

## **INICIATIVA QUE ADICIONA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL EN MATERIA DE HUMANIDADES, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN, EN MATERIA DE LINEAMIENTOS DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA EL FOMENTO Y PROMOCIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL, A CARGO DEL DIPUTADO MIGUEL TORRUCO GARZA, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DE MORENA**

Miguel Torruco Garza, integrante del Grupo Parlamentario de Morena en la LXV Legislatura del Congreso de la Unión, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; y 6, numeral 1, fracción I, 77, numeral 1, y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, somete a consideración de esta asamblea la presente **iniciativa con proyecto de decreto, por el que se adicionan diversos artículos de la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, a fin de incluir en este marco regulatorio la inteligencia artificial**, al tenor de la siguiente.

### **Exposición de Motivos**

Una realidad de la que ya no es posible escapar es la constante vorágine en que los avances científicos y tecnológicos se encuentra inmersa la sociedad, la evolución y velocidad con la que los avances tecnológicos se desarrollan, obligan, tanto en lo individual, así como también como sociedad, a actualizarse día con día, so pretexto, de no quedar desactualizado y poder estar como un miembro activo de la sociedad en general.

Uno de los principales factores que se han desarrollado en esta materia es el referente a la Inteligencia Artificial (IA), la cual data de “1943 con la publicación del artículo “A logical calculus of ideas immanent in nervous activity”, de Warren McCulloch y Walter Pitts. En ese trabajo, los científicos presentaron el primer modelo matemático para la creación de una red neuronal.

El primer ordenador de red neuronal, Snarc, fue creado en 1950 por dos alumnos de Harvard: Marvin Minsky y Dean Edmonds. Ese año, Alan Turing publicó el Test de Turing, utilizado todavía para valorar las IA.<sup>1</sup>

A partir de entonces, el acompañamiento de la IA y la influencia que ha tenido en los diversos ámbitos de la sociedad, en algunas regiones y países más que en otros, ha estado presente en la historia de la humanidad, modificando los hábitos de las personas y buscando siempre su mejor aprovechamiento.

Hay muchas definiciones de IA. De ellas resalta la de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura:

La IA es un conjunto de tecnologías de información y comunicaciones avanzadas, consistentes en “máquinas capaces de imitar ciertas funcionalidades de la inteligencia humana, incluidas características tales como percepción, aprendizaje, razonamiento, resolución de problemas, interacción con el lenguaje e incluso producción de trabajos creativos”.<sup>2</sup>

De manera análoga, el Parlamento Europeo aprobó el año pasado una legislación propia en la materia, de la cual podemos resaltar la siguiente definición:

“La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción.

Estos sistemas pueden percibir su entorno, razonar sobre el conocimiento, procesar la información derivada de los datos y tomar decisiones para lograr un objetivo dado”.<sup>3</sup>

Con este par de definiciones nos podemos dar cuenta de la relevancia y de la dinámica que el tema de la Inteligencia Artificial esta teniendo en prácticamente todo el orbe.

El uso de esta tecnología ha significado una serie de ventajas y desventajas que es necesario aquilatarlas y regularlas, la empresa española de energía Iberdrola señala entre los beneficios los siguientes:

Según la empresa Iberdrola, algunos de los usos de mayor relevancia son los siguientes:

- **Asistentes personales virtuales:** Conviviremos con *chatbots* interactivos que podrán sugerirnos productos, restaurantes, hoteles, servicios, espectáculos, según nuestro historial de búsquedas.
- **Climáticas:** Flotas de drones capaces de plantar mil millones de árboles al año para combatir la deforestación, vehículos submarinos no tripulados para detectar fugas en oleoductos, edificios inteligentes diseñados para reducir el consumo energético, etcétera.
- **Agrícolas:** Plataformas específicas que, por medio de análisis predictivos, mejoran los rendimientos agrícolas y advierten de impactos ambientales adversos.
- **Finanzas:** Las tecnologías inteligentes pueden ayudar a los bancos a detectar el fraude, predecir patrones del mercado y aconsejar operaciones a sus clientes.
- **Educación:** Permite saber si un estudiante está a punto de cancelar su registro, sugerir nuevos cursos o crear ofertas personalizadas para optimizar el aprendizaje.
- **Comercial:** Posibilita hacer pronósticos de ventas y elegir el producto adecuado para recomendárselo al cliente. Empresas como Amazon utilizan robots para identificar si un libro tendrá o no éxito, incluso antes de su lanzamiento.
- **Logística y transporte:** Será útil a la hora de evitar colisiones o atascos y también para optimizar el tráfico. Tesla ha desarrollado un sistema gracias al cual, cuando uno de sus coches transita una ruta por primera vez, comparte la información con el resto.

- **Sanidad:** Ya existen chatbots que nos preguntan por nuestros síntomas para realizar un diagnóstico. La recolección de datos genera patrones que ayudan a identificar factores genéticos susceptibles de desarrollar una enfermedad.<sup>4</sup>

Sin embargo, también existe el otro lado de la moneda, me refiero al uso negativo y peligroso que también se le está dando a la Inteligencia Artificial, lo que obliga a los países a regular esta actividad y a definir en el marco legal escenarios en donde es necesario poner límites al uso de la actividad, y en caso de sobrepasar esos límites, aplicar sanciones necesarias para desinhibir esa práctica.

Entre estas prácticas maliciosas la Universidad de Guadalajara, ha señalado que algunas prácticas que sobresalen son las siguientes:

- **Desplazamiento laboral:** La automatización impulsada por la IA puede hacer que algunas tareas sean realizadas por máquinas en lugar de personas. Esto significa que algunos trabajos podrían desaparecer, lo que podría afectar la cantidad de empleos disponibles y la igualdad económica. Se debe estar preparados para adaptarse a nuevas habilidades y roles en este cambio tecnológico para asegurar oportunidades laborales en el futuro.

- **Sesgo y discriminación:** Se basa en datos del pasado, que pueden reflejar desigualdades. Si no se supervisa correctamente, la IA puede tomar decisiones injustas y aumentar las desigualdades en la sociedad. Por ejemplo, en la contratación, créditos o justicia penal. Es importante asegurarnos de que los algoritmos sean justos y no perpetúen prejuicios, para evitar discriminación y decisiones injustas.

- **Privacidad y seguridad:** La IA plantea preocupaciones sobre la privacidad y seguridad de los datos. Si se utiliza para monitorear o controlar a las personas, podría comprometer la privacidad. Los datos personales podrían ser utilizados sin consentimiento para tomar decisiones sobre las personas. Es importante asegurarnos de que los datos estén protegidos y se utilicen de manera ética y segura para evitar abusos y proteger la privacidad.

- **Dependencia:** Depender demasiado de la IA puede limitar la capacidad de tomar decisiones y resolver problemas. Por ejemplo, si siempre se confía en una máquina para hacer todo. Esto podría afectar la creatividad y capacidad de innovación. Es importante encontrar un equilibrio, utilizando la IA como una herramienta útil pero también manteniendo la habilidad para pensar y tomar decisiones de manera independiente.

- **Manipulación y desinformación:** La IA podría usarse para crear y difundir, a gran escala, información falsa o manipulada, como noticias *fakes* o videos alterados que parecen reales. Esto puede dañar la confianza en la información y dificultar la toma de decisiones basadas en hechos reales. Es importante ser críticos y verificar la veracidad de la información que se recibe para no ser engañados y tomar decisiones informadas.

· **Armas autónomas:** El uso de IA en armas autónomas es preocupante. Estas armas podrían tomar decisiones letales sin la intervención humana directa o robots que decidan a quién atacar sin considerar los valores éticos. Es importante tener regulaciones y normas claras para garantizar que las armas con IA sean utilizadas de manera responsable y bajo control humano para evitar consecuencias devastadoras.<sup>5</sup>

En México, el gobierno de la 4T se ha caracterizado por poner en primer orden de prelación al pueblo, y las acciones de políticas públicas han estado centradas en beneficiar a la población. Resultado de esto fue la creación de la Ley General en materia de Ciencias, Humanidades, Tecnología e Innovación, con la cual se le da un nuevo enfoque, se sustituye el antiguo Conacyt por una nueva institución, con valores humanos y que pongan a la ciencia al servicio de la población en general y no solamente a algunos grupos de personas.

A partir del análisis de esa ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de mayo de 2023, surgen ventanas de oportunidad de mejora con objeto de mejorarla e implementarla en beneficio de la gente.

La presente iniciativa busca introducir la definición de la Inteligencia Artificial en ese marco normativo y especificar las acciones que las autoridades deben de realizar para impulsar este tema en beneficio de la sociedad mexicana.

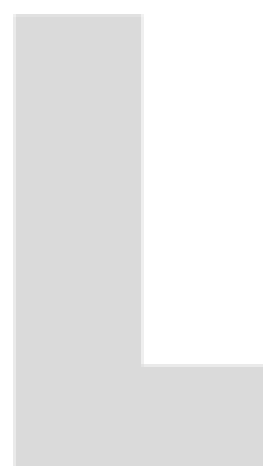
Para hacer más esquemática la propuesta se anexa el cuadro comparativo:

**LEY GENERAL EN MATERIA DE HUMANIDADES, CIENCIAS,  
TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN**

<b>TEXTO VIGENTE</b>	<b>PROPUESTA</b>
----------------------	------------------

Artículo 3. Son objetivos de la presente Ley establecer:	Artículo 3. Son objetivos de la presente Ley establecer:
--	--

I...VI)	<p>I...VI)</p> <p><b>VII) Los lineamientos de políticas públicas para el fomento y promoción del uso de la inteligencia artificial con valores éticos.</b></p> <p>Artículo 4. Para los efectos de esta Ley, se entiende por:</p> <p>I...XV...</p> <p><b>XVI. Inteligencia Artificial: La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción.</b></p> <p><b>Estos sistemas pueden percibir su entorno, razonar sobre el conocimiento,</b></p>
---------	---



<p>Artículo 9. Para cumplir con el objeto de esta Ley, la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones, a través de las instituciones correspondientes, deben aplicar políticas públicas dirigidas a realizar, fomentar y apoyar la formación, investigación, difusión, divulgación y desarrollo de proyectos, en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, así como el acceso abierto a la información que derive de dichas actividades,</p>	<p><b><i>procesar la información derivada de los datos y tomar decisiones para lograr un objetivo dado.</i></b></p> <p>(Se recorre la numeración de las subsecuentes.)</p> <p>Artículo 9. Para cumplir con el objeto de esta Ley, la Federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones, a través de las instituciones correspondientes, deben aplicar políticas públicas dirigidas a realizar, fomentar y apoyar la formación, investigación, difusión, divulgación y desarrollo de proyectos, en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, <b><i>Inteligencia Artificial</i></b>, así como</p>
--	---

<p>con el fin de contribuir al avance del conocimiento universal, al fortalecimiento de la soberanía nacional, al desarrollo integral y sostenible del país, al bienestar de las generaciones presentes y futuras, a la preservación, restauración, protección y mejoramiento del ambiente, y a la consecución de los objetivos constitucionales del Estado mexicano.</p>	<p>el acceso abierto a la información que derive de dichas actividades, con el fin de contribuir al avance del conocimiento universal, al fortalecimiento de la soberanía nacional, al desarrollo integral y sostenible del país, al bienestar de las generaciones presentes y futuras, a la preservación, restauración, protección y mejoramiento del ambiente, y a la consecución de los objetivos constitucionales del Estado mexicano.</p>
<p>Artículo 22. En términos de las disposiciones jurídicas..... I...XII...</p>	<p>Artículo 22. En términos de las disposiciones jurídicas..... I...XII... <b>XIII. Celebrar los convenios necesarios para el ejercicio óptimo de sus facultades,</b> <b>XIV. Coordinar la formulación de las Normas Oficiales</b></p>

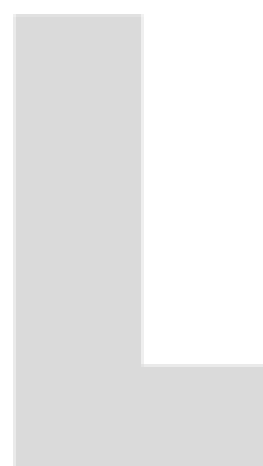
<p>Artículo 23. En términos de las disposiciones jurídicas aplicables, a las entidades federativas les corresponden las siguientes facultades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación: I...XII... XIII. Celebrar los convenios necesarios para el ejercicio óptimo de sus facultades, y</p>	<p><i>Mexicanas necesarias para regular el uso y fomento de la Inteligencia Artificial basados en principios y valores éticos, y;</i> <i>XV. Las demás que les confiera esta Ley o se encuentren previstas en las leyes locales correspondientes.</i></p> <p>Artículo 23. En términos de las disposiciones jurídicas aplicables, a las entidades federativas les corresponden las siguientes facultades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación: I...XII... <i>XIII. Celebrar los convenios necesarios para el ejercicio óptimo de sus facultades,</i></p>
---	--



<p>Artículo 25. En términos de las disposiciones jurídicas aplicables, a la Federación, las entidades federativas, los municipios y demarcaciones les corresponden las siguientes facultades concurrentes en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación:</p>	<p><b><i>XIV. Coordinar los mecanismos de fomento y cooperación entre el sector público y/o la iniciativa privada, para desarrollar proyectos de fomento y uso ético de la Inteligencia Artificial; y,</i></b></p> <p><b><i>XV. Las demás que les confiera esta Ley o se encuentren previstas en las leyes locales correspondientes.</i></b></p> <p>Artículo 25. En términos de las disposiciones jurídicas aplicables, a la Federación, las entidades federativas, los municipios y demarcaciones les corresponden las siguientes facultades concurrentes en</p>
--	---

<p>I...VI...</p>	<p>materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación:</p> <p>I...VI...</p> <p><b>VII. Colaborar en la integración y actualización del Sistema Nacional de Información,</b></p> <p><b>VIII. Promoción y coordinación de programas de fomento de la Inteligencia Artificial con valores éticos, entre el sector público y/o la iniciativa privada, así como, las Instituciones de Investigación relacionadas con el tema; y,</b></p> <p><b>IX. Las demás que les confiera esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.</b></p>
<p>Artículo 54. El Gobierno Federal fomentará la corresponsabilidad del sector privado para que realice</p>	<p>Artículo 54. El Gobierno Federal fomentará la corresponsabilidad del sector privado para que</p>

<p>en el país actividades directamente vinculadas con la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico y la innovación, preferentemente mediante incentivos al financiamiento y facilidades administrativas, en términos de las disposiciones aplicables, los cuales responderán a los contenidos de la Agenda Nacional. En todo caso, el Consejo Nacional determinará, en la convocatoria respectiva, los aspectos científicos, tecnológicos y de pertinencia social que deberán satisfacer las personas o proyectos para ser beneficiarios.</p>	<p>realice en el país actividades directamente vinculadas con la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico <i>y la Inteligencia Artificial</i>, y la innovación, preferentemente mediante incentivos al financiamiento y facilidades administrativas, en términos de las disposiciones aplicables, los cuales responderán a los contenidos de la Agenda Nacional. En todo caso, el Consejo Nacional determinará, en la convocatoria respectiva, los aspectos científicos, tecnológicos y de pertinencia social que deberán satisfacer las personas o proyectos para ser beneficiarios.</p>
<p>Artículos Transitorios</p>	<p>Artículos Transitorios: Único: El presente Decreto entrará en vigor al día siguiente</p>
	<p>de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.</p>



Por eso, con base en las razones expuestas, someto a consideración de esta asamblea la presente iniciativa con proyecto de

## Decreto

**Único.** Se **reforman** y **adicionan** los artículos 3, 4, 9, 22, 23, 25 y 54 de la Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, para quedar como sigue:

**Artículo 3.** Son objetivos de la presente ley establecer

I. a VI. ...

**VII. Los lineamientos de políticas públicas para el fomento y promoción del uso de la inteligencia artificial con valores éticos.**

**Artículo 4 .** Para los efectos de esta ley se entiende por

I. a **XV.** ...

**XVI. Inteligencia Artificial: La inteligencia artificial (IA) es un campo de la informática que se enfoca en crear sistemas que puedan realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción.**

**Estos sistemas pueden percibir su entorno, razonar sobre el conocimiento, procesar la información derivada de los datos y tomar decisiones para lograr un objetivo dado.**

(Se recorre la numeración de las subsecuentes.)

**Artículo 9.** Para cumplir el objeto de esta ley, la federación, las entidades federativas, los municipios y las demarcaciones, a través de las instituciones correspondientes, deben aplicar políticas públicas dirigidas a realizar, fomentar y apoyar la formación, investigación, difusión, divulgación y desarrollo de proyectos, en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación, **Inteligencia artificial**, así como el acceso abierto a la información que derive de dichas actividades, con el fin de contribuir al avance del conocimiento universal, al fortalecimiento de la soberanía nacional, al desarrollo integral y sostenible del país, al bienestar de las generaciones presentes y futuras, a la preservación, restauración, protección y mejoramiento del ambiente, y a la consecución de los objetivos constitucionales del Estado mexicano.

**Artículo 22.** En términos de las disposiciones jurídicas...

I. a **XII.** ...

**XIII. Celebrar los convenios necesarios para el ejercicio óptimo de sus facultades;**

**XIV. Coordinar la formulación de las Normas Oficiales Mexicanas necesarias para regular el uso y fomento de la inteligencia artificial basados en principios y valores éticos; y**

**XV. Las demás que les confiera esta ley o se encuentren previstas en las leyes locales correspondientes.**

**Artículo 23 .** En términos de las disposiciones jurídicas aplicables, a las entidades federativas les corresponden las siguientes facultades en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación:

I. a **XII.** ...

**XIII. Celebrar los convenios necesarios para el ejercicio óptimo de sus facultades;**

**XIV. Coordinar los mecanismos de fomento y cooperación entre el sector público o la iniciativa privada, para desarrollar proyectos de fomento y uso ético de la inteligencia artificial; y**

**XV. Las demás que les confieran esta ley o se encuentren previstas en las leyes locales correspondientes.**

**Artículo 25.** En términos de las disposiciones jurídicas aplicables, a la Federación, las entidades federativas, los municipios y demarcaciones les corresponden las siguientes facultades concurrentes en materia de humanidades, ciencias, tecnologías e innovación:

**I. a VI. ...**

**VII. Colaborar en la integración y actualización del Sistema Nacional de Información;**

**VIII. Promoción y coordinación de programas de fomento de la Inteligencia Artificial con valores éticos, entre el sector público o la iniciativa privada, así como las instituciones de investigación relacionadas con el tema; y**

**IX. Las demás que les confieran esta ley y otras disposiciones jurídicas aplicables.**

**Artículo 54.** El gobierno federal fomentará la corresponsabilidad del sector privado para que realice en el país actividades directamente vinculadas con la investigación humanística y científica, el desarrollo tecnológico **y la inteligencia artificial**, y la innovación, preferentemente mediante incentivos al financiamiento y facilidades administrativas, en términos de las disposiciones aplicables, los cuales responderán a los contenidos de la Agenda Nacional. En todo caso, el Consejo Nacional determinará, en la convocatoria respectiva, los aspectos científicos, tecnológicos y de pertinencia social que deberán satisfacer las personas o proyectos para ser beneficiarios.

### **Transitorio**

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

### **Notas**

1 [Datascientest.com, Inteligencia artificial : definición, historia, usos, peligros, https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion#:~:text=La%20historia%20de%20la%20inteligencia%20artificial%20comenz%C3%B3%20en%201943%20con,creaci%C3%B3n%20de%20una%20red%20neuronal](https://datascientest.com/es/inteligencia-artificial-definicion#:~:text=La%20historia%20de%20la%20inteligencia%20artificial%20comenz%C3%B3%20en%201943%20con,creaci%C3%B3n%20de%20una%20red%20neuronal)

2 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, [https://revistaselectronicas.ujaen.es/public/journalslia/rej2022\\_22/7524/index.html#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20conjunto,creatividad%20y%20el%20ingenio%20humanos%20](https://revistaselectronicas.ujaen.es/public/journalslia/rej2022_22/7524/index.html#:~:text=Se%20trata%20de%20un%20conjunto,creatividad%20y%20el%20ingenio%20humanos%20)

3 ¿Qué es la inteligencia artificial?, <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>

4 Iberdrola. *¿Qué es la inteligencia artificial? ¿Somos conscientes de los retos y las principales aplicaciones de la inteligencia artificial?*, <https://www.iberdrola.com/innovacion/que-es-inteligencia-artificial>

5 *Gaceta Universidad de Guadalajara*, "El impacto de la inteligencia artificial: ¿revolución o riesgo?", <http://www.gaceta.udg.mx/el-impacto-de-la-inteligencia-artificial-revolucion-o-riesgo/>

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 14 de febrero de 2024.

Diputado Miguel Torruco Garza (rúbrica)

SIL