



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



FACPYA

FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



La Regulación del ChatGPT y el panorama fiscal en México (ChatGPT Regulation and tax landscape in Mexico)

Reyna Araceli Tirado Gálvez ^{*1}

¹ Universidad Autónoma de Sinaloa– Facultad de Contaduría y Administración (México), aracely_tirado@uas.edu.mx

* Autor de Contacto

Resumen

Cómo citar: Tirado-Gálvez, R. A. Regulación del ChatGPT y el panorama fiscal en México. *Vinculatégica EFAN*, 11(3), 69–95.

<https://doi.org/10.29105/vtga11.3-1062>

Información revisada por arbitraje tipo doble par ciego.

Recibido: 16 de abril 2024

Aceptado: 6 de mayo 2024

Publicado: 30 de mayo 2025



Copyright: © 2025 por los autores; licencia no exclusiva otorgada a la revista Vinculatégica EFAN. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo una licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0). Para ver una copia de esta licencia, visite <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

El presente trabajo tiene la finalidad de visibilizar la importancia de una regulación del ChatGPT, a medida que avanza la tecnología, trae consigo nuevas innovaciones que buscan facilitar el desarrollo de gobierno y sociedad. Sin embargo, al estar almacenando datos en plataformas como ChatGPT genera incertidumbre para los gobiernos y la sociedad en manejo de información personal y fiscal. El objetivo es concientizar sobre la importancia de regular las tecnologías, sus conductas y sancionar el uso indebido de información recabada y visibilizar el problema para administraciones en evasión y fraude fiscal. En materia fiscal, cada vez existen más aplicaciones que permiten agilizar y automatizar actividades jurídicas, el cumplir con obligaciones fiscales hasta aclarar dudas sencillas. La información de las tecnologías ya no se encuentra en manos de gobierno sino por el contrario, quedan en plataformas. El método histórico, deductivo, analítico y documental forman parte medular de este trabajo por la revisión de posturas internacionales. La inteligencia artificial y el ChatGPT necesitan estar regulados jurídicamente, tiene riesgos de discriminación, seguridad, privacidad, protección de datos personales en lo tributario, se dice que puede reemplazar humanos, sin embargo, la tecnología siempre debe velar por el respeto de derechos humanos en la era digital.

Palabras clave: Inteligencia artificial, metaverso, realidad virtual, ChatGPT, derecho fiscal

Códigos JEL: H2, H26, K, K2, K24

Abstract

The purpose of this work is to make visible the importance of an adequate regulation regarding ChatGPT as technology advances, it brings with it new innovations that seek to facilitate the development of government and society. However, storing data on platforms such as ChatGPT generates uncertainty for governments and society in the management of personal and fiscal information. The objective is to raise awareness about the importance of regulating technologies, their behavior and sanctioning the use of the information collected and making the problem visible to administrations in tax evasion and fraud. In tax matters, there are more and more applications that allow us to streamline and automate legal activities, from complying with tax obligations to clarifying simple doubts. Information about technologies is no longer in the hand of the government but, on the contrary, remains on the platforms. The historical, deductive, analytical and documentary method are a core part of this work due to the review of international positions. Artificial intelligence and ChatGPT need to be legally regulated, it has risks of discrimination, security, privacy, protection of personal data in tax matters, it is said that it can replace humans, however, technology must always ensure respect for human rights in the digital age.

Key words: Artificial intelligence, metaverse, virtual reality, ChatGPT, fiscal law

JEL Codes: H2, H26, K, K2, K24

Introducción

El presente trabajo se aborda desde la rama del derecho como una ciencia encargada de regular las conductas de los seres humanos y como estas conductas se van transformando a medida que avanzan los años, sobre todo, en estos tiempos donde la tecnología tiene un fuerte impacto en las vidas de todas las personas. Aunado al desarrollo de las nuevas tecnologías como una de las formas en las que la globalización se ha presentado en todos los países, también se hace acompañar del internet y de los nuevos descubrimientos que se van generando día con día, incluso avanzando a un ritmo acelerado, que sobrepasa en la mayoría de las ocasiones el quehacer de los Organismos Internacionales, los gobiernos y la sociedad.

Es precisamente el Banco de Desarrollo de América Latina quien elabora este informe, específicamente la Dirección de Transformación Digital, con el objetivo de innovar y modernizar los gobiernos en la parte digital para hacerlos más ágiles a través de la modernización digital. El Banco de Desarrollo es la figura que capacita, asesora y organiza la modernización tributaria en las administraciones mediante sus lineamientos. En el año 2021 se publicó el Reporte Regional “Experiencia: datos e IA en el sector público” (CAF, 2022), en este caso para hablar sobre el uso de la tecnología dentro de las administraciones públicas, lo realizó Fernando Serrano y aborda el uso de inteligencia artificial dentro de la parte tributaria como ejemplo: la asistencia al contribuyente y también para ayudar a evitar el fraude fiscal.

Uno de los principales objetivos de esta investigación es vislumbrar el panorama al cual se están enfrentando las administraciones tanto en los servicios que presta la autoridad competente como la prevención de la evasión y fraude fiscal de quienes participan en este tipo de operaciones. Los marcos regulatorios han tenido dificultades para seguir el ritmo del desarrollo y crecimiento de las plataformas, lo que por lo general se traduce en batallas legales, regulaciones contradictorias entre diferentes jurisdicciones incluyendo la incertidumbre regulatoria. Otro ejemplo en el que el marco regulatorio ha respondido de forma lenta es en las criptomonedas ante una falta de claridad en regulaciones y requisitos de cumplimiento. (Kreps y Rao, 2023) Los sistemas legales son diferentes, complejos y confusos lo cual limita también el seguimiento global de los mismos.

En cuanto a la delimitación de los problemas en específico que la falta de regulación del Chat GPT presenta en materia fiscal, es de suma importancia que los Organismos Internacionales trabajen y se coordinen de la mano con los Gobiernos de los países para que se elabore en el diseño, la presentación y aprobación de marcos regulatorios similares con panoramas generales de como la

Inteligencia Artificial está generando pérdidas fiscales en las arcas de los Gobiernos y como por ende está generando evasión y elusión fiscal.

Cabe señalar que sin marcos regulatorios claros que establezcan los supuestos jurídicos junto a las sanciones, estas conductas seguirán en aumento y con ello el Estado de Derecho seguirá siendo vulnerado y transgredido en el respeto de sus normas. Dentro de los problemas que arrojarían mayor evasión y elusión fiscal, también están presentes la opacidad, pérdida de privacidad, falta de protección de datos personales, falta de ética y respeto de la dignidad de las personas como derechos fundamentales de toda sociedad.

Uno de los ejemplos es en cuanto a la asistencia fiscal a través de Chat GPT, en ocasiones estos programas que manejan modelos de lenguaje pueden ser programados con información que no es real y en supuestos falsos, lo que con lleva un grave riesgo contra él o la contribuyente y su situación por la opacidad en el algoritmo.

Dentro de los riesgos que también destacan como parte del avance y rápido desarrollo de la inteligencia artificial es en cuanto a la discriminación algorítmica, que también la transparencia es urgente y necesaria, en estos momentos hace falta y finalmente para tomar decisiones que sean automatizadas no existe competencia (Ossandon, 2021). Y se concuerda con la propuesta presentada en el estudio “Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos” de Francisco Ossandón Cerda. En la que la autoridad responsable de la administración tributaria debe elaborar principios en cuanto a la tecnología para prevenir futuros problemas y desafíos tecnológicos.

Otro dato importante, es que las personas se acostumbrarán de forma gradual a conversaciones con máquinas y los sistemas futuros van a desarrollarse cada vez con experiencias más fáciles de utilizar, aún es difícil predecir el impacto que tendrán en la economía, la cultura, la educación y la sociedad (Taejong y Songlee, 2023). Siempre aclarar que en la evolución y transformación de cualquier sociedad los avances tecnológicos motivan la transformación en muchos ámbitos, lo que debe prevalecer es el cuidado y protección de los derechos fundamentales.

En el caso de las nuevas generaciones, es necesario y urgente que en materia educativa se implementen estrategias que permitan prepararse en tecnologías, como inteligencia artificial derivado de la gran transformación de la industria 4.0 (González-Trejo y otros, 2020) en cuanto a lo digital donde participan ya sea instituciones públicas y privadas, la formación de personal capacitado sigue siendo una tarea para ser incluida en todos los ámbitos.

El desarrollo y la utilización de aplicaciones móviles diseñadas con inteligencia artificial cada día que pasa va en aumento, derivado de la optimización del tiempo, la efectividad, el uso de recursos

humanos, incluso se habla de término de inclusión como una forma de desarrollar aplicaciones móviles para el profesionista dentro del paradigma 4.0 (Balderas y otros, 2021) el cual permitirá mejorar el rendimiento en comercio internacional y otras áreas.

Marco teórico o conceptual

La era tecnológica está marcando una nueva era económica, una de capital de conocimiento de máquinas, en cuanto al comercio y es urgente que la Organización Mundial del Comercio desarrolle un tratado provisional para que ayude en la orientación de cómo proceder (Ciuriak y Artyushina, 2023). Con un marco que pueda ayudar a los países a enfrentar estos desafíos y ayudar al crecimiento de los países de la mano de las nuevas tecnologías.

Con la aparición del internet tuvo su origen una nueva era de transformación, lo que parecía una película de ciencia ficción poco a poco, ha ido cambiando y evolucionando en la sociedad, donde se vive entre dos mundos, el real y el digital. El Internet Society, aparece en el año de 1992, con cerca de más de un millón de servidores en la red como una coordinación técnica (Millán, 2024). Por un lado, a medida que el internet ha venido evolucionando a través de los años, el uso cada vez más seguido del correo electrónico y diversas plataformas electrónicas que permiten cada vez generar mayor conexión digital en cuestión de segundos y sin importar la distancia en la que se encuentren quienes participan en el entorno.

La aparición del celular en unos años de la mano con el internet dentro de los dispositivos digitales como una nueva forma de reemplazar los teléfonos fijos para generar mayor cercanía en la distancia y resolver los problemas en cuestión de segundos, problemas que antes se tenían que posponer hasta que estuvieran todas las personas de forma presencial. La época de pandemia, la cual vino acelerar el intercambio no solo en la comunicación digital sino también la forma de hacer negocios, haciendo de lado las reuniones presenciales y poco a poco desplazando las formas tradicionales de comunicarse entre las personas.

En el informe titulado “El uso de la inteligencia artificial para optimizar los ingresos tributarios”, el cual visibiliza el modelo de administración tributaria 3.0 (OCDE, 2020), establece que conllevará cambios mediante el uso de aplicaciones con inteligencia artificial y los datos digitalizados. Con estas innovaciones se pretende avanzar y generar procesos rápidos, eficientes con mejores resultados para las administraciones en materia tributaria. Otro dato importante, aparece en el artículo titulado “El uso del internet en América Latina”, habla de los próximos paradigmas que en

un futuro iban a modificar la web, como la web 3.0, la web 4.0 incluso habla de que se iban a dotar de inteligencia, desde ahí ya se veía venir el crecimiento acelerado del internet aunado a las otras transformaciones digitales. (Dyjament, 2010)

A lo anterior, se le suma que se aceleró la educación digital en todos sus ámbitos, los conciertos digitales, las videollamadas, reuniones de las empresas, se conoce como la Revolución Industrial 4.0, por el exagerado intercambio de datos en diversas plataformas alrededor del mundo en cualquier horario y en todas las plataformas digitales. Se habla también del concepto de marketing 5.0, (Méndez et al., 2020) como una de las nuevas etapas con las cuales el uso de lo digital va de la mano de lo tradicional, sosteniendo sus bases en lo de antes incluso para satisfacer las necesidades principales siempre adaptándose a los cambios y en una constante innovación.

La utilización de criptomonedas en el desarrollo de la economía es uno de los ejemplos más palpables en transformación digital e innovación, las pequeñas y medianas empresas (Ordóñez et al., 2023) tienen que modernizar sus sistemas por la competencia y las grandes transformaciones en la digitalización, la tecnología en pro de ayudar al desarrollo de la economía y de las empresas. De ahí que las diversas plataformas han venido adaptándose y modificándose para ser cada día más necesarias y útiles para las personas en cualquier ámbito, ya sea el educativo, empresarial, social, cultural, deportivo y artístico. Uno de los grandes temas revolucionarios que en los últimos años ha dado mucho de qué hablar, es el uso de ChatGPT y como ha venido a cambiar muchas cuestiones tradicionales para generar mayor facilidad entre quienes lo manejan y utilizan, a la par, que obviamente sus desventajas son poco conocidas.

Sin embargo, vale la pena abordar este tema con la mayor precisión que sea visible para sensibilizar sobre la importancia de prevenir los futuros actos ilícitos que se pudieran generar en materia fiscal, al no haber una regulación eficaz, una transparencia y rendición de cuentas a nivel mundial y en México. En este espacio, se hablan los principales conceptos que dan origen, que tienen una relación con este tema y que es interesante visibilizar para entender lo que está sucediendo actualmente en el tema. Por otro lado, permite también vislumbrar el futuro que viene, y que siempre que se dan cambios en la sociedad, estos, generan una transformación social con grandes impactos tanto positivos como la parte negativa, donde la balanza siempre debe ser en positivo y con la conciencia de que las autoridades a nivel internacional puedan actuar para prevenir la parte negativa.

a) Inteligencia artificial

El principal concepto de este tema es el de la inteligencia artificial, conocida por sus siglas

como IA, cuyo objeto es “que los ordenadores hagan la misma clase de cosas que pueda hacer la mente” (Boden, 2016). Se dice que al poder hacer uso de la razón se les clasifica como inteligentes, también se les da el carácter de visionarias, incorporan temas de psicología. Es importante recordar que la inteligencia artificial cada vez está más presente en las vidas de la sociedad, como ejemplos, en los vehículos que no llevan conductor, en hospitales, en las cosas, en aparatos, en el uso de aspiradoras en el hogar que son robots.

b) Metaverso

El metaverso está muy relacionado con la realidad virtual, se define como: “un entorno en línea que los usuarios consideran como un lugar real donde cada uno de ellos interactuaban utilizando el mundo real como metáfora y socializaban, realizaban negocios o se divertían creando otra nueva vida paralela a la del mundo real”. (Ondreika, 2004)

c) Internet of things o Internet de las cosas IOT

The Internet of things, traducido al español como: “el internet de las cosas, la cual se dice que es la prestación de servicios que son avanzados para poder generar una interacción de forma física-virtual, en dos lugares al mismo tiempo, puede conectar personas, dispositivos para generar un intercambio de datos o información de forma automática”. (Ray, 2016)

d) Internet of Robotics Things o Internet de las cosas robóticas IORT

La *Internet of robotic things*, su traducción al español como: “la internet de las cosas robóticas, se puede decir que, se alimenta de los sistemas OIT del internet de las cosas y en base a eso elabora una red emergente de inteligencia artificial hacia una nueva red que es emergente, donde es posible que pueda realizar tareas que ya están automatizadas de forma autónoma, donde las ordenes ya fueron recibidas en el internet de las cosas”. (Simoens et al., 2018).

e) Sociedad Red.

Es un tipo de sociedad “cuya estructura social se basa en datos obtenidos a través de sistemas de redes de información que tomando como base estructuras tecnológicas conectadas a la red permiten generar una serie de lazos sociales genéricos y específicos”. (Nisa, 2021)

f) ChatGPT

El ChatGPT es definido como: “un chatbot inteligente que ayuda a automatizar tareas de chat. Su denominación es el acrónimo de *Chat Generative Pre-trained Transformer*” (ARIMETRICS,

2023), traducido al español como un Chat generativo preentrenado transformador.

Por otro lado, el mismo al preguntarle, se dice que genera la respuesta siguiente: “un modelo de lenguaje desarrollado por OpenAI”. (Ortiz, 2024) La empresa conocida como OpenAI está dedicada a la investigación sobre temas de inteligencia artificial, se encuentra ubicada en San Francisco, California desde el año 2015.

Cabe mencionar que algunos de los empresarios que están dentro es Elon Musk, Sam Altman y Greg Brockman, también se encuentran investigadores y otros empresarios, fue construida para diseñar tecnología con alta calidad en materia de inteligencia artificial y hasta el momento ser de acceso libre para la sociedad. Se dice que el creador fue la empresa Open AI en el año 2022 y está basado en el motor OpenAI GPT-3, capacitado para brindar respuestas naturales a las usuarias y usuarios mediante la utilización de un chat.

g) Machine Learning, aprendizaje automático

Se entiende como un conjunto de técnicas, los cuales usan modelos matemáticos en este caso para que las computadoras u ordenadores puedan aprender de forma automática, partiendo de un conjunto de datos que ya existen, sin instrucciones directas. La finalidad de ellos es poder extraer información y poder hacer predicciones. (Andrés y Carbó, 2022)

En cuanto a las aplicaciones fiscales que están siendo utilizadas con inteligencia artificial, es importante mencionar que en el país de Paraguay son incorporadas para mejorar procesos dentro de Gobierno sobre todo en lo que se refiere a lo administrativo, por ejemplo, análisis de datos, el envío de alertas, para detectar algunos gastos que no sean deducibles e incluso para mostrar inconsistencias entre lo que se declara y lo que se genera. (Duarte et al., 2023)

La utilización de sistemas con inteligencia artificial dentro del Derecho, fundamental que se manejen con transparencia y con personas con el perfil y la preparación en derecho para que se evalúe, se cuestione el tipo de razonamiento que existe en decisiones que son tomadas por aplicaciones con inteligencia artificial, y eso hace urgente y necesario desarrollar métodos con transparencia. (Corona y Gonzalez, 2023)

En las administraciones la inteligencia artificial es utilizada dentro de las Administraciones para medir los riesgos de incumplimiento tributario para lograr alcanzar la meta más anhelada, prevenir el fraude y la evasión fiscal. (Ossandon, 2021)

Método

La metodología de esta investigación es a través del método histórico para conocer la evolución que han tenido los diferentes conceptos a lo largo del tiempo y como se han transformado derivado de la globalización y la rapidez del entorno, el método sintético, se utilizó para resumir y sintetizar los datos obtenidos de las diferentes fuentes bibliográficas. También se utiliza el método analítico para revisar lo que está pasando en el mundo con el ChatGPT desde su aparición en el caso de México. El método documental por la recopilación de información a través de fuentes de información en cuanto al análisis de propuestas de Organismos Internacionales y las leyes fiscales en México como el Código Fiscal de la Federación y la Ley del Impuesto Sobre la Renta. Finalmente se pretende partir del método deductivo que parte de lo general a lo particular, para desglosar cada componente importante de como se ha transformado las tecnologías para la creación de esta herramienta que puede generar una gran cantidad de tareas en un menor tiempo de forma automática.

Ahora bien, el método histórico representa la oportunidad de estudiar, revisar y analizar a profundidad la evolución que ha venido teniendo las nuevas tecnologías de la información a través de los últimos años, como la inteligencia artificial es hoy en día una de las principales claves de evolución y transformación para Sociedad y Gobierno. En materia fiscal el fenómeno de Chat GPT está generando nuevas formas de interactuar entre sociedad y gobierno y como al no tener una regulación estas conductas no pueden ser reguladas y por ende no cuentan con una sanción. A su vez, cuando se habla del método sintético, se refiere al conjunto de datos que fueron analizados para la realización de esta investigación y que, existen autores que fundamentan la problemática que se tiene en el uso y manejo del Chat GPT y sus probables escenarios.

En cuanto a la importancia de utilizar el método analítico, se refiere al estudio, revisión y análisis de las fuentes bibliográficas existentes enlazando en materia de respeto a los derechos fundamentales en materia fiscal y como se ven vulnerados en panoramas con baja o nula regulación de inteligencia artificial específicamente en México donde aún falta por hacer una legislación en materia de inteligencia artificial que presente derechos y obligaciones para todas las partes que intervienen.

Una parte fundamental es la revisión utilizando el método documental de los principios y documentos de los Organismos Internacionales y la Legislación Mexicana en este caso para desarrollar la investigación a profundidad, si bien, se parte de un problema general a los problemas en particular y específicos que se van originando por las nuevas tecnologías, es donde el método

deductivo ha sido de utilidad y gran herramienta, dado que a la fecha como se describe anteriormente no existe ningún tipo de regulación ni en materia de inteligencia artificial ni en ChatGPT.

Participantes

Tirado Gálvez Reyna Araceli

Resultados

En materia de tendencias tecnológicas globales, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo conocida por sus siglas como UNCTAD (CRCOM, 2022), expresa que el mundo se encuentra en una redefinición, donde la digitalización incluye la inteligencia artificial, el *big data*, el *block chain*, el internet de las cosas, la impresión 3D, los drones y la robótica.

En el artículo titulado “*The Impact of ChatGPT on higher education*” (Dempere et al., 2023), dentro de sus conclusiones señalan que la enseñanza y aprendizaje con tecnologías con inteligencia artificial como el chat GPT trae beneficios, pero también riesgos en cuanto a privacidad, uso no ético, la recopilación de datos y la dependencia en exceso de la tecnología. Un organismo que realiza reuniones donde participan reguladores nacionales en Europa en el tema de control de privacidad, anunció recientemente la creación de un grupo donde se trabaje la regulación del ChatGPT (Reuters, 2023), el poder establecer normas comunes que generen una política donde la privacidad este por encima de la inteligencia artificial.

La Dra. Cimenna Chao Rebolledo, quién es Directora de Innovación Educativa de la Universidad Iberoamericana de México, expresó que: “ChatGPT podría llevar a la expansión o la contracción de las posibilidades cognitivas de las personas” (IBERO, 2023). De ahí la necesidad de seguir explorando este tema con sus ventajas y desventajas, privilegiando el derecho y su regulación.

Con lo anterior, ella se refiere a que el uso del ChatGPT puede generar un hackeo mental, término que ha sido utilizado por el escritor Noah Harari, ya que en lugar de que las personas pensemos por las tecnologías, estas pueden llegar a modificar la forma de pensar primero a través del uso de este tipo de aplicaciones, lo cual es demasiado peligroso y dañino en todos los aspectos.

Por otro lado, se destaca el trabajo titulado “*AI- Based Conversational Agents: A Scoping Review from technologies to future directions*” (Sheetal et al., 2022), traducido al español como Agentes Conversacionales basados en inteligencia artificial: un alcance a la revisión de las tecnologías y sus futuras direcciones. Ahí expresa que es a través de la investigación como la inteligencia artificial está entrando en varias áreas ya sea en temas de negocios, educación,

entretenimiento y atención médica, donde se incorporan agentes conversacionales con métodos basados en reglas, máquinas y algoritmos de aprendizaje.

Los agentes conversacionales en IA, ya se encuentran en los diferentes contextos de la vida diaria, es decir, en el ámbito educativo, empresarial, social y en el área de la salud, mismos que, no solo en el área informática sino en otros ámbitos en los que puede encontrarse la tecnología, los avances y el internet. Por su parte la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, conocida por sus siglas como OCDE, en el 2017 comentó que las administraciones tributarias estaban modernizándose, lo cual daría como consecuencia, que haya aumento en disponibilidad de datos, que se puedan identificar mejor los riesgos fiscales a los que se enfrentan, también en el cumplimiento operativo y finalmente en la transparencia en materia de cumplimiento fiscal. (OCDE, 2023)

También señala que, con el rápido crecimiento de las tecnologías digitales, se dan nuevos panoramas que puedan ayudar a las administraciones a mejorar sus sistemas tributarios que impacten en nuevos modelos operativos para hacerlos más eficientes en ambas partes, contribuyentes y administraciones, deja en claro que las tecnologías plantean desafíos y oportunidades y que cada administración debe aplicar la que considere más conveniente.

Se habla de que estos últimos años, ha aumentado considerablemente la disposición de los datos digitales, el diseño de algoritmos y los intercambios entre las administraciones tributarias en base a la experiencia de cada Estado, por ello, también se justifica el aumento de la inteligencia artificial, ejemplo de ello es el *big data*, que participa casi en todos los procedimientos tributarios (CAF, 2022). En el área financiera el ChatGPT requiere de una capacitación especial y adicional, al no existir suficientes modelos de lenguaje que permitan su alimentación dentro de la web (Taylor y Keselj, 2023). Por ello, la difícil situación a la que se enfrenta, al ser lenguajes muy especializados.

Uno de los riesgos importantes de ChatGPT es en cuanto a la información falsa en la planificación financiera, la seguridad, la privacidad, transparencia y responsabilidad en toma de decisiones, el reemplazo humano en las tareas de automatización y las complejidades legales. Resultados que son generados por ChatGPT chocan con leyes financieras de un país. Combatir el uso de datos por ciberdelincuentes y piratas informáticos. Reino Unido tiene un Instituto de Seguridad de Inteligencia Artificial, se propuso un Instituto de seguridad de inteligencia artificial en Estados Unidos (Salar y Umer, 2024). Fortalecer los marcos regulatorios en los países sigue siendo un gran reto.

ChatGPT representa grandes avances en materia de inteligencia artificial, es innegable el avance e impacto profundo en el sector financiero y contable, reemplazando roles del sector

financiero, aprovechar las oportunidades es fundamental pero también visibilizar y revisar los aspectos éticos, morales y sus problemas de seguridad. Uno de los retos fundamentales es garantizar la equidad y sostenibilidad en sus aplicaciones (Zhenguou, 2023). De qué forma los países pueden evaluar y dar seguimiento a incorporar la ética y los valores en el uso de la inteligencia artificial, representa un riesgo importante a nivel mundial.

La importancia de utilizar herramientas de inteligencia artificial para sintetizar la información de las empresas (Armstrong, 2023). El mundo moderno ofrece grandes oportunidades para las administraciones que adquieren la innovación y la tecnología como brazos en sus tareas cotidianas donde la vanguardia y la efectividad van de la mano con la inteligencia artificial. En el caso de México es precisamente en la (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2024) donde se encuentra la facultad de que todos los mexicanos tienen la obligación de contribuir al gasto público en el artículo 31 fracción IV. En el (Código Fiscal de la Federación, 2021), es a partir del Capítulo II, titulado de los Medios electrónicos que comprende del artículo 17C al 17L. El artículo 17C a la letra dice lo siguiente: “Tratándose de contribuciones administradas por organismos fiscales autónomos, las disposiciones de este Código en materia de medios electrónicos sólo serán aplicables cuando así lo establezca la ley de materia”.

Toda disposición debe estar sustentada y respaldada por la ley de materia de los organismos fiscales autónomos que estén reconocidos en materia electrónica. El artículo 17D, habla de la obligación de presentar documentos digitales con firma electrónica avanzada del autor y como la autoridad encargada de autorizar es la autoridad fiscal, además de incorporar en los siguientes artículos los supuestos jurídicos previstos para cada situación en particular de los contribuyentes.

Por otro lado, el mismo Código Fiscal de la Federación reconoce en el artículo 18D a la Procuraduría de la Defensa del Contribuyente como autoridad para brindar asesoría, representación y defensa de cualquier contribuyente. El artículo establece: “La protección y defensa de los derechos e intereses de los contribuyentes en materia fiscal y administrativa, estará a cargo de la Procuraduría de la Defensa del Contribuyente, correspondiéndole la asesoría, representación y defensa de los contribuyentes que soliciten su intervención, en todo tipo de asuntos emitidos por autoridades administrativas y organismos federales descentralizados, así como, determinaciones de autoridades fiscales y de organismos fiscales autónomos de orden federal”.

En la (Ley Federal de los Derechos del Contribuyente, 2005), precisamente en el artículo 2, fracción I, establece lo siguiente: “Derecho a ser informado y asistido por las autoridades fiscales en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, así como del contenido y alcance de las mismas”, en

la página de internet del Servicio de Administración Tributaria aparece en la parte de derechos de contribuyentes del lado derecho precisamente la forma como se proporciona la asistencia (Gobierno de México, 2024). Es decir, aparecen las opciones de asistencia por internet, orientación telefónica, genera una cita habilita tu buzón tributario y el chat uno a uno, de ahí la importancia de prevenir futuros usos que tengan como perjuicio la vulneración de derechos humanos de las personas que utilizan la información en la red y como el Chat GPT pudiera ser una alternativa para hacer los procesos administrativos más eficientes siempre en beneficio de la sociedad y con supervisión de personas.

En retos y oportunidades de la Inteligencia Artificial en el ámbito fiscal, es de señalar el caso de Colombia, han puesto en práctica proyectos con la utilización de inteligencia artificial todo tendiente a que se elimine el fraude fiscal, está basado en algoritmos para poder analizar las redes a través de Hacienda y se analizan las facturas y las operaciones como las transacciones (Moreno-Hernandez et al., 2023), lo anterior puede ser de utilidad si son supervisadas y programadas bajo una persona involucrada con el perfil y la capacitación adecuada para las administraciones tributarias.

El tema de la opacidad en cuanto al manejo de los sistemas que son utilizados representa un grave peligro para las administraciones junto con el tema de su regulación jurídica, es decir, no existe información a los instrumentos o las herramientas que son puestas en práctica en los sistemas de inteligencia artificial ni de cómo funcionan. (Martin Lopez, 2023)

En escenarios futuros, sin lugar a dudas, Chat GPT llegó para quedarse con la plena seguridad que habrá de adaptarse a los futuros escenarios, algo que hay que recordar es que es un sistema de inteligencia artificial utilizado para eficientar tareas de forma automática, funcionan a través de sistemas de algoritmos con respuestas que son automatizadas. En un futuro próximo su regulación es importante para prevenir afectaciones en derechos fundamentales como ejemplo la privacidad y discriminación, se trata de que en creatividad y empatía siguen siendo de los seres humanos y no de los sistemas de inteligencia artificial. (Mori Castro, 2023).

Las redes sociales han sobrepasado los límites bajo los cuales funcionan y se desarrollan, desafiando a gobiernos y sociedad, de ahí, la necesidad de regular el Chat GPT, sin una debida regulación, estaríamos cerca de escenarios donde se transgreden los derechos fundamentales, la privacidad, la vulneración de los datos personales, por ello Organismos Internacionales y gobiernos deben coordinar respuestas con criterios afines que protejan y velen por la ética, privacidad, protección de datos personales, la no discriminación algorítmica.

En el escenario que se avecina, se requiere concientizar y socializar la importancia de la

educación digital de igual forma la socialización de los derechos humanos como aspectos imprescindibles para el desarrollo de la sociedad del futuro que se avecina. (Rodríguez, 2023)

Dentro del panorama futuro figura con mucha frecuencia la información falsa, como consecuencia de que el Chat GPT se alimenta de modelos de lenguaje, es decir, información que está en la red, no hay forma de verificar si es verdad o mentira, generando con ello grandes retos éticos y de forma legal, por sus omisiones en cuanto a derecho de autor y la parte de información falsa (Rojas y Lis- Gutierrez, 2023), de ahí que sea importante generar marcos jurídicos claros con ética que contemplen sus retos delicados.

Finalmente, en el futuro para todas las personas se requiere capacitación y formación en el ámbito de la inteligencia artificial (Gonzalon, 2023) en conjunto con la ética, valores fundamentales y los derechos humanos, sólo así la tecnología seguirá funcionando con el ser humano en el centro, lo humano sigue siendo parte importante y fundamental del proceso.

Discusión

La globalización aunada al crecimiento acelerado de las nuevas tecnologías de la información, la incorporación de la inteligencia artificial en todas las áreas de la sociedad está generando cambios importantes en las formas tradicionales de actuar dentro de las instituciones públicas, privadas, educativas, empresariales entre otras.

Dentro de la inteligencia artificial, aparecen temas que están siendo desarrollados con una velocidad gigante, rebasando incluso a los Gobiernos. Es por ello, que dentro de estas transformaciones aparece la innovación y rapidez del ChatGPT. Con la aparición de la inteligencia artificial generativa va a traer una revolución ya inevitable en cuanto a las formas como se conoce la ley. Hay una necesidad de hacer avanzar a la profesión bibliotecaria jurídica hacia la ciencia de la información jurídica (Callister, 2023). Imprescindible trabajar en equipo para generar una solución global que permita minimizar los costos para los países.

Rosa Castellanos Padilla, en su trabajo titulado “Inteligencia artificial en el sector de la justicia”, especifica lo siguiente: “la inteligencia artificial no es una idea lejana dentro del sistema de justicia, sino, que, por el contrario, indica la posibilidad de que las entidades públicas desarrollen este tipo de herramientas para innovar y optimizar”. (Castellanos, 2022). La innovación y la optimización son dos razones importantes que están siendo utilizadas para su incorporación en todos los ámbitos.

Algunos ejemplos de su uso en materia jurídica, al ser una tecnología que funciona como un

chat, que puedes preguntarle lo que quieras, pedirle que escriba, también puede traducir varios documentos, se dice que en 5 días llegó al millón de usuarios. (Montiel, 2023). Se observa que para abogadas y abogados el ChatGPT representa la oportunidad de ahorrar tiempo y efectividad en labores que tradicionalmente ocupaban horas, semanas e incluso meses.

Aunado a lo anterior, pudiera llegar a escribir los documentos legales con rapidez en comparación con lo que hacen las abogadas y abogados. En el caso de los abogados, existen aplicaciones con funcionamiento de ChatGPT para la parte de buscar cualquier tipo de información legal que pueda apoyar en investigaciones de casos. También para poder redactar de forma legal, generar contratos, todo siguiendo la parte de redacción legal. Otra forma que existe es el análisis de casos, hasta para consultar jurisprudencia que ayude a preparar argumentos e influir en la toma de decisiones. En el caso de la traducción a otros idiomas, para los documentos legales con mucha precisión y finalmente también es la herramienta de automatización de procesos, para evitar que sean repetitivos y que ayuden a revisar contratos.

El tema de la revolución tecnológica ha venido a vulnerar varios sectores tradicionales, así como ha permitido la conexión, se cree que hay un desfase entre el mundo tradicional o antiguo con el mundo contemporáneo o moderno, y cada vez más jóvenes acceden a temprana edad a estas tecnologías. La tecnología da identidad, sensibilidad, interactividad y autonomía. (Mufungizi, 2022). Los seres humanos necesitan preparación y actualización constante para orientar a las nuevas tecnologías. Derivado de ello, es urgente que el Derecho entre a regular este tipo de comportamientos y conductas por la gran vulnerabilidad que se está presentando alrededor del mundo y en México, donde la falta de conciencia y su regulación poco a poco van sembrando un problema que más adelante pudiera agravarse. La regulación del Chat GPT en México es una tarea pendiente e inacabada.

Para el autor Antonio Manuel Liz Gutiérrez, en su artículo “¿Un nuevo mundo?, Realidad Virtual, Realidad Aumentada, Inteligencia artificial, humanidad mejorada, internet de las cosas”, la preocupación principal de la inteligencia artificial y sus aplicaciones es “...estar transgrediendo límites. Parece estar abriendo fronteras que parecían infranqueables.” (Gutiérrez, 2020). Un hecho que se tiene que visibilizar es la vulneración grave a los derechos humanos presente en la sociedad.

Es decir, que la tecnología cada día crece, se transforma, las investigaciones avanzan a un ritmo acelerado donde a veces es difícil medir el impacto y sus consecuencias, y eso precisamente es lo que está pasando en temas del Derecho y la parte jurídica, quién protege, quién regula y quién sanciona aún parece estar en el aire. En el artículo titulado “*The Spiral of Digital Falsehood in Deepfakes*”, de

Massimo Leone, traducido al español como “El Espiral de las noticias digitales falsas”, hace hincapié fundamental en el aspecto de lo que puede llegar a suceder ante el aumento de falsificaciones digitales, específicamente en el uso del rostro y que, por ello, existen nuevos retos de falsificación digital. (Leone, 2023). La veracidad está en grave riesgo, sino hay un seguimiento puntual y efectivo, sin dejar de lado su regulación.

El uso de chat GPT incluso el uso de tecnologías similares son ideales para el uso por parte de la delincuencia para cometer ilícitos (Uribe, 2023), de ahí la importancia de prevenir su utilización para fines ilegales y que puedan causar perjuicio para la sociedad en general. En el caso de Europa, lo relacionado a los nuevos conocimientos y los argumentos en la era de la inteligencia artificial siempre deben de ir a la mano de los valores, su discusión sobre todo para el futuro debe versar en la inclusión ética (Tuomi et al., 2023). Fundamental y prioritario que se fortalezca sus implicaciones dentro de todos los ámbitos solo así se puede avanzar como sociedad en estado de Derecho.

En el Reino Unido la política cultural digital se señala que es incoherente entre un crecimiento de la digitalización y por el otro el enredo con grandes empresas de plataformas tecnológicas. Uno de los aspectos relevantes es estudiar el control y la propiedad que se encuentra en un grupo pequeño del dominio de mercado de las plataformas tecnológicas. (Hylland y Primorac, 2024). Uno de los aspectos importantes a considerar de la inteligencia artificial es el impacto que tiene en la competencia, los problemas que se están generando en monopolio por la inteligencia artificial generando desigualdad en la actualidad. El debate más importante es quién posee o controla los datos.

Hasta el momento no existe alguna regulación del ChatGPT en cuanto al manejo de datos personales, el tema de privacidad y en dado caso si transgrede derechos fundamentales de las personas en cuanto a los datos fiscales que puedan en un futuro llegar almacenar si se enfocan en ayudar o colaborar en la elaboración de declaraciones fiscales de contribuyentes. (Santor, 2020). Por ello, la necesidad y urgencia de poner este tema en la mesa para prevenir futuros actos delictivos, de fraude, de malversación de información por el mal manejo de los datos personales y ante la posibilidad de que, al no estar regulados por la ley, la información pueda ser vulnerada, sin que alguna autoridad pueda sancionar por cometer alguna infracción y obtener sanción por ello.

En el entorno jurídico entran oportunidades y desafíos. Por un lado, la inteligencia artificial ayuda a mejorar las tareas legales en redacción o investigación legal, por los otros riesgos preocupantes en ética y datos personales para la pérdida de privacidad. (Alarie y Mc Creight, 2023). Algunos errores para verificar lo correcto y quién es responsable, porque pueden perjudicar a los clientes. El Chat GPT tiene gran capacidad para realizar las indicaciones que se le dan, pero no es

posible que se confié totalmente en su precisión. Uno de los aspectos para mejorar es en las personas que están encargadas de programar, que deben ser imparciales (McGee, 2023). Lo delicado es en cuanto a generar información que en ocasiones puede dañar la seguridad, datos personales e incluso falsificar información.

Las Administraciones tributarias y el uso de ChatGPT

En el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, existe un proyecto titulado Conacyt 42163-S “Sistemas expertos para la ayuda a la decisión judicial” (Cáceres, 2016), donde hace cerca de tres años se está trabajando este proyecto, que consiste en auxiliar a jueces que de alguna forma no son expertos en juicios de pensión alimenticia, sobre todo en la simulación de procesos de razonamiento que hacen los jueces expertos.

El objetivo es elaborar un producto final, que sea un sistema inteligente que pueda dar sugerencias a jueces que no son expertos, en cuanto a las decisiones que tienen que tomar, haciéndolo como si fueran expertos en la materia. Se dice que, si se logra este sistema, se estarían ahorrando grandes costos de operación de órganos jurisdiccionales, se aumentaría la calidad de las decisiones y también abatirían la corrupción. Otro tema interesante, es que la finalidad del derecho con el uso y la implementación de la inteligencia artificial, no es el reemplazo del juzgador (Aguilera, 2007), por tanto, se trata de avanzar junto con las herramientas de innovación que presentan cambios que pueden ayudar a que las tareas sean más rápidas y eficientes.

El ChatGPT en materia fiscal y su posible desarrollo en el futuro, es importante destacar lo que se expresa en el libro “*Fintech Banking*” (Blasco, 2021). En el caso del tema financiero sobre todo si se requiere aprovechar en los próximos años la inclusión financiera, este término de moda, pero a veces poco o nada analizado, que expresa que a medida que el fenómeno de lo digital aumenta, hay un efecto se pudiera decir colateral. Este efecto colateral, consiste en que, a mayor crecimiento en el uso de estas herramientas, entre más sofisticado tecnológica se vaya dando, la educación financiera por ende va ser mejor de las y los ciudadanos.

El autor Cheng Li de la Universidad de Lengua y Cultura de Beijing, señala que, si bien la inteligencia artificial está cambiando el entorno junto con otros temas, su crecimiento también se puede considerar como abrir el horizonte, pero donde aún existen vacíos importantes, por lo que la inteligencia artificial aún va en fase inicial, porque cada sistema logra un objetivo en específico. (Cheng, 2021). La inteligencia artificial sigue rebasando a la sociedad y al Derecho. En el caso de las administraciones tributarias, es importante destacar que si bien, poco a poco la inteligencia artificial

ha estado participando en los procesos en todos los ámbitos, tales como: en respuestas de tipo legal, en análisis de riesgo, incluso participando como asistentes virtuales para ayudar a automatizar tareas sobre todo aquellas que son repetitivas y ser eficientes.

En el caso de Estados Unidos en el artículo titulado “*Generative AI and the Future of Financial Advice Regulation*” (Itamar et al., 2021), hace hincapié que, para que el marco regulatorio sea eficaz se requiere una comprensión integral de las tecnologías de inteligencia artificial, medir su impacto, su interacción con usuarias y usuarios, incluso la asesoría debe estar basada en la inteligencia artificial, siempre tratando de equilibrar los beneficios de la innovación tecnológica, el cuidado de la sociedad y la estabilidad.

La eficiencia y la innovación dentro de las finanzas y la contabilidad han sido posibles gracias a las nuevas tecnologías como el Chat GPT, tienen suficiente capacidad para analizar y comprender datos financieros complejos. A través de los chatbots de inteligencia artificial se generan consultas rápidas de clientes con ello se les da información oportuna. Una de las preocupaciones importantes es la ética, el manejo de la información financiera y confidencial. Fundamental garantizar la seguridad y privacidad en cuanto a los datos, incluyendo gobiernos, instituciones financieras, empresas. Otro tema, es la transparencia en cuanto a los algoritmos de inteligencia artificial (Rane, 2023). La experiencia humana es el eje central para toda decisión financiera.

Es interesante observar la evolución, antes solo las personas podían seguir instrucciones escritos de forma genérica y hoy en día esto ya no sucede, para las empresas la preocupación de que las empresas tecnológicas no son sensibles, conscientes. Si bien, las personas se vuelven más inteligentes con el tiempo, los modelos de lenguaje mejoran muchísimo más rápido, su limitante es en cuanto al volumen de datos de entrenamiento el cual es creado por humanos. (Geerstsema et al., 2023). La premisa que dice que no solo es prepararnos para un mundo con ChatGPT sino también para sus avances descendientes que van a surgir en el futuro independiente y para el cual es necesario prepararse desde hoy.

Algunos ejemplos en el caso de México se encuentran “ORIENTASAT”, que fue creada en el año 2020, sólo en el caso de las personas físicas, para orientar y ayudar en la elaboración de la declaración de la renta, y esta herramienta pertenece al SAT México. En el caso de China está el ROBOTCHAT, arroja respuestas de impuestos y en caso de preguntas complejas las manda a una persona. (Collosa y Carbajo, 2023). En el país de Canadá se encuentra CHARLIE, también lanzada en el año 2020, el tipo de preguntas que otorga respuesta es sobre los obligados tributarios, el tema de cómo hacer las declaraciones de impuestos, tiene en su primer año un total de 5 millones de

preguntas que respondió.

A su vez, esta investigación realizada por el Centro Interamericano de Administraciones Tributarias, cuyos autores son Alfredo Collosa y Domingo Carbajo Vasco, también señala que la mayoría de estos asistentes virtuales están en proceso piloto y algunos lo señalan, se crearon con la finalidad de ayudar al contribuyente, de resolver las principales dudas. Cabe señalar, que la Agencia Estatal de Administración Tributaria de España, en el año 2022, específicamente en su Plan de Control Tributario y Aduanero, señaló que diseñaría un asistente virtual de renta con el objetivo de responder y contestar usando la inteligencia artificial. (Collosa y Carbajo, 2023)

Si se revisa el nivel o porcentaje de respuesta, también en Suecia es del 78 al 83%, en Australia del 94%, Rusia 75%, Perú 74%, porcentaje que puede medir el nivel de respuesta no la calidad de las respuestas. Algo que se destaca es lo mencionado en el *ebook* sobre Inteligencia Artificial, el nuevo mundo, donde se señala que: “las máquinas pueden ser imitadas, ya sea porque alguien las haya programado, o mucho más interesante, porque el propio sistema haya aprendido a realizarlas” (Enzime, 2022), con lo que se expresa que no representan al momento algún riesgo, y aún requieren del entrenamiento de una persona.

Es de relevancia la reciente nota periodística del periódico universal donde menciona que el ChatGPT (Economista, 2023), pudo predecir movimientos en cuanto a la reserva federal, en este caso representa un gran avance en cuanto al tema de mercados financieros y el uso de la inteligencia artificial. De lo anterior, el peligro grave que se avecina para el derecho, si no se logra regular conforme al respeto y la garantía de los derechos humanos, tal como lo explica el artículo “Impacto y límites de la inteligencia artificial en la práctica jurídica”, el derecho debe adaptarse a los avances y cambios tecnológicos de la actualidad para que sean utilizados de forma correcta para que la inteligencia artificial cuide y respete los derechos fundamentales. (Luna et al., 2022). Si sucede lo contrario, la sociedad y el mundo se enfrenta ante un posible escenario donde la inteligencia artificial secuestre al mundo.

Otro aspecto a considerar, es el señalado por Lucía Aragüez, al hablar de las nuevas tecnologías, un ejemplo los ChatBots tengan supervisiones humanas y que si existen errores u omisiones de quienes prestan el servicio se les otorgue la responsabilidad en el uso de estas tecnologías. (Aragüez, 2023). La supervisión y evaluación como tarea fundamental por parte de las administraciones, privilegiando la defensa y el respeto de los derechos humanos.

En contabilidad y finanzas de la mano del ChatGPT y los modelos de lenguaje pueden mejorar la eficiencia y eficacia de las personas que son asistidas generando mayor productividad a diferencia

de los que no tienen esa asistencia. La sustitución de la mano de obra tradicional por la mejorada con ayuda de los modelos de lenguaje los cuales superan en rapidez a lo tradicional en tareas de clasificación, análisis y de resumen. (Dong y otros, 2024). La tecnología se ha utilizado por años para reinventar y rediseñar procesos no solo en su mejora. Cabe recordar que aún hace falta mucho por hacer en el tema de modelos lenguajes que privilegien la defensa, protección de los derechos, la ética, los valores y el bienestar de la sociedad mundial. El lado peligroso es que no tiene una regulación ética ni de datos personales, privacidad y seguridad para las ciudadanas y ciudadanos.

En cuanto a las recomendaciones específicas para su regulación para legisladores y legisladoras es determinar si el marco legal es en general para la inteligencia artificial y los demás sistemas que la integran, una definición clara de supuestos con sus consecuencias jurídicas. La ley de Inteligencia Artificial que fue aprobada por el Parlamento Europeo el pasado 13 de marzo 2024, es considerada la primera regulación sobre la materia a nivel internacional, se dice, que esta legislación pone en el centro al ser humano con el objetivo de alcanzar un buen desarrollo y con seguridad, su entrada en vigor será en mayo 2025, en el caso de alto riesgo de sistemas será hasta en tres años.

El Parlamento Europeo también ha señalado que están abiertos a asesorar a los gobiernos del mundo en cuanto a establecer normativas que protejan, regulen y sancionen el tema de inteligencia artificial. De lo anterior la importancia de la coordinación y suma de esfuerzos con marcos regulatorios que aborden de forma global esta problemática, en cuanto a temas delicados como datos personales, seguridad, privacidad, opacidad y discriminación algorítmica, transparencia, rendición de cuentas siempre al servicio de las personas y no de la inteligencia artificial.

Fundamental y prioritario proteger y vislumbrar la ética y la privacidad, dos eslabones bajo los cuales toda sociedad funciona. En la era de la tecnología los riesgos aumentan, de ahí que desde la educación se establezcan los principios básicos para prevenir situaciones donde las personas sufran daños en cuanto a su privacidad. La socialización y la educación digital deben ser la base en esta era desde la academia, el ámbito empresarial, gubernamental para fortalecer los marcos regulatorios y los principios para protegerlos.

Si se refiere a las medidas de protección de datos y privacidad, es necesario revisar la (Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de particulares, 2010), se necesitan modificaciones para incorporar a la inteligencia artificial y sus sistemas inteligentes como el Chat GPT, en cuanto aceptar sus términos y condiciones, ya que existe un desconocimiento total de cómo proteger la privacidad y los datos personales.

El artículo dos señala los sujetos que están regulados ya sean como personas morales o físicas

privados y el tratamiento de sus datos personales establece la excepción en la fracción segunda solo para cuando sea almacenamiento de datos para uso personal, lo que dentro de la inteligencia artificial no sucede en la realidad.

En el capítulo segundo titulado de los Principios de Protección de datos personales se marcan los principios que deben manejar los responsables, es decir, quienes tengan en sus manos los datos personales, en este sentido, figura la calidad, la proporcionalidad, responsabilidad, consentimiento, la licitud, incluyendo la información y la lealtad. Siempre cuidando la licitud de la forma como son recabados los datos personales, incluyendo la calidad de privacidad, como una forma de confianza que las personas están dándole a otra para que sus datos personales siempre se cuide la protección y cuidado de ley.

Dentro de los principios, se señala el consentimiento como una de las formas para que las personas expresen su voluntad, los cuales pueden ser de forma escrita, a través de medios electrónicos, a través de cualquier tecnología incluso verbal.

Incluso se habla de que hay consentimiento por parte de las personas cuando están los avisos de privacidad y no hay algo que se oponga por parte de la persona, es decir, no haga saber su oposición. Una clave de esta ley, es que hay dos excepciones para este consentimiento por parte de la persona, cuando se habla de temas patrimoniales y financieros. De ahí la importancia de educación en privacidad y datos personales desde el ámbito educativo la socialización para prevenir futuras situaciones con opacidad de datos.

Las sanciones e infracciones que están previstas en la actual ley uno de los supuestos es contravenir los principios en el uso y tratamiento de datos personales, otro aspecto que llama la atención es cuando se da una transferencia de datos para otras personas, es decir, a terceros sin decirles ni notificarles a las personas sobre el aviso de privacidad donde aparecen las limitaciones para que el titular divulgue, según lo establece la misma la Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de particulares.

En cuanto a la perspectiva holística de la regulación del Chat GPT sobre todo en materia fiscal, es urgente y necesario profundizar en marcos regulatorios que visibilicen la problemática en el futuro inmediato, en cuanto a la utilización de datos personales, privacidad, transparencia, discriminación algorítmica, la responsabilidad de casos que atenten contra los derechos de las y los contribuyentes, si será en sistemas de inteligencia artificial, si será el proveedor o finalmente la persona responsable en los siguientes aspectos:

La relación de la inteligencia artificial con la economía aún sigue existiendo una gran brecha

digital y se vislumbra un gran horizonte con grandes oportunidades en cuanto a innovación y transformación no solo a largo sino en el corto plazo para optimizar la productividad de las empresas donde antes se utilizaban los esfuerzos humanos. (Garcia, 2023).

Desde la economía, porque todos los países requieren mayores ingresos para mejorar y fortalecer sus políticas públicas y servicios básicos fundamentales como seguridad, salud, educación entre otras. Seguramente la automatización va a transformar la fuerza laboral y decisiones cotidianas todas con influencia de sistemas con inteligencia artificial, debe haber balance para humanidad y procesos eficientes (Davila y Aguero, 2023)

En la parte ética, con impacto en las personas y la sociedad, al no existir principios éticos en materia de inteligencia artificial, se pondera en primer lugar por parte de las empresas la parte monetaria dejando de lado el valor como persona el principio fundamental en derecho y derechos humanos. Existen aún dilemas de responsabilidad ya que los sistemas de inteligencia artificial como chat GPT tienen grado de autonomía, lo cual genera preocupación, para delimitar la responsabilidad en quien debe recaer (Montaño y Montaño, 2023)

La tecnología y su avance solo será positivo si se trabaja en equipo desde los Organismos Internacionales, los Gobiernos y la sociedad, entendiendo que los avances tecnológicos fueron creados para eficientar en materia fiscal y administrativa en este caso su aplicación y su uso, siempre al servicio de las personas y siempre supervisados por personas que tienen la profesionalización y preparación para integrar su experiencia en estas tareas que la sociedad y el Estado emprendan políticas conjuntas que delimiten las actuaciones para su uso, los sistemas de inteligencia artificial llegaron para quedarse y deben siempre proteger los derechos fundamentales (Cisneros et al., 2023) de otra manera las agravantes en el futuro serán catastróficas.

En cuanto a las cuestiones relacionadas con la tecnología en el campo del Derecho, para enfrentar los desafíos que se avecinan fundamental abordar y construir en todos los enfoques con cada uno de los actores involucrados a nivel internacional.

Conclusiones

Es necesario e importante que se trabaje en la regulación de Chat GPT en todos los ámbitos, en este caso en materia fiscal para proteger a contribuyentes de la información falsa en la alimentación de los modelos de lenguaje con los cuales se alimenta el Chat GPT. Establecer y crear principios por parte de la administración tributaria tendientes a mejorar el uso del Chat GPT, además de definir en quien debe recaer la responsabilidad por los errores. El procesamiento y el manejo de datos. La Formación

y capacitación en inteligencia artificial y los sistemas de inteligencia artificial para todas las personas que participan desde creadores, programadores, maestras, maestros, sector empresarial, Organismos de la Sociedad civil entre otros.

La privacidad, ética, derechos fundamentales, transparencia y protección de datos personales deben ser la base de los Marcos jurídicos de inteligencia artificial y los sistemas de inteligencia artificial para prevenir futuros actos ilícitos. Los sistemas de inteligencia artificial deben ser transparentes, en este caso para generar credibilidad y confianza en los Gobiernos y en cada contribuyente que participa en el cumplimiento de sus obligaciones fiscales. La supervisión humana es prioritaria en todos los sistemas de inteligencia artificial y en el Chat GPT para revisar, evaluar y dar cumplimiento a las actividades de forma legal y cuidando a las personas como eje fundamental en esta época. Los Organismos Internacionales, países, empresas, sector académico y demás interesados deben coordinar esfuerzos y trabajar en Marcos Normativos incluyentes con supuestos y situaciones jurídicas previstas como el ejemplo que puso el Parlamento Europeo al aprobar la primera Ley de Inteligencia artificial en el mundo.

Para la economía digital y del conocimiento el Chat GPT debe ser una herramienta eficaz al servicio del ser humano. Valorar en un futuro inmediato la creación de un nuevo impuesto para la inteligencia artificial como una forma de limitar la creación de contenidos falsos y perfeccionar los existentes. En México recientemente se anunció el Plan Maestro del SAT para el 2024 con el objetivo de evitar la evasión y elusión fiscal a través del uso de inteligencia artificial y de esa forma, recaudar más ingresos para la Federación, es un tema que hay que seguir estudiando, investigando y analizando, su desarrollo y evolución para los Gobiernos y los países. Piezas claves en este futuro cercano la privacidad, protección de datos personales, la opacidad y discriminación del algoritmo definirla y delimitar ámbitos de atribución entre las partes que intervienen. Parte de este grave problema, es la propiedad intelectual para futuros trabajos de investigación, incluyendo la responsabilidad y el respeto y garantía de un estado de derecho en especial los derechos fundamentales.

Referencias

Aguilera, G. E. (2007). *Inteligencia artificial aplicada al derecho*. Instituto de investigaciones

- jurídicas UNAM: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/2399-inteligencia-artificial-aplicada-al-derecho>
- Alarie, B., y Mc Creight, R. (2023). *The Ethics of Generative AI in Tax Practice*. Tax Notes Federal: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4541369
- Andrés, A., y Carbó, J. M. (19 de Octubre de 2022). *BANCO DE ESPAÑA*. División de Innovación Financiera del Banco de España. Inteligencia artificial y finanzas: Una alianza estratégica: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4252710
- Aragüez, V. L. (25 de junio de 2023). *La profesión de la abogacía a través de la IA: ChatBots y nuevos desafíos para el asesoramiento jurídico*. Revista de Estudios Europeos: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9112506>
- ARIMETRICS. (7 de febrero de 2023). ¿Que es el ChatGPT?: <https://www.arimetrics.com/glosario-digital/chatgpt>
- Armstrong, D. (Noviembre de 2023). *Measuring Tax Enforcement with Generative AI*. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4639565
- Balderas, R. S., Barragán, H. N., & Rangel, L. L. (Diciembre de 2021). *Revista VinculaTégica*. Voz Inteligente para la capacitación del profesional en el paradigma 4.0: <https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/11/11>
- Blasco, P. (2021). *FINTECH BANKING, Las finanzas del futuro y el nuevo mundo del dinero*. <https://www.perlego.com/es/book/2958270/fintech-banking-pdf>
- Boden, M. A. (2016). *Inteligencia Artificial*. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=LCnYDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=concepto+de+inteligencia+artificial&ots=drXnzWhLpd&sig=qw720pJl1WHqKxuR3Wahdl0L0_U#v=onepage&q=concepto%20de%20inteligencia%20artificial&f=false
- Cáceres, N. E. (5 de diciembre de 2016). *Técnicas Ericksonianas para la elicitación del conocimiento judicial en un proyecto de inteligencia artificial aplicada al derecho*. Biblioteca Jurídicas UNAM: <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/4306-tecnicas-ericksonianas-para-la-elicitation-del-conocimiento-judicial-en-un-proyecto-de-inteligencia-artificial-aplicada-al-derecho>
- CAF. (2022). *El uso de la inteligencia artificial para optimizar los ingresos tributarios*. Banco de Desarrollo de América Latina: <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1933/El%20uso%20de%20la%20inteligencia%20artificial%20para%20optimizar%20los%20ingresos%20tributarios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CAF. (2022). *INFORME 2. Conceptos fundamentales y uso responsable de la Inteligencia Artificial, en el sector público*: <https://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1921/Conceptos%20fundamentales%20y%20uso%20responsable%20de%20la%20inteligencia%20artificial%20en%20el%20sector%20p%C3%ABlico.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Callister, P. (11 de diciembre de 2023). *Generative AI and Finding the Law*. SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4608268
- Castellanos, P. R. (Noviembre de 2022). *Inteligencia artificial en el sector de la justicia*. Repositorio Universidad de los Andes: <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/64175/INTELIGENCIA%20ARTIFICIAL%20EN%20EL%20SECTOR%20DE%20LA%20JUSTICIA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>
- Cheng, L. (17 de diciembre de 2021). *Retórica e inteligencia artificial: homo rhetoricus en tiempos de algoritmos*. <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/115753/1/2932-7857-1-PB.pdf>

- Cisneros, Z. C., Jiménez, M. R., y Andrade Santamaria, D. R. (2023). *Revista Universidad y Sociedad*. El impacto de las nuevas tecnologías y la inteligencia artificial en el empleo del sector jurídico: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3847/3769>
- Ciuriak, D., y Artyushina, A. (11 de julio de 2023). *Trading AI: Machine Knowledge Capital and the Trading System*. SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4507114
- Código Fiscal de la Federación. (12 de noviembre de 2021). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CFF.pdf>
- Collosa, A., y Carbajo, V. D. (1 de marzo de 2023). ¿Podrá utilizarse ChatGPT en las administraciones tributarias? (Parte 1) CIAT: <https://www.ciat.org/ciatblog-podra-utilizarse-chat-gpt-en-las-administraciones-tributarias/>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (24 de 03 de 2024). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>
- Corona, N. L., y Gonzalez, M. J. (Diciembre de 2023). *Revista Misión Jurídica*. La perspectiva ética y jurídica de la Inteligencia artificial en México: <https://revistas.unicolmayor.edu.co/index.php/mjuridica/article/view/2261/3178>
- CRCOM. (2022). *Monitoreo de tendencias tecnológicas y de consumidor*. GOV.CO: <https://www.crcom.gov.co/system/files/Biblioteca%20Virtual/Monitoreo%20de%20Tendencias%20Tecnol%C3%B3gicas%202022/Monitoreo-de-Tendencias-Tecnologicas-2022-final.pdf>
- Davila, M. R., y Agüero, C. E. (10 de octubre de 2023). *Revista Scielo*. Desafíos éticos de la inteligencia artificial: implicaciones para la sociedad y la economía: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442023000500137&script=sci_arttext
- Dempere, J., Hesham, A., y Ramasamy, L. (8 de septiembre de 2023). *FRONTIERS*. El impacto de ChatGPT en la educación superior: https://www.academia.edu/98112427/ChatGPT_Inteligencia_Artificial_y_Universidad_Nuevas_tensiones_transformaciones_y_desaf%C3%ADos_en_la_educaci%C3%B3n_superior
- Dong, M., Stratopoulos, T., & Xiaqi Wang, V. (8 de Enero de 2024). *A Scoping Review of ChatGPT Research in Accounting and Finance*. SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4680203
- Duarte, S. D., Alegre, M., y Ramirez, G. V. (2023). *Dialnet*. Adopción de la inteligencia artificial en las administraciones tributarias. Revisión de literatura: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8941558>
- Dyjament, S. (7 de Mayo de 2010). *Redalyc*. El uso del internet en América Latina: <https://www.redalyc.org/pdf/4778/477847120005.pdf>
- Economista, E. (17 de Abril de 2023). *La inteligencia artificial de ChatGPT predijo los movimientos de la Reserva Federal*. El Economista: <https://www.eleconomista.com.mx/mercados/La-inteligencia-artificial-de-ChatGPT-predijo-los-movimientos-de-la-Reserva-Federal-20230417-0036.html>
- Enzyme. (2022). *La inteligencia artificial "El nuevo mundo"*. Ebook IA el nuevo mundo: https://2604929.fs1.hubspotusercontent-na1.net/hubfs/2604929/Ebook_iA-el-nuevo-mundo_2022_v2.pdf?__hstc=250109529.7f295b15104fd1ec07da8eeaa7dd1764.1682100019785.1682100019785.1682100019785.1&__hssc=250109529.1.1682100019786&__hsfp=4067670821&hsCtaTracking
- García, C. B. (2023). *Revista Ciencias Económicas*. Inteligencia Artificial y Economía: <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/rce/article/view/2735>
- Geerstsema, P., Bifet, A., y Green, R. (30 de Marzo de 2023). *ChatGPT and Large Language Models: What are the implications for Policy Makers?* SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4424048

- Gobierno de México. (26 de febrero de 2024). *SAT*. Informació y Asistencia: Derecho a ser informado y asistido por las autoridades fiscales en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias, así como del contenido y alcance de las mismas.
- González-Trejo, E. S., García-González, M. A., & Pedroza-Cantú, G. (Julio de 2020). *VinculaTégica*. ¿Conocen los jóvenes millenials los requerimientos para la transformación digital de las organizaciones?: <https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/621/489>
- Gonzalon, Q. M. (octubre de 2023). *Cuadernos de Derecho Transnacional*. La inteligencia artificial en el arbitraje internacional 2.0 oportunidades en el futuro que ya es presente: <https://burjcdigital.urjc.es/bitstream/handle/10115/26979/Art%3%adculo%20Marta%20G%20Quiroga%20Cuadernos%20de%20Derecho%20%20Transnacional%20oct%202023.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gutiérrez, A. M. (2020). *¿Un mundo nuevo? Realidad virtual, realidad aumentada, inteligencia artificial, humanidad mejorada, Internet de las cosas*. Revista Arbor: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7607874>
- Hylland, O. M., y Primorac, J. (2024). *Taylor and Francis Group*. Digital cultural policies challenges and contexts: <https://library.oapen.org/bitstream/handle/20.500.12657/77185/9781003820840.pdf?sequence=1#page=25>
- IBERO. (17 de febrero de 2023). *Uso de ChatGPT podría ocasionar expansión o contracción de posibilidades cognitivas: académica*. IBERO: <https://ibero.mx/prensa/uso-de-chatgpt-podria-ocasionar-expansion-o-contraccion-de-posibilidades-cognitivas-academica>
- Itamar, C., S.Felber, S., y B.Gillis, T. (2021). *Generative AI and the Future of Financial Advice Regulation*. <https://genlaw.org/CameraReady/19.pdf>
- Kreps, S., y Rao, A. (31 de octubre de 2023). *AI and the Regulatory Challenge: a New Framework using the SETO Loop*. SSRN: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4619256
- AI and the Regulatory Challenge: a New Framework Using the SETO Loop Sarah Kreps, Adi Rao
- Leone, M. (enero de 2023). *The Spiral of Digital Falsehood in Deepfakes*. International Journal for the Semiotics of Law - Revue internationale de Sémiotique juridique: https://www.researchgate.net/publication/367281079_The_Spiral_of_Digital_Falsehood_in_Deepfakes
- Ley Federal de los Derechos del Contribuyente. (23 de junio de 2005). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFDC.pdf>
- Ley Federal de Protección de datos personales en posesión de particulares. (05 de julio de 2010). *Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión*. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
- Luna, S. F., Perona, R., y Carrillo de la Rosa, Y. (20 de mayo de 2022). *Impacto y límites de la inteligencia artificial en la práctica jurídica*. Revista Santo Tomas: <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/viei/article/view/8773>
- Martin Lopez, J. (2023). *Inteligencia artificial y comprobación tributaria: transparencia y no discriminación*. Libros de Google: <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pRvAEAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT6&dq=inteligencia+artificial+en+materia+fiscal&ots=eH3neUxTQ-&sig=M9d3eLDlCzELfGWetJwkD6UZUtc#v=onepage&q=inteligencia%20artificial%20en%20materia%20fiscal&f=false>
- McGee, R. (1 de june de 2023). *A chat with ChatGPT about Tax Evasion and Goverment Funding of Education*. Fayetteville State University: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4465719

- Méndez, S. A., Navarrete, T. M., y García-Muñoz, A. C. (julio de 2020). *Revista Vinculatégica*. Transición de lo tradicional a lo digital: Apertura al marketing 5.0: <https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/563/438>
- Millán, J. A. (7 de Febrero de 2024). *Breve Historia de la internet, El fruto caliente de la guerra fría*. <http://jamillan.com/histoint.htm>
- Montaño, C. L., y Montaño, G. J. (2023). *Código Científico Revista de Investigación*. Leyes y ética en la inteligencia artificial implicaciones jurídicas en el desarrollo tecnológico: <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/198/341>
- Montiel, J. (7 de abril de 2023). *ChatGPT: Lo que todo abogado debe de saber*. Lemontech: <https://blog.lemontech.com/chatgpt-para-el-sector-legal/>
- Moreno- Hernandez, J., Campos - Molano, J., Medina- Betancourt, Y., y Poloche - Valencia, D. (Diciembre de 2023). *Revista Economica*. La inteligencia artificial como herramienta para la detección del fraude fiscal: Caso Colombia: <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/1677/1237>
- Mori Castro, A. K. (2023). *Revista Futuro Hoy*. Made by algorithms: La creciente ola de Chat GPT y otras inteligencias artificiales: <https://ojs.ssh.org.pe/index.php/Futuro-Hoy/article/view/125/133>
- Mufungizi, E. M. (20 de junio de 2022). *El mundo de la conectividad: Un paso hacia el crecimiento del Internet de las Cosas en México*. Revista científica de comunicación: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8517520.pdf>
- Nisa, A. J. (30 de Noviembre de 2021). *El Metaverso: conceptualización jurídica, retos legales y deficiencias normativas*. EIDERECHO.COM: <https://elderecho.com/metaverso-conceptualizacion-juridica>
- OCDE. (2020). *La Administración Tributaria 3.0: La transformación digital de la administración tributaria*. Foro de Administración Tributaria: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/administracion-tributaria-3-0-la-transformacion-digital-de-la-administracion-tributaria.pdf>
- OCDE. (2023). *Apoyo a la digitalización de las administraciones tributarias de los países en desarrollo, OECD, París,.* OCDE: <https://www.oecd.org/tax/forum-on-tax-administration/publications-and-products/apoyo-a-la-digitalizacion-de-las-administraciones-tributarias-de-los-paises-en-desarrollo.pdf>
- Ondreika, C. (2004). *Escaping the glided cage: User created content and building the metaverse*. NYL Sch.
- Ordóñez, S. S., Hernández, B. G., y Pérez, M. C. (Noviembre de 2023). *Revista Vinculatégica*. Criptomonedas como método de innovación para las MiPyMES: <https://vinculategica.uanl.mx/index.php/v/article/view/431/523>
- Ortiz, P. (7 de febrero de 2024). *EDEM*. CHATGPT: Que és, para qué sirve y su aplicación en la economía (Explicado por CHAT GPT): <https://edem.eu/chat-gpt-que-es-para-que-sirve-y-su-aplicacion-en-la-economia-explicado-por-chat-gpt/>
- Ossandon, C. F. (2021). *CET*. Inteligencia artificial en las Administraciones Tributarias: Oportunidades y desafíos: <https://revistaestudiostributarios.uchile.cl/index.php/RET/article/download/60703/64473/206650>
- Rane, N. (7 de diciembre de 2023). *Role and Challenges of ChatGPT and Similar Generative Artificial Intelligence in Finance and Accounting*. University of Mumbai: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4603206
- Ray, P. (2016). *Internet of Robotic things: concept, technologies and challenges*. IEEE Acces 4, 9489-9500: Doi:10.1109/acces.2017.2647747

- Reuters. (13 de abril de 2023). *Organismo Europeo crea grupo de regulación del ChatGPT*. Redacción Gestión: <https://gestion.pe/tecnologia/organismo-europeo-crea-grupo-de-trabajo-para-regulacion-del-chatgtp-tecnologia-chatgpt-inteligencia-artificial-proteccion-de-datos-economia-openai-noticia/>
- Rodríguez, E. G. (2023). *Revista Lex*. Artificial Intelligence vs Personal and Human Identity. Some Ethical-Legal Reflections: <https://revistas.uap.edu.pe/ojs/index.php/LEX/article/viewFile/2519/2530>
- Rojas, R. A., y Lis- Gutierrez, J. P. (19 de octubre de 2023). *Salud, ciencia y Tecnología - Serie de conferencias 2023*. Una revisión a las aplicaciones del Chat GPT en Marketing: <https://conferencias.saludcyt.ar/index.php/sctconf/article/view/514/436>
- Salar, K. M., y Umer, H. (16 de enero de 2024). *ChatGPT in finance: Applications, challenges and solutions*. Institute of Economic Research: [https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440\(24\)00921-6.pdf](https://www.cell.com/heliyon/pdf/S2405-8440(24)00921-6.pdf)
- Santor, E. (2020). *Universidad de Chicago*. The impact of digitalization on the economy: A review article on the NBER Volume Economics of Artificial Intelligence: An Agenda: <http://www.csls.ca/ipm/39/Santor.pdf>
- Sheetal, K., Shruti, P. J., Ketan, K. S., y Ajith, A. (23 de AGOSTO de 2022). *AI-Based Conversational Agents: A Scoping Review From Technologies to Future Directions*. IEEE ACCESS: <https://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=9864589>
- Simoens, P., Dragone, M., y Saffiotti, A. (26 de Febrero de 2018). *The Internet of Robotic things: A review of concept, added value and applications*. International Journal of Advanced Robotic Systems: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1729881418759424>
- Taejong, K., y Songlee, H. (junio de 2023). *An Exploratory Study on Social Issues Related to ChatGPT: Focusing on News Big Data-based Topic Modeling Analysis*. Journal of Digital Contents Society: <http://journal.dcs.or.kr/xml/37148/37148.pdf>
- Taylor, S., y Keselj, V. (5 de junio de 2023). *Don't worry accountants, ChatGPT won't be taking your job*. CAI: <https://vlado.ca/papers/cai23s.pdf>
- Tuomi, I., Cachia, R., y Villar-Onrubia, D. (2023). *Publications Office of the European Union*. On the futures of technology in education: Emerging trends and Policy Implications: https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC134308/JRC134308_01.pdf
- Uribe, R. R. (2 de agosto de 2023). *ChatGPT: Reflexión sobre el uso de la IA en crímenes financieros*. Revista Ciencias: <https://revistaciencias.inacipe.gob.mx/index.php/02/article/view/668>
- Zhenguou, L. (2023). *Research on the Impact of ChatGPT on the Accounting Industry and Countermeasures*. Frontiers in Business, Economics and Management: <https://drpress.org/ojs/index.php/fbem/article/view/12162>