

Artículo de revisión

Inteligencia Artificial en la Gestión Tributaria Colombiana: Dilemas Éticos y Retos Jurídicos Emergentes¹

Artificial Intelligence in Colombian Tax Management: Ethical Dilemmas and Emerging Legal Challenges.

Daniela Beatriz Reina Ripoll²

<https://orcid.org/0009-0005-0816-5429>

danielab-reinar@unilibre.edu.co

Diego Alberto Vásquez de la Cruz³

<https://orcid.org/0009-0003-2215-7682>

diegoa-vasquezd@unilibre.edu.co

Milagros del Carmen Villasmil Molero⁴

<https://orcid.org/0000-0002-8222-8871>

milagrosd.villasmilm@unilibre.edu.co

<https://doi.org/10.22209/amr.v4a05.2025>

elocation-id: eamr.v4a05.2025

Recibido: septiembre 2025.

Aceptado: diciembre 2025.

1 Este texto nace en el marco del proyecto Cód.- 111202414 de la Universidad Libre Seccional Barranquilla Colombia titulado: Aplicación de la inteligencia artificial en la gestión tributaria: oportunidades y desafíos en Colombia: un enfoque integral.

2 Abogado-Estudiante de Contaduría Pública Universidad Libre Seccional Barranquilla.

3 Estudiante de Contaduría Pública Universidad Libre Seccional Barranquilla.

4 Postdoctoral en Gerencia Pública y Gobierno Universidad Libre Seccional Barranquilla.

Resumen

Este estudio aborda los desafíos éticos y legales de la inteligencia artificial en la gestión tributaria en Colombia. Se enfoca en describir los desafíos éticos y legales que plantea la implementación de la inteligencia artificial en la gestión tributaria en Colombia, analizando su impacto en la transparencia, equidad y eficiencia del sistema tributario y su impacto en la confianza ciudadana. A través de un enfoque cualitativo y diseño de revisión sistemática de la literatura, basado en la revisión y análisis documental de literatura científica de documentos científicos publicados entre 2020 y 2025. Los resultados resaltan la necesidad de desarrollar marcos regulatorios sólidos y lineamientos éticos para construir modelos ético-jurídicos que garanticen la transparencia, equidad, protección de datos y responsabilidad algorítmica en la gestión tributaria, fomentando la confianza ciudadana en beneficio del bien común.

Palabras clave: Administración pública; derecho fiscal; ética; inteligencia artificial; protección de datos.

Abstract

This paper explores the ethical and legal implications arising from the adoption of Artificial Intelligence (AI) in Colombia's tax administration system. It emphasizes the evaluation of how AI integration affects principles such as transparency, fairness, and citizen trust in public fiscal institutions, analyzing its impact on transparency, equity and efficiency of the tax system and its impact on citizen trust. Through a qualitative approach and systematic literature review design, based on the review and documentary analysis of scientific literature of 24 scientific papers published between 2020 and 2025. The results highlight the need to develop solid regulatory frameworks and ethical guidelines to build ethical-legal models that ensure transparency, fairness, data protection and algorithmic responsibility in tax management, fostering citizen trust for the benefit of the common good.

Keywords: Public administration; tax law; ethics; artificial intelligence; data protection.

Introducción

La inteligencia artificial está revolucionando la gestión tributaria a nivel mundial, generando oportunidades para optimizar procesos, reducir la evasión fiscal y mejorar la toma de decisiones en las administraciones públicas. La digitalización de los sistemas fiscales y la aplicación de tecnologías inteligentes han permitido a las autoridades tributarias mejorar su eficiencia operativa, detectar patrones complejos de evasión y ofrecer servicios más personalizados a los contribuyentes (Belahouaoui y Attak, 2024). En Colombia, la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) ha avanzado en la adopción de herramientas de inteligencia artificial, alineando su gestión con la Reforma Tributaria para la Igualdad y la Justicia Social, que promueve la equidad y la modernización administrativa (Fajardo et al., 2024; Ley 2277 de 2022).

Sin embargo, la integración de la inteligencia artificial con la gestión tributaria plantea desafíos éticos y legales significativos, especialmente relacionados con la protección de datos personales, la transparencia algorítmica y la responsabilidad en la toma de decisiones automatizadas. El marco normativo colombiano contempla la protección de datos personales mediante leyes como la 1581 de 2012, complementada por el Decreto 1377 de 2013, así como disposiciones sobre habeas data financiero en la Ley 1266 de 2008, que establece límites y obligaciones para el tratamiento de información sensible mediante sistemas automatizados, lo que resulta crucial en la era de la inteligencia artificial.

La literatura internacional y nacional coincide en señalar que la automatización de la gestión tributaria puede generar riesgos de opacidad, sesgos y discriminación si los algoritmos no son transparentes ni explicables, lo que afecta al derecho al debido proceso y a la confianza pública en la administración fiscal (Hosseini et al., 2023). La opacidad algorítmica puede limitar la capacidad de los contribuyentes para conocer los criterios en los que se basan las auditorías o sanciones, lo que pone en riesgo principios constitucionales como la buena fe y la defensa administrativa (Constitución Política de Colombia, arts. 15, 29 y 83).

La equidad y la inclusión también son aspectos fundamentales en el debate ético sobre la inteligencia artificial en el ámbito tributario. Si bien la inteligencia artificial puede democratizar el acceso a servicios y asesoramiento fiscal, existe el riesgo de exclusión o discriminación si los sistemas no tienen en cuenta adecuadamente la diversidad de los contribuyentes o perpetúan prejuicios presentes en los datos históricos (Lalon-Pinduisaca y Coello-Panchana, 2025; Rodríguez et al., 2021). Además, la literatura destaca la importancia de implementar auditorías algorítmicas, mecanismos de supervisión humana y vías de apelación para decisiones automatizadas, con el fin de garantizar la protección de los derechos fundamentales (Pérez, 2024).

El contexto internacional muestra experiencias exitosas en la aplicación de la inteligencia artificial para la detección de evasión y la optimización de la recaudación en países como China, India e Indonesia, aunque también se identifican vacíos regulatorios y desafíos en la supervisión y control de los sistemas inteligentes (Li, 2022; Saragih et al., 2023). En Colombia, la reciente propuesta de regulación de la inteligencia artificial busca establecer principios éticos y de gobernanza, aunque su implementación práctica en el sector tributario aún está en desarrollo (Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024).

Por otro lado, la digitalización de la gestión tributaria conlleva el uso intensivo de datos personales y financieros, lo que requiere un equilibrio entre la eficiencia administrativa y la protección de la privacidad de los contribuyentes. En este sentido, las disposiciones legales relativas a los derechos digitales, el consentimiento informado y la limitación de los canales de contacto automatizados, tales como la Ley 1341 de 2009, la Ley 1978 de 2019 y la Ley 2300 de 2023, reafirman la imperativa necesidad de adoptar un enfoque ético y legal holístico en la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito de la gestión tributaria.

El presente artículo tiene como objetivo analizar los principales desafíos éticos y legales de la inteligencia artificial en la gestión tributaria en Colombia, a partir de una revisión sistemática de la literatura científica y el marco normativo relevante, identificando los riesgos y oportunidades para una adopción responsable y transparente de estas tecnologías en el contexto fiscal colombiano (Fidelangeli & Galli, 2021).

Materiales y métodos

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo y un diseño de revisión sistemática de la literatura, atendiendo los parámetros establecidos en la Declaración Prisma del año 2020 (Page et al., 2021). Esta metodología fue seleccionada por su idoneidad para identificar, evaluar y sintetizar de manera rigurosa la evidencia disponible sobre los desafíos éticos y legales que plantea la implementación de la inteligencia artificial en la gestión tributaria en Colombia. El objetivo principal fue describir estos desafíos y analizar su impacto en la transparencia, equidad y eficiencia del sistema tributario.

La población de estudio abarcó un amplio corpus de publicaciones académicas y científicas relacionadas con la inteligencia artificial en la gestión tributaria a nivel global. De esta, se conformó una muestra de 24 documentos científicos, cuidadosamente seleccionados por su pertinencia y calidad para el análisis de los desafíos éticos y legales de la inteligencia artificial en el contexto tributario colombiano.

Para la identificación de la literatura, se realizó una búsqueda exhaustiva y sistemática en bases de datos académicas y científicas clave: SCOPUS, Web of Science (WOS) y Google Académico. La búsqueda se acotó publicaciones comprendidas entre los años 2020 y 2025, un período elegido para reflejar el rápido avance de la inteligencia artificial y la actualidad de la discusión sobre sus implicaciones tributarias.

La estrategia de búsqueda se basó en la combinación de palabras clave relacionadas con la inteligencia artificial, la gestión tributaria, los aspectos éticos y legales, y el contexto geográfico (Colombia). Se emplearon operadores booleanos (AND, OR) para refinar los resultados y maximizar su pertinencia.

El proceso de selección de la literatura se guió por estrictos criterios de inclusión para asegurar la calidad y relevancia de los documentos. Estos criterios comprendieron: un enfoque temático específico en investigaciones sobre desafíos éticos, jurídicos y regulatorios de la inteligencia artificial en tributación; la calidad de la publicación, incluyendo únicamente artículos científicos revisados por pares en revistas indexadas y actas de conferencias reconocidas; una delimitación temporal entre 2020 y 2025; y el idioma (español o inglés) por ser los de mayor difusión científica.

Así mismo, se llevó a cabo en dos fases. Inicialmente, se realizó un filtrado preliminar mediante la revisión de títulos, años de publicación, resúmenes, palabras clave y tipos de documento. Posteriormente, se efectuó una revisión de textos completos para confirmar la elegibilidad. Cualquier desacuerdo en la aplicación de los criterios de inclusión fue resuelto por consenso con la tutora líder de investigación, garantizando una decisión informada y consistente.

Para facilitar la visualización y el análisis de las relaciones bibliométricas entre los documentos seleccionados, se utilizó la herramienta VOSviewer, que permitió identificar tendencias de co-ocurrencia de palabras clave, co-autoría o co-citación.

Finalmente, la información recopilada y consolidada fue agrupada y se identificaron categorías temáticas recurrentes que orientaron el análisis. Esto posibilitó la identificación de patrones, tendencias, puntos de acuerdo y divergencias entre los estudios. Las transformaciones de los datos para el análisis consistieron en la codificación y categorización de los hallazgos en función de su relación con los principios que deberían regir el uso responsable de la inteligencia artificial en la administración fiscal y con el objetivo del estudio.

El análisis se enfocó en describir y analizar cómo estos desafíos impactan directamente los pilares del sistema tributario, estableciendo relaciones entre los riesgos detectados y los principios de uso responsable de la inteligencia artificial en la administración fiscal, con especial atención a los desafíos éticos identificados y los resultados principales de los estudios.

La investigación de la información se complementó con una revisión crítica y sistemática de las normas de rango constitucional colombianas que contienen disposiciones para la protección de datos personales. Este enfoque metodológico integral permitió obtener una visión amplia y fundamentada sobre la temática en estudio, respaldada tanto por la normativa vigente en Colombia como por estudios académicos seleccionados bajo criterios exigentes.

Revisión de la Literatura

Modernización y eficiencia en la gestión tributaria

La literatura resalta el papel de la inteligencia artificial en la modernización y eficiencia de la administración tributaria, tanto en Colombia como internacionalmente. En el contexto nacional, la DIAN ha implementado la inteligencia artificial para optimizar la recaudación, automatizar procesos y fortalecer la seguridad fiscal, en línea con la Reforma Tributaria para la Igualdad y la Justicia Social (Fajardo et al., 2024; Ley 2277 de 2022).

Globalmente, la inteligencia artificial ha sido esencial para mejorar el cumplimiento tributario y reducir la evasión en contextos complejos (Belahouaoui & Attak, 2024), por ejemplo, en China, la administración tributaria ha implementado sistemas de inteligencia artificial capaces de analizar grandes volúmenes de datos fiscales y transaccionales en tiempo real, lo que ha permitido identificar patrones de evasión sofisticados y optimizar los procesos de fiscalización (Li, 2022).

Transparencia e interpretabilidad algorítmica

Uno de los principales desafíos es la transparencia e interpretabilidad de los sistemas algorítmicos. La opacidad de los algoritmos puede restringir el derecho de los contribuyentes a conocer los criterios de auditoría o sanción, afectando el debido proceso y la confianza pública (Hosseini et al., 2023; Pérez, 2024). Por ello, se subraya la necesidad de mecanismos de interpretabilidad, auditoría algorítmica y supervisión humana en la toma de decisiones automatizadas (Yordanova, 2024a; Salah & Awwad, 2024).

En este sentido, estudios recientes sobre auditoría digital subrayan que la inteligencia artificial puede mejorar la detección de anomalías y riesgos, pero también exige una revisión ética y técnica continua para evitar errores sistemáticos (Alcívar & Escobar, 2025).

Sesgos, discriminación y equidad

El riesgo de sesgos y discriminación en los algoritmos de inteligencia artificial es una preocupación central. El uso de datos históricos no representativos puede perpetuar desigualdades y afectar a grupos vulnerables, comprometiendo la equidad tributaria (Rodríguez et al., 2021; Lalón-Pinduisaca & Coello-Panchana, 2025). Se recomienda el diseño de políticas inclusivas y marcos éticos robustos para evitar la reproducción de sesgos (Merola, 2022).

Además, la gestión de riesgos financieros en el sector público se ha visto fortalecida por la inteligencia artificial, que permite la detección temprana de fraudes y la evaluación automatizada de riesgos, aunque aún persisten desafíos regulatorios y de gobernanza (Bouchetara, Zerouti & Radja, 2024).

Protección de datos personales y privacidad

La protección de datos personales y la privacidad son fundamentales en la era digital. El marco legal colombiano, conformado por la Ley 1581 de 2012, el Decreto 1377 de 2013 y la Ley 1266 de 2008, establece límites y obligaciones para el tratamiento automatizado de datos, garantizando el habeas data y la privacidad de los contribuyentes (Ley 1581 de 2012; Ley 1266 de 2008).

Responsabilidad, supervisión y rendición de cuentas

La responsabilidad y la supervisión de los sistemas automatizados son temas recurrentes. Es esencial definir la rendición de cuentas en la toma de decisiones algorítmicas, implementar auditorías periódicas y establecer vías de apelación para los contribuyentes afectados (Dmytryk et al., 2022; Zheng et al., 2021). La Constitución y leyes como la Ley 1341 de 2009, la Ley 1978 de 2019 y la Ley 2300 de 2023 refuerzan la protección de derechos digitales y la necesidad de limitar canales de contacto automatizado.

Gobernanza digital y marco normativo

La gobernanza digital y la actualización normativa son esenciales para una adopción responsable de la inteligencia artificial en la gestión tributaria. La literatura coincide en la necesidad de adaptar las regulaciones para abordar la responsabilidad algorítmica, la transparencia y la protección de derechos fundamentales, garantizando que la innovación tecnológica se desarrolle bajo principios éticos y legales sólidos (Fidelangeli & Galli, 2021; Zhang, 2023; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024; Akhila et al., 2024; Nuryani et al., 2024; Saragih et al., 2023).

Resultados

Teniendo en cuenta el bosquejo documental elaborado y enfocándose en las variables éticas y legales, la Tabla 1 presenta una enumeración detallada de las investigaciones consultadas y sus principales hallazgos.

Tabla 1. Principales resultados de las investigaciones consultadas según las variables

Variable	Autor / Norma	Principales resultados
Ética	Pérez, J. (2024)	Identifica desafíos éticos en auditoría con inteligencia artificial: privacidad, sesgos, responsabilidad y transparencia en decisiones.
Ética	Hosseini, M., Rezaei, M., y Shamsi, S. (2023)	Aborda retos de transparencia y rendición de cuentas en sistemas tributarios automatizados, proponiendo auditorías y explicabilidad.
Ética	Yordanova, Z. (2024) (Ethical Implications...)	Analiza la importancia de la transparencia y explicabilidad algorítmica en la gestión de IVA corporativo.
Ética	Yordanova, Z. (2024) (Navigating the Digital Horizon...)	Destaca el impacto de tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial, en la gestión tributaria y la necesidad de gobernanza ética.
Ética	Yordanova, Z. (2025) (Role of AI in Facilitating Open Innovation...)	Explora cómo la inteligencia artificial puede facilitar innovación abierta en gestión tributaria, subrayando retos éticos de colaboración y datos.
Ética	Salah, A.S. & Awwad, B.S. (2024)	Revisión teórica sobre inteligencia artificial y cumplimiento fiscal: destaca eficiencia, pero alerta sobre calidad de datos y gobernanza ética.
Ética	Merola, R. (2022)	Analiza cómo la tributación puede contribuir a la equidad en la era de la inteligencia artificial, proponiendo impuestos a la automatización y la importancia de políticas inclusivas.
Ética	Fajardo, J., Córdoba, L., Toscano, A. y Díaz, D. (2024)	Evalúa el impacto de la inteligencia artificial en la DIAN: mejora eficiencia, pero requiere marcos éticos para proteger derechos de contribuyentes.
Ética	Fidelangeli, A. & Galli, F. (2021)	Examina desafíos éticos y legales: privacidad, transparencia algorítmica, equidad y responsabilidad en inteligencia artificial tributaria.
Ética	Lalon-Pinduisaca, S. A., & Coello-Panchana, A. J. (2025)	Muestra cómo la inteligencia artificial democratiza el asesoramiento tributario, pero advierte sobre riesgos de equidad y acceso.
Ética	Rodríguez, A., González, P., y García, L. (2021)	Señala la necesidad de supervisión ética en experiencias globales de inteligencia artificial tributaria para evitar sesgos y discriminación.

Variable	Autor / Norma	Principales resultados
Ética	Saragih, A.H., Reyhani, Q., Setyowati, M.S. & Hendrawan, A. (2023)	Subraya la importancia de justicia tributaria y reducción de costos, pero advierte sobre falta de regulación ética específica.
Ética	Zhang, J. (2023)	Propone la inteligencia artificial para optimizar impuestos ambientales, destacando la necesidad de políticas éticas para sostenibilidad.
Ética	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias). Proyecto de Ley 275 de 2024	Propone principios éticos para inteligencia artificial: transparencia, protección de derechos y gobernanza responsable en Colombia.
Legal	Ley 2277 de 2022	Moderniza la gestión tributaria con herramientas digitales, promoviendo equidad y eficiencia fiscal.
Legal	Ley 1581 de 2012	Establece límites al tratamiento automatizado de datos personales y reconoce el habeas data.
Legal	Decreto 1377 de 2013	Reglamenta la Ley 1581, enfatizando el consentimiento informado en el tratamiento de datos digitales.
Legal	Ley 1266 de 2008	Regula el uso de información financiera y tributaria, relevante para decisiones automatizadas de inteligencia artificial.
Legal	Constitución Política de Colombia (1991) (Arts. 15, 29, 83)	Garantiza intimidad, habeas data, debido proceso y buena fe en actuaciones administrativas, aplicable a decisiones de inteligencia artificial.
Legal	Ley 1341 de 2009 y Ley 1978 de 2019	Definen el marco de la sociedad de la información y los derechos digitales, aplicables al uso de inteligencia artificial en tributación.
Legal	Ley 2300 de 2023	Limita canales y formas de contacto digital, relevante para inteligencia artificial en cobros y notificaciones automáticas.
Legal	Dmytryk, O., Kobylnik, D., Sereda, O., Isaiev, A., & Kotenko, A. (2022)	Analiza la necesidad de marcos legales flexibles para innovación fiscal y financiera en entornos digitalizados.
Legal	Akhila, N., Bansal, A., Mohammed, N. Q., Al-Khuzai, M., A. Almulla, A. & Agarwal, S. (2024)	Presenta un sistema de inteligencia artificial para optimizar la declaración de impuestos, destacando la importancia de cumplir normativas legales en el procesamiento de datos.
Legal	Li, H. (2020; 2022)	Analiza la aplicación de inteligencia artificial en gestión y recaudación tributaria en China, resaltando la necesidad de adecuación legal.
Legal	Nuryani, N., Mutiara, A. B., Wiryana, I. M., Purnamasari, D., & Putra, S. N. W. (2024)	Desarrolla modelos de inteligencia artificial para detectar evasión fiscal en redes complejas, subrayando la importancia de regulación legal.
Legal	Rathi, A., Sharma, S., Lodha, G. y Srivastava, M. (2021)	Estudia la aplicación de inteligencia artificial en el sistema tributario indio, considerando factores legales y regulatorios.
Legal	Zheng, C., Wu, S., Lin, J. & Chen, M. (2021)	Propone contramedidas legales para la implementación de inteligencia artificial en la gestión de recaudación fiscal.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis sistemático de la literatura muestra que la incorporación de la inteligencia artificial en la gestión tributaria está generando transformaciones profundas en Colombia y en el ámbito internacional. En el caso colombiano, la DIAN ha avanzado en la modernización de sus procesos mediante la adopción de la inteligencia artificial, lo que ha permitido optimizar la recaudación, automatizar tareas y fortalecer la seguridad fiscal, en línea con los objetivos de la Reforma Tributaria para la Igualdad y la Justicia Social (Fajardo et al., 2024; Ley 2277 de 2022).

Este proceso de modernización no solo ha permitido reducir los tiempos de procesamiento y mejorar la detección de operaciones sospechosas, sino que también ha incrementado la capacidad institucional para enfrentar desafíos fiscales emergentes, como se evidencia en experiencias recientes de automatización documental y gestión inteligente de archivos fiscales (Di Marzo et al., 2024).

A nivel global, la inteligencia artificial ha sido fundamental para mejorar el cumplimiento tributario y reducir la evasión fiscal en entornos complejos. Por ejemplo, en China, la administración tributaria ha implementado sistemas de inteligencia artificial capaces de analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real, identificando patrones sofisticados de evasión y optimizando la asignación de recursos de auditoría (Li, 2022). De manera similar, en India y otros países, la automatización de la revisión de declaraciones y el uso de algoritmos para anticipar riesgos de fraude han resultado en una reducción significativa de la evasión y una mejora en la eficiencia recaudatoria (Belahouaoui & Attak, 2024; Bishop, 2022).

No obstante, el despliegue de la inteligencia artificial en la gestión tributaria también ha puesto en evidencia desafíos éticos y legales de alto impacto. En el plano ético, la opacidad y limitada interpretabilidad de los algoritmos pueden afectar la confianza pública y dificultar la defensa de los contribuyentes ante decisiones automatizadas (Hosseini et al., 2023; Pérez, 2024). La literatura enfatiza la necesidad de implementar mecanismos de supervisión humana, auditorías algorítmicas y vías de apelación para garantizar la transparencia y la protección de derechos fundamentales (Yordanova, 2024a; Salah & Awwad, 2024).

El riesgo de sesgos y discriminación en los sistemas de inteligencia artificial permanece latente, especialmente cuando los datos de entrenamiento no son representativos, lo que puede perpetuar desigualdades y afectar a grupos vulnerables (Rodríguez et al., 2021; Lalón-Pinduisaca & Coello-Panchana, 2025). Por ello, se recomienda el diseño de políticas inclusivas y marcos éticos robustos para evitar la reproducción de estos sesgos (Merola, 2022).

En materia de protección de datos personales y privacidad, la normativa colombiana establece límites estrictos al tratamiento automatizado de información, aspecto especialmente relevante para la inteligencia artificial que procesa datos sensibles de los contribuyentes (Ley 1581 de 2012; Ley 1266 de 2008). Sin embargo, persisten vacíos regulatorios en temas como la responsabilidad algorítmica y la supervisión de sistemas inteligentes, lo que evidencia la necesidad de una actualización normativa continua (Dmytryk et al., 2022).

Finalmente, aunque Colombia cuenta con un marco legal robusto en protección de datos y derechos digitales (Ley 1341 de 2009; Ley 2300 de 2023), la literatura señala la urgencia de fortalecer la gobernanza digital y adaptar las regulaciones para abordar los desafíos emergentes de la inteligencia artificial en la gestión tributaria (Akhila et al., 2024; Nuryani et al., 2024; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024).

Discusiones

Los hallazgos evidencian que la inteligencia artificial aporta beneficios tangibles en eficiencia, recaudación y modernización de la gestión tributaria, consolidando a Colombia como un referente regional en la adopción de tecnologías fiscales avanzadas (Fajardo et al., 2024). Sin embargo, la implementación de la inteligencia artificial exige una gobernanza ética y legal robusta para evitar vulneraciones al debido proceso, la privacidad y la equidad (Hosseini et al., 2023).

Para salvaguardar los derechos de los contribuyentes y reforzar la legitimidad institucional, es clave que los algoritmos utilizados sean comprensibles y transparentes. La literatura coincide en la necesidad de establecer auditorías algorítmicas, mecanismos de supervisión humana y vías claras de apelación ante decisiones automatizadas (Yordanova, 2024a; Pérez, 2024). Además, la equidad y la inclusión deben ser principios rectores en el diseño de sistemas de la inteligencia artificial tributaria, evitando la reproducción de desigualdades y garantizando el acceso justo a los beneficios de la digitalización fiscal (Rodríguez et al., 2021; Merola, 2022).

En el ámbito legal, si bien Colombia cuenta con un marco normativo avanzado en protección de datos y derechos digitales, es imprescindible actualizar y fortalecer la regulación específica sobre responsabilidad algorítmica y gobernanza digital para responder a los retos emergentes de la inteligencia artificial en el sector fiscal (Dmytryk et al., 2022; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2024).

La gestión de crisis, como la vivida durante la pandemia de COVID-19, ha puesto de manifiesto el valor de la inteligencia artificial para la resiliencia institucional y la toma de decisiones en contextos de incertidumbre (Khalifa, Al Baz & Muttar, 2022). Por otro lado, la integración de la inteligencia artificial y Fintech en sectores no tradicionales, como el tercer sector, abre nuevas oportunidades para la transparencia y la eficiencia en la gestión de recursos (Gómez, 2023).

La educación y la formación continua de funcionarios y contribuyentes son indispensables para la aceptación y el uso responsable de la inteligencia artificial en la gestión tributaria (Buestán & Narváez, 2024; Krammer, 2023; Aucejo, 2024). Asimismo, la cooperación internacional y la adaptación de marcos globales de cumplimiento fiscal, como los promovidos por Naciones Unidas, pueden fortalecer la eficacia y la inclusión en la administración tributaria (Aucejo, 2024; Ezeife et al., 2021).

Finalmente, la experiencia de auditoría en cooperativas y empresas, así como la gestión de riesgos en el sector público, muestran que la inteligencia artificial puede ser un catalizador para la innovación, la eficiencia y la transparencia, siempre que se acompañe de estrategias de actualización normativa y capacitación permanente (Elumilade et al., 2022; Santos, Torres & Narváez, 2024; Flórez, Loaiza & Correa, 2021).

Conclusiones

Se evidencia que la implementación de la inteligencia artificial ha producido cambios significativos en las dinámicas de administración tributaria, tanto en el contexto colombiano como globalmente. En el contexto colombiano, la DIAN ha implementado herramientas de inteligencia artificial para optimizar la recaudación, mejorar la eficiencia operativa y fortalecer la seguridad fiscal, logrando reducciones en tiempos de procesamiento y un aumento en la detección de operaciones sospechosas (Fajardo et al., 2024). La inteligencia artificial puede ser un motor para el cumplimiento tributario y la regulación financiera, incrementando la eficiencia y reduciendo el fraude, siempre que se implementen mecanismos de control y supervisión adecuados (Alahira et al., 2024).

A nivel internacional, estudios de caso en China, India e Indonesia demuestran que la inteligencia artificial ha permitido identificar patrones complejos de evasión y optimizar los procesos de fiscalización, contribuyendo a una mayor recaudación y reducción de la evasión fiscal (Li, 2022; Saragih et al., 2023). La modernización de la gestión pública, apoyada en la digitalización y la apertura institucional, puede contribuir a democratizar el Estado y fortalecer la confianza ciudadana en la administración tributaria (Lau, 2022).

Diversos modelos y técnicas han sido propuestos, como sistemas automáticos de declaración de impuestos, análisis de redes complejas para detectar evasión y machine learning para el perfilamiento de riesgos (Akhila et al., 2024; Nuryani et al., 2024). La literatura también destaca el impacto positivo de la inteligencia artificial en la democratización del asesoramiento tributario, permitiendo a las pequeñas empresas acceder a servicios avanzados a menores costos (Lalon-Pinduisaca & Coello-Panchana, 2025).

Por otra parte, la sostenibilidad de los proyectos de política pública depende en gran medida de una gestión tributaria eficiente y de la capacidad del Estado para adaptar sus estrategias fiscales a los nuevos desafíos tecnológicos (Lino, Rendón & Mendoza, 2024). La evidencia muestra que la inteligencia artificial no solo optimiza los procesos internos, sino que también puede mejorar la experiencia y la percepción del contribuyente, promoviendo una cultura de cumplimiento voluntario (Ordoñez et al., 2025)

Sin embargo, los resultados también evidencian desafíos significativos. La opacidad algorítmica y la falta de explicabilidad en los sistemas de inteligencia artificial pueden afectar la confianza pública y dificultar la defensa de los contribuyentes ante decisiones automatizadas (Hosseini et al., 2023). Además, la literatura alerta sobre el riesgo de sesgos y discriminación, especialmente cuando los algoritmos se entrenan con datos históricos no representativos (Rodríguez et al., 2021).

Finalmente, aunque la normativa colombiana es robusta en materia de protección de datos y derechos digitales, aún presenta vacíos en la regulación específica sobre responsabilidad algorítmica y la supervisión de sistemas inteligentes (Ley 1581 de 2012; Dmytryk et al., 2022). Esta situación demanda no solo el fortalecimiento del marco legal, sino también una actualización constante de conocimientos y habilidades en los equipos de trabajo para afrontar los desafíos técnicos y éticos que plantea la inteligencia artificial en la gestión tributaria (Emetaram & Uchime, 2021).

Referencias

- Akhila, N., Bansal, A., Mohammed, N. Q., Al-Khuzai, M., A. Almulla, A. & Agarwal, S. (2024). An Automatic Instinctive Optimizing Technique for Tax Filing via AI-Driven based Compilation System, 2024 4th International Conference on Advance Computing and Innovative Technologies in Engineering (ICACITE), pp. 973-977. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10616697>
- Alahira, J., Mhlongo, N., Falaiye, T., Olubusola, O., Daraojimba, A. y Oguejiofor, B. (2024). The role of artificial intelligence in enhancing tax compliance and financial regulation. Finance y Accounting Research Journal, 10(12), 1-11. <http://www.fepbl.com/index.php/farj>
- Alcívar, A. y Escobar, M. (2025). Aportes de la inteligencia artificial en la auditoría: revisión sistemática de literatura. Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN, 9(16), 102-115. <https://doi.org/10.46296/yc.v9i16.0576>
- Aucejo, E. (2024). "Educación fiscal" y "Tax compliance" mejorados por la Inteligencia Artificial-como partes integrantes de la Convención tributaria y protocolos de Naciones Unidas sobre cooperación tributaria internacional eficaz e inclusiva, de naturaleza holística. Revista de educación y derecho, 30, 1-20. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9870609>
- Belahouaoui, R. & Attak, E.H. (2024). Digital taxation, artificial intelligence and Tax Administration 3.0: improving tax compliance behavior – a systematic literature review using textometry (2016–2023), Accounting Research Journal, Vol. 37 No. 2, pp. 172-191. <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2023-0372>
- Bishop, R. (2022). Predictive analytics in tax collection and its potential applications. Journal of Tax Administration, 34(1), 21-38. <https://doi.org/10.1016/j.jtax.2021.12.004>
- Bouchetara, M., Zerouti, M. y Radja, A. (2024). Leveraging artificial intelligence (ai) in public sector financial risk management: innovations, challenges, and future directions. EDPACS, 69(9), 124-144. <https://doi.org/10.1080/07366981.2024.2377351>
- Buestán, A. y Narváez, I. (2024). Programas de educación tributaria para fomentar la comprensión del impuesto al valor agregado en la sociedad. Conrado, 20(96), 32-45. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442024000100032yscript=sci_arttext
- COMPES (2025). Política Nacional de Inteligencia Artificial (IA). Compes 4144 febrero de 2025. <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/conpes-4144-hoja-de-ruta-colombia-inteligencia-artificial-retos-actuales-transformacion-futura.aspx>
- Congreso de Colombia. (2008). Ley 1266 de 2008. Por la cual se dictan normas generales del habeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales. Diario Oficial No. 47.020. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=34376>
- Congreso de Colombia. (2009). Ley 1341 de 2009. Por la cual se definen principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las TIC. Diario Oficial No. 47.426. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=36918>
- Congreso de Colombia. (2012). Ley 1581 de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. Diario Oficial No. 48.587. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=49981>

- Congreso de Colombia. (2019). Ley 1978 de 2019. Por la cual se moderniza el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. Diario Oficial No. 51.026.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=106524>
- Congreso de Colombia. (2022). Ley 2277 de 2022. Reforma Tributaria para la Igualdad y la Justicia Social. Diario Oficial No. 52.229. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=125019>
- Congreso de Colombia. (2023). Ley 2300 de 2023. Por medio de la cual se establecen medidas que protegen a los usuarios de productos y servicios financieros frente al acoso por parte de sus proveedores. Diario Oficial No. 52.373. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=126047>
- Constitución Política de Colombia. (1991). Constitución Política de Colombia. Diario Oficial No. 41.091.
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=41278>
- Di Marzo, G., Assunta, M., Falquet, G., Métral, C., Wade, A., Ghadfi, S., Cutting, A., Caselli, A. y Cutting, G. (2024). Streamlining Tax and Administrative Document Management with AI-Powered Intelligent Document Management System. *Information*, 15(8), 461-472. <https://doi.org/10.3390/info15080461>
- Dmytryk, O., Kobylnik, D., Sereda, O., Isaiev, A., & Kotenko, A. (2022). Improving the governance and legal framework for implementing financial and fiscal innovation in a digitalized environment. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 5(13 (119)), 108–116. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2022.265780>
- Elumilade, O., Achumie, G., Omokhoa, H. y Omowole, B. (2022). Optimizing corporate tax strategies and transfer pricing policies to improve financial efficiency and compliance. *Journal of Advance Multidisciplinary Research*, 1(2), 28–38. <https://www.synstojournals.com/multi/article/view/147>
- Emetaram, E. y Uchime, H. (2021). Impact of Artificial Intelligence (AI) on Accountancy Profession. *Journal of Accounting and Financial Management*, 7(2), 15-25. <https://www.iardjournals.org/get/JAFM/VOL.%207%20NO.%201%202021/Impact%20of%20Artificial%20Intelligence.pdf>
- Ezeife, E., Kokogho, E., Eloho, P. y Oyenike, M. (2021). The Future of Tax Technology in the United States: A Conceptual Framework for AI-Driven Tax Transformation, *International Journal of Multidisciplinary Research and Growth Evaluation*, 2(1), 542-551. <https://doi.org/10.54660/IJMRGE.2021.2.1.542-551>
- Fajardo, J., Córdoba, L., Toscano, A. y Díaz, D. (2024). Inteligencia artificial como herramienta de apoyo a la gestión tributaria y la seguridad fiscal: Caso de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales en Colombia. *Casos De Marketing Público Y No Lucrativo - Casos De Marketing Público E Não Lucrativo*, 11(3), 46–56. <https://doi.org/10.5281/zenodo.13830418>
- Fidelangeli, A. & Galli, F. (2021). Artificial Intelligence and Tax Law: Perspectives and Challenges. CERIDAP. <https://ceridap.eu/artificial-intelligence-and-tax-law-perspective-and-challenges/?Ing=en>
- Flórez, A., Loaiza, P. y Correa, C. (2021). La sostenibilidad territorial: una apuesta desde la gestión empresarial en el departamento del Quindío. *Semestre Económico*, 24(56), 271–297.
<https://doi.org/10.22395/seec.v24n56a12>
- Gómez, J. (2023). Las Fintech y la Inteligencia Artificial: una alianza estratégica en la financiación de las entidades del Tercer Sector. *REVESCO*, (145), 1-24. <https://dx.doi.org/10.5209/REVE.92553>
- Hosseini, M., Rezaei, M., y Shamsi, S. (2023). Transparency and accountability in AI-based tax systems: Challenges and solutions. *International Journal of Public Administration*, 46(5), 765-789.
<https://doi.org/10.1080/01900692.2022.1956743>
- Khalifa, M., Al Baz, M. y Muttar, A. (2022). The Impact of Applying Artificial Intelligence on Human Resources Crisis Management: An Analytical Study on COVID19. *Information Sciences Letters*, 11(1), 269-276.
<https://digitalcommons.aaru.edu.jo/cgi/viewcontent.cgi?article=1248ycontext=isl>

- Krammer, S. (2023). Is there a glitch in the matrix? Artificial intelligence and management education. *Management Learning*, 56(2), 367-388. <https://doi.org/10.1177/1350507623121766>
- Lalon-Pinduisaca, S. A., & Coello-Panchana, A. J. (2025). Impacto de la inteligencia artificial en el asesoramiento tributario mediante un estudio de Caso en la Cafetería Casa Café. *Revista Científica Zambos*, 4(1), 310-327. <https://doi.org/10.69484/rcz/v4/n1/92>
- Lau, A. (2022). Modernización de la gestión pública para democratizar el estado. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 2601-2623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.2783
- Li, H. (2020). Modeling Method of Tax Management System Based on Artificial Intelligence, *International Journal on Artificial Intelligence Tools* 2020. <https://www.worldscientific.com/action/showCitFormats?doi=10.1142%2FS0218213020400230>
- Li, H. (2022). Application Analysis of AI Technology in Tax Collection and Administration in China, 2022 34th Chinese Control and Decision Conference (CCDC), pp. 5843-5846 <https://ieeexplore.ieee.org/document/10033590>
- Lino, L., Rendón, T. y Mendoza, C. (2024). Análisis de la gestión tributaria para los proyectos de la política pública. *REICOMUNICAR*, 7(13), 99-106. <https://reicomunicar.org/index.php/reicomunicar/article/view/277>
- Merola, R. (2022). Inclusive Growth in the Era of Automation and AI: ¿How Can Taxation Help? *Frontiers In Artificial Intelligence*, 5. <https://doi.org/10.3389/frai.2022.867832>
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MinCiencias). Proyecto de Ley 275 de 2024 de Inteligencia Artificial, titulado “Por medio del cual se regula la Inteligencia Artificial en Colombia para garantizar su desarrollo ético y responsable y se dictan otras disposiciones”. <https://consultorsalud.com/minciencias-radico-ley-inteligencia-artificial/>
- Nuryani, N., Mutiara, A. B., Wiryana, I. M., Purnamasari, D., & Putra, S. N. W. (2024). Artificial Intelligence Model for Detecting Tax Evasion Involving Complex Network Schemes. *Aptisi Transactions on Technopreneurship (ATT)*, 6(3), 339–356. <https://doi.org/10.34306/att.v6i3.436>
- Ordoñez, S., Hernández, G., Paz, R, Aguilar, G. y Herrera, V. (2025). La Inteligencia Artificial como Herramienta para la Gestión de Impuestos. *Revista Veritas De Difusão Científica*, 6(1), 1561–1586. <https://doi.org/10.61616/rvdc.v6i1.472>
- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Boutron, I., Hoffmann, T., Mulrow, C. y Moher, D. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Pérez, J. (2024). Inteligencia Artificial en Auditoría Gubernamental: Desafíos Éticos Emergentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(4), 5984-5998. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.12812
- Presidencia de la República de Colombia. (2013). Decreto 1377 de 2013. Reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012. *Diario Oficial No. 48.834*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=53714>
- Rathi, A., Sharma, S., Lodha, G. y Srivastava, M. (2021). A Study on Application of Artificial Intelligence and Machine Learning in Indian Taxation System. *Psychology and Education*, 58(2), 1226-1233. <http://www.psychologyandeducation.net/>
- Rodríguez, A., González, P., y García, L. (2021). Artificial intelligence in tax administration: Case studies and global experiences. *Public Administration Review*, 59(7), 1120-1143. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2021.01234.x>

- Salah, A.S. & Awwad, B.S. (2024). A Theoretical Review of Artificial Intelligence and Tax Compliance. In: Hamdan, A. (eds) Achieving Sustainable Business Through AI, Technology Education and Computer Science. Studies in Big Data, vol 163. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-73632-2_5
- Santos, P., Torres, M. y Narváez, X. (2024). Auditoría de cumplimiento en cooperativas de ahorro y crédito: desafíos y estrategias. Gestio Et Productio. Revista Electrónica De Ciencias Gerenciales, 6(1), 191-216. <https://doi.org/10.35381/gep.v6i1.88>
- Saragih, A.H., Reyhani, Q., Setyowati, M.S. & Hendrawan, A. (2023). The potential of an artificial intelligence (AI) application for the tax administration system's modernization: the case of Indonesia. Artif Intell Law 31, 491–514. <https://doi.org/10.1007/s10506-022-09321-y>
- Yordanova, Z. (2024). Ethical Implications of Transparency and Explainability of Artificial Intelligence for Managing Value-Added Tax (VAT) in Corporations. In: Guarda, T., Portela, F., Diaz-Nafria, J.M. (eds) Advanced Research in Technologies, Information, Innovation and Sustainability. ARTIIS 2023. Communications in Computer and Information Science, vol 1936. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-48855-9_26
- Yordanova, Z. (2024). Navigating the Digital Horizon: Emerging Technologies in Value-Added Tax Management. In: Yang, X.S., Sherratt, S., Dey, N., Joshi, A. (eds) Proceedings of Ninth International Congress on Information and Communication Technology. ICICT 2024 2024. Lecture Notes in Networks and Systems, vol 1003. Springer, Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-97-3302-6_9
- Yordanova, Z. (2025). Role of Artificial Intelligence in Facilitating Open Innovation in VAT Management. In: Kostavelis, I., Folinas, D., Aidonis, D., Achillas, C. (eds) Supply Chains. ICSC 2024. Communications in Computer and Information Science, vol 2110. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-69344-1_14
- Zhang, J. (2023). Optimization of the environmental protection tax system design based on artificial intelligence. Frontiers In Environmental Science, 10. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2022.1076158>
- Zheng, C., Wu, S., Lin, J. & Chen, M. (2021). Application Countermeasures of AI Technology in Tax Collection Management. In: Sugumaran, V., Xu, Z., Zhou, H. (eds) Application of Intelligent Systems in Multi-modal Information Analytics. MMIA 2021. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1384. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-74811-1_88