

# Boletín *No.1*

FLORES SERNA  
& ASOCIADOS.

“¿Está listo México para  
incluir la *inteligencia artificial* en el  
proceso de recaudación y fiscalización?”



## DR. MARCELO FLORES SERNA

**Director & Socio Fundador.**

Me dirijo a ustedes en esta ocasión con un profundo sentimiento de gratitud y reconocimiento hacia el **Centro de Investigación Flores Serna y al área de Mercadotecnia**, como Director General, es para mí un honor y un privilegio contar con profesionales de tan alto calibre y dedicación en nuestro equipo; el Centro de Investigación demuestra su compromiso inquebrantable con la excelencia académica y científica. La documentación lograda bajo su liderazgo han puesto a nuestra institución en la vanguardia de la investigación, contribuyendo significativamente al avance

del conocimiento en nuestro campo. Por otro lado, el Área de Marketing ha desempeñado un papel fundamental en la difusión de nuestros logros y en la promoción de nuestra imagen institucional, su creatividad, profesionalismo y capacidad para adaptarse a los cambios del mercado han sido esenciales para fortalecer nuestra presencia tanto a nivel local como internacional.

Quiero expresar mi más sincero agradecimiento a cada uno de ustedes por su esfuerzo, dedicación y pasión en lo que hacen. Es gracias a su trabajo en equipo y su com-

promiso constante que podemos alcanzar y superar nuestros objetivos institucionales. Su trabajo no solo enriquece nuestra comunidad académica y científica, sino que también inspira a las generaciones futuras de profesionales.

**Atentamente,**  
Dr. Marcelo Flores Serna



### CDI - CENTRO DE INVESTIGACIÓN FLORES SERNA

El **CDI- Flores Serna** tiene como objetivo promover el avance del conocimiento en diversas áreas del derecho (fiscal corporativo, penal económico, penal y criminología, cumplimiento, mercantil e inteligencia artificial en el campo jurídico), a través de la investigación interdisciplinaria y colaborativa con profesionales tanto de las ciencias jurídicas como de las no jurídicas, a fin de contribuir en soluciones efectivas e innovadoras **para los desafíos contemporáneos en los ámbitos social y empresarial, a partir de:**

1. Integrar un sistema de investigación que promueva y fomente la investigación jurídica.
2. Identificar las nuevas necesidades y problemáticas jurídicas que aquejan o puedan poner en riesgo el desarrollo o crecimiento de las empresas.
3. Divulgar temas de interés nacional o de atención indispensable en materia jurídica.
4. Facilitar al lector información que le permita crear y dirigir soluciones innovadoras y efectivas que se encuentren respaldadas por la investigación multidisciplinaria.

Con ello, el Centro se convierte en un referente **nacional e internacional para la generación de una nueva cultura jurídica** a través del conocimiento crítico basado en el análisis de cuestiones legales complejas, fomentando el debate académico.

*“ Do not follow where the path may lead. Go instead where there is no path and leave a trail. ”*



## FLORES SERNA & ASOCIADOS. *FS&A*

Fundada por el Dr. Marcelo Flores Serna y un grupo de abogados, fiscalistas y financieros altamente calificados tanto en el ámbito privado como en el público.

**Nuestros profesionales han trabajado en reconocidas firmas y empresas a nivel nacional e internacional, especializándose en áreas legales, fiscales, financieras y contables.**

El equipo también ha adquirido experiencia invaluable en el sector público, habiendo trabajado en instituciones como el Servicio de Administración Tributaria, el Poder Judicial de la Federación, los Tribunales Colegiados de Circuito, Secretaría de Hacienda, Secretaría de Economía, entre otras. El equipo es el resultado del proceso de mejora continua, estando compuesto por profesionales con Licenciaturas en Derecho y Maestrías en Impuestos, Derecho Fiscal y Finanzas.

Por otro lado, nuestro equipo contable cuenta con la Certificación expedida por el Colegio de Contadores Públicos de México. **Nuestros servicios se distribuyen en cuatro principales áreas, las cuales se coordinan entre sí a través de una Dirección Jurídica y una Dirección Fiscal**, dentro de las cuales se ofrecen, entre otros: Litigio Fiscal y Administrativo; Litigio Penal / Fiscal; Litigio Aduanero (PAMA / PACO); Litigio Civil; Litigio Mercantil; Derecho Corporativo; Derecho Financiero; Prevención de Lavado de Dinero; Comercio Exterior; Contabilidad Electrónica; Cálculo de Impuestos Federales y Estatales; Estados Financieros; Análisis de Información Financiera; Auditoría Fiscal; Auditoría Financiera; Controles Internos; Optimización Financiera.



## MAFI - MAGIS FIDEM A.C.

Flores Serna & Asociados además de ser una firma legal también creemos en la importancia de ayudar a otros, es por esto que se creó la **fundación MAGIS FIDEM A.C.** la cual busca promover el desarrollo digno de la niñez generando programas sólidos promotores de derechos utilizando como herramienta la sensibilización socio afectiva sembrando conciencia y valores para cosechar una mejor sociedad.

He entendido que tenemos la oportunidad de impactarlos a tiempo, de mejorar su vida y de hacerlos crecer, pero también me he dado cuenta de que al

hacerlo provocamos consecuencias positivas en nosotros, nos volvemos más empáticos, nos sensibilizamos y adquirimos una visión mucho más amplia de lo que significa aportar a nuestra sociedad.

Creo que ayudar a los niños a desarrollar su máximo potencial es una de las mejores maneras de invertir en el futuro, por eso en Magis Fidem en conjunto con FS&A respaldamos y recomendamos a quienes deciden involucrarse en la fundación.

**01.** IA, un nuevo paso en la revolución tecnológica.

**02.** La IA en el Derecho Comparado.

**03.** Andamiaje normativo de la ley de Inteligencia Artificial de la UE. (IA Act)

**04.** La IA en el Derecho Fiscal.

**05.** Controversias del aprendizaje profundo frente a la protección de datos personales.

**06.** Explorando el terreno legal: Sentencias y jurisprudencias en el uso de Inteligencia Artificial

**07.** Oportunidades y Amenazas de implementar la IA como mecanismo de fiscalización a partir del Plan Maestro 2024.

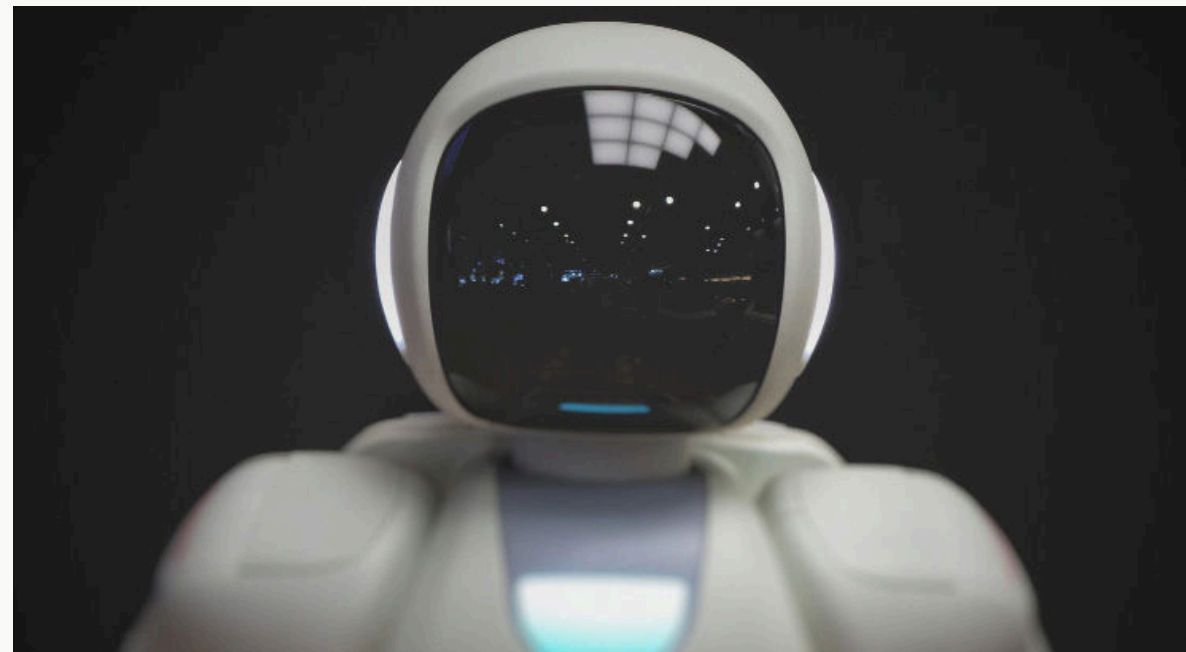
## ¿ESTÁ LISTO MÉXICO PARA INCLUIR LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL PROCESO DE RECAUDACIÓN Y FISCALIZACIÓN?

## El 2024

ha iniciado con la noticia de la incorporación **de la Inteligencia Artificial en uno de los programas fiscales que más peso ha estado teniendo en el gobierno actual**: el Plan Maestro de recaudación y fiscalización, a partir de sus alcances, la autoridad tributaria ha logrado incrementar los niveles de recaudación sin incluir nuevos impuestos, de manera que ahora se busca perfeccionar esta práctica a partir de la Inteligencia Artificial. Este escenario convoca a generar la siguiente pregunta ***¿México está listo para incluir a la IA en el proceso de recaudación y fiscalización?***; dejando de lado el rezago en materia de capacidad técnica y conectividad que caracteriza al país, el presente boletín hace énfasis en el vacío normativo y regulatorio que no solo demuestren las oportunidades de incluirla en materia administrativa y fiscal, sino también las amenazas que esto representa en diferentes ópticas. Para ello se postula el presente boletín que busca ser un par-teaguas en lo que pareciera ser una carrera por

aprovechar las ventajas de la IA en un escenario no regulado, se comienza con una breve descripción de la transformación del contexto actual derivado de la integración de esta tecnología en diferentes campos de la vida moderna; en el ámbito legal ha suscitado un debate mundial en torno a una serie de aspectos cruciales que van desde el empleo y la protección de datos personales hasta la seguridad jurídica y la transparencia.

Aunque la IA tiene como objetivo mejorar el bienestar humano, su implementación ha generado discusiones en diversos países respecto a cuestiones como la privacidad, la no discriminación y la rendición de cuentas, en este contexto, resulta fundamental realizar un análisis comparado de los avances que se han tenido en la materia, y de esta manera entender en mejor medida su implementación en el campo tributario, sus alcances, limitación, oportunidades y riesgos.



## 01.

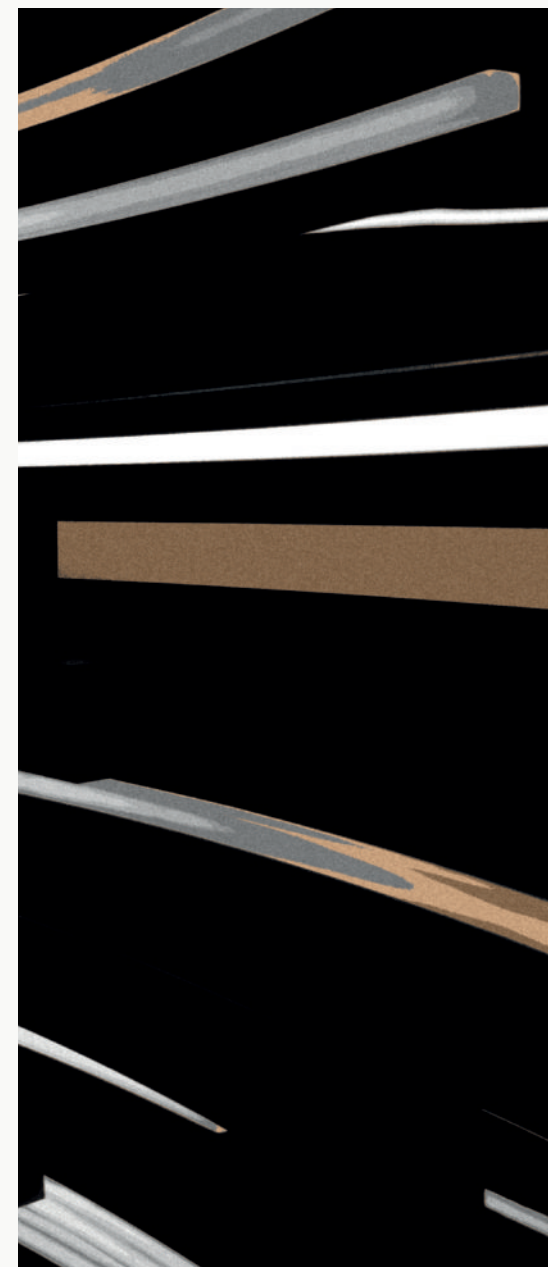
IA, UN NUEVO PASO EN LA  
REVOLUCION TECNOLÓGICA.

“La inteligencia artificial (IA) ha dejado de ser una promesa futurista para convertirse en una realidad omnipresente en nuestro día a día.”

ALGOTIVE, 2024

## Desde su aparición sobre la faz de la tierra,

la humanidad ha experimentado grandes transformaciones que han marcado el rumbo de su historia y definido su actual desarrollo humano, sociocultural, político y económico. Hace setenta mil años, la revolución cognitiva permitió transitar de aquellos animales insignificantes a seres humanos capaces de crear y recrear nuestra realidad a través del lenguaje, la cultura y la técnica; diez mil años atrás, la revolución agrícola posibilitó por medio de la domesticación de plantas y animales dejar atrás el nomadismo, multiplicarnos exponencialmente y diversificar las actividades; **en los últimos cinco siglos, la revolución científica aumentó nuestra capacidad de resolución de problemas** a partir de la adquisición de nuevos conocimientos en diferentes áreas disciplinarias.



**Al menos desde 1800, asistimos a una nueva revolución, posiblemente la más vertiginosa en este histórico andar; la tecnológica, compuesta a su vez por las llamadas revoluciones industriales:** las primeras sucedidas entre 1780 a 1910 incrementaron nuestra productividad en masa y demografía poblacional a partir de la introducción de una serie de innovaciones como la máquina automatizada, impulsada por la era del vapor, la era del acero, la electricidad, la ingeniería pesada y el petróleo; en el marco de la era de la informática y las telecomunicaciones, iniciaron en 1940 las siguientes con la creación de los primeros ordenadores electrónicos y el desarrollo de lenguajes de programación, teniendo a finales del siglo XX e inicios del presente siglo XXI avances significativos con la aparición de la robótica, la tecnología informática, la computadora, el internet y el uso de sistemas físicos cibernéticos.

**Una de las expresiones más importantes de esta última revolución es la Inteligencia Artificial (IA);** campo de la informática conformado por una gama de tecnologías orientadas a la creación de programas informáticos (software o hardware) inteligentes que cuentan con la capacidad - similar al de la mente humana - de aprender y resolver problemas, por lo que bien podría denominarse como una revolución de revoluciones en tanto busca combinar y potencializar las capacidades alcanzadas por los anteriores hitos.

**Sus primeros antecedentes datan de 1956, cuando en una conferencia realizada en el Dartmouth College de Estados Unidos un grupo de científicos de diversas disciplinas (matemáticas, informática y psicología) acuñaron el término, definiéndola como el intento de crear maquinas que puedan simular todas las funciones de la inteligencia humana, especialmente, el aprendizaje y la capacidad de resolver problemas.**

Actualmente, no existe campo, ámbito o sector público y privado que sea ajeno a las utilidades de la IA; desde la salud hasta la agricultura, pasando por la educación, la seguridad, el comercio, el entretenimiento, la robótica, el transporte, el derecho, entre otros, todos de alguna u otra forma han intentado aplicar sus diferentes capacidades a fin de agilizar decisiones y mejorar su productividad, reduciendo costos, tiempos y errores.

De acuerdo con el Global AI Adoption Index 2022 de la International Business Machines Corporation (IBM) -responsable, por cierto, de haber creado la primera computadora personal comercializada masivamente en 1980-, en los últimos años, la aplicación de la IA en los diferentes sectores empresariales ha crecido de manera constante en todo el mundo, situándose ahora en una tasa global de adopción del 35% y una tasa global de exploración del 42%, cuatro y trece puntos más que el año anterior, respectivamente.

Misma tendencia observa El estado de la IA en 2022 de McKinsey & Company , estudio según el cual mientras en 2018, 40% de las

organizaciones informó que más del 5% de sus presupuestos digitales se destinaron a IA, de cara al futuro se espera que el porcentaje de encuestados, alcance el 63%. La IA, según Statista , es una de las áreas tecnológicas con mayor proyección económica a corto y mediano plazo a nivel mundial, calculando que en 2030 el tamaño de su mercado sobrepasará los 1,500 millones de dólares, es decir, diez veces más que lo ganado en 2023.

Desafortunadamente, el avance en su acceso, uso y apropiación no ha escapado a la centralización y exclusión que ha caracterizado, históricamente, a los procesos de tecnificación, reforzando la brecha digital existente que, en consonancia con el panorama vigente de la desigualdad estructural, posiciona a países como **Estados Unidos y Canadá, Francia, Reino Unido y Alemania, Rusia, China, Israel y Corea del Sur a la punta de dicha industria, y a varios de África, Centro y Latinoamérica rezagados.**

(véase imagen I).

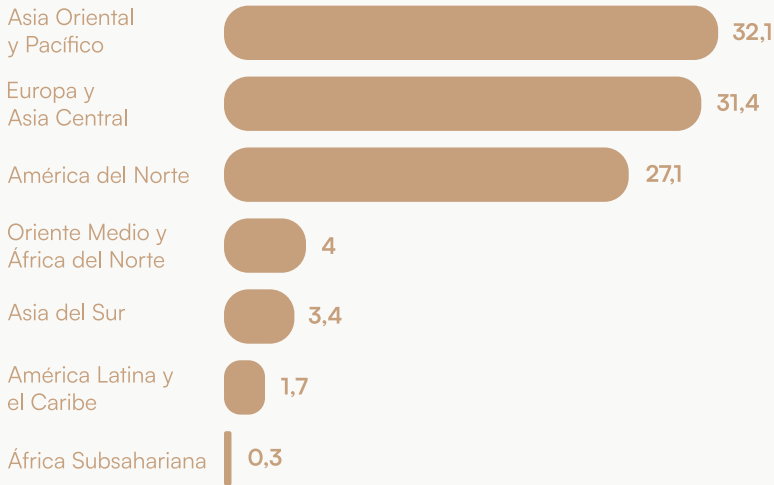


Imagen I. Patentes de IA y publicaciones sobre IA por regiones, 2020

Fuente: Banco Interamericano de Desarrollo (BID), La inteligencia artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: panorámica regional e instantáneas de doce países, BID, EUA, 2020, p. 34.

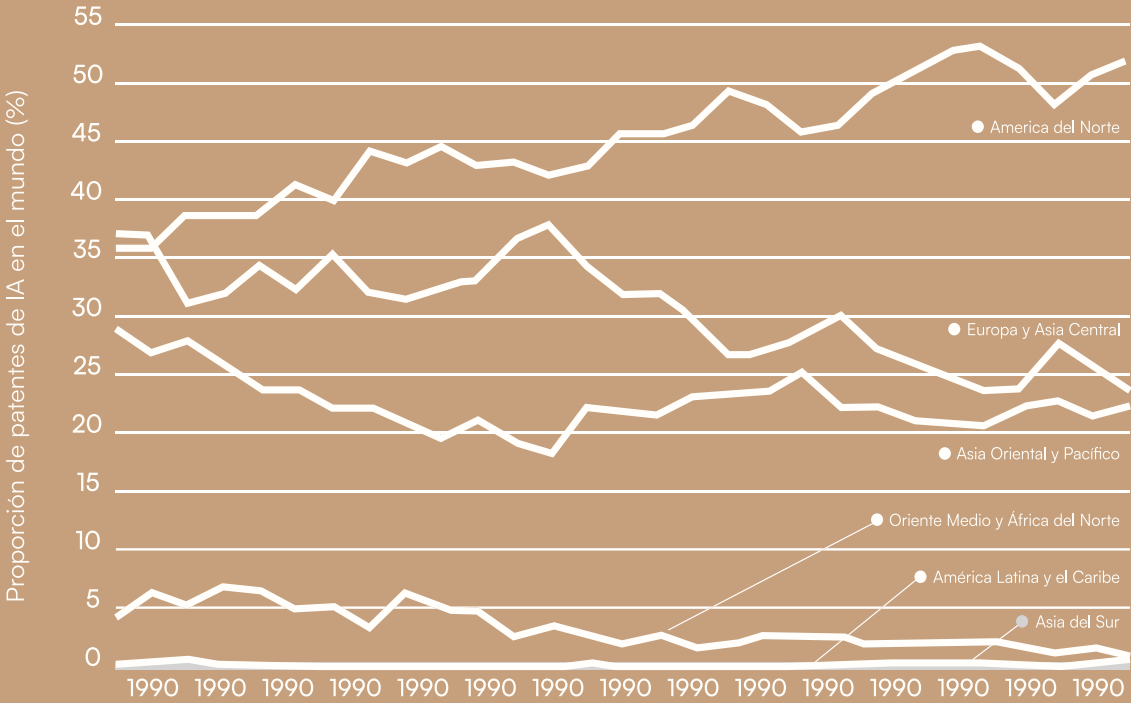
Si bien en los últimos años cada vez más empresas mexicanas empiezan a adoptar la IA dentro de sus operaciones, dando lugar a una mayor democratización dentro de este sector, esta tendencia no es igual en la totalidad de sectores gubernamentales y sociales, al menos no con la misma contundencia.

De acuerdo con el Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) 2023 de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), **nuestro país se encuentra en el sexto lugar de 12 países**, después de Chile, Brasil, Uruguay, Argentina, Colombia, obteniendo un índice de:

48.55

A penas por encima del promedio de LATAM que es de:

42.61



## 02.

## LA IA EN

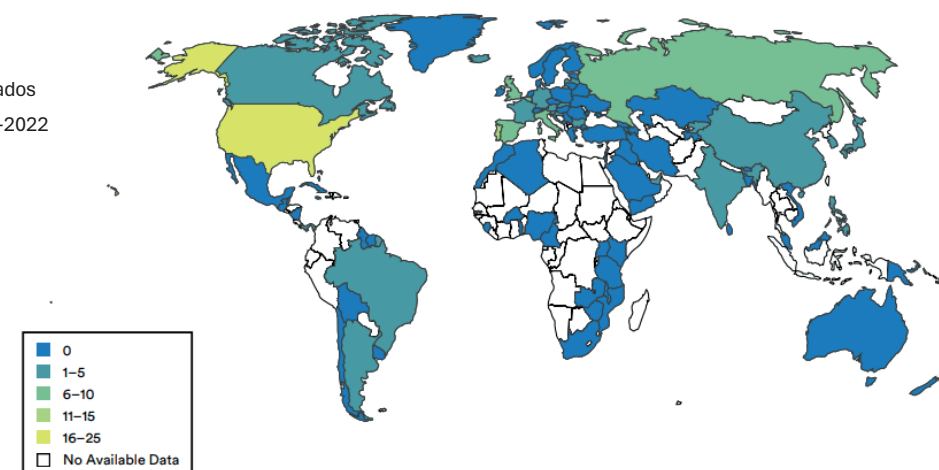
## EL DERECHO COMPARADO

## Si bien la inteligencia artificial busca mejorar el bienestar humano, la paz y la prosperidad,

su aplicación no ha estado exenta de discusiones en torno a temas **como el empleo, la protección de datos personales, la libertad de expresión, la privacidad, la seguridad jurídica y la estricta legalidad, la no discriminación, la transparencia, rendición de cuentas, se-**

**guridad, manipulación de contenidos y autonomía de sistemas**, por lo que cada vez más resulta importante que los Estados promuevan y desarrollen cuerpos normativos y políticas públicas claras y estrictas que regulen la IA con un enfoque de derechos humanos.

*Imagen II.* Número de proyectos de ley aprobados sobre IA por país, 2016-2022



A nivel global, de acuerdo con:

### Artificial Intelligence Index Report 2023 de Stanford University.

aunque entre 2016 a 2022 ha existido un aumento en el número total de proyectos de ley aprobados sobre IA en el mundo, la mayoría de estos se han concentrado en pocos países; 31 de un total de 127 analizados, entre ellos, **Estados Unidos** lidera con veintidós proyectos en dicho período, Portugal con trece, España con diez, Italia y Rusia con nueve, Bélgica con siete, Reino Unido con seis, Austria y Corea del Sur con cinco, Francia con cuatro, China, Alemania y Japón con tres, así como Croacia, Letonia, Liechtenstein y Eslovenia, cada uno con una ley.

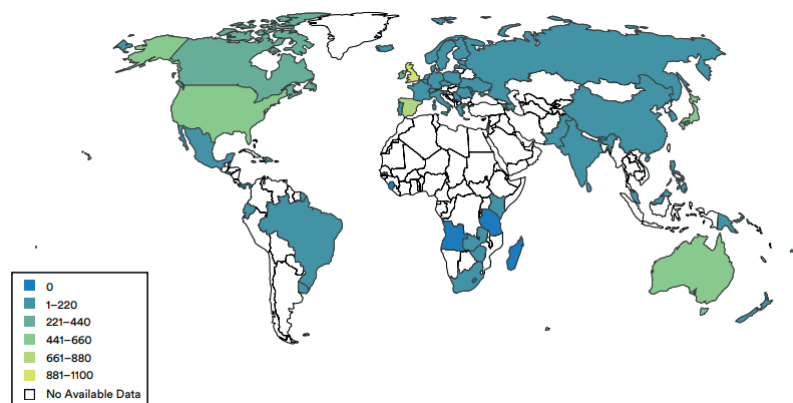
Resalta que países como México, Cuba, Guatemala, Nicaragua, Guyana, Surinam, Chile, Bolivia, Uruguay, Marruecos, Argelia, Togo, Arabia Saudita, Australia, entre otros, no tenían aún ningún proyecto de ley aprobado.

(véase imagen II).

En otro indicador, el número de procedimientos legislativos que contienen menciones a la IA entre 2016 a 2022 muestra que, de 81 países analizados, solo 62 tuvieron al menos una mención, encabezando dicha lista Reino Unido con 1,092 menciones, seguido de España con 832, Estados Unidos con 626, Japón con 511 y Hong Kong con 478.

**Imagen III.** Número de menciones de IA en procedimientos legislativos por país, 2016-2022

**Fuente:** (Stanford University, 2023, p. 277).



Finalmente, los países que, desde 2017 a 2022, han generado estrategias nacionales sobre IA son: Canadá, China y Finlandia en 2017; Australia, Francia, Alemania, India, Mauricio, México y Suecia en 2018; Argentina, Austria, Bangladesh, Botsuana, Chile, Colombia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Egipto, Estonia, Japón, Kenia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Holanda, Portugal, Qatar, Rumania, Rusia, Sierra Leona, Singapur, Emiratos Árabes, Estados Unidos y Uruguay en 2019;

Argelia, Bulgaria, Croacia, Grecia, Hungría, Indonesia, Letonia, Noruega, Polonia, Arabia Saudita, Serbia, Corea del Sur, España, Suiza en 2020; Brasil, Irlanda, Perú, Filipinas, Eslovenia, Túnez, Turquía, Ucrania, Reino Unido y Vietnam en 2021, e Italia y Tailandia en 2022. Desde 2021 se encuentran en desarrollo las estrategias de Armenia, Berain, Cuba, Moroco, Nueva Zelanda, Omán, Azerbaiyán, Bélgica, Benín, Israel, Jordania, Nigeria y Uzbekistán.

(véase imagen IV).

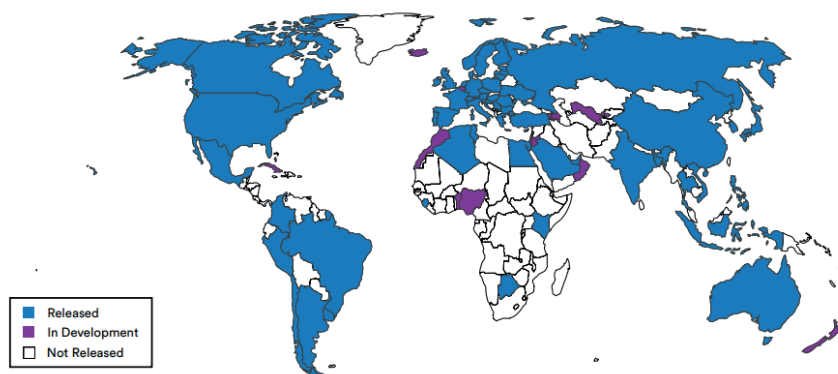


**Imagen IV.** Países que cuentan con una Estrategia Nacional en AI, 2022.

**Fuente:** (Stanford University, 2023, p. 285).

*En otro estudio, realizado por el Oxford Insights e intitulado Government AI Readiness Index 2023,*

particularmente, su dimensión gubernamental que evalúa si el país cuenta con estrategia nacional, legislación de protección de datos personales y privacidad, estrategias de ciberseguridad, calidad regulatoria, marco nacional de ética y rendición de cuentas, servicios digitales, infraestructura y promoción gubernamental de tecnologías emergentes, las naciones mejor calificadas son, en orden descendente; **Singapur, Finlandia, República de Corea, Estados Unidos, Canadá, Dinamarca, Francia, Australia, Luxemburgo, Japón, Alemania, Portugal.**

**Con 43.08 de calificación en esta dimensión,**

**México se encuentra casi a la mitad de la lista de un total de 193 países evaluados.**

En un estudio de casos llevado a cabo por The International Association of Privacy Professionals, denominado Global AI Legislation Tracker de 2024, se muestran regulaciones específicas en torno a la IA en países como **Australia, Brasil, Canadá, China, Estados Unidos, India, Israel, Japón, Nueva Zelanda, Arabia Saudita, Singapur, Corea del**

**Sur, Emiratos Árabes, Reino Unido y algunos estados de Estados Unidos,** revelando que todavía son pocos los Estados que cuentan con una regulación integral y específica en la materia.

Más allá de los países, en los últimos años ha existido también un intento de delinear algunas recomendaciones o principios por parte de diferentes organismos internacionales como la *Organización Europea para la Cooperación Económica (OCDE)*, la *Comisión Europea (CE)*, la *Organización Mundial de la Salud (OMS)* y la *Declaración de Bletchley* de 28 países. Al respecto, la OCDE fue el primer organismo internacional en publicar en mayo de 2019 los cinco principios sobre la IA :

1.

La IA debe estar al servicio de las personas y del planeta, impulsando un crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible y el bienestar;
2.

Los sistemas de IA deben diseñarse de manera que respeten el Estado de derecho, los derechos humanos, los valores democráticos y la diversidad, e incorporar salvaguardias adecuadas con miras a garantizar una sociedad justa y equitativa;
3.

Los sistemas de IA deben estar presididos por la transparencia y una divulgación responsable a fin de garantizar que las personas sepan cuándo están interactuando con ellos y puedan oponerse a los resultados de esa interacción;
4.

Los sistemas de IA han de funcionar con robustez, de manera fiable y segura durante toda su vida útil, y los potenciales riesgos deberán evaluarse y gestionarse en todo momento;
5.

Las organizaciones y las personas que desarrollen, desplieguen o gestionen sistemas de IA deberán responder de su correcto funcionamiento en consonancia con los principios precedentes.

Un mes después, en junio de 2019, la CE publicó las Directrices éticas para una IA fiable , como parte del trabajo del grupo de expertos de alto nivel sobre IA creado por dicha *Comisión en junio de 2018 y la Estrategia Europea sobre IA de abril de mismo año.*

Preocupados por garantizar los riesgos y otros efectos adversos asociados a esta tecnología, y a fin de que estos sistemas sean merecedores de confianza, *se elaboran estas directrices que aspiran a crear un marco para una IA fiable a partir de tres componentes (licitud, ética y robustez);*

cuatro principios éticos (respeto a la autonomía humana, prevención del daño, equidad y explicabilidad), y siete requisitos clave (acción y supervisión humanas, solidez técnica y seguridad, gestión de la privacidad y de los datos, transparencia, diversidad, no discriminación y equidad, bienestar social y ambiental, y rendición de cuentas).

## En febrero de 2020, cabe subrayar, la Unión Europea publicó el Libro Blanco sobre la IA,

el cual tuvo como finalidad formular alternativas políticas para facilitar un desarrollo de la IA seguro y fiable en Europa, a través de los bloques del ecosistema de excelencia y del ecosistema de confianza.

En 2021, la OMS estableció seis principios para garantizar que la IA se utilice en aras del interés público en todos los países, a fin de limitar los riesgos y aumentar al máximo sus oportunidades en el ámbito de la salud:

1.

Preservar la autonomía del ser humano;
2.

Promover el bienestar y la seguridad de las personas y el interés público;
3.

Garantizar la transparencia, la claridad y la inteligibilidad;
4.

Promover la responsabilidad y la rendición de cuentas;
5.

Promover una IA con capacidad de respuesta y sostenible.
6.

Promover una IA con capacidad de respuesta y sostenible.

En 2023, en el marco de la Cumbre de Seguridad, 28 países firmaron la “Declaración de Bletchley”, afirmando que, por el bien de todas las personas, la IA debe diseñarse, desarrollarse, implementarse y utilizarse de manera segura, centrada en el ser humano, confiable y responsable; para promover el

crecimiento económico inclusivo, el desarrollo sostenible y la innovación, proteger los derechos humanos y las libertades fundamentales y fomentar la confianza pública en sus sistemas, todo ello, encaminado a lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.

Ahora bien, en lo que respecta a nuestro país,  
*fuera de la Constitución,*

la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión y la Ley de Ciencia y Tecnología, hasta ahora, no existe un marco regulatorio específico sobre IA; no obstante, existen tres iniciativas:

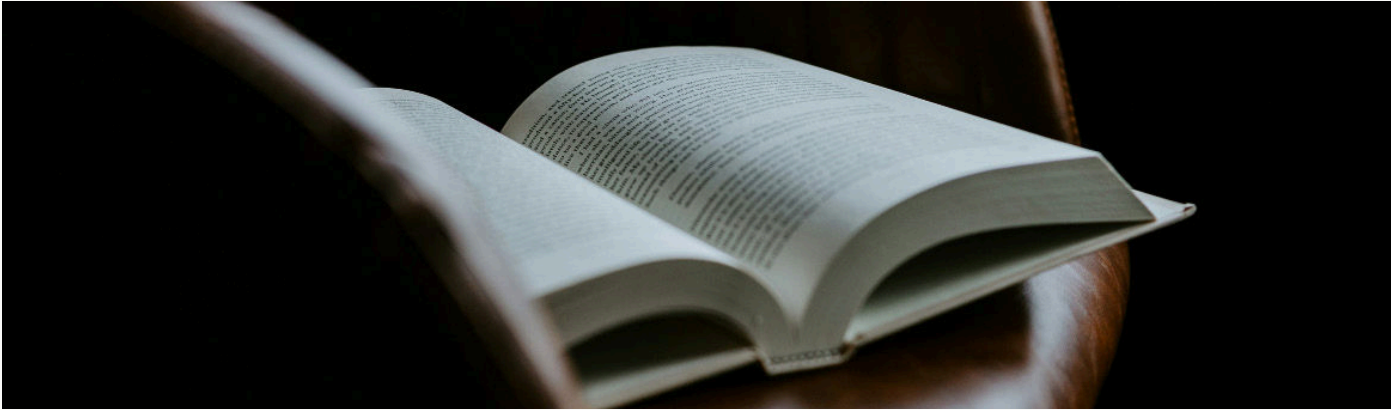
1.

Por un lado, desde marzo de 2023, el Diputado Ignacio Loyola Vera propuso la iniciativa de Ley para la Regulación Ética de la Inteligencia Artificial para -dice la propuesta- regular y normar el uso de la IA y la robótica en su uso con fines gubernamentales, económicos, comerciales, administrativos, comunicacionales y financieros para que éste sea siempre en apego a la ética, los derechos humanos y el derecho.
2.

Por otro lado, en julio de 2023 el Diputado Flavio Castellanos Polanco propuso una iniciativa que reformar los artículos 6, 7, 17 BIS, 103 BIS, del 103 BIS 8 al 103 BIS 15, de la Ley General de Salud para establecer un marco regulatorio de la aplicación de la IA en el sector salud a fin de proteger la privacidad y promover el bienestar de la población, al tiempo de aprovechar los avances tecnológicos en beneficio de la atención médica; sobresale, que se establece que la Secretaría de Salud será responsable de regular el uso de la IA en el Sistema Nacional de Salud.

3.

Por último, en febrero de 2024 el Senador Ricardo Monreal ha presentado una iniciativa para regular el uso, comercialización y desarrollo de la IA, buscando crear el primer marco jurídico que, por un lado, permita aprovechar los beneficios que presenta su utilización en los diversos campos, mientras que por otro se protejan los derechos de terceros, de los usuarios y del público en general.



Pese a lo anterior, como se apuntó, nuestro país cuenta con la Estrategia Nacional Digital 2021-2024 que, aunque no menciona específicamente la IA, cimentó las bases para su posterior utilización, al establecer desde entonces cinco principios de la política digital y social de la Administración Pública Federal (APF): **de austeridad, relativo a lograr el máximo aprovechamiento de recursos y disminución de gasto; de combate a la corrupción como prácticas injustas y desleales que benefician intereses particulares perjudicando al Estado;** de eficiencia en

los procesos digitales que busca la simplificación operativa en los procedimientos gubernamentales; de seguridad de la información, brindando estabilidad y certidumbre a la operación de plataformas o sistemas digitales, y de soberanía tecnológica para tomar decisiones sin interferencias externas. Bases, éstas, sobre las cuales precisamente, desde el 2018, el SAT comenzaría a aplicar la IA para incrementar su recaudación, convirtiéndose a inicios de este año en uno de sus pilares dentro del Plan Maestro.

03.

ANDAMIAJE NORMATIVO DE LA LEY  
DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL DE LA  
UE (IA ACT)



Desde 2016, han existido diversos esfuerzos por regular la IA en diferentes países, entre los que sobresalen los de Brasil, Canadá, China y Estados Unidos, quienes han aprobado marcos jurídicos relevantes en los últimos dos años, asimismo, algunos organismos internacionales han establecido diversas recomendaciones y directrices al respecto.

El 9 de diciembre de 2023,

sin embargo, quedará marcado en la historia de la IA, al ser la fecha en que el Parlamento y el Consejo Europeo alcanzaron un acuerdo provisional sobre la Ley de IA (reglamento vinculante y directamente aplicable a todos los 27 Estados miembros), luego de un extenso y fructífero proceso legislativo que inició en abril de 2021 cuando la CE publicó una propuesta para regular la IA en la Unión Europea, como parte del seguimiento a las Directrices de 2019 en el marco de la Década Digital en Europa, mismo que ha implicado conferencias, consultas públicas, estudios, cambios, negociaciones, intercambios, enmiendas, informes, debates, dictámenes, armonizaciones, entre otros procesos legislativos ordinarios entre el Parlamento, la Comisión, el Consejo y diversos actores públicos y privados de la región.

El objetivo general de esta Ley es mejorar el funcionamiento del mercado interior y promover la adopción de la inteligencia artificial centrada en el ser humano y fiable, garantizando la protección de la salud, la seguridad, los derechos fundamentales, incluida la democracia, el Estado de Derecho y la protección del medio ambiente contra los efectos nocivos de los sistemas de inteligencia artificial.

En particular, busca armonizar la comercialización, la puesta en servicio y el uso de sistemas de IA en la UE; establecer prohibiciones de determinadas prácticas de IA, los requisitos específicos para los sistemas de IA de alto riesgo y obligaciones para los operadores de dichos sistemas, así como las normas de transparencia, sobre supervisión del mercado, gobernanza de la vigilancia del mercado y aplicación de la legislación.

Como tal, está conformada por un total de 85 artículos, distribuidos en los siguientes 12 Títulos:

- I. Disposiciones generales;
- II. Prácticas de inteligencia artificial prohibidas;
- III. Sistema de IA de alto riesgo;
- IV. Obligaciones de transparencia de los proveedores e implantadores de determinados sistemas de IA;
- V. Medidas de apoyo a la innovación;
- VI. Gobernanza;
- VII. Bases de datos de la UE para los sistema de IA de alto riesgo;
- VIII. Control posterior a la comercialización, intercambio de información, vigilancia del mercado;
- IX. Modelos de IA;
- X. Códigos de conducta;
- XI. Confidencialidad y sanciones;
- XII. Delegación de poderes y procedimiento de comité, y disposiciones finales.

La Act AI está construida por un enfoque de riesgo, identificando cuatro niveles: el superior comprende la comercialización, puesta en servicio o utilización de sistemas que presentan un riesgo inaceptable para la seguridad, la vida y los derechos de las personas, por lo que están prohibidos a menos que estén autorizados por la ley con fines de seguridad nacional (por ejemplo, sistemas de puntuación o clasificación social, perfilación y evaluación de riesgos, manipulación cognitiva del comportamiento, vigilancia masiva, sistemas de identificación biométrica, entre otras, previstas en el artículo 5.

El segundo, que incluye los sistemas de alto riesgo en su artículo 6, se regula a través de una serie de normas, cumplimientos, sistemas, documentación, datos, mantenimiento, transparencia, supervisión, precisión, robustez, obligaciones, registros, responsabilidades y evaluaciones establecidas entre los artículos 8 y 25 (entre otros, sistemas de identificación biométrica a distancia o destinados a la categorización y/o al reconocimiento de emociones, fuerzas y cuerpos de seguridad, acceso y disfrute de servicios privados esenciales, empleo y educación, infraestructuras críticas, administración de justicia y procesos democráticos, gestión de la migración, contemplados en el Anexo III).

Para los de nivel de riesgo limitado, como Chatbots y falsificaciones profundas, se establecen diversas obligaciones para desarrolladores e implementadores en términos de transparencia para que los proveedores y usuarios de determinados sistemas de IA sepan que están interactuando con la IA, enumeradas en el artículo 52. Por último, el cuarto nivel incluye usos de riesgo mínimo, por ejemplo, sistemas de recomendación como videojuegos o filtros de spam, que no estarán sujetos a ninguna obligación, aunque se recomienda la adopción de códigos de conducta voluntarios. Entre otros puntos relevantes, se destacan los siguientes:

- — — — ● Implementación de normativas más severas, tales como ejecución de evaluaciones rigurosas y monitorización de incidentes que pudieran surgir, para regular los modelos de IA de propósito general (GPAI), como los generativos tipo ChatGPT, dirigidas a incrementar la transparencia y seguridad en su uso;
- — — — ● A fin de que los creadores y titulares de derechos puedan rastrear el uso que se hace de sus obras y así asegurar que se respeten sus derechos en entornos digitales, se reforzó la regulación en torno a los derechos de autor vinculados con la IA, exigiendo transparencia en los sistemas con Generación Predictiva Avanzada de Información (GPAI), exigiendo la creación de documentación técnica detallada, el cumplimiento de la legislación de derechos de autor vigente en la UE y la publicación de resúmenes explicativos del contenido;
- — — — ● Se crea un Consejo Europeo de Inteligencia Artificial, compuesto por un representante de cada estado miembro, el cual asesorará y asistirá para facilitar la aplicación coherente y eficaz del presente Reglamento;
- — — — ● Se crea una base de datos que contenga información relativa a los sistemas de IA de alto riesgo;
- — — — ● En su apartado de sanciones establece, entre otras cuestiones, que el incumplimiento de la prohibición de las prácticas de IA a que se refiere el artículo 5 se sancionará con multas administrativas de hasta 35 millones de EUROS, si el infractor es una empresa, de hasta el 7% de su volumen de negocios total anual a escala mundial, sanción que disminuirá en 15 millones EUR y hasta el 3% cuando se incumpla por parte de un sistema de IA cualquier de las disposiciones, distintas de las establecidas en el artículo 5.
- — — — ● Establece la confidencialidad de la información y los datos obtenidos en el desempeño de las funciones de la Comisión en esta materia, de manera que proteja los derechos de propiedad intelectual, así como la información comercial confidencial o secretos comerciales de una persona física o jurídica, los intereses públicos, la integridad de los procedimientos penales o administrativos, entre otros

Al momento de escribir estas líneas, *la Ley se encuentra en acuerdo provisional*, por lo que aún deberá ser confirmada por los 27 Estados miembros de la UE y el Parlamento Europeo, esperando entre en vigor próximamente, lo que será paulatino pues, de acuerdo con sus disposiciones finales, cada sección tendrá

una distinta entrada en vigencia (seis meses, para los sistemas prohibidos, 12 meses para el GPAI, 24 meses para los sistemas de alto riesgo del Anexo III y 36 meses para las del Anexo II).

# 04.

## LA IA EN

## EL DERECHO FISCAL



Uno de los ámbitos particulares que, con tiempo, se ha convertido en ampliamente receptivo a la IA, dado su alto volumen (volumen) y de diversa fuente (variedad) de datos y su necesidad cada vez más apremiante de detectar en tiempo real (velocidad) la fiabilidad de la información (veracidad) para tomar diferentes decisiones de gran trascendencia (valor), ha sido la fiscal, revolucionando la gestión tributaria.

No por casualidad, la estadística internacional muestra que la principal capacidad de la IA integrada en productos o procesos en los últimos años es la automatización robótica de procesos, y que entre los casos de uso de la IA adoptados están precisamente los de operaciones de servicio y de riesgo, principalmente, en funciones empresariales como el modelado y análisis de riesgos, el análisis de fraude y deuda, así como la administración de la tesorería.

Las principales áreas de utilidad de la IA en la administración tributaria para reducir fricciones y costos de cumplimiento, incrementar el cumplimiento voluntario, mejorar la equidad fiscal, y reducir y prevenir delitos penales fiscales, incluyen: asistentes virtuales y repositorios dinámicos; censos, identificación de omisiones y errores de clasificación; identificar riesgos micro y macro; cumplimiento sistémico; automatización de procesos y tareas repetitivas y complejas; auditorías inteligentes; predicción de riesgos fiscales; reclamaciones con refuerzo cognitivo; asignación de recursos humanos, y transparencia y rendición de cuentas. Los modelos más utilizados son los de aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo; el primero, concebido para clasificar automáticamente nuevos datos, es utilizado en procesos de inspecciones fiscales y predicciones de resultados (por ejemplo, los algoritmos de los árboles de decisión, Naive Bayes y la regresión logística para predecir resultados de inspecciones fiscales y analizar declaraciones de impuestos o transacciones).

El segundo, creado para descubrir patrones en los datos sin la necesidad de etiquetas o categorizaciones previas, es usado en la identificación de relaciones entre contribuyentes y nuevas fuentes de información para selección de casos (algoritmos como el clustering para agrupar datos y facilitar la identificación de tendencias normativas, o bien, los modelos de previsión o forecasting para predecir resultados futuros), y los de refuerzo, ideados para que los modelos aprendan a través de la interacción con su entorno y la retroalimentación recibida, es decir, a través de un enfoque de recompensa y castigo, es útil en decisiones fiscales más complejas (por ejemplo, el proyecto “AI Economist” de Salesforce para imular una economía en un videojuego y encontrar estrategias impositivas que generen menor desigualdad).

Países como Francia, Chile, Finlandia, Dinamarca, Reino Unido, Países Bajos, Canadá, Letonia, Estonia, China, Rusia, Singapur, Guatemala, Costa Rica, Colombia, Italia, Alemania, Estados Unidos, India, Israel, Polonia, entre otros, han empezado a utilizar la amplia gama de la IA en diferentes áreas de oportunidad fiscales y a partir de diversos modelos.

La implementación exitosa de la IA en la política fiscal requiere considerar varios aspectos clave para garantizar su efectividad, entre ellos: alineación de las estrategias fiscales con un enfoque en la gestión de datos, priorizando la privacidad y la supervisión humana en el uso de tecnología fiscal; **cumplimiento normativo para garantizar una implementación correcta y ética; capacitación continua y especializada en sistemas de aprendizaje hacia los responsables fiscales;** gestión eficiente de datos; transparencia, seguimiento y control para evitar sesgos; optimización del cumplimiento tributario, mejorando la detección de incumplimientos **fiscales mediante el análisis avanzado de datos y la segmentación de contribuyentes según su riesgo fiscal.**

En vista de que México es uno de los países del mundo y de la región con menor porcentaje de recaudación tributaria respecto a su Producto Interno Bruto (PIB), y en el marco de la implementación de la política digital y social de la presente administración, desde 2018 el Sistema de Administración Tributaria (SAT) comenzó a aplicar el machine learning -una de las gamas de la IA- para incrementar la recaudación y detectar prácticas fraudulentas, fortaleciendo su área tecnológica

que, en la actualidad, **“es considerada una de las más modernas de América Latina.”** Hace unas semanas, esta autoridad fiscal encargada de la recaudación de impuestos y el cumplimiento de obligaciones fiscales, **anunció de hecho en su Plan Maestro 2024** la utilización de la IA como un pilar para mejorar los procesos de fiscalización, en particular, la clasificación de contribuyentes de riesgo, la identificación de evasión fiscal y la detección de prácticas de contrabando y empresas fachada.

A más de cinco años de implementada, la IA ha demostrado ser una herramienta efectiva para elevar la recaudación y optimizar recursos, permitiendo identificar áreas de oportunidad para recaudar más y aumentar los ingresos fiscales, contribuyendo a una mayor eficiencia en la gestión de recursos; resultados, estos, que reflejan cómo la IA ha sido clave para mejorar la eficiencia en la recaudación fiscal, **detectar incumplimientos y fraudes, así como optimizar los recursos disponibles en el ámbito fiscal mexicano.**

### En específico, nuestro país ha pasado de tener un padrón de contribuyentes

(personas físicas, grandes contribuyentes físicos, asalariados, personas morales y grandes contribuyentes morales) de **65,153,457 en enero de 2018 a 84,640,752 en diciembre de 2023.** (véase imagen V).

Por otro lado, ha pasado de recaudar ingresos federales provenientes de la Administración Tributaria por un total de 2,995,509 en 2018 a 3,489,855 en 2021; 0.5% más en ISR, 7.6% más en IVA, 1.4% más en IEPS y 3.4% más en otros tributarios como ISAN, ISE, IAEEH, ISEDIP, entre otros.

(véase imagen VI).

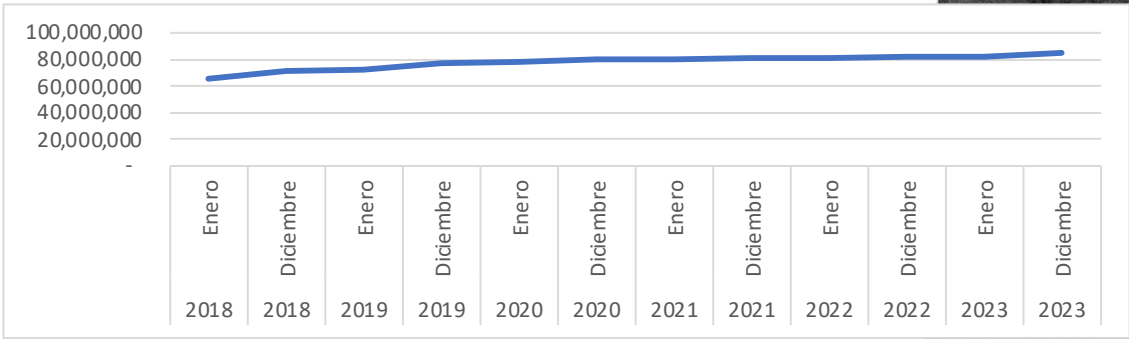


**Imagen V.** Número absoluto de contribuyentes ante el SAT, 2018-2023  
**Fuente:** SAT, 2024.



### Finalmente, respecto a la evasión fiscal, el SAT, en conjunto con instituciones académicas de prestigio, elaboraron en 2022 los estudios Evasión por contrabando en minería y Evasión por contrabando en la industria textil,

los cuales buscan identificar las prácticas de contrabando utilizadas por estas industrias para así estimar un posible monto de evasión para el periodo de 2015 a 2021. En cuanto a la industria de minería, los resultados señalaron que el posible monto de subvaluación para el periodo 2015-2021 ascendió a 75 mil millones de pesos, lo que representa una tasa de evasión de 9.60% respecto de las mercancías exportadas, y una evasión por el impuesto sobre la renta asociado de 22 mil millones de pesos en dicho periodo. Para la textil, se estimó una posible evasión equivalente a 3 mil millones pesos para el periodo de estudio.

|                              |                                            | Millones de pesos |           |           |           |                    |         |         |                    |       |       |
|------------------------------|--------------------------------------------|-------------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|---------|---------|--------------------|-------|-------|
| Ingresos                     | Unidad Administrativa                      | 2018              | 2019      | 2020      | 2021      | Variación absoluta |         |         | Variación Real (%) |       |       |
|                              |                                            |                   |           |           |           | 21-18              | 21-19   | 21-20   | 21-18              | 21-19 | 21-20 |
| Ingresos Totales             |                                            | 3,895,572         | 4,032,677 | 4,110,939 | 4,334,789 | 439,218            | 302,113 | 223,851 | -1.7               | -1.6  | -0.2  |
| Tributarios                  |                                            | 3,062,335         | 3,202,651 | 3,338,943 | 3,566,622 | 504,289            | 363,973 | 227,679 | 2.8                | 1.9   | 1.1   |
|                              | Administración Tributaria                  | 2,995,509         | 3,136,911 | 3,279,712 | 3,489,855 | 494,346            | 352,944 | 210,143 | 3.9                | 1.8   | 0.7   |
|                              | ISR                                        | 1,664,948         | 1,687,830 | 1,762,913 | 1,895,696 | 230,748            | 207,866 | 132,783 | 0.5                | 2.8   | 1.7   |
|                              | IVA                                        | 922,238           | 933,327   | 987,525   | 1,123,699 | 201,460            | 190,372 | 136,174 | 7.6                | 10.2  | 7.7   |
|                              | IEPS                                       | 347,435           | 460,496   | 460,674   | 399,154   | 51,719             | -61,341 | -61,520 | 1.4                | -20.7 | -18.0 |
|                              | Otros tributarios <sup>1/</sup>            | 60,887            | 55,259    | 68,600    | 71,306    | 10,419             | 16,047  | 2,706   | 3.4                | 18.1  | -1.7  |
|                              | Ingresos Federales Aduaneros <sup>2/</sup> | 66,825            | 65,739    | 59,231    | 76,768    | 9,943              | 11,029  | 17,537  | 1.4                | 6.9   | 22.6  |
|                              | IGI                                        | 65,831            | 65,016    | 58,149    | 75,544    | 9,713              | 10,528  | 17,395  | 1.3                | 6.3   | 22.9  |
|                              | IGE                                        | 0                 | 0         | 0         | 0         | 0                  | 0       | 0       | n.s.               | n.s.  | n.s.  |
|                              | Accesorios                                 | 994               | 723       | 1,082     | 1,224     | 230                | 501     | 142     | 8.7                | 54.9  | 7.0   |
| No tributarios <sup>3/</sup> |                                            | 833,238           | 830,027   | 771,996   | 768,167   | -65,071            | -61,860 | -3,829  | -18.6              | -15.3 | -5.9  |

1/ Otros tributarios incluye ISAN, ICE, accesorios, IAEEH, ISEDIP e impuestos vigentes en años anteriores  
2/ A partir del 2022, estos ingresos serán administrados por la Agencia Nacional de Aduanas de México.  
3/ No tributarios considera contribuciones de mejora, derechos, productos, aprovechamientos y transferencias del FMP.  
n.s. No significativo.

**Imagen V.** Número absoluto de contribuyentes ante el SAT, 2018-2023  
**Fuente:** SAT, 2024.

## 05.

## CONTROVERSIAS DEL APRENDIZAJE

## PROFUNDO FRENTE A LA

## PROTECCIÓN DE DATOS

## PERSONALES.

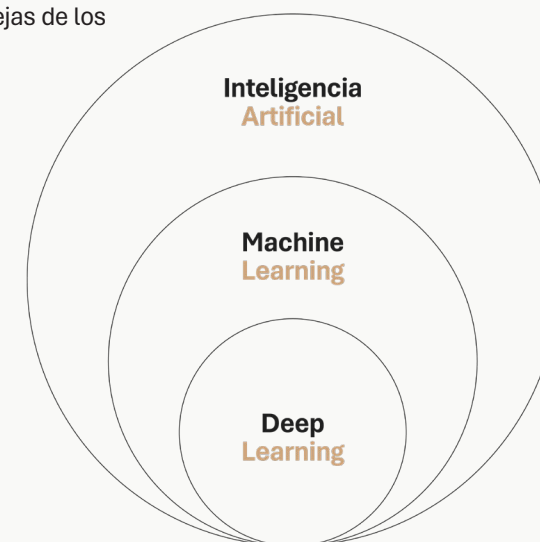
Se ha establecido ya la premisa de la Inteligencia Artificial como un conjunto de elementos de programación y redes neuronales que le brindan la capacidad al sistema de aprender,

sin embargo es necesario hacer una distinción entre el **Machine Learning** y el **Deep Learning**, ya que a pesar de que pudieran considerarse similares, **cuentan con objetivos y particularidades que las diferencian:**

El **Machine Learning** es un campo de la inteligencia artificial que se centra en desarrollar algoritmos y técnicas que permiten a las computadoras aprender patrones y realizar tareas específicas sin ser explícitamente programadas para cada una de ellas, **estos algoritmos aprenden a partir de datos y pueden generalizar para hacer predicciones o tomar decisiones sobre datos nuevos.**

Por otro lado, **Deep Learning** es un subcampo dentro del machine Learning que se basa en redes neuronales artificiales con múltiples capas (de ahí el término “Deep”, que significa profundo en inglés). **Estas redes neuronales profundas son capaces de aprender representaciones jerárquicas de datos**, lo que les permite capturar características complejas de los

Fuente:  
Elaboración Propia



**Morales Cáceres sobre el Deep Learning o aprendizaje profundo**, señala que los algoritmos tradicionales de aprendizaje automático son lineales, **mientras que los del DL se apilan en una jerarquía de creciente complejidad y abstracción**, sus modelos computacionales imitan características arquitecturales del sistema nervioso, permitiendo que dentro del sistema global haya redes de unidades de proceso que especialicen en la **DETECCIÓN de determinadas características ocultas en los datos.**

De manera que la médula de la inteligencia artificial con propósito es el DL, **caracterizado por desprenderse en capas que imitan el funcionamiento básico del cerebro**, utilizando redes de neuronas, en las primeras capas, se identifican detalles específicos, mien-

tras que en las últimas, se reconocen patrones más abstractos, lo que conduce a un resultado final; **y es precisamente esta capacidad lo que lleva a la Inteligencia Artificial** a formar parte de las nuevas ambiciones de la autoridad tributaria en el **Plan Maestro de Fiscalización**, para la clasificación de contribuyentes de riesgo, identificación de redes de elusión y evasión, **así como detección de inconsistencias en CFDI asociadas con contrabando y simulación de operaciones.** La implementación de inteligencia artificial y Deep Learning por parte del Servicio de Administración Tributaria representa un avance significativo en la detección de contribuyentes atípicos, estas tecnologías tienen la capacidad de identificar posibles irregularidades en las contribuciones, incluyendo delitos como evasión, elusión e inclu-

so simulación de operaciones, como consecuencia, se activarán medidas de fiscalización más rigurosas por parte de la autoridad fiscal, en las cuales el contribuyente estará sujeto a la presunción de culpabilidad característica del ámbito tributario, esto implica que, ante la detección de indicios de irregularidades, el contribuyente enfrentará un escrutinio exhaustivo por parte de las autoridades, con el objetivo de determinar su cumplimiento o falta de cumplimiento con las obligaciones fiscales establecidas por la ley, desencadenadas por la determinación de la IA.

**Derivado de lo anterior, es necesario considerar lo que señala el informe A/HRC/48/31 de la Alta Comisionada de las Naciones Unidas de octubre de 2021,**

sobre los graves riesgos para la privacidad derivados del uso de IA, esta perjudica **“la capacidad de las personas para vivir sus vidas sin ser observadas y tiene como resultado un efecto negativo directo en el ejercicio de los derechos a la libertad de expresión, reunión pacífica y asociación, así como libertad de circulación”** Ibarra Cadena señala que aunado a los riesgos que derivan de la implementación de las tecnologías en contextos particulares, se encuentran también aquellos intrínsecos a la tecnología, como los sesgos desde el diseño, que son consecuencia de factores como los valores y el trabajo realizado por los desarrolladores, ya que como en todas las aplicaciones de aprendizaje automático, un prejuicio inicial en los datos de entrenamiento genera predicciones inexorablemente sesgadas, que pueden exacerbar la discriminación de los sujetos y grupos más vulnerables, **también puede haber errores en la identificación de individuos, que pueden concluir en falsos positivos y falsos negativos.**

La opacidad también se manifiesta en la falta de claridad sobre los diversos objetivos, herramientas, actores involu-

crados en el desarrollo y la implementación de sistemas de IA, desde los investigadores y diseñadores hasta los operadores y usuarios finales, cada etapa del proceso implica la participación de múltiples partes interesadas con diferentes roles y responsabilidades, sin embargo, **la falta de transparencia en las relaciones y las decisiones tomadas por estos actores puede dificultar la rendición de cuentas y la identificación de posibles conflictos de interés.**

Para abordar estos desafíos, **es fundamental que los responsables de los sistemas de IA adopten un enfoque de comunicación honesta y transparente,** esto implica informar de manera clara y accesible sobre los objetivos y el uso de los datos recopilados, así como sobre los procesos y las decisiones involucradas en el desarrollo de la tecnología. Al promover la transparencia, se fortalece la confianza de los usuarios y se protege el derecho a la autodeterminación informativa de los individuos.

La propia Ibarra Cadena señala que ya se cuenta con herramientas y recomendaciones útiles para paliar los efectos negativos en materia de regulación y gobernanza de las tecnologías de IA, **las cuales deben ser tomadas en cuenta desde su diseño, desarrollo, e implementación de las cuáles la autora refiere cuatro:**



La preocupación por la protección de datos personales en el contexto de la IA no solo se limita a la esfera individual, sino que también plantea desafíos a nivel societal y legal, si el derecho a la protección de datos se ve comprometido, esto podría tener repercusiones negativas en la confianza de los ciudadanos en las instituciones y empresas que manejan sus datos.

“

Se podría socavar **la efectividad de las leyes y regulaciones diseñadas para proteger la privacidad**, dejando a los individuos en una situación de vulnerabilidad frente a posibles abusos por parte de las entidades que recopilan y procesan sus datos.

Para abordar este desafío, es necesario adoptar **un enfoque proactivo y multidimensional.** En primer lugar, es fundamental fortalecer las regulaciones y marcos legales relacionados con la protección de datos, garantizando que sean lo suficientemente robustos y actualizados para hacer frente a los desafíos planteados por la IA, esto podría implicar la introducción de nuevas normativas específicas para regular la recopilación y el uso de datos en el contexto de la IA, **así como la implementación de mecanismos de supervisión y cumplimiento más estrictos.**

## 06.

EXPLORANDO EL TERRENO LEGAL:  
SENTENCIAS Y JURISPRUDENCIAS  
EN EL USO DE INTELIGENCIA  
ARTIFICIAL.

A pesar de que la *Inteligencia* ha tomado fuerza en los últimos años, el terreno jurídico en materia de *sentencias y jurisprudencias* son al día de hoy, objeto de profundo análisis e interpretación, a nivel internacional tenemos casos como los siguientes:

## 01.

**Sentencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos (TEDH) sobre el uso de algoritmos en la toma de decisiones.**

En septiembre de 2019, el TEDH emitió una sentencia en el caso de *“Big Brother Watch y otros contra el Reino Unido”*, en la que se analizaba el uso de algoritmos en la toma de decisiones judiciales y su impacto en los derechos humanos, **en particular en el derecho a la privacidad.**

En esta sentencia, el **Tribunal Europeo de Derechos Humanos** encontró que el uso de ciertos programas de vigilancia masiva por parte del gobierno del Reino Unido infringía el derecho a la privacidad **protegido por el artículo 8 del Convenio Europeo de Derechos Humanos.** El tribunal concluyó que las leyes y prácticas del Reino Unido no proporcionaban suficientes salvaguardias para garantizar que la vigilancia electrónica masiva respetara los derechos de privacidad de las personas.

## 02.

**Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea (TJUE) sobre la transparencia de algoritmos en decisiones administrativas.**

En 2020, el TJUE emitió una sentencia en el caso *“Tietosuojavaltuutettu vs. Jehovan todistajat”*, donde se discutió la transparencia de los algoritmos utilizados en decisiones administrativas y su conformidad con el **Reglamento General de Protección de Datos (GDPR)** de la Unión Europea.

En esta sentencia, el Tribunal de Justicia de la Unión Europea concluyó que la recopilación y el procesamiento de datos personales por parte de organizaciones religiosas, incluido el uso de **algoritmos en la toma de decisiones, deben cumplir con los principios de transparencia y protección de datos** establecidos en el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR). El tribunal subrayó la importancia de que las personas afectadas por **decisiones basadas en algoritmos tengan acceso significativo a información sobre el funcionamiento y las implicaciones de esos algoritmos.**

## 03.

**Jurisprudencia de la Corte Suprema de Estados Unidos sobre la discriminación algorítmica.**

Aunque no hay una sentencia específica, la **Corte Suprema de Estados Unidos** ha abordado casos relacionados con la discriminación algorítmica y el cumplimiento de las leyes antidiscriminatorias, como en el caso *“Texas Department of Housing and Community Affairs v. The Inclusive Communities Project, Inc.”* en 2015, donde se discutió el uso de algoritmos en la asignación de viviendas y su impacto en la segregación racial.

En esta decisión, la Corte Suprema sostuvo que las políticas habitacionales que tienen un impacto discriminatorio pueden violar la **Ley de Vivienda Justa de Estados Unidos**, incluso si no hay evidencia de discriminación intencional. Si bien no se centró específicamente en algoritmos, sentó un precedente importante sobre la discriminación en el acceso a la vivienda, lo que podría tener implicaciones para el uso de **algoritmos en la toma de decisiones relacionadas con la vivienda.**

El ámbito fiscal resulta particularmente receptivo a esta innovación, como se evidencia en las recientes sentencias y pronunciamientos de tribunales alrededor del mundo. Un caso pionero fue el del **Tribunal Supremo de Estonia en 2018**, en el cual un contribuyente impugnó una decisión fiscal, en el que los jueces utilizaron un sistema de IA para analizar la jurisprudencia fiscal relevante, logrando profundizar en interpretaciones y precedentes. El fallo posterior a favor del contribuyente marcó un hito, evidenciando la capacidad de la **IA para brindar información valiosa y de forma expedita durante procesos judiciales complejos.**

Esta adopción de la IA también se observa en **España y Latinoamérica, pues en 2020, el Tribunal Superior de Justicia de Cataluña** empleó un sistema de IA para el análisis de normativa fiscal aplicable a una liquidación de impuestos impugnada, mientras que en Argentina, **la Corte Suprema de Justicia de la Nación se apoyó en la IA en 2023** para analizar su jurisprudencia previa en un caso que discutía la interpretación de una norma tributaria específica. Los fallos subsecuentes en ambos casos fueron favorables a los contribuyentes, reforzando el peso de la IA en la impartición de justicia fiscal.

Más allá de estos ejemplos puntuales, la **IA ha demostrado gran utilidad en diversas áreas fiscales**, en casos como detección de evasión fiscal a través del análisis de grandes cantidades de datos, predicción de ingresos tributarios para facilitar la planificación presupuestaria, e incluso la resolución de controversias fiscales son tareas donde la IA puede brindar aportes invaluables, es por ello que en **México, el Plan Maestro de Fiscalización y Recaudación** contempla implementar a la IA dentro de estos procesos con el fin de reducir los delitos fiscales como la evasión, aprovechamiento de vacíos legales, etc. Sin embargo, es importante manejar la incorporación de la IA en el sistema tributario de forma responsable, ya que la fiabilidad y transparencia de los sistemas deben estar siempre garantizadas, **evitando así posibles sesgos o discriminaciones**, supervisando que el uso de estas tecnologías se ajuste a los principios de Derecho.

# 07.

## OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DE IMPLEMENTAR LA IA COMO MECANISMO DE FISCALIZACIÓN A PARTIR DEL PLAN MAESTRO 2024.

El Plan Maestro 2024 en México presenta una oportunidad para integrar la Inteligencia Artificial (IA) en la fiscalización y así incrementar la recaudación, contemplando el potencial de mejorar la eficiencia, la equidad y la transparencia del sistema tributario.



*Sin embargo, derivado de los elementos planteados con anterioridad, este cambio también trae consigo algunas amenazas que deben ser consideradas:*

- 01. Sesgo y discriminación**  
Los sistemas de IA pueden tener sesgos que podrían discriminar a ciertos grupos de contribuyentes.
- 02. Falta de transparencia**  
Los sistemas de IA pueden ser opacos y difíciles de entender, lo que podría dificultar la revisión de sus decisiones.
- 03. Pérdida de empleos**  
La automatización de tareas fiscales podría llevar a la pérdida de empleos en el sector público.
- 04. Riesgos de seguridad**  
Los sistemas de IA podrían ser vulnerables a ataques cibernéticos.

*Mientras que en el campo de las oportunidades, se deben contemplar las siguientes:*

- 01. Mayor eficiencia**  
La IA puede automatizar tareas repetitivas y tediosas, liberando tiempo para que los fiscalizadores se concentren en casos más complejos.
- 02. Análisis predictivo**  
Se produce el análisis de grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias, lo que puede ayudar a predecir posibles casos de incumplimiento o fraude antes de que ocurran.
- 03. Reducción de costos**  
Al automatizar procesos y optimizar recursos, la implementación de IA puede reducir los costos asociados con la fiscalización y el cumplimiento normativo.
- 04. Mejora en la toma de decisiones**  
La IA puede proporcionar información basada en datos en tiempo real, lo que puede ayudar a los encargados de tomar decisiones a tener una visión más completa y precisa de la situación.

“

Se debe establecer un marco legal adecuado, es necesario desarrollar un marco legal que regule el uso de la IA en la fiscalización, de manera que se protejan los derechos de los contribuyentes, garantizar la transparencia y la explicabilidad e implementar medidas para evitar el sesgo y la discriminación, además de capacitar al personal del SAT en el uso de la IA, para que puedan aprovechar al máximo sus beneficios.

## Conclusiones.

La integración de la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de recaudación y fiscalización en México plantea desafíos y oportunidades significativas. A partir del análisis realizado, podemos extraer varias conclusiones relevantes:

- A) Necesidad de un marco regulatorio claro y específico:** Si bien México ha mostrado avances en la implementación de la IA en diversas áreas, como el Servicio de Administración Tributaria (SAT), aún carece de un marco regulatorio completo y específico que regule su uso en el ámbito de la recaudación y fiscalización, las iniciativas legislativas presentadas son un paso en la dirección correcta, pero es fundamental avanzar hacia la creación de una legislación integral que garantice la protección de los derechos individuales y promueva la transparencia y la rendición de cuentas en el uso de la IA.
- B) Importancia de la ética y la responsabilidad:** La aplicación de la IA en el proceso de recaudación y fiscalización debe estar guiada por principios éticos sólidos y una clara responsabilidad en su uso, de manera que es fundamental asegurar que los algoritmos utilizados sean transparentes, no discriminatorios y respeten los derechos fundamentales de los contribuyentes. Además, se debe garantizar la supervisión humana en todas las etapas del proceso para evitar posibles sesgos o errores.
- C) Necesidad de capacitación y desarrollo tecnológico:** Para aprovechar al máximo el potencial de la IA en el proceso de recaudación y fiscalización, es crucial invertir en capacitación y desarrollo tecnológico, esto incluye la formación de personal especializado en IA y la actualización constante de las herramientas tecnológicas utilizadas, es necesario fomentar la colaboración entre el sector público, el sector privado y la academia para impulsar la innovación y el desarrollo de soluciones efectivas.
- D) Promoción de la confianza y la participación ciudadana:** Es fundamental promover la confianza y la participación ciudadana, esto implica garantizar la transparencia en el uso de la IA, proporcionar información clara y accesible sobre su funcionamiento y sus resultados, y fomentar la participación activa de la sociedad civil en la supervisión y evaluación de su aplicación.

*“De manera que es importante fomentar la colaboración entre el gobierno, el sector privado y la sociedad civil para desarrollar soluciones innovadoras que mejoren la eficiencia y la efectividad del sistema tributario, además, se deben establecer mecanismos para incentivar la inversión en investigación y desarrollo en el campo de la IA, así como facilitar la transferencia de conocimientos y tecnologías entre diferentes sectores.”*



## Glosario

- APF** - Administración Pública Federal.
- CE** - Comisión Europea.
- CEPAL**- Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CFDI** - Comprobantes Fiscales Digitales por Internet.
- DL** - Deep Learning.
- GPAI** - Generación Proactiva Avanzada de Información.
- IA** - Inteligencia Artificial.
- IAEEH** - Impuesto por la Actividad de Explotación y Extradición de Hidrocarburos.
- IBM** - International Business Machines Corporation.
- IEPS** - Impuesto Especial sobre Producción y Servicios.
- ISAN** - Impuesto Sobre Automóviles Nuevos.

## Referencias

Balmaceda, Tomás; Schleider, Tobías y Pedace Karina. 2021. Bajo observación: inteligencia artificial, reconocimiento facial y sesgo. ArtefaCToS. Revista de estudios de la ciencia y la tecnología 10, No. 2 (2021), 2.ª Época.

Comisión Europea, Directrices éticas para una Inteligencia Artificial fiable, CE, Bruselas, 2019.

Cumbre de Seguridad, “Declaración de Bletchley de los países que asisten a la Cumbre de seguridad de la IA”, Cumbre de Seguridad, , Reino Unido, 2023.

Global Freedom of Expression. “Big Brother Watch contra el Reino Unido”. 25 de Mayo de 2021. Visto en: <<https://globalfreedomofexpression.columbia.edu/cases/big-brother-watch-v-the-united-kingdom/>>

Ibarra Cadena, Blanca Lilia. 2022. Protección de Datos Personales derivado del uso de Inteligencia Artificial. México. Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales.

International Business Machines Corporation (IBM), Global AI Adoption Idex 2022, IBM, EUA, 2022.

McKinsey & Company, The State of AI in 2022, McKinsey & Company, EUA, 2022.

McKinsey & Company, The State of AI in 2022, McKinsey & Company, EUA, 2022.

Morales Cáceres, Alejandro. 2021. El impacto de la Inteligencia Artificial en el Derecho. Lima, Perú. Universidad de Lima.

Organización Mundial de la Salud (OMS), Ética y gobernanza de la inteligencia artificial en el ámbito

- ILIA** - Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial.
- LATAM**- Latinoamérica.
- ML**- Machine Learning.
- OCDE**- Organización Europea para la Cooperación Económica.
- OMS**- Organización Mundial de la Salud.
- PIB**- Producto Interno Bruto.
- SAT**- Servicio de Administración Tributaria.
- TEDH**- Tribunal Europeo de Derechos Humanos.
- TJUE**- Tribunal de Justicia de la Unión Europea.
- UE**- Unión Europea.

de la salud, OMS, Ginebra, 2021.

Oxford Insights, Government AI Readiness Index 2023, Oxford Insights, EUA, 2023.

Oyez. Departamento de Vivienda y Asuntos Comunitarios de Texas contra Inclusive Communities Project, Inc. 21 de Enero de 2015. < <https://www.oyez.org/cases/2014/13-1371>>

Ruíz, Franklin y José R. Pérez, “Inteligencia artificial, fiscalización y triangulación de datos”, Revista Abogacía, México, 2023.

Stanford University, AI Index Report 2023, Stanford University, EUA, 2023.

Statista, “Artificial intelligence (AI) worldwide - statistics & facts”, Statista, EUA, 2024.

The International Association of Privacy Professional (IAPP), Global AI Legislation Tracker, IAPP, EUA, 2024.

The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), Recommendation of the Council on Artificial Intelligence, OECD, 2019.

Tietosuojavaltuutetun Toimisto. Sentencia del Tribunal de Justicia de la Unión Europea en el caso Data Protection Commissioner vs. Testigos de Jehová. 10 de Julio del 2018. Visto en < <https://tietosuoja.fi/-/euroopan-unionin-tuomioistuimen-tuomio-asias-sa-tietosuojavaltuutettu-v-jehovan-todistaja>>

Unión Europea (UE), Ley de la Inteligencia Artificial, UE, 2024.

## Oficinas

**Ciudad de México (CDMX)**  
Torre OMEGA Campos Elíseos 345, Polanco, Polanco III Secc, Miguel Hidalgo, 11560 Ciudad de México, CDMX. Piso 8.

**Monterrey, Nuevo León**  
Av. Gomez Morin #955 Piso 4, Torre Gomez Morin, Colonia Montebello, CP 66279.

**Miami, Florida**  
66 W Flagler Street, Suite 900, PMB 10176 , Miami, FL 33130

**Panamá, Panamá**  
World Trade Center 200-B, Suite 249  
Calle 53 Este, Marbella  
Panama, PA, 0832-1626  
Republica de Panamá.

## Directorio

### Centro de Investigación Flores Serna:

- Dr. Marcelo Flores Serna**  
Director General
- Mtro. Franklin Martin Ruiz Gordillo**  
Director Jurídico de Control
- Lic. Victoria Félix Castelo**  
Directora de Mercadotecnia
- Mtro. Alan García Huitrón**  
**Mtro. Raúl Avendaño Robles**  
Coordinadores

**Boletín No. 1**, abril 2024, es una publicación editada por **Centro de Investigacion Flores Serna**; Torre OMEGA Campos Elíseos 345, Polanco, Polanco III Secc, Miguel Hidalgo, 11560 **Ciudad de México, CDMX**. Página web: **www.floresserna.com**, Editor Responsable: Centro de Investigacion Flores Serna, Reserva de Derechos al Uso Exclusivo. Responsable de la última actualización de este Número, el Editor Responsable a través del Dr. Marcelo Flores Serna, Torre OMEGA Campos Elíseos 345, Polanco, Polanco III Secc, Miguel Hidalgo, 11560 Ciudad de México, CDMX. **Fecha de la última modificación: Abril de 2024.**

**FLORES SERNA  
& ASOCIADOS.**

