

The Future of Fiscal Governance: AI and G2G Platforms in Digital Public Administration

Sian Axiel Terrones Vásquez¹, Nicoll Valeria Torres Santamaria², Maria Fernanda Sulca Ceferino³,

Lucyana Karin Zevallos Zeña⁴, Maria Elizabeth Herrera Maceda⁵, Hugo Adán Falconí Tupiño⁶

¹Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00314750@upn.pe

²Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00345492@upn.pe

³Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00319119@upn.pe

⁴Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00342773@upn.pe

⁵Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00339533@upn.pe

⁶Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, Hugo.falconi@upn.pe

Abstract: *This research develops the application of artificial intelligence (AI), Big Data, and Government-to-Government (G2G) platforms in Peru's digital tax administration, emphasizing interoperability among SUNAT, RENIEC, and SUNARP as a key condition to optimize revenue collection and reduce the taxpayer's administrative burden. From its public and academic relevance, the study addresses concepts of automation, tax efficiency, compliance, and transparency, and formulates a general objective aimed at analyzing, through a literature review, the effectiveness of AI, Big Data, and G2G in fiscal management. Specifically, it examines the contributions of AI/Big Data to efficiency, the role of G2G in inter-institutional coordination, the benefits, challenges, and limitations of their integration, and systematizes the evidence to propose a framework applicable to the Peruvian context. The methodology follows a qualitative approach with a non-experimental, documentary, and cross-sectional design, exploratory-descriptive-propositional scope, and combines*

analytical, deductive, and inductive methods through content analysis and comparative synthesis of scientific literature, current regulations, and institutional experiences. The corpus includes 25 studies (2018–2025) selected for relevance and full-text availability. The main finding is a G2G model proposal supported by AI and Big Data that interconnects the intranets and databases of SUNAT, RENIEC, and SUNARP for the secure, timely, and automated exchange of fiscally relevant information, ensuring traceability and access control, aligned with Peru's legal framework (Supreme Decree No. 164-2021-PCM, Legislative Decree No. 1412, Law No. 31814, and axes 5 and 8 of the 2021–2026 General Government Policy). The study concludes that Peru has sufficient legal authorization and technological infrastructure for implementing the model; however, its feasibility depends on overcoming political and institutional barriers related to inter-agency coordination, digital infrastructure standardization, and change management.

Keywords: *Artificial intelligence, big data, government to Government (G2G), digital tax administration, interoperability.*

El futuro de la gobernanza fiscal: IA y plataformas G2G en la administración pública digital

Sian Axiel Terrones Vásquez¹, Nicoll Valeria Torres Santamaria², Maria Fernanda Sulca Ceferino³, Lucyana

Karin Zevallos Zeña⁴, Maria Elizabeth Herrera Maceda⁵, Hugo Adán Falconí Tupiño⁶

¹Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00314750@upn.pe

²Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00345492@upn.pe

³Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00319119@upn.pe

⁴Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00342773@upn.pe

⁵Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, N00339533@upn.pe

⁶Universidad Privada del Norte, Chorrillos, Perú, Hugo.falconi@upn.pe

Resumen: La presente investigación desarrolla la aplicación de la inteligencia artificial (IA), el Big Data y las plataformas Gobierno a Gobierno (G2G) en la administración tributaria digital del Perú, destacando la interoperabilidad entre SUNAT, RENIEC y SUNARP como condición para optimizar la recaudación y reducir cargas al contribuyente. Desde su relevancia pública y académica, el estudio aborda conceptos de automatización, eficiencia recaudatoria, cumplimiento y transparencia, y formula un objetivo general orientado a analizar, mediante revisión bibliográfica, la efectividad de IA, Big Data y G2G en la gestión fiscal; en lo específico, examina los aportes de IA/Big Data a la eficiencia, el papel de G2G en la coordinación interinstitucional, los beneficios, desafíos y limitaciones de su integración, y sistematiza la evidencia para proponer un marco aplicable al contexto peruano. La metodología empleada corresponde a un enfoque cualitativo con diseño no experimental, documental y transeccional, alcance exploratorio-descriptivo-propositivo y uso combinado de métodos analítico, deductivo e inductivo, mediante análisis de contenido y síntesis comparada de literatura científica, normativa vigente y experiencias institucionales; como corpus operativo se trabajó con 25 estudios recientes (2018-2025) seleccionados por pertinencia y acceso a texto completo. El hallazgo central es una propuesta de modelo G2G soportado en IA y Big Data que interconecta las intranets y bases de datos de SUNAT, RENIEC y SUNARP para el intercambio seguro, oportuno y automatizado de información fiscalmente relevante, con trazabilidad y controles de acceso, alineado con el marco jurídico nacional (Decreto Supremo N.º 164-2021-PCM, Decreto Legislativo N.º 1412, Ley N.º 31814 y ejes 5 y 8 de la Política General 2021-2026). Se concluye que el Perú dispone de habilitación legal y base tecnológica suficientes para la implementación del modelo; no obstante, su viabilidad depende de superar barreras políticas e institucionales vinculadas a la articulación efectiva entre entidades, la homogeneización de infraestructura digital y la gestión del cambio.

Palabras clave: Inteligencia artificial, big data, gobierno a gobierno (G2G), administración tributaria digital, interoperabilidad.

I. Introducción

Durante los últimos años, los sistemas tributarios del mundo han atravesado una transformación sin precedentes. En países europeos, la incorporación de tecnologías digitales e IA ha cambiado por completo la forma en que los Estados gestionan la recaudación. Hoy, los algoritmos detectan irregularidades en tiempo real, las plataformas digitales agilizan los procesos y la transparencia institucional se ha convertido en un valor central de la gobernanza fiscal [1]. Sin embargo, en América Latina el panorama es distinto. Aunque varios países de la región han iniciado procesos de digitalización, los avances son desiguales y muchas administraciones aún operan con sistemas obsoletos, aislados y sin interoperabilidad efectiva. En lugar de herramientas de IA o analítica de datos, predominan los procedimientos manuales y la falta de comunicación entre entidades. Este rezago tecnológico limita no solo la eficiencia recaudatoria, sino también la capacidad de los Estados para responder a las exigencias de una economía digital [2]. En el caso del Perú, la brecha es todavía más evidente. Nuestro sistema tributario conserva estructuras tradicionales, con escasa coordinación entre instituciones y baja automatización de los procesos de control, lo que se traduce en duplicidad de información, demoras en los procedimientos y, sobre todo, oportunidades para la evasión fiscal. Esta situación afecta directamente la recaudación y pone en evidencia la urgencia de repensar la gobernanza fiscal desde un enfoque moderno e interconectado [3].

Frente a esta problemática, surge una cuestión esencial: ¿cómo pueden las nuevas tecnologías transformar la administración tributaria y optimizar la recaudación fiscal? La respuesta se encuentra en tres pilares conceptuales que orientan la presente investigación: el gobierno digital, la IA y el Big Data, y las plataformas intergubernamentales G2G. En primer lugar, el gobierno digital se concibe como el proceso mediante el cual los Estados incorporan tecnologías digitales para mejorar la prestación de servicios públicos y

fortalecer la relación entre sus instituciones y los ciudadanos. Este modelo constituye la base institucional y tecnológica para rediseñar los procesos administrativos, promover la transparencia y ofrecer servicios más accesibles y eficientes [4]. En segundo lugar, la IA y el Big Data aportan la capacidad de analizar grandes volúmenes de información, identificar patrones de comportamiento tributario y automatizar tareas de fiscalización. Gracias a estas herramientas, la gestión fiscal puede volverse más predictiva y basada en evidencia, superando la lógica reactiva tradicional y anticipándose a los riesgos de evasión e incumplimiento [5]. En tercer lugar, las plataformas intergubernamentales G2G actúan como puentes digitales que conectan a las entidades del Estado, permitiendo un intercambio ágil, estandarizado y seguro de información. Este mecanismo de interoperabilidad hace posible un ecosistema fiscal verdaderamente integrado, donde los sistemas de IA y Big Data operan de manera coordinada para ofrecer una visión completa del contribuyente y mejorar la eficiencia institucional [6].

En esa línea de ideas, el presente estudio tiene como objetivo general analizar, a través de una revisión bibliográfica, la aplicación de la IA, el Big Data y las plataformas G2G para demostrar su efectividad en la recaudación tributaria. Asimismo, la motivación detrás de esta investigación surge de una convicción clara: la transformación tecnológica no es un lujo, sino una necesidad. Comprender cómo IA, el gobierno digital y las plataformas G2G pueden integrarse en la gestión fiscal es fundamental para construir sistemas tributarios más eficientes y confiables. A pesar de los avances internacionales en materia de digitalización fiscal, la literatura científica sobre la aplicación conjunta de estas tecnologías en la gobernanza tributaria sigue siendo limitada, especialmente en el contexto latinoamericano y peruano. Este vacío académico refuerza la pertinencia de la presente revisión, orientada a sistematizar los aportes existentes y a ofrecer una mirada integradora sobre el papel de la innovación tecnológica en el fortalecimiento de la administración tributaria. En un país donde aún predomina la burocracia manual, esta reflexión se vuelve indispensable para imaginar una administración pública verdaderamente digital, transparente y al servicio del ciudadano.

II. Metodología

El presente estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo de carácter exploratorio-descriptivo, orientado a analizar cómo la transformación digital, a través de tecnologías como la IA y el Big Data, impacta la administración tributaria debido a su implementación, la OCDE indica que estas nuevas tecnologías están bien posicionados para hacerlo [7]. Se buscó comprender los beneficios, desafíos e implicancias de dichas tecnologías median-

te una revisión sistemática de la literatura científica y técnica reciente, con el propósito de identificar patrones, tendencias y vacíos de conocimiento en el contexto fiscal contemporáneo. El diseño metodológico siguió los lineamientos del método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), que asegura transparencia, exhaustividad y replicabilidad en la selección y síntesis de los estudios [8].

A. Criterios de elegibilidad

La recopilación de información consideró artículos y documentos publicados entre los años 2010 y 2025, en los idiomas español e inglés, que abordan de forma directa la aplicación o el impacto de la IA y el Big Data en la administración tributaria y/o fiscal. Se incluyeron revisiones sistemáticas, estudios empíricos, análisis comparativos y documentos institucionales de organismos internacionales (OCDE, Revista Panamericana de Salud Pública, BID, Banco Mundial, CIAT, entre otros). Se excluyeron documentos que no se relacionaran directamente con la administración tributaria, no cumplieran con los criterios de calidad editorial (revistas no indexadas o publicaciones sin arbitraje), no estuvieran dentro del rango temporal establecido (2010–2025) o estuvieran escritos en idiomas distintos del español o inglés.

B. Fuentes de información

Las fuentes utilizadas para la recolección de datos incluyeron bases de datos académicas de alta calidad como Scielo, Scopus, JSTOR y publicaciones de la OECD. Estas bases fueron seleccionadas debido a su relevancia y confiabilidad en la recopilación de información científica y técnica sobre el impacto de las tecnologías en el ámbito tributario. Además, se accedió a informes de organismos internacionales como el Banco Mundial y la OCDE, que abordan el uso de tecnologías digitales en la administración fiscal.

C. Estrategias de búsqueda de información

Para la búsqueda de información se utilizaron descriptores como: (“inteligencia artificial” AND “big data” AND “administración tributaria”), (“transformación digital” AND “gobierno electrónico” AND “fiscalidad”), (“Artificial Intelligence” AND “Big Data” AND “Tax Administration”), (“Digital Transformation” AND “Technology in Tax Administration”), (“G2G” OR “Government-to-Government” AND “digital government” AND “tax administration”) e (“interoperabilidad gubernamental” AND “transformación digital” AND “administración tributaria”). Estas combinaciones permitieron cubrir un amplio espectro de estudios relevantes y aseguraron una búsqueda exhaustiva en las bases de datos seleccionadas.

D. Proceso de selección de estudios

El proceso de selección de los estudios siguió un enfoque sistemático y estructurado basado en los principios del método PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Se enfocó en identificar aquellos estudios que se centraron en el uso de la IA y el big data en la administración tributaria en los últimos años.



Fig. 1. Proceso de selección de información de la literatura científica

Criterios de Inclusión:

- Artículos académicos publicados entre 2010 y 2025, en las bases de datos Scielo, Scopus, JSTOR, y publicaciones de la OECD.
- Artículos en inglés o español, que estén directamente relacionados con el impacto de la IA y el big data en la administración tributaria.
- Informes de organismos internacionales que aborden el uso de tecnologías digitales en la fiscalidad.

Criterios de Exclusión:

- Artículos que no aborden directamente el tema de la investigación o que no se enfoquen en la administración tributaria.
- Documentos que no estén dentro del periodo de tiempo especificado (2010-2025).
- Artículos en idiomas que no sean inglés o español, y aquellos que no proporcionen información relevante.

E. Lista de datos

La siguiente tabla proporciona un listado detallado de los estudios seleccionados, con información clave que facilita el análisis de los artículos relevantes para la investigación. La tabla incluye el número de referencia, la fuente de cada artículo, una breve descripción del estudio y la justificación para su inclusión en la investigación, permitiendo así una comprensión más profunda de cada contribución.

Tabla I. Lista de datos de artículos científicos seleccionados

Nº	Fuente	Descripción	Justificación
1	Bassey, E., Mulligan, E., & Ojo, A. (2022). A conceptual framework for digital tax administration – A systematic review. <i>Government Information Quarterly</i> , 39(4), 101754.	Revisión sistemática que integra literatura sobre administración tributaria digital y sistemas de información, proponiendo un marco conceptual con quince factores críticos de éxito agrupados en contexto, actores, tecnología y resultados demostrados.	Aporta un modelo teórico integral para comprender cómo la IA y el Big Data transforman la administración tributaria, ofreciendo criterios para el diseño de servicios digitales eficaces.
2	Vargas-Herrera, J., et al. (2025). Implementación de la firma digital en la certificación de muertes en Perú, 2022–2024. <i>Revista Panamericana de Salud Pública</i> , 49:e45.	Describe la implementación nacional de firma digital mediante el DNIe para la certificación electrónica de defunciones, mejorando seguridad y autenticidad documental.	Relevante por mostrar cómo la digitalización fortalece la confianza y la autenticidad en servicios públicos, aplicable a la autenticación en servicios tributarios.
3	Abad-Segura, E., et al. (2025). Technological integration and tax compliance: a quantitative evaluation of fraud detection efficiency in judicial tax proceedings in EU member States. <i>Empirica</i> , 52, 493–522.	Estudio cuantitativo en la UE que mide eficiencia judicial en detección de fraude mediante integración tecnológica, aplicando PCA y k-means.	Evidencia empírica de que la digitalización y la analítica avanzada mejoran la detección de fraude, con métricas transferibles a la política fiscal digital.
4	Católico Segura, D. F., et al. (2016). El gobierno electrónico en las administraciones tributarias de América Latina. <i>Revista Logos, Ciencia & Tecnología</i> , 7(2), 50–65.	Analiza el acceso a la información en 19 portales tributarios latinoamericanos, identificando brechas de transparencia y madurez digital.	Ofrece un diagnóstico comparativo sobre transparencia y madurez digital, base para implementar IA y Big Data en tributación.

5	Silva-Valencia, J., et al. (2021). How has COVID-19 impacted the civil registration and vital statistics system in Loreto, Perú?. BMJ Open, 11:e055024.	Caso cualitativo en Perú que documenta el impacto de la pandemia en el registro vital y la transición forzada a sistemas digitales (SINADEF).	Demuestra la resiliencia de sistemas digitales frente a crisis y su relevancia para la trazabilidad de datos, aplicable a sistemas fiscales.
6	Tsamis, G., et al. (2025). Cost-Effective Design, CMS Implementation and AI Support of Greek Government AADE, myDATA Web Service. Algorithms, 18(6), 339.	Propone implementación de la plataforma fiscal griega myDATA con arquitectura CMS y módulo de IA para detección de fraude.	Aporta blueprint técnico replicable y evidencia de viabilidad económica en la integración de IA en la fiscalidad.
7	Hamza, H., et al. (2011). A Conceptual Model for G2G Relationships. In EGOV 2011, LNCS 6846, 285–295.	Propone un modelo conceptual de factores que influyen en relaciones G2G en el gobierno digital.	Relevante para comprender la interoperabilidad interinstitucional necesaria para la administración tributaria digital.
8	Stoica, M., & Mircea, M. (2025). Blockchain and Internet of Things (BlOT) in Smart Government—Impact Analysis. IEEE Access, 13, 144195–144214.	Propone y valida un modelo del impacto de BlOT en servicios gubernamentales mediante PLS-SEM.	Aporta evidencia empírica sobre el impacto de BlOT en la calidad y eficiencia de los servicios tributarios.
9	Saba, C. S., & Monkam, N. (2025). Leveraging AI in exploring the interplay among tax revenue, institutional quality, and economic growth in G-7. AI & Society, 40, 653–675.	Análisis econométrico CS-ARDL sobre IA, ingresos tributarios y crecimiento económico en países del G7.	Cuantifica la relación entre IA, gobernanza e ingresos fiscales, ofreciendo variables replicables para análisis comparado.
10	Visitpanya, N., & Samanchuen, T. (2023). Synthesis of Tax Return Datasets for Development of Tax Evasion Detection. IEEE	Desarrolla un flujo de generación de datos sintéticos fiscales mediante CTGAN y	Proporciona un método ético y técnico para construir datasets fiscales con

	Access.	SMOTE, logrando alta precisión en modelos predictivos.	privacidad, esencial para IA en tributación.
11	Delgado Saldívar, D. (2021). Inteligencia artificial, gestión pública y síndrome de la rana hervida. BIOLEX, 13(12).	Ensayo analítico sobre la gobernanza de datos y la adopción gradual de IA en la gestión pública.	Relevante por establecer la gobernanza de datos como condición previa a la IA en administración tributaria.
12	Huamán, J. P., & Contreras Rivera, R. J. (2025). Retos y beneficios del uso de herramientas analíticas en la modernización de la gestión financiera pública. IJ Professional Business Review, 10(2).	Estudio mixto sobre impacto de herramientas analíticas (IA, Big Data) en la eficiencia y transparencia financiera pública en Perú.	Demuestra beneficios concretos de la analítica en la gestión fiscal, aplicables a la transformación digital tributaria.
13	Maita-Cruz, Y. M., et al. (2022). Inteligencia artificial en la gestión pública en tiempos de Covid-19. Revista de Ciencias Sociales (Ve), XXVIII(Especial 5).	Revisión documental sobre el rol de la IA en la gestión pública latinoamericana durante la pandemia.	Aporta evidencia sobre beneficios y riesgos éticos del uso de IA en gestión pública y fiscal.
14	Bertl, M., Price, S., & Draheim, D. (2026). Transforming legal texts into computational logic: Enhancing next generation public sector automation through explainable AI. IJ Cognitive Computing in Engineering, 7, 40–57.	Propone traducir normas legales a lógica computacional con IA explicable (XAI), validado en el Ministerio de Finanzas de Austria.	Integra transparencia algorítmica y gobernanza humana en la automatización tributaria.
15	Nikiforova, A., et al. (2026). Proactive Public Services in the Age of AI. In EGOV 2025, LNCS 15944, 395–413.	Revisión sistemática sobre servicios públicos proactivos basados en IA, identificando beneficios y dilemas éticos.	Ofrece marco teórico aplicable al diseño de servicios tributarios inteligentes y proactivos.
16	Villca Condori, H. F. (2025).	Revisión sistemática	Evidencia regional de

	Inteligencia artificial y recaudación de impuestos. Revista Impulso, 5(11), 537–553.	sobre IA en la recaudación tributaria local en América Latina (2019–2025).	cómo la IA mejora la eficiencia y transparencia tributaria.
17	Aguilar Soto, I. V. (2025). Transformación digital en la gestión pública peruana: una revisión sistemática. Revista Aula Virtual, 6(13), 920–938.	Revisión PRISMA sobre digitalización de la gestión pública peruana (2010–2024), destacando la facturación electrónica.	Proporciona evidencia metodológica y empírica sobre eficiencia fiscal y transformación digital.
18	Bayona-Oré, S., & Oncoy, E. (2023). Interoperabilidad para el Gobierno Electrónico: Barreras. RISTI (E57), 615–623.	Identifica barreras organizativas, semánticas y técnicas que impiden la interoperabilidad gubernamental.	Fundamental para comprender los retos estructurales en la integración de sistemas tributarios digitales.
19	Altamirano Pérez, H. R., et al. (2025). Adaptación de las empresas a la transformación digital tributaria. Universidad, Ciencia y Tecnología, 29(126), 39–45.	Analiza percepciones empresariales sobre la digitalización tributaria en Ecuador y su relación con la formalización fiscal.	Evidencia empírica del impacto positivo de la transformación digital en el cumplimiento tributario.
20	Villegas-Cervantes, L. J., & Velásquez-Gutiérrez, M. T. (2023). Electronic government and its tax impact on income tax collection in Portoviejo. Sapienza, 4(2), e23022.	Estudio cuantitativo sobre el impacto del gobierno electrónico en la recaudación del impuesto a la renta en Ecuador.	Demuestra el vínculo entre digitalización y mejora en el cumplimiento fiscal, resaltando la alfabetización digital.
21	Díaz de Sarralde Míguez, S. (2024). Panorama de la tributación en América Latina y el Caribe. Cuadernos Económicos de ICE, (108), 112–132.	Analiza la evolución tributaria y la digitalización fiscal en América Latina, destacando el índice INDITEC (CIAT).	Aporta métricas comparativas y marco regional sobre innovación y tecnología en tributación.
22	Peñaranda Iglesias, A. (2025). Hacia una administración tributaria digital. Crónica Tributaria,	Analiza la digitalización de la SUNAT y el modelo de registros	Representa la experiencia más actual y replicable de transformació

	196(3), 115–144.	electrónicos (SIRE) con base en IA, Big Data y blockchain.	n digital tributaria en Perú.
23	Gil Rodríguez, I. (2024). Las administraciones de asistencia digital integral en la AEAT. Crónica Tributaria, 190, 37–77.	Examina el modelo de asistencia digital integral (ADI) en España y su impacto en la eficiencia administrativa.	Muestra un modelo avanzado y replicable de atención tributaria digital con enfoque inclusivo.
24	Martín Palacios, P. (2023). E-Administración tributaria: valoración crítica de oportunidades y retos. Crónica Tributaria, 187, 43–66.	Evalúa el uso de IA, Big Data y Blockchain en la administración tributaria, abordando garantías y ética algorítmica.	Proporciona una base ética y jurídica para la IA fiscal responsable y transparente.
25	Umbet, M., et al. (2025). Evaluating IT Audit Systems Within Tax Administration. Journal of Risk and Financial Management, 18(8), 422.	Evalúa sistemas de auditoría informática (COBIT, INTOSAI, ISACA) y su impacto en integridad y eficiencia fiscal.	Demuestra empíricamente cómo la gobernanza digital fortalece la integridad y la eficiencia tributaria.

F. Evaluación de riesgo de sesgo

La transparencia en los criterios de inclusión y exclusión es esencial para evitar sesgos en el proceso de selección de los estudios. En este caso, los artículos que no respondieron directamente a la pregunta de investigación fueron excluidos, así como aquellos que no cumplían con los criterios de cuartil especificado (Q1, Q2, Q3) según el Scimago Journal & Country Rank. Además, se identificaron algunos estudios relevantes que fueron excluidos debido a su antigüedad (publicados antes de 2010) o por no abordar el impacto directo de la IA y el big data en la administración tributaria.

G. Método de síntesis

Para la síntesis de los datos, se utilizó un enfoque inductivo que permitió identificar patrones y temas recurrentes relacionados con la implementación de la IA y el big data en la administración tributaria. Se desarrollaron categorías emergentes como eficiencia administrativa, fiscalización inteligente, transparencia algorítmica y desafíos éticos a partir de la información recopilada, que ayudaron a identificar las implicaciones, beneficios y desafíos de estas tecnologías. Los resultados de este análisis se presentaron en tablas y gráficos que resumen las conclusiones principales del estudio.

III. Resultados

Tabla II. De las Variables en la información seleccionada

Variables	Cantidad	Porcentaje
Gobierno electrónico - Digital	14	56%
IA- Big data	9	36%
Government to Government (G2G)	2	8%
Total	25	100%

Después de hacer un análisis de los 25 artículos revisados, se identificó que los temas más frecuentes dentro del estudio sobre tecnología y administración tributaria son: IA y Big Data, Gobierno Electrónico o Digital, y Government to Government (G2G). Estos tres enfoques nos muestran cómo actualmente la tecnología está transformando la forma en que los Estados gestionan los tributos y la relación con los contribuyentes.

En cuanto a la distribución temática, se observó que el Gobierno Electrónico o Digital concentra la mayor cantidad de investigaciones, con 14 artículos (56 %). Este resultado refleja que muchos países están priorizando la digitalización de los servicios tributarios, buscando que los ciudadanos puedan realizar trámites de manera más rápida, transparente y segura.

Por otro lado, los estudios relacionados con la IA y el Big Data alcanzan 9 artículos (36 %). En su mayoría, analizan cómo estas herramientas permiten mejorar la detección de fraudes, predecir comportamientos tributarios y automatizar procesos administrativos, lo que demuestra un interés creciente en el uso de datos y algoritmos dentro del sistema fiscal. Finalmente, el enfoque G2G (Government to Government) cuenta con 2 artículos (8 %), donde se aborda la coordinación y el intercambio de información entre instituciones públicas como una forma de fortalecer la gestión tributaria y la eficiencia estatal.

Tabla III. De los países que se refieren a la IA, Big Data y Gobierno digital en la administración tributaria

País	Nro de artículos	%
Perú	8	32%
España	3	12%
Ecuador	2	8%
Colombia	1	4%

Grecia	1	4%
Canadá	1	4%
Rumania	1	4%
Sudáfrica	1	4%
Tailandia	1	4%
México	1	4%
Austria	1	4%
Estonia/España/Italia/Bélgica	1	4%
Irlanda/Canadá/Polonia	1	4%
España/Colombia	1	4%
Kazajistán/Lituania	1	4%
Total	25	100%

Como podemos observar, los resultados nos reflejan que el uso de la tecnología en la administración tributaria se está convirtiendo en un tema prioritario para muchos gobiernos.

La tendencia más notoria es la digitalización de los servicios fiscales, acompañada por el uso de IA y análisis de datos como herramientas para mejorar la recaudación, reducir errores humanos y fomentar la transparencia.

Estos hallazgos muestran cómo el Derecho, especialmente en su relación con la tecnología, está evolucionando para adaptarse a las nuevas exigencias del mundo digital y a los desafíos de una gestión tributaria moderna.

Tabla IV. De los tipos de información

Tipo	Cantidad
Artículos	25

En esta tabla se observa que toda la información utilizada en el estudio proviene de veinticinco (25) artículos científicos. Esto nos demuestra que el tema de la IA y el Big Data en la administración tributaria ha sido analizado principalmente desde la investigación académica, lo que aporta una base teórica confiable y actual.

A su vez, este resultado contribuye a fortalecer la investi-

gación jurídica aplicada, permitiendo generar nuevos aportes sobre la modernización tributaria, la digitalización del Estado y los retos legales que acompañan la transformación tecnológica del sistema fiscal.

IV. Discusión

Los hallazgos del presente análisis evidencian que la digitalización estatal y el uso estratégico de tecnologías emergentes, como la IA y la analítica de datos, están redefiniendo los procesos de gestión tributaria. Este resultado es consistente con lo planteado por [4], quienes proponen que la administración tributaria digital depende de la integración de factores tecnológicos, organizacionales y de gobernanza para lograr eficiencia institucional. Asimismo, coincide con [5], donde se demuestra que el uso de datos y modelos predictivos mejora significativamente la detección de evasión fiscal.

En esa misma línea, la interconexión entre instituciones públicas mediante plataformas interoperables fortalece la capacidad del Estado para gestionar información en tiempo real, optimizar la recaudación fiscal. Este hallazgo se alinea con el modelo conceptual de relaciones G2G propuesto en [6] y el cual destaca que la interoperabilidad es un elemento clave para la coordinación interinstitucional en entornos digitales. Del mismo modo, estudios como [27] evidencian que la integración de sistemas tecnológicos y auditorías digitales mejora la gobernanza del riesgo fiscal y la transparencia administrativa. En este contexto, la articulación tecnológica entre entidades como la SUNAT, RENIEC y SUNARP constituye un paso esencial hacia un sistema tributario inteligente, sustentado en los principios del gobierno digital y orientado a la eficiencia, la precisión y la sostenibilidad fiscal.

A nivel internacional, España destaca por haber consolidado un modelo avanzado de e-Administración tributaria, este resultado es coherente con lo señalado por [25] y [26], entendido como la gestión digital de los procedimientos fiscales mediante plataformas en línea que permiten al contribuyente realizar trámites, declaraciones y pagos sin intermediación presencial. Este sistema, junto con las Administraciones de Asistencia Digital Integral (ADI), ha fortalecido la eficiencia y transparencia en la gestión fiscal al incorporar IA y análisis de datos para la detección automática de irregularidades. Sin embargo, tal como advierten [13] y [14], los artículos también evidencian limitaciones relacionadas con la protección de datos personales, la ciberseguridad, la brecha digital y la resistencia al cambio institucional. Pese a ello, el caso español confirma que la digitalización integral de la administración tributaria puede incrementar la recaudación y reducir la evasión fiscal, siempre que se acompañe de políticas sólidas de inclusión digital y seguridad tecnológica.

En América Latina, Ecuador se ha convertido en un referente emergente en la modernización tributaria mediante

la incorporación de herramientas tecnológicas y sistemas digitales. Los estudios analizados evidencian que la implementación de la facturación electrónica, junto con el uso intensivo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ha fortalecido el control fiscal y mejorado los niveles de recaudación. Asimismo, programas impulsados por el Servicio de Rentas Internas (SRI), orientados a la digitalización de declaraciones y pagos, han optimizado la eficiencia administrativa y reducir la evasión en el sector comercial, los resultados obtenidos coinciden con lo evidenciado en [23], donde se demuestra que el gobierno electrónico tiene un impacto positivo en la recaudación tributaria. Asimismo, estudios como [22] señalan que la transformación digital contribuye al cumplimiento fiscal y a la formalización empresarial. Sin embargo, al igual que lo identificado en [18], persisten desafíos vinculados a la brecha tecnológica, la capacitación insuficiente de los contribuyentes y la necesidad de fortalecer los marcos normativos que regulen la adopción digital de manera equitativa y sostenible.

En el caso peruano, sorprendentemente se evidencia una producción investigativa más amplia sobre digitalización y gobierno electrónico en comparación con otros países de la región; sin embargo, la mayoría de estos estudios revelan más deficiencias que innovaciones. Diversas investigaciones muestran avances en la implementación de la firma digital, la automatización de los registros civiles y la continuidad de los servicios públicos a través del uso de IA durante la pandemia, lo que marcó un punto de inflexión en la modernización administrativa. No obstante, estos avances se vieron limitados por la falta de infraestructura tecnológica uniforme, las brechas de conectividad y la débil interoperabilidad entre entidades estatales, lo que dificultó la gestión coordinada de información entre instituciones como el RENIEC y el Ministerio de Salud (MINSA). Este resultado es consistente con [20], donde se evidencia que la transformación digital en el Perú ha avanzado de manera desigual, y con [9], que demuestra cómo la digitalización de servicios públicos mejora la eficiencia, aunque depende de condiciones institucionales adecuadas. Asimismo, estudios como [15] destacan que el uso de herramientas analíticas mejora la gestión financiera pública, mientras que [16] advierte sobre los desafíos técnicos y éticos asociados a la adopción de IA en contextos de crisis como la pandemia. Asimismo, se advierte un creciente interés por el uso de herramientas analíticas y big data aplicadas a la gestión financiera pública, las cuales han mejorado la eficiencia administrativa y el control fiscal, aunque su implementación se enfrenta a carencias en capacitación técnica, actualización tecnológica y políticas efectivas de seguridad de datos. En el ámbito tributario, las investigaciones destacan la incorporación progresiva de modelos de IA en gobiernos locales, principalmente orientados a detectar morosidad, proyectar ingresos y optimizar la recaudación; sin embargo, estas iniciativas permanecen aisladas y desarticuladas, sin una estrategia nacional que garantice la integración digital entre entidades públicas. Tal es el caso que la administración

tributaria ha impulsado proyectos de digitalización de registros electrónicos y automatización de declaraciones, especialmente en el ámbito del Impuesto General a las Ventas (IGV), con resultados positivos en eficiencia y reducción de errores. No obstante, estos esfuerzos aún dependen de la conexión efectiva con otras bases institucionales para alcanzar un sistema fiscal integral. En ese sentido, los resultados de esta investigación confirman que el principal desafío del Perú no radica en la falta de normativa o tecnología, sino en la ausencia de interoperabilidad efectiva y coordinación institucional. Este hallazgo coincide con [18], donde se identifican barreras organizativas y técnicas como los principales obstáculos para la consolidación del gobierno digital. Yanet Mamani Yupanqui, abogada tributarista con experiencia en el sector Público, sostiene que la idea de interconexión entre entidades como la SUNAT y la SUNARP mediante plataformas digitales basadas en IA es totalmente factible y traería múltiples beneficios en términos de eficiencia, simplificación de trámites y transparencia administrativa. Considera, sin embargo, que la implementación de estas herramientas enfrenta serias limitaciones, como la falta de infraestructura digital, la resistencia institucional y las restricciones legales en materia de protección de datos. Desde su perspectiva, la interoperabilidad debería ser impulsada mediante Decretos Supremos emitidos por la Presidencia del Consejo de Ministros, y acompañarse de medidas que garanticen la seguridad y educación de los sistemas inteligentes. Aunque reconoce que la sociedad peruana aún no está preparada para aceptar plenamente la automatización de la gestión pública, enfatiza que una digitalización bien estructurada contribuiría a reducir la corrupción y fortalecer la confianza en la administración tributaria (Y. Mamani Yupanqui, comunicación virtual, 29 de octubre de 2025).

Nuestra propuesta plantea la creación de un sistema que interconecte las intranets de las principales instituciones del Estado —como la SUNAT, la SUNARP y el RENIEC— mediante una IA capaz de generar una plataforma unificada para el intercambio seguro de datos y la gestión automatizada de procesos. Esta iniciativa se sustenta en los resultados observados a nivel internacional y regional, donde la digitalización ha fortalecido la recaudación y la transparencia, y responde al marco jurídico nacional vigente. El Decreto Supremo N.º 164-2021-PCM y los ejes 5 y 8 de la Política General de Gobierno 2021–2026 promueven la integración de sistemas administrativos y la transformación digital del sector público; mientras que la Ley de Gobierno Digital (D.L. N.º 1412) y la Ley N.º 31814 sobre el uso de la IA autorizan el desarrollo de sistemas inteligentes interinstitucionales bajo la supervisión de la PCM. En línea con lo planteado por [4] y [27], este tipo de modelos requiere no solo infraestructura tecnológica, sino también barreras políticas e institucionales, vinculadas a la falta de infraestructura digital, resistencia al cambio y ausencia de acciones normativas concretas. Así, el hallazgo más

relevante de esta investigación es que el Perú cuenta con el marco normativo y tecnológico necesario para implementar un modelo G2G basado en IA, pero su viabilidad depende de la voluntad política y de la efectiva articulación entre los poderes del Estado.

V. Conclusiones

El análisis desarrollado en la presente investigación confirma que la administración tributaria enfrenta una problemática estructural derivada de la obsolescencia de sus sistemas y de la falta de interoperabilidad institucional. Esta brecha tecnológica evidencia la necesidad de acelerar la adopción de soluciones digitales que fortalezcan la gobernanza fiscal.

Es cierto que existen desafíos importantes para la implementación de la IA en el Perú —como la resistencia al cambio, la falta de interoperabilidad efectiva, la escasa inversión en infraestructura digital y las brechas de capacitación técnica—, pero también lo es que el país ya dispone de la base normativa y tecnológica necesaria para iniciar este proceso. Los avances normativos demuestran que el problema no radica en la falta de regulación, sino en la voluntad política y en la capacidad de ejecución técnica.

A partir de la evidencia teórica revisada, ha quedado demostrado que la aplicación de la IA y el Big Data tiene un impacto positivo y directo en la recaudación fiscal. Así pues, su uso permite una fiscalización más precisa y preventiva, optimiza los procesos de auditoría, reduce los costos administrativos, facilita la detección temprana de inconsistencias o fraudes y mejora la transparencia en la gestión tributaria, fortaleciendo la confianza de los contribuyentes y promoviendo una cultura de cumplimiento voluntario.

Finalmente, este estudio reafirma la propuesta inicial: la implementación de un sistema digital interconectado que integre a instituciones clave como la SUNAT, SUNARP y RENIEC, articuladas mediante plataformas G2G sustentadas en IA y análisis de datos. Este modelo no solo busca modernizar la recaudación tributaria, sino transformar la manera en que el Estado gestiona, comparte y utiliza la información para servir mejor al ciudadano. Más allá de una propuesta técnica, esta iniciativa representa una visión de país: la de un Perú que confía en la tecnología como herramienta para construir un Estado más ágil, justo y transparente. Por ello, se exhorta a que el Estado asuma un compromiso decidido que garantice una administración tributaria verdaderamente digital, predictiva y al servicio de todos los peruanos.

Referencias

- [1] E. Abad-Segura, F. J. Castillo-Díaz, N. Hernández-Pérez, and L. J. Belmonte-Ureña, "Technological integration and tax compliance: a quantitative evaluation of fraud detection efficiency in judicial tax proceedings in EU member States," *Empirica*, vol. 52, pp. 493–522, 2025. <https://doi.org/10.1007/s10663-025-09654-2>
- [2] D. F. Católico Segura, S. Y. Suárez Barreto, and J. P. Velandia Espitia, "El gobierno electrónico en las administraciones tributarias de América Latina," *Revista Logos, Ciencia & Tecnología*, vol. 7, no. 2, pp. 50–65, 2016. <http://dx.doi.org/10.22335/rfct.v7i2.261>
- [3] A. Peñaranda Iglesias, "Hacia una administración tributaria digital: desafíos y oportunidades en la implementación de los registros electrónicos para la propuesta de declaración del IGV en el Perú," *Crónica Tributaria*, no. 196, pp. 115–144, 2025. <https://dx.doi.org/10.47092/CT.25.3.4>
- [4] E. Bassey, E. Mulligan, and A. Ojo, "A conceptual framework for digital tax administration – A systematic review," *Government Information Quarterly*, vol. 39, no. 4, Art. no. 101754, 2022. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101754>
- [5] N. Visitpanya and T. Samanchuen, "Synthesis of Tax Return Datasets for Development of Tax Evasion Detection," *IEEE Access*, vol. 11, pp. 48203–48220, 2023. <https://ieeexplore.ieee.org/document/10126089>
- [6] H. Hamza, M. Sehl, K. Egide and P. Diane, "A Conceptual Model for G2G Relationships," in *Proc. EGOV 2011*, LNCS 6846, pp. 285–295, 2011. https://doi.org/10.1007/978-3-642-22878-0_24
- [7] OECD, "Gobernanza con Inteligencia Artificial: El estado del juego y el camino a derren en las funciones centrales del gobierno," Paris, France: OECD Publishing, 2025. <https://doi.org/10.1787/795de142-en>
- [8] G. Urrutia and X. Bonfill, "Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis," *Medicina Clínica*, vol. 135, no. 11, pp. 507–511, 2010. https://es.cochrane.org/sites/es.cochrane.org/files/uploads/PRISM_A_Spanish.pdf
- [9] J. Vargas-Herrera, K. Pardo Ruiz, H. Saravia Martínez, and L. Rojas-Mezarina, "Implementación de la firma digital en la certificación de muertes en Perú, 2022–2024," *Revista Panamericana de Salud Pública*, vol. 49, e45, 2025. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2025.45>
- [10] J. Silva-Valencia, T. Aldair, J. Hart, G. Meza and J. Vargas Herrera, "How has COVID-19 impacted the civil registration and vital statistics system in Loreto, Perú? Evidence using process mapping and qualitative analysis," *BMJ Open*, vol. 11, e055024, 2021. doi:10.1136/bmjopen-2021-055024
- [11] G. Tsamis et al., "Cost-effective design and implementation of a content management system supported by artificial intelligence for the Greek government," *Algorithms*, vol. 18, no. 6, Art. no. 339, 2025. doi.org/10.3390/a18060339
- [12] M. Stoica and M. Mircea, "Blockchain and Internet of Things (BLoT) in Smart Government—Impact Analysis," *IEEE Access*, vol. 13, pp. 144195–144214, 2025. doi:10.1109/access.2025.3599108
- [13] C. S. Saba and N. Monkam, "Leveraging the potential of artificial intelligence (AI) in exploring the interplay among tax revenue, institutional quality, and economic growth in the G-7 countries," *AI & Society*, vol. 40, pp. 653–675, 2024. <https://doi.org/10.1007/s00146-024-01885-4>
- [14] D. Delgado Saldivar, "Inteligencia Artificial, gestión pública y síndrome de la rana hervida," *Biolex*, vol. 13, 2022. <https://doi.org/10.36796/biolex.v13i12%20ene-jun.218>
- [15] J. Pantia Huaman and R. J. Contreras Rivera, "Retos y beneficios del uso de herramientas analíticas en la modernización de la gestión financiera pública," *International Journal of Professional Business Review*, vol. 10, no. 2, e05217, 2025. Doi: <https://doi.org/10.26668/businessreview/2025.v10i2.5217>
- [16] Y. Maita-Cruz, W. Flores-Sotelo, Y. Maita-Cruz, and J. Cotrina-Aliaga, "Inteligencia artificial en la gestión pública en tiempos de Covid-19," *Revista de Ciencias Sociales*, vol. 28, pp. 330–331, 2022. doi: 10.31876/rcs.v28i.38167.
- [17] M. Bertl, S. Price, and D. Draheim, "Transforming legal texts into computational logic: enhancing next-generation public sector automation through explainable AI decision support," *International Journal of Cognitive Computing in Engineering*, vol. 7, pp. 40–57, 2025. <https://doi.org/10.1016/j.ijcce.2025.07.003>
- [18] A. Nikiforova, A. P. Rodríguez Müller, L. Tangi, and J. Martin-Bosch, "Proactive public services in the age of artificial intelligence: towards post-bureaucratic governance," in *Electronic Government (EGOV 2025)*, LNCS, vol. 15944, Cham: Springer, 2026. https://doi.org/10.1007/978-3-032-01589-1_25
- [19] H. F. Villca Condori, "Inteligencia artificial y recaudación de impuestos: una alternativa de mejora en gobiernos locales," *Revista Impulso*, vol. 5, no. 11, pp. 537–553, 2025. <http://doi.org/10.59659/impulso.v.5i11.161>
- [20] I. V. Aguilar Soto, "Transformación digital en la gestión pública peruana: una revisión sistemática sobre la implementación del e-government (2010–2024)," *Aula Virtual*, vol. 6, no. 13, e496, 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16755849>
- [21] S. Bayona-Oré and E. Oncoy, "Interoperabilidad para el gobierno electrónico: barreras," *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información*, pp. 615–623, 2023. <https://hdl.handle.net/20.500.13067/2943>
- [22] H. Altamirano Perez, M. Ortega Galarza, W. Maldonado Sellán, and A. Altamirano Gallardo, "Adaptación de las empresas a la transformación digital tributaria," *Universidad, Ciencia y Tecnología*, vol. 29, no. 126, pp. 39–45, 2024. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i126.883>
- [23] L. Villegas-Cervantes and M. Velásquez-Gutiérrez, "Electronic government and its tax impact on income tax collection: in the commercial sector of the Portoviejo Canton, 2021," *Sapienza: International Journal of Interdisciplinary Studies*, vol. 4, no. 2, e23022, 2023. <https://doi.org/10.51798/sijis.v4i2.674>
- [24] S. Díaz de Sarralde Miguez, "Panorama de la tributación en América Latina y el Caribe," *Cuadernos Económicos de ICE*, no. 108, 2024. <https://doi.org/10.32796/cice.2024.108.7855>
- [25] I. Gil Rodriguez, "Administraciones de asistencia digital integral en la agencia estatal de administración tributaria," *Crónica Tributaria*, 2023. <https://dx.doi.org/10.47092/CT.24.1.2>
- [26] P. Martin Palacios, "E-administración tributaria: valoración crítica de oportunidades y retos," *Crónica Tributaria*, no. 187, 2023. <https://dx.doi.org/10.47092/CT.23.2.2>
- [27] M. Umbet, D. Askarov, K. Rudžionienė, Č. Christauskas, and L. Alikulova, "Evaluating the implementation of information technology audit systems within tax administration: a risk governance perspective for enhancing digital fiscal integrity," *Journal of Risk and Financial Management*, vol. 18, no. 8, Art. no. 422, 2025. <https://doi.org/10.3390/jrfm18080422>