personal de forma cuasi permanente y el usuario pierde control sobre los datos que son recabados, transferidos y remitidos, muchas veces en violación de los principios de calidad y proporcionalidad.

En el contexto del Covid-19, esta problemática se acentúa, particularmente cuando vemos el desarrollo de proyectos como las *contact tracing apps*, que permiten a compañías y gobiernos dar seguimiento al proceso de difusión del virus a través de las interacciones antes referidas en el marco del IoT. En nuestro contexto, un esfuerzo de esta naturaleza es bienvenido, pero debe ser estructurado de forma responsable y transparente, de lo contrario, estaremos promoviendo la creación de panópticos digitales que, una vez se hayan superado las causas que les dieron origen, puedan ser usados para fines distintos, en ausencia de un consentimiento informado y actualizado.

Conclusión

Es válido tener miedo a la incertidumbre que nos presenta el escenario actual, pero debemos tener la certeza de que esta crisis –como toda crisis– pasará; debemos tener la precaución de no transferir nuestro miedo a través de la infraestructura de nuestro pacto social, de no permearlo a través de los sesgos que son comunes en el estado actual de la técnica de la IA. Ese es un poder que debe ser controlado. A través de las tecnologías estamos modificando el pacto social introduciendo nuevos derechos afines a la era digital; sin embargo, a través de estas tendencias schumpeterianas, nuestra Constitución y las garantías que contiene corren el riesgo de convertirse en un anacronismo frente a la sociedad de la adhesión ofuscada.¹³

Para Israel Cedillo, las leyes y la normatividad tienen el reto de la adecuación y, en su texto podemos encontrar la importancia del establecimiento de un pacto social regulatorio que permita establecer normas a las nuevas tecnologías desde un enfoque práctico dictado por las interacciones humanas.

En la década de 1970 era impensable la regulación del internet, de la banca electrónica, las transacciones digitales o la regulación de los mercados financieros digitales y, mucho menos la regulación de dinero digital. Sin embargo, la evolución y el desarrollo tecnológico han logrado que las leyes se vayan adecuando a una modernidad acelerada por una revolución tecnológica global.

La inteligencia artificial, como una nueva tecnología, producto de esta revolución tecnológica global, no es una moda pasajera y, ante este hecho, la regulación y su marco jurídico tienen que ser una realidad legal para los Estados Unidos Mexicanos, donde el principio fundamental de “Nada por encima de la ley”, se establezca como un paradigma para la regulación de este fenómeno que tiene un espectro más amplio en la vida de las naciones del mundo y de México.

La pandemia de Covid 19, aceleró, en el caso específico de México, el uso de Inteligencia Artificial, donde según estudios de Morning Consult a petición de IBM. La adopción de la inteligencia artificial (IA) creció de forma constante en todo el mundo, con 31 por ciento de las empresas en México indicando que han implantado activamente la IA, de acuerdo con el estudio Global AI Adoption Index 2022.¹⁴

Hoy, 31 por ciento de las empresas en México reporta que utilizan la IA en sus operaciones comerciales. En comparación con 2021, las organizaciones son 17 por ciento más propensas a adoptar la IA en 2022. Además, 43 por ciento de las empresas informa que está explorando el uso de la IA y 68 por ciento de los profesionales de TI en compañías que está explorando o implantando IA del país, ha acelerado sus inversiones y su despliegue de IA en los últimos 24 meses, mientras que más de la mitad de dichos profesionales de TI (59 por ciento) indica que su compañía tiene planes de invertir en la adopción de la IA a través de su incorporación en procesos y aplicaciones.¹⁵

Como se expresa en las líneas anteriores, la IA está desempeñando un acelerado y claro crecimiento en nuestro país, lo anterior, sin una regulación legal, dejando un claro vacío entre las leyes mexicanas y la implementación de la inteligencia artificial y un marco regulatorio.

La UNESCO, con el Acuerdo Internacional de Ética, sienta los precedentes para poder desarrollar una regulación en los Estados Unidos Mexicanos sobre la materia y, como respuesta ante esta necesidad apremiante, así como la urgencia de establecer mecanismos regulatorios, es que nace este proyecto de decreto, por el que se expide la Ley de Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica, con el objetivo de sentar las bases sólidas de regulaciones futuras sin perder de vista la adecuación oportuna de las leyes a los retos que presenta el futuro para los países del mundo y, en especial a México en materia legal.

Este proyecto de ley, no tiene correlativo en las leyes mexicanas y, ante este hecho y, la necesidad imperiosa de normar una nueva realidad que se hace presente en nuestros tiempos, es necesario establecer nuevos paradigmas legales que se ajusten a las nuevas necesidades que nos impone la realidad cotidiana.

Por lo expuesto e invocado en el proemio someto a consideración de esta asamblea la siguiente iniciativa con proyecto de

Decreto por el que se expide la Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica

Único: Se **expide** la Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica, para quedar como sigue:

Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica

Capítulo I Disposiciones Generales

Artículo 1. La presente ley es de orden público, interés social y de observancia general en todo el territorio nacional y, tiene por objeto:

- I.** Establecer los lineamientos de políticas públicas en los Estados Unidos Mexicanos para la regulación ética del uso de la inteligencia artificial y la robótica dentro del territorio nacional.
- II.** Fomentar la creación de normas oficiales mexicanas, basadas en principios éticos, para el buen uso de la inteligencia artificial (IA) y la robótica en beneficio de la sociedad mexicana, siempre respetando los derechos humanos, paridad entre los géneros, sin discriminación alguna por raza, origen étnico, religión, clase social o posición económica.
- III.** Regular y normar el uso de la inteligencia artificial (IA) y la robótica en su uso con fines gubernamentales, económicos, comerciales, administrativos, comunicacionales y financieros para que su uso sea siempre basado en apego a la ética y en apego a derecho.
- IV.** Crear y regular el Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la robótica (Cmetiar), organismo público descentralizado y al servicio de los mexicanos.
- V.** Crear la Red Nacional de Estadística de uso y monitoreo de la Inteligencia Artificial y la Robótica.
- VI.** Vincular a los organismos autónomos con la regulación del uso de la inteligencia artificial dentro del territorio nacional, estableciendo el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, como el centro generador de información sobre el uso de IA dentro de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 2. Para efectos de esta ley se entiende por

- I.** Se entiende por inteligencia artificial la disciplina científica que se ocupa de crear programas informáticos que ejecutan operaciones comparables a las que realiza la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico;
- II.** Se entiende por robótica la técnica que aplica la informática al diseño y empleo de aparatos que, en sustitución de personas, realizan operaciones o trabajos específicos;
- III.** Se entiende por el Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica el consejo formado por miembros designados por el Estado Mexicano, sociedad civil, sociedad académica y Universidades.
- IV.** Investigación, la que abarca la investigación científica, básica y aplicada en todas las áreas del conocimiento, así como la investigación tecnológica;
- V.** Reglamento se refiere al Reglamento Ético del Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica.
- VI.** Normas oficiales se refiere a las normas oficiales mexicanas en materia de regulación ética de la inteligencia artificial y la robótica.
- VII.** Conacyt se refiere al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.
- VIII.** Red se refiere a la Red Nacional de Estadística de uso y monitoreo de la Inteligencia Artificial y la Robótica.
- IX.** Se entiende por ley la Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica.

Capítulo Del Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica

Artículo 3. El Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica, es un organismo autónomo en sus decisiones, descentralizado, sin fines de lucro y con objetivos específicos que coadyuvan al desarrollo tecnológico con apego a la ética de las nuevas tecnologías.

Estará integrado por ciudadanos mexicanos con probidad ética y conocimiento técnico sobre inteligencia artificial, robótica y siempre velando por el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas en apego a una visión ética en la aplicación, uso, desarrollo, creación e implementación de la inteligencia artificial y la robótica dentro del territorio nacional.

En apego a derecho y al cumplimiento de lo establecido en las leyes mexicanas, el Consejo será integrado por los siguientes: Serán miembros del Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica;

- I.** Una persona con cumplimiento de perfil ético y académico designadas por el titular de la Presidencia de la República;

- II. Dos personas representantes de la Conferencia Nacional de Ciencia y Tecnología;
- III. Dos personas representantes del Sistema Público de Investigación;
- IV. Una persona representante del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología;
- V. Una persona representante de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos; y
- VI. Dos personas representantes de la sociedad civil.
- VII. Dos representantes de las organizaciones de la iniciativa privada.
- VIII. Una persona representante del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- IX. Dos personas representantes del Congreso de la Unión, de preferencia un representante del Senado de la República y un representante de la Cámara de Diputados, miembros de las respectivas Comisiones de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Artículo 4. Los miembros integrantes del Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica durarán cuatro años en el encargo.

Artículo 5. El Consejo estará integrado por ciudadanos mexicanos, cuidando siempre la perspectiva de género, la paridad entre los géneros y una visión de inclusión plena a los pueblos originarios y afrodescendientes.

Artículo 6 El Consejo será presidido por un presidente, quien durará un periodo de dos años en el encargo. La elección del presidente del Consejo será de manera autónoma y democrática sólo por los miembros integrantes del Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica.

Los demás integrantes del Consejo no votados como presidente, reciben el título de consejeros honorarios, con facultad de voz y voto en el Consejo.

Artículo 7. Los consejeros honorarios y el presidente tienen la responsabilidad de velar por los intereses de la nación en materia de revisión constante del cumplimiento de los protocolos éticos en la implementación de la inteligencia artificial y la robótica en los Estados Unidos Mexicanos. Cualquier incumplimiento de los protocolos rectores de ética en el desarrollo, creación, investigación o implementación y uso de la inteligencia artificial y la robótica detectado en el territorio nacional, tendrá que ser revelado al Consejo Mexicano de Ciencia, Tecnología e Innovación para las sanciones correspondientes conforme a derecho.

Artículo 8. El Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial tendrá que rendir un informe anual sobre los resultados de su trabajo de vigilancia y observancia de cumplimiento de la ley en la materia.

Este informe será público y presentado a través de los canales correspondientes que serán otorgados para su divulgación, por el titular de la Presidencia de la República.

Artículo 9. Todos los miembros del Consejo están obligados a cumplir lo dispuesto en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de servicio público, transparencia, administración pública, derechos humanos, inclusión y perspectiva de género y, al cumplimiento de las demás leyes que de ella emanen.

Artículo 10. El Consejo orientará y asesorará la creación de las normas oficiales mexicanas bajo los principios de ética en su uso, creación, desarrollo e implementación de la inteligencia artificial y la robótica.

Artículo 11. El Consejo vigilará e impulsará la creación de la Red Nacional de Estadística y uso de Inteligencia Artificial y Robótica.

Artículo 12. El Consejo creará la Secretaría Técnica de Regulación, presidida por miembros del Consejo y, como apoyo técnico, con personal calificado y experto, para agrupar y articular los acuerdos tomados y emitidos por el Consejo.

Artículo 13. La difusión pública de los acuerdos, documentos, contenidos y demás información generada por los trabajos del Consejo, serán públicos, con forme a lo establecido en el marco legal mexicano, utilizando las plataformas electrónicas para tal difusión.

Artículo 14. El Consejo se obliga a rendir un informe anual ante el Pleno de la H. Cámara de Diputados, por lo menos una vez durante el periodo de un año y, cuando la Cámara así lo disponga.

Capítulo III De la Ética en el Desarrollo, Creación y Uso de la Inteligencia Artificial y la Robótica en los Estados Unidos Mexicanos

Artículo 15. Cualquier entidad, pública o privada, se obliga a brindar información sobre el uso de la inteligencia artificial o la robótica al Consejo Mexicano de Ética para la Inteligencia Artificial y la Robótica en el territorio nacional y al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas respecto a la ética en el desarrollo, creación o uso de la inteligencia artificial y robótica en el territorio nacional.

Artículo 16. El respeto de la protección de datos personales, derechos humanos, propiedad industrial, propiedad intelectual, quedan amparados conforme a las leyes en la materia durante el cumplimiento de esta ley.

Artículo 17. El desarrollo, creación, investigación y uso de la Inteligencia Artificial y la Robótica en los Estados Unidos Mexicanos, se realizará con los principios fundamentales de apego a la ética, el respeto a los derechos humanos, la perspectiva de género, y sin discriminación alguna por origen étnico, raza, religión, condiciones sociales y económicas.

Artículo 18. Ninguna entidad pública o privada, dentro del territorio nacional, podrá hacer mal uso de la Inteligencia Artificial y la Robótica con fines de manipulación social, discriminación o violación al estado de derecho.

Artículo 19. El desarrollo, creación, investigación y uso de la Inteligencia Artificial dentro del territorio de los Estados Unidos Mexicanos, serán regidos por las Normas Oficiales Mexicanas bajo la perspectiva de principios éticos.

Transitorios

Primero. El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

Segundo. Una vez que el presente decreto entre en vigor, las dependencias del gobierno federal referidas harán los ajustes necesarios para el cumplimiento de lo establecido en este decreto en un plazo no mayor de noventa días a partir de su publicación.

Notas

1 Fundación Miguel Estrada Iturbide; memorándum del 8 de marzo de 2023, "Sobre la opinión para la propuesta de iniciativa de Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial y la Robótica, a cargo de Mónica Vargas Jiménez, Nallely Pérez Barceló.

2 Párrafo tercero del artículo 6o. constitucional. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Texto vigente.

3 <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

4 Mónica Vargas Jiménez y Nallely Pérez Barceló, memorándum, 8 de marzo de 2023.

5 Lasse Rouhiainen, *Inteligencia artificial 101: cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*, Planeta, Barcelona, España, 2018.

6

7 *Ibidem*.

8 <https://news.un.org/es/story/2021/11/1500522#:~:text=sus%20datos%20personales.-,Afirma%20que%20todos%20los%20individuos%20deber%20C3%ADan%20poder%20acceder%20a%20sus,a%20controlar%20sus%20propios%20datos.>

9 *Ibidem*.

10 <https://www.unesco.org/es/artificial-intelligence/recommendation-ethics#:~:text=Los%20Estados%20miembros%20de%20la,normativo%20mundial%20sobre%20el%20tema.>

11 <https://www.gob.mx/sre/acciones-y-programas/mexico-en-el-sistema-de-las-naciones-unidas#:~:text=M%C3%A9xico%20es%20Estado%20Parte%20fundador,papel%20destacado%20en%20la%20Organizaci%C3%B3n>

12 Rodolfo Loyola, Proyecto Flamingo; Querétaro, México. Entrevista realizada el 15 de febrero de 2023. Rodolfo Loyola se ha dedicado en los últimos años al desarrollo de estudios visuales sobre la inteligencia artificial, desarrollando el proyecto Flamingo, un audiovisual que cuenta el desarrollo histórico de la IA desde los inicios de la civilización.

13 Cedillo, I. (2020), "AI©R", en *International Review of Law, Computers & Technology* (1-14). Disponible en <https://bit.ly/2VUfTwh> Chen, J. et al. (2019), "Who is responsible for data processing in smart homes? Reconsidering joint controllership and the household exemption", *Edinburgh School of Law Research Paper* (1-10). Chen, J., y Burgess, P. (2019), "The boundaries of legal personhood: how spontaneous intelligence can problematiza differences between humans, artificial intelligence, companies and animals", en *Artificial Intelligence and Law* (27): 73-92. Dastin, J. (2018), "Amazon scraps secret AI recruiting tool that showed bias against women", *Reuters*. Disponible en <https://reut.rs/2yZIJDi> Lighthill, J. (1973), "Artificial intelligence: a general survey", en *Chilton Computing*. Disponible en <https://bit.ly/2zMil9Z> Mathur, P. (2019), *Machine Learning Applications Using Python. Cases Studies from Healthcare, Retail, and Finance*. Nueva York: Apress. McCourt, F. (2012), "An examination of the mechanisms of movement in heron of Alexandria's on Automaton making", en Koetsier, T.; y Ceccarelli, M. (editores), *Explorations in the History of Machines and Mechanisms (186-198)*, Dordrecht: Springer. Møller, J. y Skaaning, S.E. (2014), *The Rule of Law. Definitions. Measures, Patterns and Causes*, Hampshire: Palgrave Macmillan. Negrotti, M. (2012), *The Reality of the Artificial. Nature, Technology and Naturoids*. Heidelberg: Springer. Noto La Diega, G.N. y Walden, I. (2016), "Contracting for the Internet of Things. Looking into the Nest", *European Journal of Law and Technology* (7): 1-38. O'Neil, C. (2016), *Weapons of Math Destruction. How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Nueva York: Broadway Books. Pasquale, F. (2015), *The Black Box Society. The Secret Algorithms that Control Money and Information*. Massachusetts: Harvard University Press. Scharre, P., Horowitz, M.C. y Work, R.O. (2018), "AI Safety Concerns and Vulnerabilities", *Jstor*. Disponible en <https://bit.ly/3bU7qP3>

14 <https://cio.com.mx/el-31-de-las-empresas-en-mexico-ha-implementado-activamente-la-ia-estudio-ibm/#:~:text=La%20adopci%C3%B3n%20de%20la%20Inteligencia,Consult%20a%20petici%C3%B3n%20de%20IBM.>

15 Ibídem

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 30 de marzo de 2023.

Diputado Ignacio Loyola Vera (rúbrica)