

La inteligencia artificial en las administraciones tributarias

Recomendaciones para implementarla

Guillermo Peredo



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Gracias por su interés en esta publicación de la CEPAL



NACIONES UNIDAS



Si desea recibir información oportuna sobre nuestros productos editoriales y actividades, le invitamos a registrarse. Podrá definir sus áreas de interés y acceder a nuestros productos en otros formatos.

Deseo registrarme

Conozca nuestras redes sociales y otras fuentes de difusión en el siguiente link:



<https://bit.ly/m/CEPAL>



La inteligencia artificial en las administraciones tributarias

Recomendaciones para implementarla

Guillermo Peredo



NACIONES UNIDAS

CEPAL

Este documento fue preparado por Guillermo Peredo, funcionario de la Unidad de Desarrollo Económico, de la sede subregional de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) en México.

Se agradecen los comentarios y aportes recibidos por Ramón Padilla, así como de expertos del Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas de México.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

No deberá entenderse que existe adhesión de las Naciones Unidas o los países que representan a empresas, productos o servicios comerciales mencionados en esta publicación

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la Organización o las de los países que representa.

Publicación de las Naciones Unidas
LC/MEX/TS.2026/1
Distribución: L
Copyright © Naciones Unidas, 2026
Todos los derechos reservados
Impreso en Naciones Unidas, Santiago

Esta publicación debe citarse como: Peredo, G. (2026). *La inteligencia artificial en las administraciones tributarias: recomendaciones para implementarla* (LC/MEX/TS.2026/1). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), División de Documentos y Publicaciones, publicaciones.cepal@un.org. Los Estados Miembros de las Naciones Unidas y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a la CEPAL de tal reproducción.

Índice

Resumen	5
Introducción	7
I. Introducción a la inteligencia artificial (IA).....	9
A. Breve reseña de la transformación digital en el mundo.....	9
1. 1980-1990: primeros pasos.....	9
2. 1990-2000: la era de internet.....	10
3. 2000-2010: la revolución móvil y en la nube.....	10
4. 2010-2020: <i>big data</i> y toma de decisiones basadas en datos	10
5. 2020-presente: la era de la inteligencia artificial.....	11
B. Qué es la IA y sus diferentes clasificaciones y tipos: algunas aplicaciones de la IA en la actividad humana.....	12
1. Definiciones de la IA	12
2. Clasificaciones y tipos de la inteligencia artificial.....	14
II. La IA y los gobiernos: esfuerzos, acciones e iniciativas	19
A. Acciones de los gobiernos en materia de IA	21
1. Acciones en materia de IA implementadas por los gobiernos y organismos multilaterales en el ámbito nacional e internacional	21
B. La IA en el sector público y sus beneficios	23
1. ¿Qué rubros o aspectos mejora implementar la IA?	25
2. ¿Dónde o en qué ámbitos del sector público se implementa la IA?	25
3. ¿En qué grado o nivel transforma la IA la gestión pública?	26
4. ¿Qué tipo de tecnología de IA se utiliza?	26
C. Aplicación de la IA en las administraciones tributarias.....	27
1. Servicios al contribuyente	27
2. Fiscalización y control (gestión del cumplimiento).....	28
3. Recaudación	28
4. Jurídica.....	28

III. Recomendaciones para implementar la IA en las administraciones tributarias en los países de la región.....	33
A. Diagnóstico integral	36
B. Estrategia nacional de IA.....	38
C. Marco regulatorio	43
D. Datos: calidad y gobernanza.....	48
E. Infraestructura tecnológica.....	51
F. Talento humano: alfabetización y habilidades digitales	54
1. Resistencia y cultura organizacional	54
2. Habilidades digitales y capacitaciones continuas, actualizadas y de acuerdo con las funciones.....	55
G. Recursos económicos para la IA	57
H. Rediseño institucional y de procesos	60
I. Gobernanza de la IA	62
IV. Conclusiones.....	65
Bibliografía.....	69

Cuadros

Cuadro 1	Algunos sectores y aplicaciones de la IA en la administración pública	24
Cuadro 2	Clasificación de los elementos para el uso y gobernanza de la IA en las capacidades TOPP	35
Cuadro 3	Elementos para una estrategia nacional de inteligencia artificial efectiva.....	39
Cuadro 4	Elementos para conformar un marco regulatorio que permita a las administraciones tributarias usar la IA	46

Recuadros

Recuadro 1	Factores que originan retrasos de la inserción de la IA en el sector público.....	20
Recuadro 2	Importancia de los datos de calidad en aplicaciones fiscales	49

Diagramas

Diagrama 1	Transformación digital: hitos tecnológicos y avances en gobiernos, 1980-2020	11
Diagrama 2	Principales dimensiones de los beneficios de la IA en el sector público.....	27
Diagrama 3	Flujo de impactos y externalidades de la implementación de la IA en administraciones tributarias	29
Diagrama 4	Elementos para el uso y la gobernanza de la IA en el ámbito tributario desde la perspectiva de las capacidades TOPP.....	35
Diagrama 5	Medidas que se deben implementar para contar con una infraestructura tecnológica moderna.....	53
Diagrama 6	Asignaciones presupuestales: destino y requerimientos.....	59
Diagrama 7	Componentes de la gobernanza	63

Resumen

En este estudio se analiza el potencial de la inteligencia artificial (IA) para fortalecer la gestión de las administraciones tributarias de América Latina y el Caribe, en un contexto de acelerada transformación digital y crecientes exigencias de sostenibilidad fiscal. A partir de una revisión amplia de literatura especializada, marcos regulatorios, experiencias internacionales y desarrollos recientes en la región, se identifican las oportunidades y desafíos vinculados con la adopción de esta tecnología en el ámbito tributario.

Se presentan los principales conceptos asociados con la IA y se describe su incorporación progresiva en la administración pública. Se examina también el avance de los gobiernos en estrategias nacionales, marcos regulatorios y cooperación internacional, junto con las brechas tecnológicas, de capacidades y de gobernanza que aún limitan su pleno aprovechamiento.

A partir de un marco analítico estructurado en capacidades técnicas, operativas, políticas y prospectivas, se identifican los requisitos institucionales necesarios para incorporar la IA de manera responsable y efectiva. Sobre esta base, se proponen lineamientos estratégicos orientados a fortalecer la calidad y gobernanza de los datos, modernizar la infraestructura tecnológica, desarrollar talento humano, actualizar los marcos normativos y asegurar mecanismos de financiamiento que sustenten la adopción de estas herramientas. Estas condiciones son esenciales para orientar implementaciones que aporten valor público y gestionen adecuadamente los riesgos asociados.

Asimismo, se describen los usos más relevantes de la IA en las administraciones tributarias, incluyendo su aplicación en servicios al contribuyente, fiscalización, recaudación y funciones jurídicas. El análisis destaca los beneficios y sinergias institucionales que la IA puede generar, así como los efectos positivos que pueden extenderse a otras áreas de la administración pública. Se subraya la importancia de evitar que la región profundice su rezago digital y de aprovechar el potencial de la IA para mejorar la eficiencia operativa, fortalecer la sostenibilidad fiscal y contribuir al desarrollo sostenible.

Introducción

La inteligencia artificial (IA) se ha consolidado como una herramienta transformadora para las administraciones tributarias a nivel global, revolucionando la gestión fiscal mediante la automatización de procesos, la mejora en la detección de fraudes y la optimización de la segmentación de contribuyentes. En América Latina y el Caribe, al igual que en otras regiones del mundo, diversas administraciones tributarias han comenzado a implementar la IA, logrando avances como el incremento de la recaudación tributaria y la reducción de la carga administrativa. Estos beneficios prometen una mayor equidad fiscal y una toma de decisiones basada en datos de calidad, fortaleciendo la capacidad de los Estados, entre otras cosas, para financiar el desarrollo sostenible.

Sin embargo, su adopción enfrenta retos significativos en la región, como la brecha digital que limita el acceso a infraestructura tecnológica, la escasa calidad y débil gobernanza de datos, y riesgos éticos como los sesgos algorítmicos que pueden perpetuar desigualdades, especialmente en poblaciones vulnerables como comunidades indígenas o de bajos ingresos, entre otros. Asimismo, la falta de marcos regulatorios precisos y de talento humano especializado plantean obstáculos para una implementación responsable. No obstante, la IA ofrece un enorme potencial para fortalecer políticas públicas en ámbitos como la educación, la salud, la seguridad ciudadana, la gestión ambiental o la administración tributaria, al permitir un uso más eficiente de los datos, una asignación más precisa de recursos y una mejor atención a la población. En este marco, el interés particular en las administraciones tributarias resulta evidente: al ser responsables de la recaudación tributaria, su modernización mediante la IA no solo incrementa la eficiencia y la equidad del sistema fiscal, sino que también asegura los recursos indispensables para financiar dichas políticas públicas, consolidando el desarrollo sostenible y el bienestar regional.

Un entendimiento profundo de los fundamentos de la IA es un insumo importante para superar estos retos y capitalizar sus oportunidades. Un mayor conocimiento sobre su evolución histórica, sus definiciones —que abarcan desde sistemas que automatizan tareas específicas hasta algoritmos con capacidad de aprendizaje autónomo—sus clasificaciones como la IA estrecha, general o superinteligente, y sus tipos como los enfoques reactivos, de aprendizaje automático y generativos es central para diseñar políticas públicas que integren la IA de manera efectiva, especialmente en el sector público, donde su potencial para transformar las administraciones tributarias es inmenso.

En este documento se ofrece una hoja de ruta integral para que los gobiernos de América Latina y el Caribe adopten la IA en las administraciones tributarias, transformando la gestión tributaria en un pilar de equidad y desarrollo sostenible. La metodología seguida para conformar este trabajo se basó principalmente en una profunda y amplia revisión de la literatura actual en la materia, desde las definiciones de la IA y sus potenciales aplicaciones, como el análisis de los esfuerzos llevados a cabo en los distintos organismos internacionales y foros que abordan esta herramienta, hasta estudios específicos sobre el uso de la IA en las administraciones tributarias. El estudio se complementa con entrevistas con especialistas en IA, aunado a la experiencia del autor con respecto a la situación institucional de autoridades fiscales a nivel federal y estatal en México.

En el capítulo I se explora la evolución de la transformación digital y los fundamentos de la IA, detallando algunas de sus definiciones, clasificaciones, tipos y aplicaciones en la actividad humana. El capítulo II se inicia con un breve análisis sobre la inserción de la IA en los gobiernos en comparación con el sector privado y presenta los esfuerzos regulatorios, las iniciativas internacionales y las políticas sobre IA llevadas a cabo por los gobiernos. Asimismo, se discuten algunos de los usos de la IA en el sector público y se presenta un modelo de cuatro dimensiones de los beneficios de esta herramienta en el sector público, que se utiliza para identificar de manera estructurada, los principales ámbitos de aplicación de esta tecnología en la administración tributaria, el nivel de impacto y los beneficios funcionales derivados de su implementación.

En el capítulo III se revisan las capacidades técnicas, operativas, políticas y prospectivas (TOPP) como marco conceptual para analizar los elementos mínimos indispensables que requieren implementar las administraciones tributarias para abordar de manera efectiva el despliegue y uso de la IA, en un entorno sumamente cambiante. Posteriormente, se presentan algunas recomendaciones estratégicas, que incluyen diagnósticos integrales, estrategias nacionales de IA, marcos regulatorios, gobernanza de datos, infraestructura tecnológica, desarrollo del talento humano, recursos económicos y rediseño institucional, todo ello orientado a garantizar una adopción responsable que responda a los desafíos del siglo XXI. Con este enfoque, no solo se busca orientar a las administraciones tributarias hacia una modernización efectiva, sino también inspirar a los gobiernos a ser partícipes e incluso liderar la transformación digital de la región, asegurando, por un lado, que la IA responda a sus necesidades institucionales y, por el otro, una gestión tributaria más justa, eficiente y alineada con los objetivos de desarrollo sostenible.

Finalmente, en las conclusiones se recalca la importancia de implementar el uso de la IA con los elementos analizados en el capítulo III y se reflexiona sobre la importancia para los países de la región de evitar a toda costa caer en una brecha en la IA con respecto a los países desarrollados, toda vez que la misma puede ser un amplificador de las trampas de desarrollo, al ser un factor transversal que condiciona la superación de estas. Este documento puede ser considerado un punto de referencia para los países de la región para implementar la IA en el ámbito tributario y como un punto de partida para expandirla a otros sectores.

I. Introducción a la inteligencia artificial (IA)

El término IA se ha consolidado como uno de los más discutidos y referenciados en la actualidad, ya que esta herramienta ha marcado un punto de inflexión en la forma en que se interactúa con la tecnología y el mundo. Este auge no es un fenómeno aislado, sino el resultado de la evolución de la transformación digital que, durante los últimos 40 años, ha redefinido y reconfigurado a la economía de los países, culminando en el surgimiento de la IA como una fuerza transformadora sin precedentes y una herramienta clave para el desarrollo sostenible.

El entusiasmo generalizado por la IA a menudo carece de un entendimiento profundo de su trayectoria histórica, sus definiciones variadas —que abarcan desde sistemas que emulan tareas humanas hasta algoritmos autónomos de aprendizaje— y sus clasificaciones, como la IA estrecha, general o superinteligente, así como sus tipos, que incluyen enfoques reactivos, de aprendizaje automático y generativos. En este capítulo introductorio se ofrece un panorama conciso de estos fundamentos, sentando las bases para comprender el potencial de la IA y su aplicación ética, segura y confiable en los diversos sectores de la economía, incluyendo las administraciones tributarias de los países de la región, en un contexto donde su implementación efectiva puede fortalecer la gestión tributaria y el bienestar regional.

A. Breve reseña de la transformación digital en el mundo

A partir de la penúltima década del siglo XX inició una revolución digital que ha transformado la sociedad, la economía y los gobiernos a nivel mundial. Este proceso complejo y acelerado ha estado marcado por hitos tecnológicos que han llevado a la transición de una economía conectada, caracterizada por la masificación del uso de internet y despliegue de bandas anchas, a una economía digitalizada “que basa sus modelos de producción y consumo en la incorporación de tecnologías digitales en todas las dimensiones económicas, sociales y medioambientales (véase el diagrama 1) (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021a, p. 11)”.

1. 1980-1990: primeros pasos

La transformación digital comenzó en los años ochenta con la popularización de las computadoras personales (PC). Empresas pioneras introdujeron *hardware* y *software* que democratizaron el acceso a la informática. Al mismo tiempo, sectores como la banca y la manufactura iniciaron su transición de

sistemas analógicos a digitales. Los primeros sistemas de bases de datos digitales mejoraron la gestión de información, sentando las bases para la informatización de las administraciones públicas.

2. 1990-2000: la era de internet

A principios de los años noventa surgió internet, lo que permitió al mundo entrar en una nueva etapa de interconectividad. La creación de la World Wide Web (WWW) a finales de la década de 1980 (1989) y su adopción masiva transformaron radicalmente la manera en que las personas accedían y compartían información. La navegación en internet se facilitó y la consolidación del correo electrónico revolucionó la comunicación personal y corporativa.

Durante la última década del siglo pasado los gobiernos comenzaron a desarrollar portales en línea con la finalidad de ofrecer información y algunos servicios básicos a los ciudadanos. En los países desarrollados, emergieron iniciativas de gobierno electrónico (e-Gov) para simplificar trámites y mejorar la transparencia. Sin embargo, las economías en desarrollo enfrentaron desafíos significativos debido a la falta de infraestructura tecnológica y alfabetización digital.

3. 2000-2010: la revolución móvil y en la nube

El inicio del siglo XXI estuvo marcado por dos avances clave: la masificación de los dispositivos móviles y el surgimiento de la computación en la nube. La introducción de los teléfonos inteligentes cambió radicalmente la forma en que las personas accedían a internet, haciéndolo portátil y accesible para un número creciente de usuarios. Esto no solo facilitó el acceso a información, sino que también permitió nuevas formas de interacción social y comercial. Simultáneamente, se desarrollaron plataformas de servicios en la nube que facilitaron el almacenamiento y procesamiento de datos, lo que permitió a empresas y gobiernos reducir costos operativos y aumentar la flexibilidad operativa.

Estas tecnologías impulsaron la digitalización de servicios públicos; se implementaron sistemas para emitir documentos oficiales, o bien, realizar el pago de determinados impuestos en línea. Inició el desarrollo de sistemas de recopilación y análisis de datos para mejorar la planificación y la toma de decisiones en el ámbito gubernamental. A pesar del progreso tecnológico, la desigualdad digital continuó siendo un problema crítico. Las disparidades no solo existían entre países desarrollados y en desarrollo, sino también en regiones específicas donde el acceso a dispositivos móviles e internet de alta velocidad era limitado.

4. 2010-2020: *big data* y toma de decisiones basadas en datos

En la década de 2010, conforme se expandió la conectividad global, el volumen de datos generados por individuos, empresas y gobiernos creció exponencialmente. Esto dio lugar al concepto de *big data*, lo que hizo esencial recopilar, analizar y utilizar grandes volúmenes de datos para extraer información valiosa. Al mismo tiempo, se popularizaron herramientas más avanzadas como el aprendizaje automático (*machine learning*) y el aprendizaje profundo (*deep learning*) que se integraron en aplicaciones prácticas como personalización de servicios, predicción de comportamientos e identificación de patrones complejos, entre otros.

En el ámbito gubernamental, este período marcó un cambio significativo hacia la toma de decisiones basada en datos. Los gobiernos adoptaron sistemas avanzados para, entre otras cosas, monitorear el comportamiento económico, prever tendencias demográficas y diseñar políticas públicas más precisas. En diversos países desarrollados (Australia, los Estados Unidos y el Reino Unido) las administraciones fiscales implementaron algoritmos para identificar evasión fiscal y optimizar auditorías. Adicionalmente, la automatización robótica de procesos comenzó a transformar procesos administrativos. Tareas repetitivas como la revisión de solicitudes o la gestión de inventarios se delegaron a sistemas automatizados, lo que permitió a las instituciones públicas ahorrar tiempo y reducir costos operativos.

Estos avances y la enorme cantidad y disponibilidad de información generada evidenciaron la importancia de proteger los datos de los ciudadanos. Los riesgos asociados al uso indebido de información personal llevaron a muchos países a implementar leyes más estrictas para salvaguardar los datos personales. Esta creciente conciencia sobre privacidad y ética en el manejo de datos influyó significativamente en la forma como los gobiernos y las empresas diseñaban sus sistemas tecnológicos.

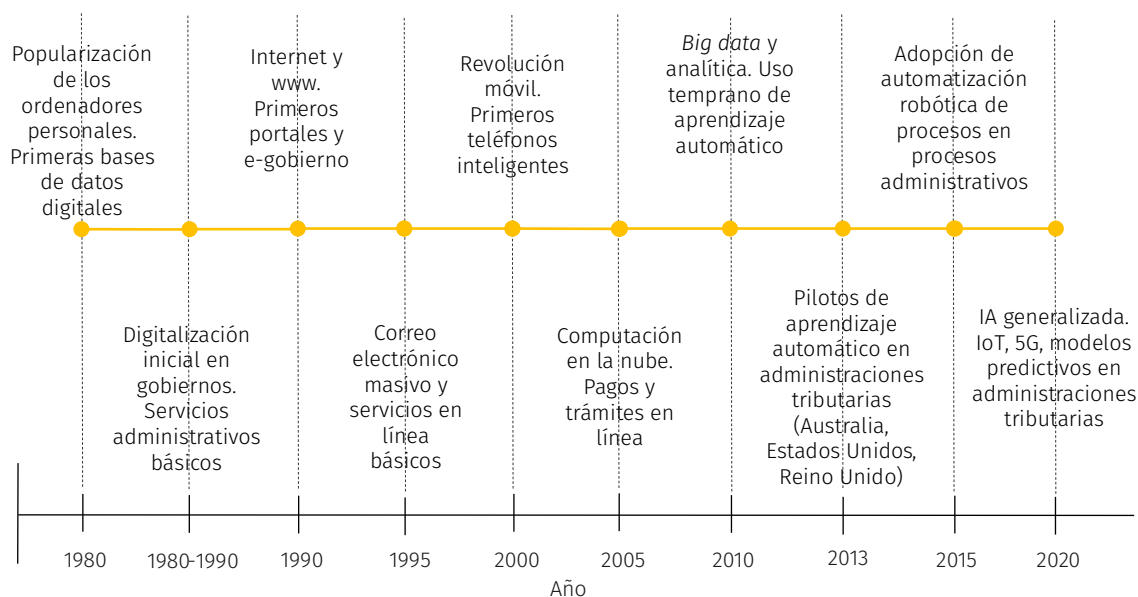
5. 2020-presente: la era de la inteligencia artificial

Hoy en día la inteligencia artificial ha pasado de ser una tecnología emergente para convertirse en un pilar central dentro del proceso de transformación digital. Los avances en algoritmos de aprendizaje profundo, procesamiento del lenguaje natural y visión por computadora han permitido a la IA integrarse en casi todos los aspectos cotidianos. Herramientas como asistentes virtuales, sistemas de recomendación y modelos predictivos están presentes tanto en aplicaciones comerciales como industriales y gubernamentales.

El despliegue masivo de redes de quinta generación (5G) ha incrementado exponencialmente tanto la velocidad como la capacidad para transferir datos, lo que ha facilitado una adopción más amplia del internet de los objetos (IoT) y la computación periférica (*edge computing*). Estas innovaciones permiten que diversos dispositivos recopilen y procesen datos en tiempo real.

En el ámbito gubernamental, la IA está comenzando a transformar áreas clave como la salud (con sistemas de diagnóstico asistido), la seguridad (mediante análisis predictivos) y la administración tributaria (con herramientas avanzadas para la detección de evasión fiscal). Sin embargo, estos avances también traen nuevos desafíos; así, los debates sobre regulación e implementación responsable de la IA están cobrando relevancia al buscar un equilibrio entre innovación y protección de los derechos de los ciudadanos.

Diagrama 1
Transformación digital: hitos tecnológicos y avances en gobiernos, 1980-2020



Fuente: Elaboración propia.

El impacto de la transformación digital en los últimos 40 años es inmenso y su evolución no concluirá. La convergencia entre tecnologías emergentes promete redefinir aún más las interacciones sociales y económicas. El reto para cualquier país está en maximizar los beneficios que ofrecen estas tecnologías, mientras que el reto para los países en desarrollo es aún mayor, ya que en primera instancia deben enfocarse en cerrar las brechas tecnológicas existentes mediante inversiones continuas en infraestructura digital y capacitación tecnológica, así como incrementar su participación y la colaboración a nivel internacional para ser actores propositivos y activos en el desarrollo de esta IA. Los gobiernos tienen la responsabilidad de liderar estos esfuerzos.

B. Qué es la IA y sus diferentes clasificaciones y tipos: algunas aplicaciones de la IA en la actividad humana

En la sección anterior se muestra como la revolución digital ha sentado las bases de un mundo impulsado por datos y por tecnologías inteligentes. A medida que se está avanzando hacia una economía digitalizada, la IA ha comenzado a redefinir la forma en que las personas interactúan con la tecnología y entre ellas mismas. Desde sus primeras aplicaciones en la automatización de procesos hasta su integración en análisis predictivos y toma de decisiones, la IA ha evolucionado para convertirse en una herramienta esencial en esta nueva era digital. Esta evolución, además de estar transformando los diversos sectores de la economía, incluyendo la administración pública, también está creando nuevas oportunidades y desafíos éticos, sociales y económicos.

En este sentido, para comprender el impacto de la IA es fundamental analizar las diversas definiciones y clasificaciones. A medida que las máquinas se vuelven más capaces de aprender y tomar decisiones, es crucial entender la forma en que estas tecnologías pueden utilizarse de manera responsable y efectiva. A través de un análisis detallado y para los propósitos del documento, en esta sección se proporciona un marco para comprender el papel fundamental de la IA en el futuro de las administraciones tributarias digitales (Administración Tributaria 3.0) y la forma en que los gobiernos pueden aprovecharla para mejorar su capacidad operativa, así como optimizar la eficiencia y la calidad en la prestación de los diversos servicios.

1. Definiciones de la IA

Se considera que el concepto de IA fue formalmente introducido por John McCarthy en 1956 en la Conferencia de Dartmouth, taller que reunió a varias de las figuras más importantes de este campo y donde surgió el consenso de adoptar el nuevo nombre propuesto por este matemático (Russell y Norvig, 2004). “La conferencia es considerada como el momento en que la IA nace como área formal de estudio”, (Grau-Luque, 2024, p. 57); no obstante, algunos de los conceptos fundamentales de la IA habían sido discutidos previamente por diversos científicos. Alan Turing fue quien visualizó primero una IA en su artículo de 1950, “Computing machinery and intelligence”, e introdujo el aprendizaje automático, los algoritmos genéricos, el aprendizaje por refuerzo y la prueba de Turing (Russell y Norvig, 2004), que es un método de evaluación de la capacidad de una máquina para exhibir un comportamiento inteligente similar al de un ser humano o indistinguible de este.

Estas y otras aportaciones contribuyeron significativamente a los fundamentos teóricos de la IA, sentando así las bases para el trabajo futuro en este campo. Se estableció un marco conceptual que ha guiado a los investigadores y desarrolladores en su búsqueda por crear máquinas “inteligentes” o sistemas que simulen el razonamiento humano, sean capaces de aprender, de tomar decisiones, de cambiar, de adaptarse y autorregularse, entre otros.

Hoy en día existen diversas definiciones de lo que se entiende por IA, cada una con matices distintos, por lo que es difícil encontrar dos que sean igual (Grau-Luque, 2024). En términos generales, la mayoría coincide en que se trata de sistemas basados en máquinas capaces de realizar tareas que, de ser ejecutadas por humanos, serían consideradas inteligentes (Kaplan, 2016). Esta idea se remonta a la propuesta original de McCarthy en Dartmouth en 1956, cuando planteó que el objetivo de la IA era lograr que las máquinas se comportaran de formas que serían calificadas como inteligentes si las realizara una persona (McCarthy et al., 1956 y Kaplan, 2016)¹.

Para efectos de este estudio, resulta más útil acotar el concepto al ámbito gubernamental y tributario. En este sentido, la definición adoptada por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE)² y retomada con ligeras modificaciones en 2024 por la Unión Europea en su Ley de inteligencia artificial constituye una referencia ampliamente aceptada (OCDE, 2019; Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2024):

¹ De acuerdo con Grau-Luque (2024), Boden “admite que el estudio de la IA posee gran diversidad entre sus miembros [...] y reconoce que la definición, en consecuencia, queda limitada a la práctica de cada investigador”. Por otra parte, existe una gran cantidad de definiciones de IA acumuladas por años y cada una es diferente dependiendo del enfoque que se dé, lo que significa que la definición se adapta al uso que se le dará a la tecnología (Grau-Luque, 2024).

² Definición modificada en 2023.

un sistema de IA es un sistema basado en máquinas que, para objetivos explícitos o implícitos, infiere, a partir de la entrada que recibe, cómo generar resultados como predicciones, contenido, recomendaciones o decisiones que pueden influir en entornos físicos o virtuales. Los distintos sistemas de IA varían en sus niveles de autonomía y adaptabilidad tras su despliegue.

Esta definición es relevante porque, además de su precisión técnica, ha servido de base para marcos regulatorios en diversas jurisdicciones, lo que facilita la convergencia internacional y otorga seguridad jurídica en el uso de la IA. Comprender este concepto permite a los gobiernos identificar mejor las oportunidades y riesgos asociados, y aprovechar la IA para mejorar la eficiencia, la transparencia y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, así como para fortalecer la gestión tributaria.

Aunque existe un esfuerzo de armonización internacional, algunas jurisdicciones aún utilizan definiciones distintas. Por ejemplo, en los Estados Unidos coexisten diversas aproximaciones, desde la definición contenida en la Orden Ejecutiva 14110 de 2023 hasta formulaciones más técnicas empleadas por instituciones como el Servicio de Impuestos Internos (IRS)³.

En la región, varios países se han adherido a los Principios de la OCDE sobre IA —entre ellos Chile y México como miembros del organismo, además de la Argentina, el Brasil, Colombia y Costa Rica— lo que en teoría implicaría adoptar su definición de referencia⁴. Sin embargo, según el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (2025), de los nueve países que cuentan con estrategias nacionales de IA (Colombia, el Brasil, el Perú, Chile, el Uruguay, la Argentina, la República Dominicana, Costa Rica y Cuba), solo cuatro (el Brasil, Chile, el Uruguay y Costa Rica) incorporan expresamente la definición de la OCDE en sus documentos oficiales, mientras que otros, como la Argentina y Colombia, aun siendo signatarios, no hacen referencia a ella.

Lo anterior refleja diversos hechos, dentro de los cuales se encuentra la complejidad que implica definir esta cambiante tecnología, la diversidad de definiciones que existen sobre la misma, así como la ausencia de consenso para utilizar u homologar alguna definición, si es que fuese necesario. No obstante, como un primer paso para el uso y despliegue de la IA en los países de la región, y en concordancia con el espíritu del Considerando (12) del Reglamento de la IA de la Unión Europea (UE) (comentado previamente y referida como Ley de IA de la UE), se considera relevante para América Latina y el Caribe adherirse, en la medida de lo posible y conforme a las particularidades de cada país, a las recomendaciones, principios y avances en la materia que han desarrollado los organismos internacionales (tales como la OCDE), incluyendo el concepto de IA. Esto permitirá avanzar de forma más directa y con menores contratiempos en la implementación de esta tecnología, además de garantizar la seguridad jurídica y procurar la convergencia internacional, lo que permitirá obtener mayores beneficios, así como reducir y eliminar las brechas que hay o que podrían surgir e incrementarse debido al desarrollo y utilización de la IA.

La literatura especializada muestra que no existe una definición única de IA, ya que su conceptualización ha cambiado con el tiempo y depende del enfoque desde el cual se analice. Ejercicios relevantes, como el reporte técnico del Joint Research Centre de la Comisión Europea (JRC) realizado por Samoili et al. (2021), han buscado establecer una definición operativa y una taxonomía flexible que sirva de base para monitorear el desarrollo de la IA, orientar la regulación y facilitar su análisis en los ámbitos académico, de mercado y de políticas públicas. Este ejercicio, al igual que el de otros autores como Grau-Luque (2024), refleja la dificultad de fijar un concepto definitivo y la necesidad de aproximaciones adaptables.

En esta línea, Sheik et al. (2023) enfatizan que la complejidad de definir la IA radica en que simula procesos que aún no se comprenden del todo, como la inteligencia humana, lo que ha llevado a algunos investigadores a proponer términos alternativos como “máquinas de predicción”. Más allá de estas diferencias, se reconoce que la IA debe entenderse como un campo dinámico y diverso, cuya definición no solo se mantendrá abierta, sino sujeta a evolución.

³ Véase Estados Unidos de América (2023). Asimismo, el U.S. Treasury Inspector General for Tax Administration (Reporte núm. 2025-IE-R003) refiere que “la IA tiene una variedad de definiciones, incluso dentro del gobierno, dependiendo del contexto y las circunstancias que se está utilizando” (U.S. Treasury Inspector General for Tax Administration, 2024, p. 1). En particular, el IRS retoma la contenida en la *National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2019*, que incluye un listado detallado de capacidades atribuidas a la IA.

⁴ Colombia y Costa Rica se hicieron miembros de la OCDE después de 2019, año en que se publicaron los *Principios de la OCDE sobre IA*.

En consecuencia, el debate sobre qué es la IA seguirá vigente y no es el propósito de este documento resolverlo. Collins et al. (2021, p. 2) consideran que, si no se cuenta con una clara definición de la IA “a los responsables de las políticas les resulta difícil evaluar qué podrán hacer los sistemas de IA en el futuro cercano y cómo podrán lograrlo. No existe un marco común para determinar que tipos de sistemas de IA son deseables”; sin embargo, es indispensable que los países de la región se incorporen a la senda de la IA, analicen, estudien y avancen en la forma que deben desarrollar, desplegar, utilizar y aprovechar la IA, independientemente de los retos que aún persisten tanto en el campo teórico como práctico de la IA. Los países de la región deben fortalecer las condiciones institucionales, técnicas y normativas necesarias para adoptar esta herramienta en sus instituciones, incluyendo las administraciones tributarias, aunque no haya consenso sobre su definición⁵.

Aunque no existe una definición formal y universal de la inteligencia artificial aplicada en específico a las administraciones tributarias, se puede identificar un consenso conceptual en la literatura de organismos internacionales (como la OCDE, el Centro Interamericano de Administraciones Tributarias (CIAT), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la CEPAL) con respecto a las capacidades y funciones que abarca en este ámbito. En la práctica, se puede decir que la IA en las administraciones tributarias refiere al uso de técnicas avanzadas que incluyen algoritmos predictivos, modelos de clasificación, análisis masivo de datos, automatización inteligente de procesos (incluyendo RPA) y sistemas de apoyo a decisiones orientados a fortalecer la gestión del riesgo de incumplimiento, la identificación de evasión y elusión, la selección y priorización de auditorías, la segmentación de contribuyentes, la verificación de información y la provisión de servicios a través de interfaces automatizadas como *chatbots*. Estas herramientas permiten mejorar la eficiencia operativa, optimizar la fiscalización, modernizar la atención al contribuyente y reforzar la toma de decisiones basada en datos, aun en ausencia de una definición normativa única.

Aún sin esa definición única y precisa de la IA, los gobiernos deben continuar en esta senda del avance de esta herramienta y enfocarse en analizar las formas en las que pueden aprovechar la IA conforme a sus diversos objetivos, pero minimizando sus riesgos. En este sentido, uno de los propósitos de este documento consiste en abonar al entendimiento de cómo las instituciones públicas de los países de la región, en este caso las administraciones tributarias, pueden adoptar y utilizar esta tecnología para generar valor, y qué elementos deben considerar para implementarla de manera segura y eficiente. Es de suma importancia que los gobiernos comprendan que la capacidad de la IA gira en torno a diversos factores que van desde la conformación de un diagnóstico integral del contexto nacional, pasando por la capacidad organizacional de cada institución, y la gestión y obtención de recursos financieros, hasta la conformación de una gobernanza de esta tecnología entre otros elementos, que se analizan a detalle en el capítulo tercero de este documento.

Como complemento a este breve análisis sobre las definiciones de la IA, en la siguiente sección se ofrece una semblanza de los diferentes tipos de IA. Como ocurre con la definición de la IA, este es un tema amplio y complejo pero que es conveniente revisar y acotar para estar en posibilidades de identificar algunos usos y potenciales aplicaciones de esta tecnología en el sector público, en específico en las administraciones tributarias.

2. Clasificaciones y tipos de la inteligencia artificial

Como se puede inferir de lo analizado en la sección pasada, el desarrollo y aplicación de la IA han dado lugar no solo a diversas definiciones, sino también a variadas clasificaciones que pueden servir para comprender las capacidades, alcances y métodos de funcionamiento. Por la complejidad misma de esta tecnología, no existe una única manera de categorizarla, sin embargo, es común distinguirla de acuerdo con su nivel de desarrollo, su funcionalidad y los enfoques técnicos utilizados para implementarla. En el contexto de las administraciones tributarias estas diferencias son especialmente relevantes, ya que pueden determinar el tipo de soluciones que se adoptan para optimizar la gestión fiscal. Desde modelos de aprendizaje automático para la detección de riesgos hasta sistemas de IA explicable (XAI) que garantizan la transparencia en la toma de decisiones, cada tipo de IA presenta oportunidades y desafíos específicos.

⁵ Véanse también otros aportes que ilustran la diversidad de definiciones de IA: Mpofu (2024); Enholm et al. (2022); Collins et al. (2021) y Bhatnagar et al. (2018), entre otros.

El avance tecnológico ha permitido desarrollar sistemas cada vez más sofisticados que van desde programas capaces de automatizar tareas repetitivas hasta modelos avanzados que pueden analizar grandes volúmenes de datos y generar predicciones precisas. No obstante, como se ha señalado, el uso de estas tecnologías también plantea retos en términos de gobernanza, regulación, ética y eficiencia, lo que hace indispensable contar con un marco normativo y organizacional adecuado que guíe y permita su implementación en el sector público.

La IA ha sido objeto de múltiples intentos de clasificación, tanto desde el plano teórico como desde el práctico. Estas clasificaciones no solo ayudan a comprender la evolución de la disciplina, sino que también permiten ubicar sus aplicaciones en ámbitos concretos, como el de las administraciones tributarias. Un primer referente lo ofrecen Russell y Norvig (2004), quienes distinguen cuatro grandes enfoques: sistemas que piensan como humanos, que actúan como humanos, que piensan racionalmente y que actúan racionalmente. De estos cuatro enfoques, el más extendido en el ámbito aplicado es el último, en el que la IA se concibe como un agente racional capaz de tomar decisiones óptimas a partir de la información de su entorno. Esta clasificación conecta con la tradición de la informática y las ciencias cognitivas, y sirve de base para la mayoría de los desarrollos actuales.

En paralelo, otra clasificación ampliamente difundida distingue entre una IA estrecha o débil, que se limita a resolver tareas específicas y es la que predomina en la actualidad; una IA general o fuerte, capaz en teoría de replicar la inteligencia humana en toda su amplitud; y una superinteligencia, que trasciende las capacidades humanas⁶. Aunque las dos últimas categorías se mantienen en el terreno de la especulación, este marco resulta útil para dimensionar las expectativas y los límites de lo que hoy es factible. Desde otra perspectiva, Hintze (2016) propone una tipología basada en capacidades:

- Máquinas reactivas, que responden a estímulos inmediatos sin memoria ni aprendizaje (por ejemplo, Deep Blue de IBM).
- IA con memoria limitada, que aprende de experiencias pasadas y constituye la base de muchos sistemas actuales de aprendizaje automático.
- IA con teoría de la mente, que implicaría la capacidad de comprender intenciones y emociones humanas.
- IA con autoconciencia, un nivel hipotético aún inalcanzable.

Al igual que la anterior clasificación, la de Hintze (2016) comprende dos rubros que son sistemas de IA que aún no han sido desarrollados y que pudieran considerarse más bien categorías conceptuales, metas u objetivos por alcanzar. Estas corresponden a las dos últimas categorías que permanecen en la esfera de la teoría, pero las dos primeras explican gran parte del funcionamiento de los sistemas actuales.

En las secciones anteriores se presentaron las diferentes clasificaciones de los sistemas de la IA de acuerdo con diversos criterios: funcionalidad, complejidad, nivel de desarrollo o bien si el enfoque de la IA es humano o racional. A pesar de lo anterior, y para los fines de este documento, se analizarán y explicarán los diferentes tipos de la IA que actualmente están operando, pero desde la perspectiva del campo de aplicación bajo una estructura lógica que permita entender la progresión de la IA, desde los conceptos generales hasta técnicas específicas. Grau-Luque (2024) desarrolló este ejercicio y ofreció una estructura jerárquica que ayuda a conceptualizar la evolución de la IA, así como sus diversas aplicaciones, su uso y hacia donde se están moviendo los desarrollos tecnológicos en este campo.

- El aprendizaje automático (*machine learning*): corresponde a problemas de optimización donde el sistema aprende de los datos para mejorar el rendimiento a fin de alcanzar la mejor solución. Estos sistemas de aprendizaje automático son un proceso de aprendizaje continuo,

⁶ Esta clasificación ha sido ampliamente aceptada en la literatura; así aparece en Bostrom (2014) e IBM Data and AI Team (2023), entre otros; por su parte, Russell y Norvig (2004) la utilizan sin el concepto de superinteligencia artificial.

ya que los algoritmos se ajustan y mejoran a medida que reciben, procesan y analizan más datos. Los sistemas identifican patrones y mejoran su desempeño con la experiencia⁷.

- Las redes neuronales artificiales (RNA): corresponden a un subconjunto de aprendizaje automático y se inspiran en el funcionamiento del cerebro humano; permiten modelar relaciones complejas en grandes volúmenes de datos. Su evolución hacia el aprendizaje profundo (*deep learning*), basado en arquitecturas de múltiples capas, ha impulsado avances en visión computacional, reconocimiento de voz y procesamiento de lenguaje natural, con aplicaciones directas en la identificación de riesgos fiscales y detección de anomalías en grandes bases de datos.
- Los grandes modelos lingüísticos: están diseñados para entender y producir texto y son entrenados con enormes volúmenes de información para predecir palabras al basarse en el contexto previo, lo que les permite comprender y producir lenguaje natural de manera coherente y relevante. Para estos sistemas de IA, lo más importante es el contexto, que el sistema entiende con base en su entrenamiento y posentrenamiento. Han revolucionado la interacción entre humanos y máquinas y su potencial se refleja en asistentes virtuales y *chatbots* capaces de responder consultas complejas.
- Las redes generativas adversarias (*generative adversarial networks* —GAN—): conformadas por dos redes neuronales en competencia, con capacidad de generar datos sintéticos realistas. Aunque sus aplicaciones en las administraciones tributarias son aún incipientes, pueden ofrecer oportunidades en la creación de conjuntos de datos artificiales para entrenar modelos cuando la información es sensible o limitada, así como en la simulación de escenarios de evasión. Al mismo tiempo, plantean riesgos relevantes en términos de seguridad y manipulación de información, ya que algunos ejemplos de las GAN son aquellas aplicaciones que generan imágenes realistas de rostros humanos que no existen (*this person does not exist*) o para crear videos manipulados (aplicaciones *deepfake*).
- La inteligencia artificial explicable (XAI): en incipiente desarrollo, su propósito es desarrollar modelos que permitan estudiar y comprender los sistemas de IA, su funcionamiento y poder explicar los resultados a los que llegan estos sistemas, de forma que sean comprensibles para cualquier persona. Corresponde a un enfoque emergente que busca garantizar transparencia y trazabilidad en la toma de decisiones automatizadas, crucial en el sector público⁸.

Estas clasificaciones técnicas tienen una conexión directa con las administraciones tributarias. A manera de ejemplo, el *machine learning* y el *deep learning* resultan valiosos en la detección de patrones irregulares en declaraciones fiscales o transacciones financieras, lo que permite concentrar auditorías en contribuyentes de mayor riesgo. Los grandes modelos lingüísticos y el procesamiento de lenguaje natural abren la puerta a servicios automatizados de atención que guían al contribuyente en el cumplimiento de sus obligaciones, reduciendo tiempos y costos. Finalmente, la XAI se vuelve esencial para asegurar legitimidad: si un algoritmo determina la probabilidad de evasión, probable daño al fisco o asigna auditorías, debe ser comprensible y auditable para sostener la confianza en la autoridad tributaria.

⁷ Uno de los ejemplos más comunes de este tipo de IA corresponde a los sistemas o motores de recomendación utilizados en diversas plataformas, tales como Facebook e Instagram (redes sociales), Netflix y Spotify (plataformas de entretenimiento), así como Amazon y MercadoLibre (plataformas de compraventa). También los motores de búsqueda que se encuentran en Google o Yahoo corresponden a este tipo de IA. Ambos ejemplos (motores de recomendación y motores de búsqueda) pueden también aplicar técnicas de la IA denominada aprendizaje profundo (*deep learning*) para mejorar resultados y permitir consultas más complejas.

⁸ A causa de la complejidad de los sistemas de IA, surgen diversos inconvenientes dentro de los que destaca la transparencia y explicabilidad de los resultados a los que llegan estos sistemas. Lo anterior es de suma importancia por las implicaciones que pueden tener las resoluciones, productos o resultados que se obtengan por medio de la IA y las decisiones que tomen los agentes económicos con base en los mismos. Esto ha orillado a diversos países (dentro de ellos los miembros de la UE) a establecer en su reciente regulación el derecho de las personas a la explicación de los resultados obtenidos por un sistema de IA (o máquina) y que las afecten directamente. Ante esta situación y debido a que los sistemas IA no ofrecen explicación de la forma y metodología por la que llegaron a determinada resolución o resultado, aunado al hecho de que es prácticamente imposible para cualquier ser humano poder explicarlo, surge la XAI.

De este breve análisis sobre la IA, su evolución, algunas de sus definiciones y diversas clasificaciones se pueden extraer importantes conclusiones. La primera es que la IA es una materia sumamente dinámica y cuyo nivel de desarrollo evoluciona constantemente, pero que se ha consolidado como una tecnología que está revolucionando las actividades humanas de forma trascendental. Asimismo, a causa de la amplitud y diversidad de esta tecnología no es posible concebir una sola definición de esta e incluso cabe reflexionar si es necesario tratar de limitar la concepción de la IA a una sola definición; no obstante, no es materia de este documento. Finalmente, algo similar ocurre con las clasificaciones de la IA, donde destaca una amplia variedad y que algunas incluso comprenden tipos de IA meramente conceptuales y de las que todavía no existe sistema o modelo alguno y posiblemente no lleguen a desarrollarse.

A pesar de lo anterior, el ejercicio realizado ofrece un panorama general de la IA y los diferentes tipos que hay, lo que sirve como marco introductorio para analizar la implementación de la IA en las administraciones tributarias, las oportunidades y riesgos. En específico, el reto para las autoridades fiscales radica en identificar qué categorías y enfoques tecnológicos resultan más útiles para fortalecer la recaudación, mejorar los servicios al contribuyente y, en última instancia, ampliar los márgenes de acción fiscal de los Estados de la región. En general, en una era caracterizada por un rápido progreso tecnológico, resulta trascendental que los países de la región comprendan esta tecnología y participen en su desarrollo, despliegue y uso, y así eviten que la brecha digital que ya existe se amplíe aún más.

II. La IA y los gobiernos: esfuerzos, acciones e iniciativas

De acuerdo con el *IFF Global Artificial Intelligence Competitiveness Report 2024*, elaborado por el International Finance Forum (IFF) y Deep Knowledge Group, en octubre de 2024 existían aproximadamente 55.000 empresas de IA en el mundo⁹. De estas, más de 20.200 —equivalentes al 36,4% del total— están ubicadas en los Estados Unidos, mientras que el 63,6% se concentra en otros diez países. En términos de densidad de empresas de IA por cada millón de habitantes, Singapur, Israel y Suiza encabezan la lista con 162,8, 135,2 y 73,6 empresas por cada millón de habitantes, respectivamente (IFF, 2024). En América Latina y el Caribe, el Brasil y México son los únicos países que figuran entre las 30 naciones con más empresas de IA. El Brasil ocupa la décima posición con 1.144 empresas, mientras que México se ubica en el vigesimotercer lugar con 303 empresas.

Los datos del *IFF Global Artificial Intelligence Competitiveness Report 2024* provienen del Ecosistema Global de IA de Deep Knowledge Group, una plataforma que mapea empresas, organismos gubernamentales e inversión en IA a nivel global, lo que ofrece una evaluación estructurada del desarrollo global de esta tecnología. Esta herramienta está respaldada por el AI Industry Economy Assessment, un análisis detallado que proporciona la metodología utilizada en la plataforma y constituye una evaluación del tamaño de la economía de IA. El AI Industry Economy Assessment considera, además del número de empresas, aspectos como la inversión, la infraestructura tecnológica y la participación de distintos sectores en el citado ecosistema global de IA.

Dentro de este ecosistema mapeado por Deep Knowledge Group, se identificaron 308 entidades en la categoría de oficinas gubernamentales, lo que representa menos del 0,6% del total de empresas e instituciones de IA. Sin embargo, al analizar detalladamente el listado de organismos clasificados en esta categoría (no se proporciona acceso a los criterios de clasificación específicos para este tipo de entidad), se observa que agrupa una amplia gama de actores que incluye agencias gubernamentales, instituciones financiadas con fondos públicos (como universidades y centros de investigación), empresas privadas con proyectos de IA para gobiernos (asociaciones público-privadas) y organismos internacionales (como la Unión Europea). Esto sugiere que el número real de instituciones públicas dedicadas exclusivamente al desarrollo de IA es aún menor.

⁹ Véase IFF (2024); la plataforma comprende la información de 100 países en los que se encontró al menos una empresa u organización de IA.

Por lo que refiere a América Latina y el Caribe, al filtrar las oficinas gubernamentales pertenecientes a la región, el ecosistema solo identifica dos organismos: la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) del Uruguay y la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) de Chile. Lo anterior es reflejo de que, tanto globalmente como en la región de América Latina y el Caribe, la inserción de la IA en los gobiernos está sumamente rezagada con respecto al sector privado (OCDE y CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2022), lo que es consecuencia de diversos factores, algunos de los que se detallan en el recuadro 1.

Recuadro 1
Factores que originan retrasos de la inserción de la IA en el sector público

Limitaciones presupuestarias y procesos burocráticos complejos

El sector público enfrenta restricciones presupuestarias que suelen ser más estrictas que en el sector privado, aunado a presupuestos ampliamente comprometidos, factores que dificultan la inversión en desarrollo y despliegue de tecnologías emergentes. Asimismo, los procesos burocráticos para reasignaciones presupuestales o creación de nuevas partidas de gasto suelen ser complejos (justificación y aprobación ante los congresos o cámaras de representantes) y tardados, lo que impide una adquisición e implementación ágil de soluciones de IA.

Infraestructura tecnológica obsoleta

Muchas de las instituciones gubernamentales operan con sistemas heredados y desactualizados, que requieren inversiones significativas e integraciones complejas para incorporar nuevas tecnologías lo que, junto con la falta de interoperabilidad entre sistemas, ralentiza la adopción de innovaciones y soluciones integrales como la IA.

Procesos de contratación y regulaciones

Los procedimientos de adquisición en el sector público suelen ser largos y están sujetos a procesos de licitación complicados, así como a reglas estrictas y poco flexibles, lo que contrasta con la agilidad del sector privado para invertir y experimentar con tecnologías disruptivas.

Cultura organizacional

En el ámbito público, la aversión al riesgo y la resistencia al cambio pueden limitar la experimentación y la adopción de nuevas tecnologías e implementación de nuevos procesos. La cultura organizacional y los procesos arraigados dentro de las instituciones son una barrera a la explotación de la IA a diferencia de las empresas privadas que, impulsadas por la competencia, suelen estar más dispuestas (u obligadas) a invertir en tecnologías emergentes y el personal a adoptar soluciones de IA de manera rápida.

Carencia de personal especializado

La mayoría de las instituciones públicas de los países no cuenta con talento humano con habilidades básicas en IA. Esto es resultado de que el sector público tiene mayores dificultades para atraer y retener talento altamente especializado en áreas de tecnología e IA, debido a diferencias significativas en salarios, incentivos, oportunidades de crecimiento y flexibilidad laboral en comparación con el sector privado.

Ausencia de políticas y estrategias claras

Muchos de los países carecen de estrategias nacionales en materia de IA, lo que limita la capacidad del sector público para adoptar y explotar la IA. Como se mencionó previamente, de acuerdo con el Centro Nacional de Inteligencia Artificial (CENIA, 2025), solo nueve países de la región han establecido una estrategia nacional oficial de IA y, a pesar de ello, “solo una minoría ha avanzado en su actualización, considera un presupuesto para su ejecución o establece algún plan de acción para asegurar su implementación efectiva” (CENIA, 2025, p. 153) lo que conlleva dificultades “para convertir las estrategias y las aspiraciones manifestadas en iniciativas reales y concretas de IA debido a la existencia de prioridades que compiten con ellas” (OCDE y CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2022, p. 160-161).

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Centro Nacional de Inteligencia Artificial. (2025). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA)*; Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*. Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>.

A. Acciones de los gobiernos en materia de IA

A pesar de los obstáculos señalados en el recuadro 1, los gobiernos de un número importante de países han llevado a cabo acciones en diversos frentes, no solo para recuperar el terreno perdido ante al sector privado y explotar los potenciales beneficios que ofrece la IA para las autoridades, sino también para regular su uso y definir la ruta crítica a seguir en el desarrollo, despliegue y uso de esta tecnología, tanto a nivel nacional como internacional. Las acciones de algunos países se han centrado en esfuerzos regulatorios, conformación de estrategias nacionales y participación en iniciativas internacionales. A continuación, se presenta un panorama general de algunas de estas iniciativas y acciones que han implementado e impulsado algunos organismos internacionales y los gobiernos de ciertos países en materia de IA.

1. Acciones en materia de IA implementadas por los gobiernos y organismos multilaterales en el ámbito nacional e internacional

a) Esfuerzos regulatorios

De acuerdo con el Informe del índice de IA de la Universidad de Standford de 2025 (AI Index HAI 2025), 39 de 114 países han emitido al menos una regulación de IA en el período de 2016 a 2024. La Argentina (3), Barbados (1), Bahamas (1), el Brasil (1) y Panamá (1) son los únicos países de la región que, de acuerdo con el índice, han emitido alguna regulación de IA. En total, se aprobaron 204 leyes relacionadas con la IA en ese período (Maslej et al., 2025).

En el índice de IA del año anterior (AI Index HAI 2024) se hizo el ejercicio de clasificar las leyes aprobadas hasta 2023 (148), en alta, media y baja relevancia. El 9% (14) de esas regulaciones se clasificaron como de alta relevancia, mientras que el 35% (53) de baja relevancia. En este AI Index HAI 2024 también se clasificaron las disposiciones normativas por temática, donde destaca que de un universo de leyes por tema principal (99), tan solo una de ellas correspondió a impuestos¹⁰.

b) Estrategias nacionales en materia de IA

Entre 2017 y 2023 se han develado 75 estrategias nacionales y 14 más están en proceso de desarrollo, de conformidad con el citado AI Index HAI 2024¹¹. Por lo que refiere a los países de la región, de acuerdo con el ILIA (2025), nueve países de América Latina y el Caribe han develado estrategias nacionales de forma oficial: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Perú, República Dominicana y Uruguay¹².

c) Iniciativas internacionales

Han surgido diferentes iniciativas a nivel mundial con los objetivos de regular el uso, despliegue y desarrollo de la IA, además de ofrecer directrices, principios, marcos y herramientas que permitan hacer frente a los diversos riesgos que la nueva tecnología conlleva. Estas iniciativas comprenden desde aquellas promovidas por las Naciones Unidas, así como por otras instancias internacionales. La diversidad de estas iniciativas es característica representativa del momento que se está viviendo en relación con la IA. Algunos gobiernos y organizaciones regionales e interregionales se han incorporado al tren de la IA y hacen esfuerzos para regular su desarrollo, avance y uso. No obstante, la falta de participación de un número importante de países, así como de coordinación entre instituciones e iniciativas, se traduce en problemas tanto de representatividad y equidad como de implementación, homologación y fragmentación en cuanto a directrices básicas para la IA. A pesar de lo anterior, es importante tener en consideración estas iniciativas para delinear un camino común entre los países, la cooperación internacional e institucional y que ayude, entre otros fines, a reducir las brechas que se han ido acentuando en la materia. Algunas de estas iniciativas son:

¹⁰ Maslej et al. (2024, pp. 376-381) se refiere a 148 leyes aprobadas (p. 376), pero en el gráfico que se presenta y en el que se clasifican dichas disposiciones normativas por relevancia (p. 380), así como en las bases de datos, la suma es de 152 leyes. No obstante, el porcentaje de normas de alta relevancia seguiría representado el 9% y las de baja relevancia se encontraría en un rango entre el 34% y el 35%.

¹¹ Los países de América Latina y el Caribe que están en proceso de desarrollo de su estrategia son Antigua y Barbuda, Barbados, Costa Rica, Cuba y Jamaica (Maslej et al., 2024).

¹² De acuerdo con el AI Index HAI 2024 y con la OCDE y CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2022), México sí cuenta con una estrategia nacional de IA, sin embargo, hasta la publicación de este documento no se ha emitido de manera oficial estrategia alguna por parte de este país, razón por la cual se utiliza la información del ILIA (2025).

- Naciones Unidas, Pacto por el Futuro (2024): Es un acuerdo adoptado por consenso por los 193 Estados Miembros, que aborda los desafíos globales contemporáneos (cambio climático, desigualdad, gobernanza internacional), y en su Pacto Digital Global (PDG anexo I) establece diversos objetivos como eliminar las brechas digitales, ampliar la inclusión en la economía digital y mejorar la gobernanza internacional de la IA. En este PDG se plantea una cooperación basada en riesgos y en un enfoque multilateral, con compromisos concretos como la creación de un Panel Científico Internacional sobre IA y un diálogo global sobre la gobernanza de esta tecnología. Asimismo, se refiere la importancia de establecer alianzas internacionales para crear capacidades en materia de IA que permitan reducir las disparidades, facilitar el acceso a las aplicaciones de esta tecnología y aumentar las capacidades de computación de alto rendimiento en los países en desarrollo.

Complementariamente, el Marco Propuesto para la Gobernanza Mundial de la IA, elaborado por el Órgano Consultivo de Alto Nivel del Secretario General, presenta un plan integral para abordar los desafíos y las oportunidades asociados con la IA a nivel mundial sustentado en siete recomendaciones, entre ellas la conformación de una oficina de IA en las Naciones Unidas, un fondo mundial de contribuciones financieras para la IA, una red global para el desarrollo de capacidades y un marco mundial de datos sobre IA, entre otros, promoviendo estándares técnicos y éticos interoperables.

- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE): La OCDE adoptó en 2019 —y actualizó en 2024— sus Principios sobre IA, la primera norma de carácter intergubernamental sobre IA. Estos principios establecen valores y recomendaciones para el desarrollo de una IA fiable, transparente y centrada en las personas. Los principios se agrupan en dos ejes: i) administración responsable, que incluye el respeto a los derechos humanos, la transparencia, la explicabilidad y la rendición de cuentas, y ii) políticas nacionales y cooperación internacional, que promueven la investigación, la formación de ecosistemas inclusivos, reforzamiento de capacidades del talento humano y preparación para la transformación del mercado laboral, así como la interoperabilidad regulatoria (política y de gobernanza). Actualmente, 46 países y la Unión Europea se han adherido a esta recomendación, incluyendo a la Argentina, el Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México y el Perú (OCDE, 2019, 2022 y 2024a).
- Unión Europea (UE): En 2024 la UE adoptó dos instrumentos emblemáticos, el Convenio Marco sobre IA y Derechos Humanos, Democracia y Estado de Derecho (mayo 2024), y la Ley de inteligencia artificial de la UE. El Convenio Marco de 2024 fue el primer tratado internacional legalmente vinculante sobre la materia, que exige la documentación de los sistemas de IA, el derecho a impugnar decisiones automatizadas, y evaluaciones de impacto sobre derechos fundamentales, además de prever la posibilidad de imponer moratorias o prohibiciones a aplicaciones de alto riesgo. Los 46 Estados miembros del Consejo de Europa, la Unión Europea y 11 Estados no miembros (dentro de los que se encuentran la Argentina, Costa Rica, México, el Perú y el Uruguay) negociaron el tratado. También participaron representantes del sector privado, la sociedad civil, el mundo académico y organizaciones internacionales. El Convenio ha sido firmado por 14 países y para que entre en vigor requiere que cinco países signatarios (de los que al menos tres sean miembros del Consejo de Europa) lo ratifiquen. Cualquier país puede adherirse a dicho instrumento.

Por su parte, la Ley de Inteligencia Artificial de la UE, de junio de 2024, es el primer reglamento integral que clasifica los sistemas de IA por nivel de riesgo (inaceptable, alto, limitado y mínimo). Su objetivo es equilibrar innovación y protección, estableciendo obligaciones diferenciadas para proveedores, importadores, usuarios y autoridades nacionales, bajo la supervisión de una Oficina Europea de IA. El ámbito de aplicación comprende todos los sectores con excepción del militar y de seguridad nacional, y todos los tipos de IA (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2024).

d) Otras iniciativas multilaterales

El Proceso de Hiroshima del G7 (mayo de 2023) tuvo como objetivo regular la IA y dio lugar a los Principios Rectores Internacionales y un Código de Conducta voluntario (octubre de 2023) para el desarrollo de una IA segura y confiable, con énfasis en los modelos fundacionales y la IA generativa.

Asimismo, las Cumbres Globales de Seguridad en IA —Bletchley Park (2023), Seúl (2024) y París (2025)— consolidaron una agenda de cooperación internacional centrada en seguridad, innovación e inclusión.

- La Declaración de Bletchley (firmada por 29 países – incluyendo al Brasil y Chile – y la UE) destacó la necesidad de una comprensión científica compartida de los riesgos (Department for Science, Innovation & Technology, 2023).
- La Declaración de Seúl subrayó la interoperabilidad entre marcos regulatorios y la responsabilidad de las grandes empresas tecnológicas, que asumieron compromisos de transparencia y auditorías externas. Se tradujo en tres compromisos, con la Declaración Ministerial de Seúl como el tercero firmado por 26 países incluyendo Chile y México con el objetivo de impulsar una gobernanza internacional de la IA (Department for Science, Innovation & Technology, 2024a, 2024b y 2024c).
- Finalmente, la Declaración de París sobre una IA Inclusiva y Sostenible (suscrita por 62 países, incluyendo el Brasil, Chile, México, el Perú y el Uruguay) incorporó por primera vez el debate sobre el impacto ambiental de la IA y la creación de una Plataforma e Incubadora de IA de Interés Público, orientada a reducir brechas digitales y promover la innovación sostenible (Department for Science, Innovation & Technology, 2025).

Hay otras iniciativas, foros, cumbres y diálogos en materia de IA a nivel mundial que se han celebrado y algunas más que están programadas para llevarse a cabo próximamente. En este ejercicio se presentaron algunas de las más importantes; un ejercicio importante a realizar y que podría ofrecer insumos significativos es la compilación de las iniciativas globales, regionales e interregionales sobre IA, con el fin de identificar participantes, insumos, compromisos y avances en la materia, con el fin de definir y establecer rutas críticas a seguir, homologar esfuerzos, reducir brechas e incluir a un mayor número de países.

Como se observa en el análisis de los esfuerzos regulatorios, estrategias nacionales e iniciativas internacionales, diversas naciones están implementando diferentes acciones en materia de IA, como resultado de la revolución que esta tecnología emergente ha generado en prácticamente todas las actividades del ser humano. No obstante, destaca que, a pesar del enorme impacto que la IA está generando y generará en los áreas económicas, políticas, sociales y culturales, así como en los ámbitos tecnológicos, ambientales, legales, educativos y de salud, entre otros, un importante número de países no está involucrado en estos esfuerzos e iniciativas, lo que implica que las brechas no solo digitales, sino también económicas y sociales se pueden profundizar, además de que los avances y regulaciones en materia de la IA no sean representativos ni inclusivos para todos los países.

De acuerdo con el análisis que hace Naciones Unidas (2024) de siete iniciativas internacionales de gobernanza, 108 países no participan en ninguna de ellas y al profundizar este análisis en relación con los países de la región, 25 de ellos no están involucrados en ninguna de estas iniciativas¹³. De allí la importancia de sensibilizar no solo a los gobiernos nacionales, sino a los diversos actores (industria, centros de investigación, universidades, sociedad civil) en cada país de la trascendencia y relevancia de su participación en este tema, tanto a nivel internacional como nacional.

B. La IA en el sector público y sus beneficios

A pesar de la falta de involucramiento y de toma de acciones por parte de la mayoría de los países a nivel mundial en lo que se refiere a la IA, su uso en las instituciones públicas se ha ido desplegando paulatinamente. Por un lado, es positivo que los gobiernos no hayan estado del todo alejados en el uso y aplicación de esta tecnología dentro de sus organismos e instituciones. Pero por otro, usar una tecnología sin una estrategia nacional definida y un marco jurídico sólido, además de que la misma no necesariamente responde a las necesidades y requerimientos específicos de cada país (por ser tecnología importada), puede ser negativo tanto por no tener definida una ruta crítica ni contar con las herramientas normativas que ofrezcan certeza jurídica a los ciudadanos, así como por no obtener los beneficios totales que esta tecnología puede ofrecer si se implementara de acuerdo con los requisitos y condiciones de cada usuario.

¹³ El análisis referido no comprende todas las iniciativas del informe final de las Naciones Unidas (2024); se omiten algunas y se añaden otras, pero la conclusión es similar. Así, el número de países que participan en las mismas es limitado y de los países de la región que están involucrados, en al menos una de las iniciativas internacionales, son ocho: Argentina, Chile, Costa Rica, Colombia, Brasil, México, Perú y Uruguay.

En el ámbito mundial, el uso de la IA en el sector público se ha ido expandiendo en años recientes. Son diversas las aplicaciones de IA y las áreas en las que se han utilizado. Los objetivos de aprovechar esta tecnología se centran, principalmente, en automatizar y optimizar procesos y operaciones, mejorar la calidad de los servicios y la interacción con los ciudadanos, e incrementar la eficiencia y efectividad del sector público en su conjunto, entre otros. Las técnicas de IA utilizadas en las diversas áreas de la administración pública comprenden tanto aprendizaje automático, el aprendizaje profundo y el procesamiento del lenguaje natural (PLN y gran modelo lingüístico), que son tipos de IA discutidas en la sección anterior. En el cuadro 1 se presenta un listado de algunos sectores en el gobierno que están utilizando la IA, las técnicas correspondientes y algunos de los objetivos para los que se utilizan estas tecnologías.

Cuadro 1
Algunos sectores y aplicaciones de la IA en la administración pública

Sector	Aprendizaje automático	Redes neuronales	Procesamiento del lenguaje natural y grandes modelos lingüísticos
Servicios generales, atención a ciudadanos y empresas	Procesamiento de documentos, análisis de datos, identificación de necesidades de los usuarios para producir mejores recomendaciones. Entender mejor opiniones y perspectivas de los ciudadanos	-	Resumen de documentos, generación de contenido, <i>chatbots</i> para interacción con ciudadanos
Seguridad social	Determinación de elegibilidad, gestión de casos	-	<i>Chatbots</i> para consultas de beneficios
Atención sanitaria pública	Vigilancia de enfermedades, análisis de datos	Análisis de imágenes médicas	<i>Chatbots</i> para información sanitaria
Seguridad y protección pública	Sistemas predictivos, gestión de casos	Reconocimiento facial, detección de actividades delictivas a través de video, imágenes y reconocimiento de voz	Análisis de retroalimentación pública
Tributación	Explotación de información y análisis de riesgo, Detección de fraudes, procesamiento fiscal	-	<i>Chatbots</i> para asistencia tributaria
Educación	Aprendizaje personalizado, calificación automática, mejorar educación, evitar deserción escolar	-	<i>Chatbots</i> para soporte estudiantil
Transporte	Gestión del tráfico, optimización de rutas	Reconocimiento de señales de tráfico	<i>Chatbots</i> para información de tránsito
Medio ambiente	Modelado climático, predicción de desastres naturales, contaminación de aguas, asignación de recursos	-	<i>Chatbots</i> para información ambiental
Planificación económica	Pronósticos económicos, simulaciones, mejor uso de recursos públicos	-	Análisis de datos económicos
Defensa	Procesamiento y análisis de grandes volúmenes de datos e información, identificación de patrones maliciosos (ciberataques), Sistemas autónomos (drones y vehículos)	Reconocimiento de objetivos militares, análisis de imágenes y videos	Análisis de comunicaciones

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe. Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>; Hirdaramani, Y. (2022, 24 de abril). *How governments are using AI to address the climate crisis*. Government Insider. <https://govinsider.asia/intl-en/article/how-governments-are-using-ai-to-address-the-climate-crisis>; Newsdesk. (2024). *15 examples of AI in the Military and Defence Sector Industry in London, UK, Europe and the USA (2024-2025)*. IoT Magazine. <https://iotworldmagazine.com/2024/09/16/2448/15-examples-of-ai-in-the-military-and-defence-sector-industry-in-london-uk-europe-and-the-usa-2024-2025>.

El listado de sectores y actividades en las que se está utilizando la IA es mucho más amplio que lo presentado en el cuadro 1, además de que cada día se extiende a más actividades y esferas del gobierno. Esto refleja la importancia que ha cobrado esta tecnología emergente y que seguirá penetrando y transformando cada vez más un mayor número de actividades, procesos, funciones y tareas del gobierno. No obstante, el cuadro 1 sirve como ejemplo ilustrativo de las diversas aplicaciones que actualmente tiene la IA en el sector público, lo que muestra su avance y penetración.

A pesar de lo anterior, gran parte de los proyectos de IA en el sector público son de reciente implementación, lo que se traduce en escasez de evidencia empírica exhaustiva, investigaciones profundas y de calidad e indicadores de gestión que permitan determinar con certeza los beneficios por el uso de esta tecnología. Varios estudios refieren a determinados beneficios como resultado de la implementación de esta tecnología en el sector público (Argüelles Toache, 2023; Ballas y Kolovou, 2024; Belahouaoui y Attak, 2024; Serrano, 2025). Se centran en acepciones generalizadas ante la falta de resultados concretos de implementaciones a gran escala y de largo plazo, pero ofrecen un panorama relativamente certero sobre lo que la IA puede generar, aunque con ciertas reservas con respecto a la dimensión, magnitud y tamaño de los beneficios por la falta de evidencia empírica¹⁴.

La implementación de la IA pareciera haber penetrado en el sector público sin un patrón definido ni una programación establecida por sector y por fecha, por lo que los beneficios identificados en la amplia literatura que hay al respecto se presentan, en algunos casos, de forma genérica, y en otros de forma muy precisa por área e incluso por institución pública. En este sentido, en este documento se propone una clasificación de los beneficios que comprende cuatro dimensiones. El objetivo consiste en ofrecer una herramienta de análisis, que permita visualizar de manera estructurada los beneficios, identificar las áreas de oportunidad de innovación y mejora operativa, así como coadyuvar en el diseño de estrategias tecnológicas para optimizar los servicios gubernamentales. La clasificación de los beneficios que ofrece la implementación de la IA en el sector público responde a cuatro preguntas que se describen a continuación.

1. ¿Qué rubros o aspectos mejora implementar la IA?

Beneficios funcionales: se refiere a aquellos rubros dentro de los organismos públicos en los que se implementa la IA y que resultan en beneficios funcionales. Estos beneficios son de carácter transversal y dentro de los más representativos destacan:

- Eficiencia y automatización: reducción de carga administrativa y eliminación de burocracia.
- Optimización de recursos: reducción de costos operativos, mejora en la asignación presupuestaria y ejecución del gasto.
- Mejora en la toma de decisiones: análisis predictivo y modelado de escenarios.
- Calidad y accesibilidad de servicios: *chatbots*, personalización y digitalización.
- Fiscalización y transparencia: revisión y cumplimiento de procesos internos, auditorías automatizadas (internas y externas) y detección de fraudes.
- Seguridad y cumplimiento normativo: IA en ciberseguridad y detección de irregularidades (dentro y fuera de la administración pública).
- Sostenibilidad y medio ambiente: predicción climática, monitoreo y ahorro de recursos naturales, acciones preventivas ante desastres naturales.

2. ¿Dónde o en qué ámbitos del sector público se implementa la IA?

Los ámbitos de aplicación corresponden a los sectores específicos dentro de los gobiernos que se ven beneficiados en procesos, trámites, gestiones, acciones y resultados, entre otros, por la implementación

¹⁴ “En la actualidad existe un creciente debate de los beneficios y peligros del uso de la IA en el sector público, el cual está sustentado principalmente en especulaciones, intuiciones y predicciones; sin embargo, existe muy poca evidencia empírica exhaustiva o investigaciones de calidad para corroborar dichas afirmaciones. Adicionalmente, muchos de los proyectos del uso de la IA en el sector público se han implementado recientemente, por lo que la evidencia empírica es escasa” (Argüelles Toache, 2023, p. 4).

de la IA. Se han identificado algunos de los sectores, así como las aplicaciones que utilizan la IA; sin embargo, esta tecnología pareciera tener cabida en la mayoría de las actividades del ser humano.

- Salud pública: diagnósticos asistidos, optimización hospitalaria y predicción de epidemias.
- Recaudación fiscal y finanzas públicas: análisis de riesgo, auditorías inteligentes, detección de evasión y fraude fiscal.
- Seguridad y justicia: videovigilancia, predicción de delitos y análisis forense automatizado.
- Educación y capacitación: personalización del aprendizaje y detección de necesidades educativas.
- Movilidad y transporte: optimización del tráfico y gestión de infraestructuras.
- Gobierno digital y atención al ciudadano: automatización de trámites y asistencia virtual personalizada.
- Medio ambiente y sostenibilidad: control de emisiones, monitoreo del cambio climático y desastres naturales.
- Urbanismo y planeación territorial: modelos predictivos para desarrollo urbano.
- Gestión de emergencias y desastres: alertas tempranas y respuesta rápida ante crisis.

3. ¿En qué grado o nivel transforma la IA la gestión pública?

Los beneficios que genera el uso de la IA tienen repercusiones a diferente escala en la administración pública. Se establecieron tres niveles de impacto:

- i) Estratégico (macro): diseño e implementación de políticas públicas en los gobiernos centrales con efectos transversales en el país, gobierno subnacional o municipalidad. Influye en la toma de decisiones al más alto nivel con los impactos correspondientes.
- ii) Operativo (meso): eficiencia en procesos y trámites, automatización y mejora de actividades operativas de organismos e instituciones públicas o áreas específicas de las mismas.
- iii) Específico (micro): aplicaciones concretas a problemáticas específicas, que optimizan o mejoran la gestión del área institucional en cuestión.

4. ¿Qué tipo de tecnología de IA se utiliza?

Los diversos beneficios que ofrece la IA por su implementación en el sector público están asociados a una o varias tecnologías específicas. Entre las más utilizadas se encuentran los sistemas de aprendizaje automático (*machine learning*), el aprendizaje profundo (*deep learning*), el procesamiento del lenguaje natural (PLN), el sistema de reconocimiento de patrones y la visión por computadora, así como la IA generativa, entre otros¹⁵.

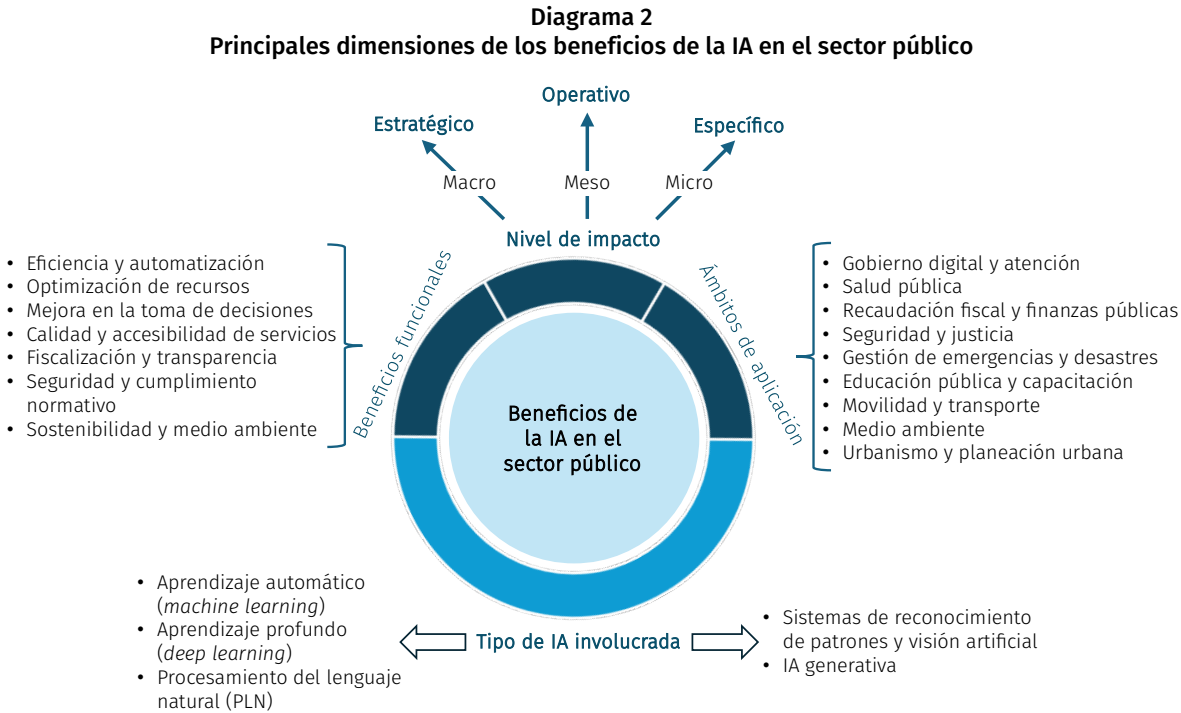
- Aprendizaje automático: detección de patrones en grandes volúmenes de datos, predicción de evasión fiscal, optimizar la asignación de recursos.
- Aprendizaje profundo: reconocimiento de imágenes, procesamiento del lenguaje natural, detección de anomalías en datos administrativos o financieros, diagnósticos médicos basados en imágenes, reconocimiento de voz.
- Procesamiento del lenguaje natural (PLN): *chatbots*, análisis y comprensión de textos y documentos, generación de documentos, clasificación de información y análisis de opiniones en redes sociales.
- Sistemas de reconocimiento de patrones y visión artificial: reconocimiento facial, monitoreo de seguridad, identificación biométrica, detección de documentos falsificados.
- IA generativa: creación de informes y resúmenes automatizados.

¹⁵ Las clasificaciones de la IA se superponen, ya que una aplicación puede utilizar varios tipos de IA simultáneamente. Por ejemplo, la IA generativa es del tipo de aprendizaje profundo, que además si genera texto utiliza PLN.

C. Aplicación de la IA en las administraciones tributarias

En la sección anterior se mostró la creciente penetración de la IA en el sector público, incluyendo la administración tributaria. Al igual que en otros ámbitos gubernamentales, diversas autoridades fiscales en el mundo han incorporado esta tecnología en sus procesos, operaciones y actividades. De acuerdo con la OCDE (2024b), el uso de asistentes virtuales e inteligencia artificial en las 58 economías analizadas casi se ha duplicado desde 2018. Asimismo, más del 52% de estos países emplean la IA en procesos de análisis de riesgo y el 49% la utiliza para detectar evasión y fraude fiscal.

La IA ha permeado una parte sustancial de los procesos y las actividades que actualmente ocurren dentro de las administraciones tributarias. En el diagrama 2 se presenta un análisis de su implementación utilizando el modelo propuesto, lo que permite identificar de manera estructurada los principales ámbitos de aplicación de esta tecnología en la administración tributaria (servicios al contribuyente, fiscalización y control, recaudación y jurídica), el nivel de impacto (micro, meso o macro institucional o al exterior) y los beneficios funcionales derivados de su implementación.



Fuente: Elaboración propia, con ayuda de la IA.

1. Servicios al contribuyente

- Nivel de impacto: micro (con potenciales efectos a nivel meso).
- Beneficios funcionales: mejora en la experiencia del usuario, accesibilidad, agilidad y reducción de cargas administrativas.

La IA ha transformado la forma en que las autoridades fiscales interactúan con los contribuyentes. Los asistentes virtuales y *chatbots* proporcionan respuestas inmediatas a preguntas frecuentes, mejoran la disponibilidad del servicio (24/7) y reducen la necesidad de atención presencial. Además, la tecnología permite desarrollar plataformas digitales y aplicaciones móviles más intuitivas y accesibles. El prellenado de declaraciones, la automatización de pagos y la generación de recordatorios son ejemplos de cómo se simplifica y agiliza el cumplimiento voluntario, incrementando la satisfacción ciudadana y reduciendo los errores.

2. Fiscalización y control (gestión del cumplimiento)

- Nivel de impacto: meso (con efectos a nivel macro).
- Beneficios funcionales: fortalecimiento de la capacidad de fiscalización (análisis avanzado de riesgo), focalización y programación inteligente de auditorías, automatización de tareas y eficiencia operativa.

Esta es una de las áreas donde el uso de IA ha mostrado mayor desarrollo. A través del análisis de grandes volúmenes de datos (declaraciones fiscales, registros bancarios, redes de terceros, actividad digital) los algoritmos de la IA permiten identificar inconsistencias fiscales, detectar ingresos no declarados y patrones de posible evasión o fraude, incluyendo operaciones vinculadas con el lavado de dinero. También se utilizan modelos predictivos que clasifican a los contribuyentes por su nivel de riesgo, lo que permite asignar y ejecutar auditorías de forma más estratégica. Además, se ha automatizado la validación de declaraciones, la revisión de facturas electrónicas y la gestión de procesos como devoluciones, compensaciones, aclaraciones o emisión de recordatorios a contribuyentes.

3. Recaudación

- Nivel de impacto: macro.
- Beneficios funcionales: estimación más precisa de ingresos tributarios, incremento en la recaudación, mejora en la planificación financiera y detección de sectores con alto riesgo de evasión.

La IA contribuye a predecir los ingresos tributarios, analizando datos históricos y variables macroeconómicas para apoyar la planeación presupuestaria y las proyecciones fiscales. También facilita identificar brechas de cumplimiento en sectores específicos, lo que permite desarrollar estrategias focalizadas y monitorear actividades económicas informales o no registradas. Este uso estratégico de la IA incrementa los ingresos fiscales, fortalece la sostenibilidad fiscal y fomenta la toma de decisiones basada en evidencia.

4. Jurídica

- Nivel de impacto: meso (con incidencia en el macro).
- Beneficios funcionales: sistematización de expedientes, mayor agilidad en la gestión de casos y fortalecimiento de la defensa institucional.

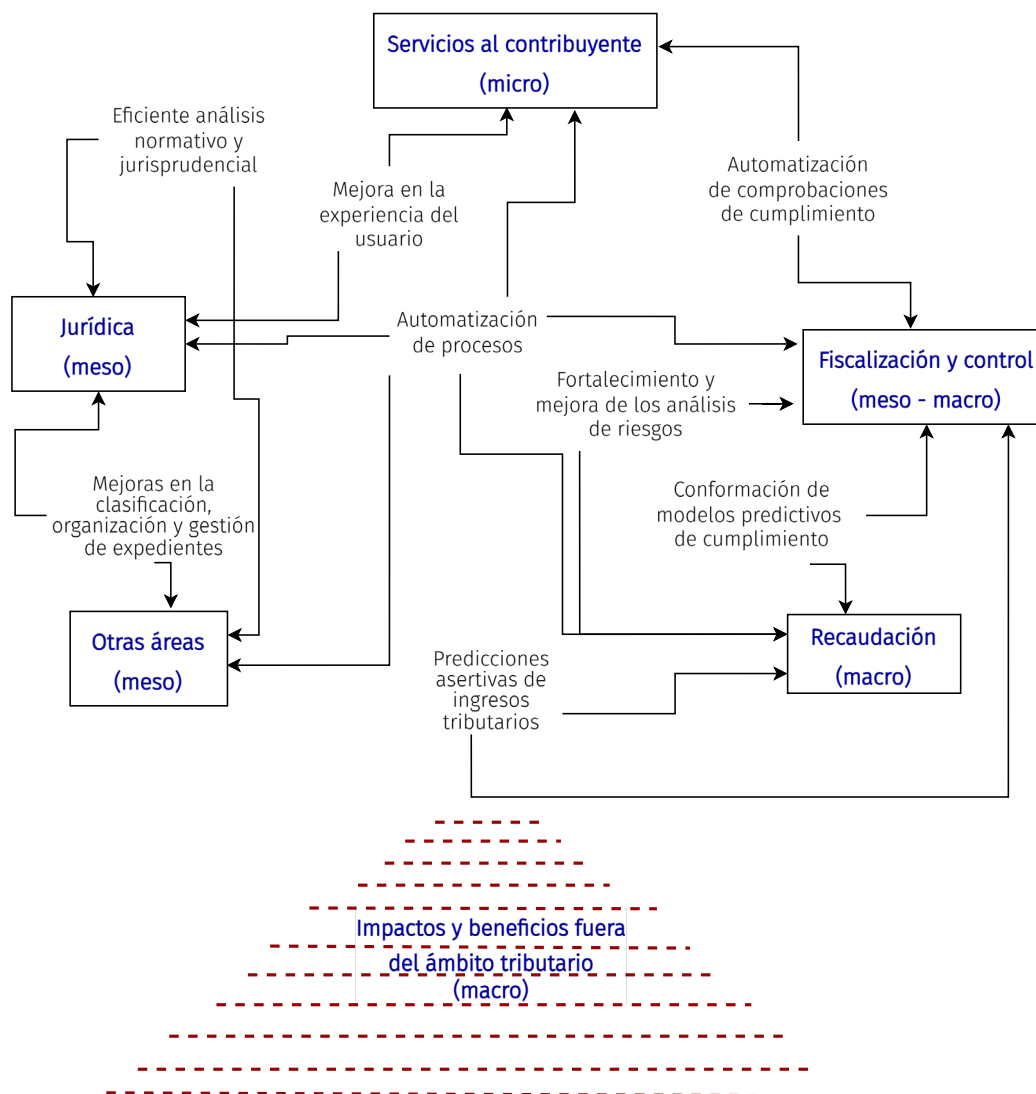
La aplicación de IA en el ámbito jurídico permite organizar y clasificar de manera automatizada documentos y expedientes, lo que agiliza su consulta y distribución eficiente entre funcionarios. También se han comenzado a utilizar algoritmos que realizan análisis normativo y jurisprudencial, lo que facilita la redacción automatizada de proyectos de resolución con fundamentos jurídicos más sólidos. Esta capacidad fortalece la posición legal de la autoridad fiscal y coadyuva a reducir la duración de los litigios.

Los efectos de implementar la IA no se limitan a estas cuatro áreas, sino que permean y se extienden progresivamente a casi todas las unidades administrativas de las administraciones tributarias, generando sinergias y efectos multiplicadores que amplían su impacto a nivel institucional e incluso más allá. Por ejemplo, el uso de IA en la fiscalización no solo mejora el análisis y la detección de riesgos, sino que también contribuye a una mayor recaudación al incentivar el cumplimiento voluntario. De manera similar, la automatización de procesos en el área jurídica fortalece la solidez de las resoluciones fiscales, lo que facilita la gestión de cobros y reduce la duración de los litigios (véase el diagrama 3).

Además, adoptar esta tecnología puede dar lugar a externalidades positivas que surgen en otras áreas, incluyendo algunas fuera de la institución fiscal, como consecuencia indirecta de su implementación. A modo de ejemplo, los modelos predictivos de recaudación, diseñados originalmente para estimar ingresos tributarios con mayor precisión, resultan útiles también para mejorar la planeación presupuestaria de los gobiernos, al ofrecer proyecciones más certeras sobre la disponibilidad de recursos públicos.

Del mismo modo, los algoritmos desarrollados para análisis de riesgo (concebidos con fines de fiscalización) permiten identificar segmentos de contribuyentes con capacidad de pago subutilizada, lo que puede fortalecer las estrategias de cobranza, o bien contribuyentes cuyos ingresos no corresponden a la actividad reportada, lo que ofrece elementos para delitos que son competencia de otras autoridades como lavado de dinero, operaciones con recursos de procedencia ilícita, entre otros. Estos impactos derivados muestran que la IA, más allá de optimizar procesos específicos en unidades administrativas determinadas, puede generar valor en áreas no contempladas en un principio e incluso en otras instituciones que se encuentran fuera del ámbito tributario (véase la parte inferior del diagrama 3).

Diagrama 3
Flujo de impactos y externalidades de la implementación de la IA en administraciones tributarias



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Cada rectángulo representa las principales áreas de aplicación de la IA dentro de la administración tributaria y su nivel de impacto está entre paréntesis. Al centro, se identifican los beneficios funcionales derivados del uso de esta tecnología en cada una de esas áreas, que corresponden a efectos específicos y tangibles por implementarla. Las mejoras funcionales pueden escalar su efecto más allá de un área específica e incidir en otros ámbitos dentro de la institución e incluso fuera de ella (flujos de los beneficios representados por las flechas). En la parte inferior se representan los impactos de mayor escala (institucionales y sistémicos) fuera del ámbito tributario (eficiencia global de la gestión tributaria, sostenibilidad fiscal del Estado, mayor legitimidad institucional, una mejor relación Estado-sociedad y fortalecimiento del pacto fiscal). En este diagrama se evidencia cómo los efectos funcionales pueden generar sinergias, externalidades positivas y mejoras estructurales en la gestión pública.

En este sentido, las sinergias y los efectos multiplicadores derivados de incorporar la IA no solo amplifican el impacto institucional de la administración tributaria (una gestión tributaria más eficiente), sino que se extienden y también pueden producir efectos a nivel sistémico. El fortalecimiento de la eficiencia operativa y analítica de la autoridad fiscal, la mejora en la toma de decisiones y la automatización inteligente de procesos se pueden traducir en un entorno más propicio para el cumplimiento fiscal. Esto contribuye a un incremento sostenido de la recaudación, resultando en mayores recursos públicos disponibles para el gobierno, lo que a su vez fortalece la sostenibilidad fiscal y amplía la capacidad del Estado para proveer bienes y servicios públicos. Asimismo, la capacidad de adaptación y respuesta de la autoridad fiscal ante añejos y nuevos desafíos —como la informalidad, la economía digital o la evasión sofisticada— se potencia, incrementando su resiliencia institucional. Del mismo modo, una gestión más asertiva, equitativa y transparente de la autoridad fiscal puede reforzar la legitimidad institucional y consolidar una relación más positiva entre Estado y la sociedad, mejorando la confianza ciudadana, elevando la moral tributaria, y con ello, contribuyendo a un pacto fiscal más sólido.

Lo anterior ilustra que implementar la IA en las administraciones tributarias puede generar beneficios no solo en la unidad administrativa donde se despliega, sino también en otras áreas internas e incluso fuera de la propia autoridad fiscal. Aquí radica la importancia que está adquiriendo el uso de esta tecnología, tanto por sus efectos multiplicadores a nivel institucional con la posibilidad de transformar positivamente a la autoridad fiscal, así como por el impacto más allá del ámbito tributario. La inserción de esta tecnología emergente en las administraciones tributarias se traduce tanto en beneficios directos como indirectos (externalidades positivas), con efectos concretos y multiplicadores. La IA ofrece un potencial transformador tanto para mejorar y fortalecer la gestión tributaria, como para generar valor público en sentido amplio.

Ante el avance acelerado de la IA es fundamental no solo enfocarse en los amplios beneficios que esta tecnología puede ofrecer, sino también en los riesgos que conlleva, especialmente en áreas donde pueden comprometerse derechos ciudadanos, establecerse responsabilidades o imponerse sanciones con base en decisiones no humanas (decisiones de IA). Sin la debida transparencia, explicabilidad y certeza mínima requerida, el uso de la IA podría generar efectos adversos, afectando tanto la confianza en las instituciones como la seguridad jurídica de los ciudadanos.

En este contexto, el debate sobre la gobernanza de la IA y sus riesgos ha adquirido creciente relevancia en foros nacionales, regionales e internacionales, así como en el seno de organismos internacionales (la CEPAL, el CIAT, el FMI, la OCDE, la Unión Europea y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), entre otros), entre las autoridades gubernamentales y en el ámbito académico, donde numerosos estudios y artículos académicos analizan el tema (Ballas y Kolovou, 2024; Mpofu, 2024; Nathwani, 2024; Ulloa, 2024; Pica, 2023; Barria, 2022; Palomino, 2022; Enholm et al., 2022, entre otros).

Una parte importante de estos debates y estudios se centra en identificar y analizar los variados riesgos que conlleva la IA, la apremiante necesidad de establecer marcos normativos sólidos que regulen su desarrollo y aplicación (a fin de disminuir o acotar en la mayor medida dichos riesgos), pero considerando también las posibles consecuencias para el desarrollo de esta tecnología. Aunque hay varios enfoques o acercamientos con respecto a la regulación de la IA, el propósito de este documento va más allá del debate normativo¹⁶ ya que, si bien la regulación es un elemento crucial, también es indispensable considerar otros factores igual de trascendentes. La implementación segura y efectiva de la IA requiere también atender elementos institucionales, técnicos, organizacionales, de recursos económicos y humanos e incluso éticos desde etapas tempranas. De lo contrario, la adopción de la tecnología se puede demorar y su despliegue puede agravar desigualdades, profundizar brechas digitales o generar impactos adversos no previstos.

Uno de los sectores más sensibles ante estos desafíos es el tributario, donde la IA puede tener implicaciones severas sobre los derechos y recursos económicos de los contribuyentes. Las administraciones tributarias desempeñan un papel crítico en la recaudación de impuestos, lo que implica el manejo de información altamente sensible relacionada con registros patrimoniales, estados de cuenta,

¹⁶ Esto es, del marco regulatorio a conformar, el tipo de regulaciones que se requieren y la posible conformación de órganos reguladores, en su caso, entre otros.

tarjetas de crédito, bienes muebles e inmuebles, entre otros. Además, poseen facultades para determinar créditos fiscales, imponer multas e incluso iniciar procedimientos penales por delitos fiscales, lo que implica ejercer poderes coercitivos con implicaciones económicas, legales y sociales significativas. Automatizar parcial o totalmente estas decisiones mediante algoritmos, sin los controles adecuados, podría traducirse en vulneraciones a la privacidad, cobros indebidos que comprometan la solvencia económica de los ciudadanos (y sus familias) o la imposición de sanciones erróneas con consecuencias legales graves (incluyendo prisión)¹⁷.

Por lo tanto, antes de avanzar en la adopción de la IA en el ámbito tributario, es imprescindible asegurar condiciones mínimas de gobernanza, supervisión y control. Pero también resulta igual de trascendental garantizar la calidad y trazabilidad de los datos, la reingeniería institucional, el fortalecimiento de las habilidades digitales (capacitación y retención del personal), una infraestructura tecnológica robusta, un marco regulatorio que salvaguarde los derechos de los contribuyentes, recursos económicos y otros factores clave que determinarán una implementación de la IA efectiva y segura en las administraciones tributarias. Todos estos elementos requieren de recursos para desarrollarse, mantenerse en el tiempo y así, coadyuvar en el despliegue y uso eficiente y responsable de la IA. Cada uno de estos elementos, incluyendo el financiamiento, se abordan en el siguiente capítulo desde el marco conceptual de las capacidades técnicas, operativas, políticas y prospectivas (TOPP) de las instituciones públicas.

¹⁷ El escándalo de los subsidios para el cuidado infantil en los Países Bajos, conocido como *toeslagenaffaire* es un caso emblemático de los riesgos que implica el uso de esta tecnología sin controles adecuados, supervisión y salvaguardas correspondientes. La administración tributaria y aduanera neerlandesa (Belastingdienst) utilizó un algoritmo de autoaprendizaje para crear perfiles de riesgo con la finalidad de detectar fraudes en las prestaciones de cuidado infantil. Por el uso de esta herramienta la autoridad fiscal penalizó erróneamente a un estimado de entre 26.000 a 36.000 padres de familia, por la sospecha de fraude que arrojó el algoritmo, que había sido alimentado con sesgos raciales y económicos (Wikipedia, 2025; Grau-Luque, 2024; Heikkilä, 2022; Hadwick, 2024).

III. Recomendaciones para implementar la IA en las administraciones tributarias en los países de la región

Como se analizó previamente, tanto los avances en el despliegue de la IA como las iniciativas, regulaciones y discusiones sobre esta tecnología han sido dispares dependiendo de los países, los foros y las regiones de que se trate. No obstante, el uso de la IA en las administraciones tributarias es un hecho en varios países, incluyendo algunos de la región de América Latina y el Caribe (Garcimartin y Díaz de Sarralde Míguez, 2025; OCDE, 2024b). Es importante analizar la forma y los pasos que cada país ha llevado a cabo para introducir el uso de esta tecnología en las diversas áreas de sus autoridades fiscales, sus implicaciones, riesgos y resultados.

En los múltiples aspectos del uso de la IA, la mayoría de los debates contemporáneos giran en torno a una idea subyacente: la certeza, y cómo beneficiarse de ella a la vez que se mitigan sus riesgos, aunado a que, en el ámbito tributario, donde la IA genera incertidumbre es en (1) su potencial impacto económico en las bases impositivas y los flujos comerciales, y sus efectos posteriores en las políticas, y (2) sus implicaciones prácticas, utilidad y gestión desde una perspectiva administrativa (Aslett et al., 2024, p. 1)¹⁸.

Sin embargo, y como afirman estos autores, “mientras continúa el debate sobre los efectos de la IA en la economía y la política fiscal, las administraciones tributarias y aduaneras pueden y deben tomar medidas deliberadas para mejorar los niveles de certidumbre en torno a su propio uso de las herramientas y la tecnología de IA” (p. 1).

A esto habrá que añadir que, como parte de las medidas a las que se refieren estos autores, se debe definir una ruta crítica que comprenda diversos ámbitos como el fortalecimiento de elementos clave para el desarrollo, despliegue y uso de la IA, y la conformación de un marco normativo que mitigue los riesgos y ofrezca garantías a los contribuyentes. En otras palabras, esta ruta crítica comprende el fortalecimiento de las capacidades institucionales necesarias para la profunda transformación a la que se están enfrentando las administraciones tributarias, junto con muchas otras instituciones del ámbito público, por el surgimiento y el uso de la IA.

¹⁸ Los autores se refieren al concepto de “certeza” en cuanto al uso de la IA y sus potenciales efectos e implicaciones, como lo refieren más adelante para las administraciones tributarias.

Las discusiones y la literatura sobre el uso e implementación de la IA en las administraciones tributarias se han centrado principalmente en cuatro grandes temas: i) la eficiencia administrativa y la automatización de procesos; ii) la lucha contra el fraude y la evasión fiscal; iii) los desafíos éticos, jurídicos y la protección de los derechos de los contribuyentes, y iv) la transformación digital y la gestión de datos. En este sentido, y con la finalidad de extender lo analizado en los diversos estudios, esta sección se centra en los elementos que deben desarrollar las autoridades fiscales para usar la IA. El objetivo consiste en establecer una base técnica que sirva a los países de la región como guía para el desarrollo, despliegue e implementación de la IA por parte de sus autoridades fiscales y que coadyuve a eliminar las barreras que dificultan la adopción de esta tecnología emergente en las administraciones tributarias.

Los gobiernos no deberían frenar o suspender el uso e implementación de esta tecnología emergente toda vez que, debido a que la evolución de la IA es constante y dinámica¹⁹, la infraestructura computacional y las habilidades digitales del talento humano deben mantener ese ritmo de evolución. Si se ralentiza la implementación de la IA se corre el riesgo de incrementar la brecha en el desarrollo y adopción de esta tecnología, que no solo es evidente, sino que ya es un desafío significativo para los países de América Latina y el Caribe con respecto a los países desarrollados y que, “de no abordarse, puede crear nuevas desigualdades que se sumen a las ya existentes” (CEPAL, 2025, p. 15), profundizar las trampas del desarrollo e incluso crear posiblemente una nueva, como se discute más adelante.

Por otro lado, “acelerar la digitalización del sector público no lleva automáticamente a mejores resultados ni a cambios más transformadores y sostenibles” (OCDE, 2024c, p. 7). Esto implica que los gobiernos deben implementar o continuar con la implementación de las tecnologías emergentes, tales como la IA, pero con un enfoque estratégico y sistematizado que les permita conformar capacidades institucionales robustas para adaptar estas tecnologías emergentes, mitigando los riesgos que la misma representa. “En un mundo que inexorablemente se mueve hacia una mayor digitalización en todas sus dimensiones, la tecnología debe estar al centro de los debates de política y ser un eje fundamental en los modelos de desarrollo” (CEPAL, 2021b, p. 5).

Para avanzar en la adopción de la IA, sin detener o desacelerar los avances hasta ahora logrados y evitar la profundización de la brecha en lo referente a esta tecnología, se debe partir de los fundamentos correctos con un enfoque integral que permita a los países adaptarse de manera efectiva a la transformación que está generando esta tecnología, en todos los ámbitos, incluyendo el tributario. En esta sección se identifica y analiza un conjunto de elementos indispensables que los gobiernos de los países de la región deben trabajar y desarrollar para lograr adoptar la IA de la mejor manera en las administraciones tributarias a fin de que se maximicen sus beneficios y se minimicen sus riesgos. Este ejercicio se hace bajo el marco conceptual de las capacidades técnicas, operativas, políticas y prospectivas (capacidades TOPP), lo que permite analizar con mayor detalle aquellos elementos esenciales para que las políticas públicas que los gobiernos implementan sean eficaces. Para el caso particular de la IA, resulta trascendental e improrrogable que los países de la región logren desplegar y utilizar la IA de la forma más exitosa y eficiente posible, sin mayores retrasos, además de establecer una gobernanza efectiva de esta tecnología emergente.

En el diagrama 4 se presenta un conjunto de acciones y políticas que los países de América Latina y el Caribe podrían ejecutar y gestionar para lograr una eficaz adopción de la IA en las administraciones tributarias. Este conjunto de elementos tiene como finalidad fortalecer las capacidades institucionales de las autoridades fiscales para llevar a buen puerto la transformación de este sector y consolidar la gobernanza de la IA en el mismo. La transformación digital a la que deben enfrentarse las instituciones públicas fiscales, profundizada significativamente por la IA es, al igual que todas las transformaciones, un proceso complejo y dinámico “por lo que es importante combinar capacidades técnicas y operativas con capacidades políticas y métodos iterativos de diseño, implementación, evaluación y reformulación de políticas en su gobernanza” (CEPAL, 2024, p. 87).

¹⁹ “Las tecnologías digitales traen consigo el riesgo de intensificación de la brecha digital. Si bien la gran mayoría de ellas son de utilidad general, muchas de las más avanzadas tienen una naturaleza acumulativa y necesitan de ecosistemas digitales desarrollados para poder utilizarse más eficientemente. Por ejemplo, existe una fuerte correlación entre el grado de digitalización de los sectores y el nivel de adopción de la inteligencia artificial” (CEPAL, 2021a, p. 67).

Cada uno de los rubros contemplados dentro del diagrama 4 son parte de un listado de los elementos que se sugiere abordar ante uno de los cambios más relevantes que está ocurriendo en el ámbito tributario, producto de las innovaciones tecnológicas aceleradas, para gestionar dicha transformación tecnológica de manera eficiente.

Diagrama 4
Elementos para el uso y la gobernanza de la IA en el ámbito tributario desde la perspectiva de las capacidades TOPP



Fuente: Elaboración propia.

En el cuadro 2 se presenta cada uno de estos elementos clasificados por capacidades TOPP. Este enfoque integral y flexible, que es recientemente ha promovido la CEPAL para fortalecer las instituciones en América Latina y el Caribe con el fin de enfrentar desafíos complejos en entornos cambiantes, permite identificar brechas, priorizar inversiones y promover una adopción ética y eficiente de la IA en el contexto de la transformación digital y la gobernanza pública. Asimismo, adaptar este enfoque tiene como objetivo también facilitar la alineación con agendas regionales de desarrollo sostenible, fomentar la cooperación interinstitucional entre países, habilitar evaluaciones comparativas de avances en la implementación de IA y apoyar la formulación de políticas adaptadas a contextos locales, lo que resulta particularmente útil en una guía como esta, estructurada para orientar a los gobiernos en la región hacia una modernización tributaria inclusiva y resiliente.

Cuadro 2
Clasificación de los elementos para el uso y gobernanza de la IA en las capacidades TOPP

Elemento del diagrama	Capacidades TOPP aplicables	Justificación
Diagnóstico integral	Técnicas, operativas, prospectivas	Requiere análisis técnico de capacidades actuales (técnicas), evaluación operativa de procesos existentes (operativas) y visión futura para identificar brechas (prospectivas).
Conformación de una estrategia nacional de IA	Técnicas, políticas, prospectivas	Involucra la formulación, negociación y consenso de políticas nacionales (técnicas, políticas) y planificación estratégica a mediano/largo plazo (prospectivas).

Elemento del diagrama	Capacidades TOPP aplicables	Justificación
Marco regulatorio (legislación/regulación afirmativa)	Técnicas, operativas, políticas	Centrado en la conformación (técnicas), cabildeo (políticas) y aplicación (operativas) de normativas y regulaciones.
Datos: calidad y gobernanza	Técnicas, operativas	Implica manejo técnico de datos (técnicas) y gobernanza (operativas) para asegurar calidad y accesibilidad.
Potencia informática (sistemas informáticos)	Técnicas, operativas	Requiere infraestructura técnica y herramientas digitales (técnicas) para su implementación diaria (operativas).
Talento humano (alfabetización digital/habilidades digitales)	Técnicas, operativas	Centrado en el desarrollo de competencias y conocimientos especializados en IA y digitalización (técnicas) y su implementación (operativas).
Consideraciones presupuestales: gasto público para la IA	Técnicas, operativas, políticas	Implica la negociación (políticas) y asignación eficiente de recursos (operativa) y estrategias de política fiscal (técnicas).
Rediseño institucional y de procesos	Operativas, prospectivas	Enfocado en la reestructuración operativa de instituciones y flujos de trabajo (operativas), con una mirada hacia adaptaciones futuras (prospectivas).
Gobernanza de la IA: política de supervisión y evaluación continua, conformación de órganos supervisores	Técnicas, prospectivas	Involucra políticas de supervisión (técnicas) y mecanismos de evaluación a largo plazo (prospectivas).

Fuente: Elaboración propia, con apoyo de la IA.

Esta clasificación en capacidades TOPP permite analizar cómo se puede desarrollar cada uno de estos rubros y así implementar, de la mejor forma posible, la IA en las administraciones tributarias. Las capacidades TOPP aplicables son aquellas capacidades que deben explotarse a nivel institucional para alcanzar cada uno de los elementos y lograr el proceso de transformación que es la IA.

A. Diagnóstico integral

El primer elemento que las administraciones tributarias deben contemplar para desplegar e implementar la IA corresponde a un diagnóstico que sirva como punto de partida. Este diagnóstico es la base del modelo analítico propuesto y sustenta los demás elementos que se presentan en el diagrama 4. Sin un análisis integral de las condiciones existentes, resulta difícil identificar las oportunidades, los retos y los riesgos que conlleva una adopción efectiva de la IA en distintos sectores, incluyendo el tributario. Se parte de un análisis técnico de las capacidades actuales a nivel país y a nivel institucional, una evaluación operativa de los procesos existentes y se define una visión hacia el futuro para identificar brechas sobre las que se debe trabajar (capacidades técnicas, operativas y prospectivas).

El diagnóstico debe ser amplio y multidimensional, y no limitarse al ámbito tributario. En particular, debe analizarse el entorno legal e institucional en el que opera la administración tributaria, incluyendo factores como el grado de compromiso del gobierno con la transformación digital y la existencia (o ausencia) de una estrategia nacional de IA, que resulta clave para orientar, potenciar y afianzar los esfuerzos en este sector.

Más allá de un punto de partida, el diagnóstico debe entenderse como una herramienta transversal de análisis que permita identificar los factores clave que deben atenderse antes, durante e incluso después del despliegue, la implementación y el uso de soluciones basadas en IA. Se trata de una evaluación que no se limita al plano técnico, sino que requiere una visión integral de los ecosistemas legal, institucional y operativo en el que actúa la administración tributaria. A través de este ejercicio se identifican las condiciones habilitantes, se detectan brechas normativas, tecnológicas,

operativas y organizacionales, y se trazan rutas estratégicas viables. Asimismo, el diagnóstico permite conocer las capacidades reales de la institución (y del país), planificar acciones, definir responsabilidades, canalizar recursos y establecer marcos de gobernanza adaptados al contexto nacional. En conjunto, es un insumo fundamental para anticipar riesgos, establecer prioridades y generar las condiciones jurídicas, institucionales y operativas que permitan una transformación digital efectiva y sostenible que involucre la IA. De aquí que el diagnóstico integral se enmarque como una capacidad técnica, operativa y prospectiva.

Además de determinar la situación de partida de la administración tributaria, el diagnóstico proporciona el marco analítico para articular los diversos elementos que se consideran en un proceso de adopción de una IA responsable, eficaz, sostenible y con visión sistémica. Estos componentes, presentados en el diagrama 4 y el cuadro 2, se desarrollarán más adelante, pero se describen brevemente a continuación:

- Estrategia nacional o tributaria de IA: Evalúa si el país cuenta con una política o marco estratégico a nivel nacional que oriente la adopción de IA y si este instrumento incluye al sistema tributario como área prioritaria o estratégica. En caso contrario, se destaca la importancia de promover una política nacional de IA con visión transversal e inclusiva, o al menos una estrategia sectorial detallada para el ámbito tributario.
- Marco regulatorio: Examina si el país cuenta con un entorno normativo que habilite el desarrollo, la adopción y el uso de la IA, incluyendo disposiciones generales y sectoriales. Asimismo, considera posibles vacíos legales o barreras normativas que puedan obstaculizar el despliegue de soluciones de IA en la administración tributaria y la necesidad de hacer actualizaciones o reformas que den certeza jurídica y protejan los derechos de contribuyentes y usuarios.
- Rediseño institucional y de procesos: Analiza el diseño institucional de la administración tributaria y la necesidad de ajustes normativos, funcionales y de procesos internos que faciliten la incorporación de tecnologías emergentes (IA) de manera eficaz y sostenible.
- Infraestructura tecnológica (potencia informática): Considera la importancia de los sistemas informáticos, la conectividad, la capacidad de cómputo y las herramientas tecnológicas necesarias para soportar o desarrollar soluciones basadas en IA.
- Datos: Refiere a la importancia de la disponibilidad, accesibilidad, calidad y gobernanza de los datos, así como la capacidad institucional para gestionarlos como insumo esencial en el desarrollo y explotación de sistemas de IA.
- Talento humano: Aborda lo referente a la alfabetización digital, las competencias técnicas y analíticas del personal, y los programas, iniciativas o mecanismos de capacitación, formación y actualización de la fuerza laboral que son requeridos para integrar la IA de forma efectiva.
- Gobernanza de la IA: Analiza la importancia de la existencia de principios, estructuras y mecanismos necesarios para asegurar un desarrollo y uso responsable de la IA. Esto incluye normativas específicas, marcos éticos, esquemas de coordinación, supervisión y control, así como evaluación y gestión de riesgos asociados.
- Presupuesto: Resalta la relevancia de la disponibilidad de recursos financieros para invertir en IA, la sostenibilidad de su operación y continuidad en el tiempo. Se discuten alternativas que comprenden asignaciones de partidas presupuestales, asociaciones público-privadas, hasta esquemas de financiamiento.

Este conjunto de elementos conforma un marco de referencia para orientar los procesos de transformación institucional en el ámbito tributario, con el objetivo de asegurar una implementación o adopción de la IA que sea ordenada, progresiva, coherente y con impacto sistémico. Con este enfoque, dichos elementos representan el conjunto de requisitos mínimos indispensables que se deben analizar, conformar, adecuar e implementar para poder llevar a cabo el despliegue y uso de la IA de forma segura, ética y responsable.

B. Estrategia nacional de IA

La postura del gobierno central ante la IA resulta trascendental para desarrollarla, desplegarla, implementarla, usarla y controlarla. Uno de los principales indicios que muestra de forma clara y precisa la importancia que le otorga a la IA el gobierno de un país se refiere a la conformación de una política o estrategia nacional en esta materia. Esta tecnología tiene aplicaciones en prácticamente cualquier sector de la economía y sus efectos pueden ser amplios y diversos, positivos y negativos, por lo que resulta ineludible para cualquier gobierno involucrarse de forma activa y acorde con sus circunstancias y necesidades.

Participar no se limita solo al ámbito nacional, donde se debe trabajar de forma ardua en los diversos frentes ya mencionados, sino también involucrarse en las discusiones, foros, congresos, debates e iniciativas en la esfera internacional. No hacerlo, en cualquiera de los dos ámbitos, se traducirá en una profundización de la brecha en materia de IA, limitaciones para obtener los beneficios que ofrece esta tecnología emergente y que los países de la región sigan inmersos en las trampas del desarrollo²⁰. La IA ofrece una oportunidad singular para impulsar el desarrollo económico y social de un país, coyuntura que se está presentando y que todos los gobiernos deben aprovechar con carácter de urgencia.

A pesar de lo anterior, destaca que, de acuerdo con el CENIA (2025), solo nueve países de América Latina y el Caribe han elaborado y publicado oficialmente estrategias nacionales de IA, entre ellos: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Perú, República Dominicana y Uruguay²¹. De tal forma, la mayoría de los países de la región (27) tiene un largo camino por recorrer para explotar eficientemente la IA y evitar que la brecha en esta tecnología se profundice. Estos países pueden aprovechar la experiencia y la ruta ya recorrida por las naciones más avanzadas en la materia, lo que les marca la pauta a seguir, sin caer en omisiones o errores, así como replicar los éxitos. No obstante, se reitera la importancia de que los países de la región se involucren de forma inmediata e incorporen la IA en su agenda de trabajo. Para hacer esto, se recomienda que los países, en concordancia con sus prioridades nacionales, superen un conjunto de retos que abarca diversas dimensiones estratégicas, dentro de las que destacan las siguientes:

- Preparación del entorno habilitador: conformar un marco regulatorio normativo, ético y de políticas públicas que proporcione certeza jurídica, reglas claras y transparencia, y que contribuya a reducir los riesgos asociados al uso de la IA. Este entorno debe sustentarse en un marco de gobernanza inclusivo y eficiente que oriente el desarrollo y la aplicación de esta tecnología, así como la conformación y articulación de instituciones especializadas y mecanismos de coordinación.
- Preparación tecnológica: asegurar una infraestructura tecnológica y una potencia computacional lo suficientemente robustas para el uso, el desarrollo y la explotación continua de esta tecnología.
- Preparación del talento humano: formar, atraer y capacitar recursos humanos para desarrollar, desplegar, implementar y utilizar la IA en los distintos ámbitos de aplicación.
- Preparación económica: planificar, presupuestar y destinar los recursos financieros indispensables para garantizar las inversiones y los flujos constantes que demanda el desarrollo y uso de la IA.

El surgimiento de esta tecnología representa un cambio significativo y profundo que requiere modificaciones radicales al orden establecido hasta el día de hoy. Para obtener los beneficios que promete la IA, se deben llevar a cabo transformaciones en todos los ámbitos, desde institucionales y regulatorios hasta presupuestales. En este sentido, posterior al diagnóstico integral, el siguiente paso para llevar a cabo dichas transformaciones corresponde a la conformación y publicación de una política o estrategia nacional en IA.

²⁰ Las tres trampas del desarrollo identificadas por la CEPAL (2024) son baja capacidad para crecer; alta desigualdad, baja movilidad social y débil cohesión social, así como bajas capacidades institucionales y débil gobernanza.

²¹ A pesar de que en OCDE y CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2022), así como en el AI Index HAI se considera que México cuenta con una estrategia nacional de IA, hasta el cierre del presente documento y de acuerdo con el ILIA (2025), no hay una política nacional oficial del Gobierno de México en esta materia.

En el cuadro 3 se presenta un listado de elementos que puede contener una estrategia integral de IA. Es un listado exhaustivo más no limitativo, cuyo objetivo es presentar los puntos clave que permitan conformar una estrategia nacional de inteligencia artificial que ayude al país a estructurar un entorno habilitador, así como prepararse tanto económica como tecnológicamente y contar con talento humano para aprovechar la IA. Los países de América Latina y el Caribe que ya han publicado su estrategia nacional de IA pueden realizar un ejercicio de revisión de su estrategia nacional de inteligencia artificial tomando como base el cuadro 3. Llevar a cabo revisiones periódicas de la estrategia nacional de inteligencia artificial, de manera conjunta con los demás actores (empresas, universidades, centros de investigación, organismos no gubernamentales y sociedad civil, entre otros) es una buena práctica, toda vez que la estrategia nacional de inteligencia artificial es un instrumento dinámico y evolutivo, capaz de adaptarse a los cambios tecnológicos, regulatorios y sociales que caracterizan al ecosistema de la IA.

Cuadro 3
Elementos para una estrategia nacional de inteligencia artificial efectiva

Elemento	Implementación	Estrategias deficientes
1. Visión clara y objetivos medibles. Toda estrategia debe contener una visión clara que alinee los esfuerzos del gobierno, el sector privado, la academia y la sociedad civil hacia metas específicas. Asimismo, debe establecer objetivos medibles.	Se requiere definir metas a corto, mediano y largo plazo, con indicadores de desempeño claros y precisos.	Carecen de metas específicas o realistas, lo que dificulta evaluar el progreso y asignar recursos. Establecen objetivos ambiguos o no medibles. Sin indicadores claros, las iniciativas se diluyen.
2. Inversión significativa y sostenida. La IA requiere recursos financieros importantes para investigación, infraestructura computacional robusta, capacitación y reclutamiento de talento especializado y la adopción de la IA en diversos sectores clave. Sin presupuesto suficiente, la estrategia no cumple con sus objetivos ni evoluciona.	Existen diversos esquemas de financiamiento: partidas presupuestales específicas y fijas, mecanismos de coinversión público-privada (asociaciones público-privadas). No obstante, es indispensable garantizar la continuidad del financiamiento más allá de un período gubernamental o proyecto específico.	Algunas estrategias anuncian planes ambiciosos, pero no asignan recursos o dependen de fondos temporales, lo que limita su impacto y continuidad.
3. Infraestructura tecnológica robusta. La IA depende de un ecosistema tecnológico de amplia capacidad (potencia computacional, supercomputadoras, nube), datos de alta calidad y sólida conectividad digital. Sin estas bases (factores habilitantes), la adopción de la IA es inviable.	Se requiere inversión significativa y continua en la conformación de un ecosistema integral tecnológico desarrollado (<i>hardware</i> , <i>software</i> , redes, servicios, centros de datos, plataformas de datos abiertos, supercomputación) y cambiante.	Se subestima la importancia y necesidad de una infraestructura robusta, principalmente en países con brechas digitales significativas, lo que restringe automáticamente la escalabilidad de la IA.
4. Desarrollo y retención de talento. La estrategia debe comprender tres rubros en materia de capacitación, desarrollo y retención de personal. Primero, impulsar programas para formar y retener profesionales capacitados en IA (una de las limitantes más sensibles a nivel mundial) que desarrollen, desplieguen e implementen esta tecnología.	Incorporar en los programas educativos la IA desde los niveles básicos, fomentar disciplinas CTIM ^a , conformar programas dinámicos de capacitación de la fuerza laboral y establecer claramente una política de incentivos para retener talento local y atraer expertos internacionales.	No se aborda la brecha de habilidades o los esfuerzos se limitan a programas o iniciativas aislados sin impacto masivo ni de largo plazo, lo que resulta en una dependencia persistente de talento extranjero. No se hacen adecuaciones a los programas educativos, ni se conforma una cultura de formación profesional y capacitación laboral permanente.

Elemento	Implementación	Estrategias deficientes
Segundo, crear programas permanentes para capacitar a la fuerza laboral para usar y aprovechar de manera eficiente la IA. Tercero, alfabetizar en IA, tarea que debe partir desde la educación en niveles básicos hasta posgrados. Una buena estrategia debe priorizar la formación, capacitación y atracción de talento, además de conformar programas educativos ambiciosos y de capacitación y formación laboral.		
5. Marco regulatorio claro, sólido y ético. El uso de la IA presenta diversos riesgos cuyas implicaciones pueden ser significativas, por lo que se requiere la conformación de un marco regulatorio que ofrezca certidumbre, genere confianza y promueva la innovación. Algunos de los elementos que debiera considerar el marco jurídico, independientemente del enfoque regulatorio que se adapte, son: principios básicos, protección de derechos, determinación de responsabilidades, atribuciones institucionales, requisitos técnicos, gobernanza de datos, entre otros. Un marco ético claro fomenta la adopción responsable.	Conformar mesas de diálogo con todos los actores para definir e impulsar una agenda legislativa intensa con el objetivo de conformar un marco regulatorio integral de acuerdo con las necesidades e intereses del país. Debido a la naturaleza dinámica de la tecnología, el diálogo entre el poder legislativo, los reguladores y los demás actores de los diversos sectores debe ser constante.	En la estrategia no se considera como parte fundamental la conformación de un marco jurídico sólido que sea el punto base para desarrollar y usar la IA. Se omiten o tratan de forma superficial principios, aspectos éticos y derechos de las personas, lo que genera desconfianza pública y, por ende, genera resistencia a adoptar la IA.
6. Colaboración público-privada y ecosistemas de innovación. La IA requiere la colaboración entre gobierno, empresas, universidades, centros de investigación y sociedad civil para acelerar la innovación y su aplicación en sectores estratégicos.	Conformar iniciativas tales como foros técnicos, laboratorios de innovación, programas que incentiven la adopción de IA (en pymes), entre otros, que permitan el diálogo y la colaboración público-privada de forma continua.	La falta de mecanismos para involucrar a los diversos sectores limita el impacto económico de la IA, la transferencia tecnológica y ahonda las brechas entre sectores, regiones y países
7. Adopción sectorial estratégica. Se recomienda priorizar la implementación de la IA en sectores con alto potencial de impacto como salud, educación, energía, agricultura, administración tributaria. El objetivo es maximizar beneficios económicos y sociales.	Identificar sectores clave conforme a un diagnóstico detallado de acuerdo con las necesidades e intereses de cada país y asegurar el financiamiento de proyectos específicos.	La estrategia es demasiado genérica sin priorizar sectores, lo que se traduce en la dispersión de los recursos y, por ende, se reduce el impacto de la IA.
8. Participación pública e inclusión. Se debe buscar la aceptación social de la IA, lo que depende del involucramiento de la ciudadanía durante la elaboración de la estrategia y la inclusión como pilar estructural de la misma para garantizar que	Realizar una amplia consulta pública (foros, talleres, encuestas en línea), involucrar a ONG y gobiernos locales para llegar a comunidades rurales y zonas marginadas, formar comités asesores con representantes de la sociedad civil, academia, industria, sindicatos.	En la estrategia no se considera la percepción pública ni se abordan algunas de las principales preocupaciones de los ciudadanos tales como impactos en el empleo o la privacidad de sus datos, lo que genera resistencia social. No se involucra a los diversos sectores de

Elemento	Implementación	Estrategias deficientes
los beneficios de esta tecnología lleguen a todos los sectores (especialmente a poblaciones marginadas), evitando y reduciendo desigualdades.	Hacer campañas de sensibilización, promover la transparencia en el uso de IA y garantizar la inclusión de grupos marginados. Publicar borradores de la estrategia para comentarios públicos.	la sociedad en la elaboración de la estrategia, por lo que la misma no resulta representativa ni inclusiva.
9. Gobernanza y coordinación interinstitucional. La gobernanza define los marcos institucionales, normativos y éticos necesarios para el desarrollo y uso responsable de la IA. Al ser parte sustancial de la estrategia, se gestionan riesgos y se garantiza la protección de los derechos, además de asegurar, mediante esquemas de supervisión y control, que la IA contribuya al interés público y al fortalecimiento institucional. La estructura de gobernanza debe coordinar también los esfuerzos entre instituciones públicas, gobiernos locales y los demás actores.	Como parte importante de una eficiente gobernanza se deben crear organismos reguladores o entidades supervisoras, comités de ética, consejos asesores o agencias dedicadas, así como establecer marcos de gobernanza de datos.	La falta de una gobernanza efectiva se puede traducir en que la IA genere efectos adversos además de que la falta de coordinación entre instituciones, así como de mecanismos de supervisión y control pueden llevar a duplicidad de esfuerzos, iniciativas fragmentadas o no implementadas, y desperdicio de recursos, entre otros.
10. Perspectiva internacional y cooperación. La IA es un campo global y los países deben alinearse con y participar en la definición de estándares internacionales, así como tomar parte en foros, congresos, alianzas e iniciativas para no quedarse atrás, principalmente los países en desarrollo cuyas brechas digitales son significativas.	Alinear la estrategia con marcos internacionales como los Principios de IA de la OCDE u otras iniciativas y establecer un rol activo en la esfera internacional para ser partícipes de los desarrollos en los diversos campos de la IA, de forma que se consideren las necesidades y los contextos del país.	La estrategia está enfocada principalmente en temas locales y da poca importancia o no considera estándares globales ni iniciativas internacionales, y limita al país a ser un actor pasivo en el campo de la IA. Esto restringe la competitividad, la evolución y la capacidad de adaptabilidad del país.

Fuente: Elaboración propia.

^a Las disciplinas CTIM se refieren al conjunto de áreas académicas que incluyen ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.

La estrategia nacional de inteligencia artificial permite que todos los actores dialoguen y participen para estar a la vanguardia y atender las necesidades del país en su conjunto. Resulta conveniente llevar a cabo un análisis crítico de la estrategia nacional de inteligencia artificial para identificar si responde de forma efectiva a los retos y aprovecha las oportunidades que ofrece la IA. No es suficiente con publicar la estrategia, debe ser un documento sujeto a revisión periódica, valoración multisectorial y actualización técnica. En caso contrario, la estrategia nacional de inteligencia artificial corre el riesgo de volverse un instrumento inoperante o sin vigencia práctica, sin aplicación efectiva, sin recursos asignados y sin mecanismos de implementación y seguimiento claros. Es de suma relevancia que, además de ser un instrumento dinámico en el tiempo, tenga un anclaje institucional que garantice su continuidad, más allá de los ciclos políticos.

Por lo que refiere a los países de la región que aún no elaboran o publican una estrategia nacional en materia de IA, el cuadro 3 es una guía de apoyo para estructurarla, independientemente del enfoque que se le quiera dar. Este proceso va más allá de las competencias y atribuciones de la administración tributaria, pero se recomienda que dicha institución (o la entidad rectora del sistema fiscal) desempeñe un papel activo y estratégico en las diversas etapas que implica elaborar e implementar la estrategia nacional de inteligencia artificial. Esta participación se justifica en virtud del alto potencial que representa la autoridad fiscal para maximizar los beneficios económicos y sociales, dado su rol como principal fuente de recursos de los gobiernos. De ahí la necesidad de posicionar a la administración

tributaria como uno de los actores clave en la construcción de una política nacional robusta en materia de IA. El cuadro 3 se estructura a partir de la experiencia de otros países. Contiene un listado de lo que una estrategia nacional de inteligencia artificial debiera abarcar, pero incorpora también omisiones u errores que se pueden cometer al elaborarla y que dificultan su implementación eficiente, adaptabilidad y evolución.

Como se mencionó anteriormente, dado que la IA evoluciona constante y dinámicamente, además de que diversas autoridades de los países han empezado a utilizarla, es importante que los gobiernos no detengan su implementación ni uso, incluso a pesar de no contar con una estrategia nacional. La estrategia es un elemento esencial que todo gobierno debe desarrollar, pero también es trascendental no detener ni frenar los avances que se hayan alcanzado en cualquier campo de la IA. En particular, el desarrollo y la implementación de la IA en las administraciones tributarias constituyen un proceso indispensable para fortalecer la provisión de servicios a los contribuyentes, la eficiencia recaudatoria y la fiscalización, entre otros. Si bien la existencia de una estrategia nacional de IA proporciona un marco integral para orientar estos esfuerzos, la evidencia internacional muestra que su ausencia no ha sido ni debe ser un factor que limite el avance en el despliegue y uso de estas tecnologías en el ámbito fiscal.

En diversos países, tanto en desarrollo como desarrollados, las administraciones tributarias han iniciado la adopción de soluciones basadas en IA sin esperar a la consolidación de estrategias nacionales o sectoriales específicas. En el Brasil, la Receita Federal ha desplegado modelos de aprendizaje automático para detectar fraudes y seleccionar casos de auditoría electrónica desde antes de la publicación de su estrategia nacional de IA en 2021 (Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, 2021). En el Perú, la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT) utiliza la IA para el análisis de riesgos y la fiscalización desde 2019, sin una estrategia nacional de IA formal (SUNAT, 2020).

De manera similar, en México, el Servicio de Administración Tributaria (SAT, 2024) ha usado de manera intensiva las tecnologías de *big data* e IA para analizar comprobantes fiscales digitales e identificar esquemas de evasión desde 2017, pese a que no hay una estrategia nacional de IA. Esta misma dinámica se observa en países desarrollados. Por ejemplo, en España, la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT) ha avanzado en el uso de IA en sus procesos de gestión de riesgos y servicios al contribuyente, uso alineado al marco normativo europeo desde 2017 y previo a la estrategia nacional publicada en 2020 (Gobierno de España, 2020).

En el Reino Unido, HM Revenue and Customs (HMRC) utilizaba modelos predictivos y de aprendizaje automático como parte de sus planes de modernización tecnológica al menos cuatro años antes de la publicación en 2021 de la *National AI Strategy* (Gobierno del Reino Unido, 2021). En Australia, la Australian Taxation Office (ATO) emplea IA en auditorías y atención al contribuyente en el marco de su estrategia de transformación digital desde 2016 y antes de que se emitiera su plan nacional de IA en 2021 (Department of Industry, Science and Resources, 2021). En los Estados Unidos, por su parte, el Servicio de Impuestos Internos (IRS) ha integrado herramientas de aprendizaje automático en sus programas de gestión de riesgos y fiscalización (IRS, 2019), sin el respaldo de una estrategia nacional de IA.

Formular una estrategia nacional o sectorial en materia de IA aplicada al ámbito tributario puede ofrecer beneficios en términos de coordinación, planificación y gobernanza, pero tampoco es una condición indispensable para avanzar. Este enfoque pragmático, que prioriza la adopción temprana de IA para atender necesidades operativas específicas, subraya la importancia de no postergar los avances tecnológicos en espera de marcos estratégicos formales.

No obstante, conformar una estrategia nacional de inteligencia artificial se alinea con fortalecer las capacidades institucionales, en particular, en relación con el desafío que representa esta herramienta, lo que permitirá desplegarla y utilizarla de acuerdo con las necesidades y requerimientos de cada país, así como extraer los beneficios que ofrece, reducir los riesgos que representa, no limitar su competitividad, pero sobre todo evitar que se ensanche la brecha digital. La estrategia nacional de inteligencia artificial encuadra capacidades políticas en la conformación de consensos en cuanto a los elementos, visión y objetivo de la estrategia; capacidades técnicas para formular las políticas nacionales y capacidades prospectivas al estructurar un plan de acción en IA en el mediano y largo plazo.

C. Marco regulatorio

Independientemente del enfoque que se adopte para implementar la IA —ya sea mediante estrategias nacionales, sectoriales o guías federales— es imperativo estructurar un marco regulatorio robusto que norme su uso en las administraciones tributarias. Este marco regulatorio debe garantizar transparencia, ética y seguridad, protegiendo los derechos de los contribuyentes y la integridad de los procesos fiscales, mediante la regulación de la protección de datos, la transparencia algorítmica, la equidad en la fiscalización y la responsabilidad en decisiones automatizadas. Un marco normativo robusto, junto con el rediseño institucional y de procesos (marco de gobernanza sectorial), permite a las administraciones tributarias adaptar estructuras y procedimientos para integrar la IA de manera eficaz, supliendo temporalmente la ausencia de estrategias nacionales y facilitando su futura alineación con estas. En este apartado se analizan los componentes mínimos indispensables del marco regulatorio que permitan orientar el uso responsable de la IA en el ámbito tributario.

El rápido avance en la adopción de las soluciones de IA hace imperativo que los gobiernos lleven a cabo esfuerzos con la misma celeridad para regular estas nuevas tecnologías. Los riesgos que puede representar la IA deben minimizarse y contenerse de forma constante y expedita por parte de los gobiernos a través de los diversos instrumentos con los que cuentan, con la conformación del marco regulatorio como uno de los más importantes.

Como se mencionó en el capítulo anterior, las administraciones tributarias de los países adoptan cada vez más la IA en diversas áreas. De acuerdo con la OCDE (2025a), de los 54 países analizados (pertenecientes al Foro sobre Administración Tributaria), el 72% refiere que sus administraciones tributarias utilizan la IA “para mejorar la eficacia y la eficiencia de la administración [...] en la gestión del cumplimiento normativo, y para mejorar los servicios al contribuyente, incluso mediante el desarrollo de procesos más personalizados y en tiempo real para la interacción con los contribuyentes” (OCDE, 2025a, p. 39). Asimismo, el 74,1% de las administraciones tributarias tiene disponibles asistentes virtuales como *chatbots*, mientras que el 72,3% reportó que la autoridad fiscal utilizaba IA o aprendizaje automático como parte de los análisis de *big data* (OCDE, 2025a; corresponde al porcentaje de instituciones que han implementado el proceso respectivo).

Asimismo, en los datos de *Inventory of tax technology initiatives* (OCDE, 2025b), con información de 14 países de la región²² relacionada con el uso de la IA por parte de las autoridades fiscales destaca que, dentro de los tres rubros referentes a identidad digital, gestión de datos y gestión y aplicación de normas tributarias, 11 de esos países reportaron, en al menos uno de estos rubros, que sus administraciones tributarias usan IA. Lo anterior evidencia el avance que ha tenido la IA en la operación de las instituciones tributarias y que se irá extendiendo de forma constante, continua y probablemente exponencial. Los riesgos de su uso son diversos y de consecuencias potenciales severas, por lo que es importante acompañar el desarrollo de esta tecnología con la conformación de un marco jurídico que prevea dichos riesgos, procure minimizarlos, ofrezca salvaguardas a los contribuyentes, pero que a la vez no limite la innovación tecnológica. La adecuación de ese marco regulatorio debe responder a las necesidades, desafíos y prioridades de cada país.

La mayoría de los países de la región no ha hecho esfuerzos sustantivos para complementar los avances de la IA con la modificación de sus marcos regulatorios, en particular en el ámbito tributario. De acuerdo con el *AI Index HAI 2025*, de los 18 países de la región analizados, tan solo cinco han emitido alguna ley relacionada con IA: Argentina (3), Bahamas (1), Barbados (1), Brasil (1) y Panamá (1) (Maslej et al., 2025). Por otra parte, según el ILIA (2025), “la discusión sobre la regulación de la IA está vigente en la mayoría de los países de la región, donde 11 de los 19 países se encuentran actualmente con al menos un proyecto sobre esta materia en discusión” pero solo El Salvador y el Perú tienen leyes de IA aprobadas (CENIA, 2025, p. 173)²³.

²² Argentina, Barbados, Belice, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Guatemala, Honduras, México, Perú, Uruguay.

²³ “En el caso de Perú, la Ley N° 31.814 está vigente desde julio de 2023, mientras que en el caso de El Salvador el Decreto N° 234 fue presentado y publicado durante el primer semestre de 2025” (CENIA, 2025, p. 173).

“La regulación eficaz y coordinada es fundamental si se desea maximizar el potencial positivo de las nuevas tecnologías y mitigar sus impactos negativos en la sociedad mundial. Para los países de América Latina y el Caribe es imperativo avanzar en el ámbito de las regulaciones nacionales y ser partícipes de los diálogos internacionales en esta materia (Salazar-Xirinachs, 2023a)” (CEPAL, 2024, p. 45). En este sentido, y debido a que la IA es una tecnología transfronteriza, en los esfuerzos locales en materia normativa se deben considerar los elementos de discusión pública que se generan en foros e instancias internacionales.

A nivel mundial, los esfuerzos por regular la IA son dispersos y varían significativamente de un país a otro y de una región a otra. Incluso dentro de un mismo país se observan diferentes posturas y avances relacionados con normar la IA²⁴ a causa del dinamismo de la tecnología, las posturas, las visiones y las realidades de cada país y región, así como de los diversos sectores que impacta la IA. Para el caso específico del ámbito tributario, la urgencia de conformar un marco regulatorio en materia de IA depende de su uso en las diferentes áreas de la autoridad fiscal. Si las soluciones de IA que se implementan en las administraciones tributarias son de carácter asistencial (*chatbots*, asistentes virtuales y prellenados de declaraciones, entre otros), la adecuación o conformación del marco normativo puede llevarse a cabo con mesura a fin de poder revisar detalladamente la normativa vigente, realizar análisis comparativos con otras regulaciones de países desarrollados, estudiar iniciativas y disposiciones internacionales en la materia, priorizar modificaciones a leyes o regulaciones existentes, replicar mejores prácticas y hasta poder gestionar apoyo de organismos internacionales en la materia.

Por el contrario, si la IA se aplica al ámbito decisional de la autoridad fiscal es necesario establecer marco regulatorio robusto²⁵ debido a que las resoluciones emitidas por la autoridad fiscal con consecuencias para el contribuyente deben basarse en un razonamiento sustancial y aquellas que formule cualquier algoritmo o instrumento de IA no son la excepción (Ernst & Young Global Ltd. [EY Global], 2020). Existen casos representativos del uso de la IA en el ámbito fiscal con consecuencias legales y económicas severas en donde las resoluciones por parte de la autoridad fueron erróneas; es el caso del cuidado infantil en los Países Bajos, conocido como *toeslagenaffaire* (referido en el capítulo II), así como el Australian Robodebt, en el que la autoridad utilizó un sistema automatizado, sin intervención humana, para calcular deudas en programas sociales y por medio del cual incurrió en graves errores con significativas consecuencias²⁶. Lo anterior es una muestra de los potenciales efectos negativos que puede representar el uso de tecnología sin un marco normativo que regule y audite su uso, pero sobre todo que ofrezca las salvaguardas correspondientes a los contribuyentes.

El uso de la IA por parte de las administraciones tributarias en donde la decisión será tomada por esta tecnología representa un cambio fundamental en el enfoque de estos organismos, al pasar de ser una práctica desarrollada por humanos a una práctica desarrollada por sistemas (Nathwani, 2024). En este sentido, la reflexión con respecto al uso de la IA por parte de las autoridades fiscales, que debe guiar el diálogo para conformar una normatividad integral y que atienda ambos actores (contribuyentes y autoridades) dentro del ámbito tributario, se centra en diversas cuestiones e interrogantes²⁷:

- ¿Debe prevalecer la lucha contra el fraude fiscal, apoyada con esta herramienta, sobre los derechos de los contribuyentes?

²⁴ En el período 2016-2024 el total de leyes federales en materia de IA aprobadas por el Congreso de los Estados Unidos ascendió a 4, mientras que a nivel estatal, el total de leyes en materia de IA aprobadas por los congresos estatales fue de 131 en el mismo período (Maslej et al., 2025, pp. 340-342.)

²⁵ Además de las reformas al marco jurídico por el uso de la IA en el ámbito decisional es necesario contar con datos de calidad e infraestructura pública computacional amplia, confiable y resiliente, como se discute más adelante.

²⁶ El programa Robodebt (2015-2019) utilizó una herramienta automatizada (ADM) que comparaba promedios de ingresos anuales con reportes individuales para identificar supuestos cobros indebidos, sin validación humana previa ni análisis contextual. El método de cálculo resultó defectuoso y el sistema fue declarado ilegal en 2019. En 2023, una comisión real concluyó que el esquema violó principios legales fundamentales y causó daño significativo a miles de ciudadanos. La autoridad australiana recuperó erróneamente 746 millones de dólares australianos de 381.000 contribuyentes, por lo que tuvo que pagar una compensación aproximada de 1.800 millones de dólares australianos (Royal Commission, 2023) y las recomendaciones del caso, mismas que pueden utilizarse para conformar el marco regulatorio sobre IA.

²⁷ Rincón (2023) refiere algunas de estas cuestiones.

- ¿Se justifica el inicio de un procedimiento de comprobación tributaria por el simple hecho de que así lo haya determinado la IA y sin que existan indicios concretos de fraude fiscal en el contribuyente?
- ¿La autoridad puede explicar de forma clara y precisa la decisión a la que llegó la IA?
- ¿Debe ser un derecho que los ciudadanos conozcan la clasificación o perfil de riesgo que le asigna de forma automatizada un sistema de IA empleado por la autoridad fiscal?
- ¿Se debe notificar al contribuyente el uso de la IA?
- ¿Qué herramientas o esquemas de defensa y protección tiene el ciudadano contra el uso inadecuado o preventivo de los perfiles de riesgo por parte de la administración tributaria?
- ¿Cuáles son los límites que deben establecerse para el acceso, uso, explotación e intercambio de información?
- ¿Qué tipo de información puede utilizar la IA para determinar perfiles de riesgo?
- ¿Qué atribuciones deben otorgársele a la autoridad para usar la IA?

La configuración de este marco regulatorio integral debe considerar tanto las necesidades como los roles de los contribuyentes y la autoridad fiscal. Por el lado del contribuyente, la normatividad debe contener derechos con respecto al uso de la IA por la administración tributaria y establecer salvaguardas que sean justiciables, medibles y legalmente ejecutables (Nathwani, 2024). Por el lado de la autoridad, se le debe proveer de facultades y atribuciones (con determinadas acotaciones) para utilizar la IA, lo que implica dar legitimidad tanto a la utilización de la IA como a aquellas decisiones de la autoridad fiscal tomadas mediante el uso de soluciones de IA.

A pesar de que es necesario adecuar el marco normativo tributario ante el hecho de que las administraciones tributarias han empezado a utilizar esta tecnología, resulta importante no frenar su uso aun cuando no se cuente con leyes y reglamentos que la normen. Sin embargo, ante esta carencia jurídica el uso de la IA se debe acotar a ciertos rubros y a determinadas acciones de la autoridad fiscal hasta en tanto no haya disposiciones normativas que otorguen las suficientes salvaguardas fiscales legales y no se comprometan los derechos de los contribuyentes.

Independientemente del enfoque que se le dé a la regulación de la IA en el sector tributario, algunos elementos que se deben considerar para estructurar un marco regulatorio robusto se detallan en el cuadro 4. Al analizar esos elementos, resalta la necesidad de contar con i) capacidades políticas para conformar un marco jurídico que responda a los intereses y necesidades de todos los sectores involucrados; ii) capacidades técnicas para desarrollar los elementos mínimos indispensables que pudiera contener una regulación sobre IA, de acuerdo con el contexto nacional, y iii) capacidades operativas para implementar, de forma eficiente, dicha normatividad.

Los debates sobre los esquemas regulatorios son amplios y variados, según la visión de cada país o región. Los avances en la implementación de la IA en la administración tributaria son significativos en determinados países (España, los Estados Unidos, el Reino Unido, Australia, por ejemplo) pero no han estado exentos de inquietudes y cuestionamientos. En algunos foros se ha alertado sobre la falta de transparencia en los algoritmos, los posibles sesgos, así como la necesidad de estandarizar principios éticos en el uso de IA por la autoridad fiscal. Se ha recomendado realizar auditorías independientes y mayor claridad en cómo se toman decisiones automatizadas para evitar violaciones a la privacidad o discriminación inadvertida. En otros foros, el debate se ha centrado entre la eficacia del uso de la IA para la detección de fraudes fiscales y esquemas de evasión, y el uso extensivo de datos personales. También se ha discutido el rol de la IA como una herramienta de apoyo a la autoridad, sin que ocupe el rol de la autoridad final (*human in the loop* versus *human on the loop*), además de la explicabilidad de su uso, al grado de considerar que surja un nuevo derecho humano, el derecho a la explicación (Harari, 2024, p. 437) o, al menos, que la explicabilidad se considere como un requerimiento legal²⁸.

²⁸ “Decisiones que generan consecuencias requieren un razonamiento sustancial y la IA no es la excepción a esta norma” EY Global (2020, traducción del autor).

Cuadro 4
Elementos para conformar un marco regulatorio que permita a las administraciones tributarias usar la IA

Elemento	Descripción
Jerarquía de la norma	La regulación debe ser una ley aprobada por el Poder Legislativo tras un análisis y debate amplio, inclusivo y transparente. Se debe evitar el uso de normas secundarias para regular la IA, asegurando que la legislación primaria sea la base del marco regulatorio ^a . Esta ley debe establecer claramente las atribuciones y limitantes a la autoridad fiscal en el uso de la IA y garantizar los derechos fundamentales de los contribuyentes y otorgar salvaguardas.
Enfoque y necesidad de la regulación	Se debe definir con precisión el objeto de la regulación: las soluciones de IA utilizadas por la administración tributaria, especificando su alcance y aplicaciones (análisis de datos, detección de fraudes, auditorías automatizadas, entre otros). Adicionalmente, se deben identificar los problemas específicos que la IA puede generar (sesgos algorítmicos, violaciones de privacidad, falta de transparencia) para abordarlos mediante la regulación. Se debe asegurar que la norma sea clara evitando ambigüedades que desvíen su propósito original ^b .
Momento y forma de regular	Al regular la IA se deben considerar diversas circunstancias ya que existen otras herramientas de política pública que pueden ser más eficientes: términos jurídicos, políticos, financieros y técnicos. Estos términos ofrecen enfoques más flexibles, rápidos y colaborativos, especialmente en situaciones donde la tecnología se encuentra en etapas incipientes o donde las capacidades institucionales son limitadas (UNESCO, 2021). La regulación se debe ajustar a las necesidades y contextos locales, tomando en cuenta particularidades institucionales, económicas, políticas, sociales y culturales del país.
Facultades y atribuciones	Se deben detallar las facultades y atribuciones de la autoridad fiscal para el desarrollo, prueba, implementación y uso de la IA. Es importante establecer limitantes que prevengan abusos, así como el uso indiscriminado de datos o la toma de decisiones (automatizadas) sin intervención humana. También se deben establecer las bases para la adquisición, el desarrollo y la evaluación de tecnologías de IA, asegurando su alineación con los principios de legalidad, seguridad y eficiencia.
Salvaguardas	La regulación debe considerar salvaguardas y mecanismos legales que protejan los derechos de los contribuyentes, tales como: Notificación: Informar a los contribuyentes cuando una decisión tributaria sea tomada o influenciada por un sistema de IA. Explicabilidad: Proporcionar a los contribuyentes una explicación clara y comprensible sobre los resultados o decisiones generadas por la IA. Protección de datos: Garantizar la seguridad, la privacidad y el manejo ético de los datos personales de los contribuyentes, estableciendo sanciones por mal uso. Equidad y no discriminación: Asegurar que los sistemas de IA no generen sesgos ni traten a los contribuyentes de manera inequitativa. Justiciabilidad: Establecer mecanismos para que los contribuyentes puedan impugnar decisiones basadas en IA y acceder a recursos legales efectivos.
Obligaciones	Se deben especificar las obligaciones relacionadas con los sistemas de IA. Transparencia algorítmica: Publicar información sobre los modelos, datos y metodologías que se utilizan para el entrenamiento de la IA. Pruebas rigurosas: Realizar evaluaciones exhaustivas de los sistemas de IA antes de su implementación y uso, publicando los resultados de dichas pruebas. Transparencia de procesos: Publicar el listado de aquellos procesos tributarios que utilizan o son influenciados por alguna solución de IA. Auditorías periódicas: Someter los sistemas de IA a revisiones independientes para verificar su correcto funcionamiento y cumplimiento normativo.

Elemento	Descripción
Supervisión externa	Rendición de cuentas: Establecer mecanismos para que las administraciones tributarias asuman responsabilidad por las decisiones derivadas de la IA. Seguridad y privacidad: Implementar estándares robustos para proteger los datos utilizados por los sistemas de IA. Publicación de procesos: Divulgar los procedimientos tributarios que emplean IA, incluyendo su propósito y alcance. Capacitación: Garantizar que el personal de las administraciones tributarias esté capacitado para supervisar y gestionar los sistemas de IA. El marco regulatorio debe garantizar un uso responsable, transparente y ético de la IA por las administraciones tributarias, lo que puede realizarse mediante organismos que son independientes y autónomos de la autoridad fiscal, tales como: Órgano autónomo de supervisión: Entidad independiente que audita el cumplimiento normativo, protege los derechos de los contribuyentes y emite sanciones o recomendaciones. Ejemplo: Agencia Española de Supervisión de la inteligencia artificial (AESIA). Comité de ética en IA: Cuerpo consultivo que emite guías sobre transparencia, equidad y no discriminación. Ejemplo: European Artificial Intelligence Board. Órgano regulador: Entidad que define estándares técnicos y coordina su implementación. Ejemplo: Oficina Europea de IA. Estos mecanismos deben asegurar imparcialidad, publicar informes periódicos y fomentar la participación ciudadana, adaptándose al contexto local^c. Aunque cualquiera de estas figuras corresponde a una instancia ajena a la autoridad fiscal, resulta de suma importancia su consideración en el diseño de un marco regulatorio de la IA para el sector tributario como un mecanismo alternativo de garantía para un uso responsable y ético de la IA.
Participación ciudadana	El marco debe promover la participación ciudadana, esto es, incluir a la sociedad civil en el diseño, implementación y evaluación de la regulación de IA, mediante consultas públicas y canales para plantear preocupaciones, fortaleciendo la confianza pública.
Adaptabilidad y actualización de la regulación	El marco normativo debe ser dinámico para responder a los avances de la IA, incluyendo: Adaptabilidad: Diseñar regulaciones flexibles, como sandboxes regulatorios, para probar sistemas de IA en entornos controlados. Actualización: Establecer revisiones periódicas para incorporar estándares internacionales y avances tecnológicos, en colaboración con los órganos de supervisión.

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Nathwani, K. (2024). Artificial Intelligence in automated decision-making in tax administration: the case for legal, justiciable and enforceable safeguards. *Tax Law Review Committee Report*. The Institute for Fiscal Studies; Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *América Latina y el Caribe ante las trampas del desarrollo: transformaciones indispensables y como gestionirlas* (LC/SES.40/3-P/-*). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ddaf4444-dcbc-48a9-afd2-06306ac3e5c3/content>; Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (s.f.). *Principios de la IA de la OCDE*. <https://www.oecd.org/en/topics/ai-principles.html>, y apoyo de la IA.

^a La distinción entre soluciones de inteligencia artificial y otras innovaciones tecnológicas puede ser sutil, lo que genera confusiones para identificarlas. Para evitar ambigüedades normativas, es fundamental que la regulación defina con precisión las soluciones de IA utilizadas por las administraciones tributarias.

^b Los principios fundamentales deben establecerse en la ley y no deben modificarse en el corto plazo por la evolución de la IA, pero sí contar con herramientas regulatorias más flexibles para ajustar y actualizar las reglas conforme sea necesario (Mazzucato y Gernone, 2024). De acuerdo con la OCDE (2024d), uno de los riesgos de la IA refiere a la incapacidad de los mecanismos e instituciones de gobernanza de seguir el ritmo de la rápida evolución de la IA, incluyendo la falta de respuestas regulatorias efectivas.

^c En América Latina y el Caribe destacan el Comité de Gobernanza de IA del Brasil, la Comisión Nacional de IA de Chile, la Mesa Interministerial de IA de Costa Rica, y el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC) del Perú. Asimismo, la AI Opportunities Unit del Reino Unido, el National Artificial Intelligence Initiative Office de los Estados Unidos y el Advisory Council on AI de Canadá lideran las políticas de IA en cada uno de sus países.

La concepción generalizada es que la IA optimiza la gestión tributaria; sin embargo, su implementación debe ir acompañada de regulaciones claras, supervisión humana y mecanismos de rendición de cuentas para garantizar no solo equidad y seguridad a los contribuyentes, sino también la confianza ciudadana.

La creación de normativas coherentes y armonizadas puede ayudar a prevenir abusos y a fomentar un entorno tecnológico seguro y confiable. Así, las decisiones de los países sobre cómo regulan las nuevas tecnologías, y de qué manera las apoyan, inciden en aspectos como las libertades civiles, la distribución de la riqueza, el comercio interno e internacional, la estabilidad social y democrática y la seguridad nacional, entre muchos otros (Bradford, 2023) (CEPAL, 2024, p. 44).

D. Datos: calidad y gobernanza

La implementación de la IA en administraciones tributarias de los países en desarrollo enfrenta un desafío estructural: la calidad y la gobernanza de los datos. “De acuerdo con Campbell, la mayor barrera para la adopción de la IA son los datos. Hay una cantidad excesiva de información —de hecho, muchas funciones tributarias están saturadas de datos—, pero no se gestionan de forma estructurada y adaptada a la IA. A menudo se capturan de forma imprecisa, inconsistente y en un formato incorrecto” (EY Global, 2020). En este sentido, en el ámbito tributario, donde las decisiones inciden directamente en los contribuyentes y en la confianza hacia las instituciones públicas, los datos constituyen un pilar fundamental para garantizar que los sistemas de IA sean precisos, éticos y equitativos. La ausencia de datos veraces, completos y representativos puede generar resultados erróneos, perpetuar sesgos y comprometer la legitimidad de las administraciones tributarias, afectando la moral tributaria, la equidad del sistema fiscal y la capacidad de las autoridades para abordar diversos desafíos, como la economía informal.

“Para acelerar el desarrollo de la IA en el sector público, es esencial que los encargados de formular políticas adopten una cultura de datos como un activo clave para el progreso (Cabello, 2023)” (CEPAL, 2025, p. 70). En el contexto de las administraciones tributarias, esta cultura requiere adoptar procesos estandarizados y certificados para capturar, procesar, intercambiar y almacenar datos, así como capacitar al personal en principios de gobernanza de datos y uso responsable de la IA. Dado que las autoridades fiscales gestionan volúmenes significativos de información provenientes de contribuyentes, de otras instituciones gubernamentales, de sistemas internos y fuentes abiertas, la calidad de los datos es un prerrequisito para maximizar los beneficios de la IA.

Los sistemas de IA se desarrollan y operan con base en los datos con los que son entrenados. Cualquier error, sesgo o insuficiencia en dichos datos se reflejará en la capacidad cognitiva de los sistemas y en los resultados generados, pudiendo derivar en decisiones que no correspondan a la realidad o que perpetúen inequidades (Nathwani, 2024). A modo de ejemplo, los datos sesgados que subrepresenten a determinados sectores de la población podrían conducir a modelos de IA que prioricen auditorías fiscales de manera desproporcionada, afectando la percepción de justicia en el sistema tributario y generando resistencias por parte de los contribuyentes.

Asimismo, la mala calidad de los datos en las administraciones tributarias puede generar riesgos significativos, tanto operativos como económicos, legales y reputacionales. Los datos inconsistentes o incompletos pueden derivar en sanciones injustas a contribuyentes cumplidos, generando litigios costosos y una disminución de la confianza pública en las instituciones fiscales. Igualmente, la falta de datos actualizados o representativos puede limitar la capacidad de las administraciones tributarias para identificar actividades económicas no declaradas, preservando la economía informal y reduciendo la recaudación fiscal.

La IA ofrece un potencial transformador para las administraciones tributarias, con aplicaciones que incluyen desde la detección de evasión fiscal, la segmentación de contribuyentes para auditorías, la predicción de incumplimientos tributarios hasta la automatización de procesos de recaudación. No obstante, el éxito de estas aplicaciones depende de la calidad de los datos utilizados. En el recuadro 2 se muestra la importancia de los datos y su calidad para cuatro funciones de la autoridad fiscal.

Recuadro 2 Importancia de los datos de calidad en aplicaciones fiscales

- Detección de evasión fiscal: Los modelos de IA requieren datos completos y precisos sobre transacciones, declaraciones fiscales y patrones de comportamiento de los contribuyentes. Los datos incompletos o erróneos pueden generar falsos positivos, afectando a contribuyentes cumplidos y erosionando la confianza en la autoridad fiscal.
- Segmentación para auditorías: Las bases de datos incompletas o sesgadas pueden derivar en modelos que concentren auditorías en grupos específicos, perpetuando desigualdades y comprometiendo la equidad tributaria.
- Automatización de procesos: La validación automatizada de declaraciones fiscales exige datos consistentes y actualizados para evitar errores que retrasen procesos, afecten a los contribuyentes u originen menores montos recaudados.
- Lucha contra la economía informal: Los datos precisos sobre transacciones comerciales y flujos financieros permiten a los modelos de IA identificar actividades económicas no declaradas, fortaleciendo la recaudación fiscal. La mala calidad de datos o datos incompletos limitan la capacidad de la autoridad para identificar agentes económicos que operan fuera del marco jurídico, propiciando baja recaudación e incentivos para la evasión fiscal.

La calidad de los datos no solo mejora la precisión de estas aplicaciones, sino que también garantiza que las decisiones automatizadas y aquellas ejecutadas por la IA sean equitativas, transparentes y reduzcan, en la medida de lo posible, los sesgos y errores. La IA debe partir de datos veraces, completos y representativos de la realidad (Rincón, 2023).

Fuente: Elaboración propia, sobre la base de Rincón, G. (2023). *El uso de la inteligencia artificial por la Administración Tributaria: ¿quién vigila a los vigilantes?* Garrigues Digital. https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/uso-inteligencia-artificial-administracion-tributaria-quien-vigila-vigilantes.

La autoridad fiscal es una de las instituciones a nivel gubernamental que mayor cantidad de información recibe, procesa, genera, intercambia y almacena, por lo que es preciso cuestionar si todos los datos que maneja la administración tributaria siguen procesos que permitan conformar bases de datos explotables, confiables y veraces. En este sentido, los desafíos que enfrentan las administraciones tributarias para garantizar la calidad de los datos son múltiples, particularmente en los países en desarrollo. Algunos de estos desafíos son:

- Depuración de bases de datos: Eliminación de datos duplicados, erróneos o irrelevantes para garantizar la integridad de la información.
- Disponibilidad de datos: Asegurar que los datos necesarios estén accesibles en el momento y formato adecuados.
- Suficiencia de datos: Contar con un volumen adecuado de datos representativos para entrenar modelos de IA robustos.
- Calidad de datos: Garantizar que los datos sean veraces, completos y reflejen la realidad del entorno nacional y tributario.
- Selección de datos: Identificar y priorizar los datos más relevantes para los objetivos específicos de la IA.

Estos desafíos se ven exacerbados por la falta de procesos estandarizados en la generación, captura, almacenamiento e intercambio de datos en muchas administraciones tributarias (EY Global, 2020), pero también en las otras instituciones que proveen valiosa información. Sin sistemas robustos de gestión de datos incluso las bases de datos más extensas pueden resultar ineficaces si carecen de calidad y de una gobernanza efectiva²⁹. Sería recomendable implementar sistemas y procedimientos de gestión

²⁹ La democratización de la IA se refiere a que con mayor cantidad de datos provenientes de diversas fuentes se puede garantizar la imparcialidad en el proceso de entrenamiento de los sistemas de IA (Barria, 2022, p. 20). Sin embargo, si la información contenida en *big data* (diversa y amplia), carece de un rigor estandarizado en los procesos de captura, procesamiento, intercambio y almacenamiento de la información, resultará infructuoso contar con mayores bases de datos.

de datos que comprendan desde su adquisición, recopilación, análisis, almacenamiento, filtrado, prospección, agregación, conservación, hasta cualquier otra operación o manipulación que se haga de los datos (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2024).

La gobernanza de datos es un componente esencial para mitigar los riesgos asociados con los sesgos y errores en los datos³⁰, que pueden introducirse en cualquier etapa de su ciclo de vida: generación, recolección, procesamiento, extracción, intercambio o almacenamiento (Enholm et al., 2022). La desconexión entre la gobernanza de datos y la IA es un obstáculo relevante, sobre todo en contextos gubernamentales donde los datos son multidimensionales y provienen de múltiples fuentes, ya sea por otras instituciones o dentro de la misma institución, por diversas áreas.

Asimismo, los datos provienen de diferentes sistemas que en muchas ocasiones no son compatibles, lo que implica procesar la información para que el sistema correspondiente la integre y utilice, con los riesgos que esto conlleva. De esta manera, en el ámbito de las administraciones tributarias, la gobernanza debe garantizar la interoperabilidad dentro del organismo, así como con otras instituciones gubernamentales (registros de propiedad, seguridad social, autoridades de procuración de justicia) o entidades bancarias, que proporcionan datos esenciales para los modelos de IA. La falta de formatos estandarizados o protocolos seguros puede generar inconsistencias que comprometan los resultados de los sistemas de IA y mermen la confianza en la autoridad tributaria.

Por otro lado, es recomendable que la gobernanza aborde la protección de datos personales, así como la trazabilidad y la auditoría de los datos que utilizan las administraciones tributarias. La trazabilidad es crucial para garantizar la fiabilidad de los sistemas de IA y para cumplir con requisitos legales y éticos, especialmente en decisiones que afecten a los contribuyentes³¹. Implementar sistemas de trazabilidad permite a las autoridades fiscales documentar el ciclo de vida de los datos, facilitando auditorías internas y externas. Una gobernanza efectiva es fundamental para garantizar que los datos reflejen las características específicas del entorno³² en el que operará el sistema de IA, lo que fortalece la confianza de los contribuyentes, incrementa la moral tributaria y consolida la legitimidad de las administraciones tributarias.

Además, la calidad de los datos está intrínsecamente vinculada a la infraestructura tecnológica de las administraciones tributarias. En muchos países en desarrollo los sistemas informáticos son obsoletos, con limitaciones para generar, capturar, procesar, intercambiar o almacenar datos de manera eficiente. La insuficiencia de recursos y la limitada priorización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) por parte de los responsables de la toma de decisiones agrava esta situación. En este sentido, la estrategia de gobernanza debe acompañarse de la modernización de la infraestructura tecnológica a fin de garantizar la compatibilidad, seguridad e interoperabilidad de los datos, especialmente cuando estos provienen de sistemas heterogéneos, tanto internos como de otras instituciones gubernamentales, del sector privado y de fuentes abiertas.

Otro elemento indispensable radica en capacitar al personal de las administraciones tributarias en la gestión de datos y los principios de la IA para fomentar una adopción responsable y un cambio cultural hacia la utilización estratégica de la tecnología. La gestión del cambio organizacional es igualmente crucial, debe incluir estrategias de comunicación interna y capacitación para superar resistencias y alinear al personal con los objetivos de la gobernanza de datos (y la adopción de la IA). Para abordar estos desafíos, las administraciones tributarias deben priorizar la formulación de una política de datos de calidad, integrada en una estrategia más amplia de gobierno digital. Esta política debe incluir los siguientes elementos:

- Estandarización de procesos: Implementar procedimientos certificados para la captura, procesamiento, intercambio y almacenamiento de datos.

³⁰ Cualquier sesgo o error en la IA se perpetúa y origina en que las inferencias de las soluciones de IA no estén soportadas en el mundo real (Nathwani, 2024).

³¹ En este contexto, se entiende por trazabilidad la capacidad de rastrear el origen y las transformaciones de los datos.

³² Los datos deben tener en cuenta rasgos, características o elementos particulares del entorno geográfico, contextual, conductual o funcional específico en el que esté previsto que se utilice el sistema de IA (Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea, 2024, p. 20).

- Inversión en infraestructura tecnológica: Modernizar los sistemas informáticos para garantizar la interoperabilidad, seguridad y escalabilidad.
- Capacitación del personal y gestión del cambio: Desarrollar programas de formación en gobernanza de datos y principios de IA para promover una cultura de datos en las administraciones tributarias y superar resistencias organizacionales.
- Colaboración interinstitucional y regional: Establecer estándares de interoperabilidad para integrar los datos provenientes de otras entidades gubernamentales y cooperar con organismos regionales para compartir buenas prácticas.
- Trazabilidad y auditoría de datos: Implementar sistemas que permitan rastrear el origen y procesamiento de los datos, facilitando la auditoría y el cumplimiento normativo a lo largo de todo el ciclo de vida.

Es indispensable tener mejores controles sobre la información que se utiliza para entrenar y operar las soluciones de IA. Esta política debiera enmarcarse en una estrategia nacional de transformación digital; sin embargo, ante la ausencia de avances en este ámbito, las administraciones tributarias deben liderar la estructuración de sus propias políticas de datos para garantizar un uso responsable, ético y eficiente de la IA en el ámbito tributario.

La calidad y la gobernanza de los datos constituyen elementos fundamentales para la adopción segura, ética y eficiente de la IA en las autoridades fiscales, lo que requiere de capacidades técnicas y operativas plenamente desarrolladas. En un contexto donde las administraciones tributarias gestionan grandes volúmenes de información sensible, garantizar datos veraces, completos y representativos es esencial para aplicaciones como la detección de evasión, elusión y fraude fiscal, la segmentación de auditorías y la automatización de procesos tributarios. Una política robusta de datos (capacidades técnicas), respaldada por una infraestructura tecnológica moderna, una cultura de capacitación y estándares de interoperabilidad, trazabilidad y cooperación regional (capacidades operativas) no solo optimiza el desempeño de la IA, sino que también fortalece la confianza de los contribuyentes, promueve la equidad tributaria y consolida la legitimidad de las administraciones tributarias como pilares del sistema fiscal.

E. Infraestructura tecnológica

Como se destacó en la sección anterior, la calidad de los datos está intrínsecamente vinculada a la infraestructura tecnológica, un principio que aplica igualmente a las soluciones de IA. La adopción efectiva de la IA en las administraciones tributarias de América Latina y el Caribe requiere de una infraestructura digital moderna, accesible y asequible (CEPAL, 2025). Sin embargo, en muchos países de la región, los ecosistemas tecnológicos son incipientes, lo que limita las oportunidades de innovación. Aunque las administraciones tributarias suelen ser líderes en adopción tecnológica dentro del sector público, en los países en desarrollo persisten rezagos significativos en la consolidación de sistemas informáticos capaces de soportar las demandas de la IA, como el procesamiento de grandes volúmenes de datos, la interoperabilidad y la computación de alto rendimiento (Aripjanovna, 2024; Belahouaoui y Attak, 2024; CEPAL, 2025; EY Global, 2020; Mpofu, 2024; Valencia y Díaz, 2024, entre otros).

Un obstáculo crítico para implementar la IA en las administraciones tributarias de los países de la región es la prevalencia de sistemas informáticos legados. Estos sistemas, diseñados bajo paradigmas tecnológicos y organizacionales obsoletos, tienen características que dificultan adaptarlos a las exigencias de un entorno digital moderno. Entre sus limitaciones se incluyen:

- Arquitecturas monolíticas: Impiden la escalabilidad y la integración con herramientas de IA como sistemas de análisis predictivo para detectar fraudes fiscales.
- Lenguajes de programación desactualizados: Reducen la capacidad de incorporar algoritmos de IA y dificultan el mantenimiento.

- Falta de interoperabilidad: Restringe la integración de datos entre sistemas internos (como registros de contribuyentes) y externos (como bases de datos bancarias o aduaneras), un requisito crítico para aplicaciones de IA como la auditoría automatizada.
- Bases de datos fragmentadas: Limitan la consolidación de datos, esencial para entrenar modelos de IA precisos en tareas como la segmentación de contribuyentes o la predicción de incumplimientos.

Estos sistemas carecen de la flexibilidad requerida para adoptar modelos de computación en la nube o de alto rendimiento, fundamentales para el desarrollo, entrenamiento y despliegue de soluciones de IA. Además, los costos de mantenimiento de estos sistemas suelen desviar recursos que podrían destinarse a la modernización tecnológica en las administraciones tributarias, perpetuando el ciclo de obsolescencia. Las limitaciones tecnológicas identificadas en las administraciones tributarias son un cuello de botella para su modernización.

La potencia informática, los datos y el talento humano son fundamentales para el desarrollo y escalamiento de la IA. En América Latina y el Caribe, aunque los datos y el talento han comenzado a recibir atención en las políticas públicas, la capacidad de cómputo sigue siendo un componente crítico que permanece rezagado (CEPAL, 2025, p. 52). La región enfrenta un déficit significativo en infraestructura de centros de datos y capacidades de computación de alto rendimiento, lo que limita la competitividad en el desarrollo de IA.

La UNESCO (2023), en su metodología de evaluación del estadio de preparación para la IA, identifica la infraestructura tecnológica como una de las cinco dimensiones clave para el desarrollo sostenible de la IA. Esta dimensión subraya que, sin centros de datos avanzados, conectividad de alta velocidad y capacidades de computación en la nube, el despliegue de la IA no puede escalar ni sostenerse a largo plazo. Por su parte, Georgieva (2024) destaca que, según el índice de preparación ante la IA del FMI, para las economías emergentes y países en desarrollo la prioridad debería consistir en “sentar una base firme mediante inversiones en infraestructura digital y en una fuerza de trabajo competente en cuestiones digitales”.

Asimismo, la falta de inversión en infraestructura digital tiene implicaciones económicas significativas para la región. Según Valencia y Díaz (2024), con base en el estudio de PricewaterhouseCooper (PwC, 2022)³³ la IA podría incrementar el producto interno bruto (PIB) de América Latina y el Caribe en aproximadamente un 5,4% en 2030, una cifra inferior al potencial estimado para otras regiones (el 10,6% en Europa y Asia desarrollada, el 14,5% en América del Norte y el 26,1% en China). Este potencial podría aumentar significativamente si las políticas públicas se enfocan en fortalecer la infraestructura tecnológica y las habilidades digitales.

En el caso de las administraciones tributarias, una infraestructura tecnológica moderna no solo mejora la eficiencia operativa, sino que también permite combatir la evasión fiscal y optimizar la recaudación, lo que tiene un impacto directo en el crecimiento económico. Por el contrario, un rezago en infraestructura compromete no solo la implementación de tecnologías avanzadas en la administración tributaria, sino también la capacidad de diseñar estrategias de transformación digital que sean inclusivas y efectivas.

Como se refirió anteriormente, muchas de las autoridades fiscales de los países de América Latina y el Caribe siguen operando con sistemas informáticos legados, no obstante, han logrado avances sustanciales en la última década, particularmente en el marco de la transición hacia lo que se denomina la Administración Tributaria 2.0 (administración electrónica), caracterizada por la conversión de procesos

³³ Las estimaciones de PwC se basan en un modelo de equilibrio general que compara dos escenarios: i) un escenario de referencia que proyecta la evolución de la economía mundial y regional hacia 2030 con supuestos convencionales de crecimiento, sin incorporar los efectos disruptivos de la adopción de la IA. Se consideran factores como la dinámica demográfica, la acumulación de capital, la inversión, las tendencias históricas de productividad y el cambio tecnológico esperado en ausencia de transformaciones derivadas de la IA. Este escenario constituye, por tanto, el punto de comparación para estimar el impacto neto de la IA; ii) un escenario con adopción de IA que incorpora la difusión y el aprovechamiento de tecnologías de IA en la actividad económica, modelando sus efectos sobre la productividad, la innovación de productos y servicios, y la generación de nueva demanda. Se contemplan las repercusiones indirectas asociadas a la reasignación de recursos, la creación de nuevos empleos, los desplazamientos laborales y otros efectos secundarios.

analógicos y manuales a digitales. Este proceso se ha materializado en iniciativas como la factura electrónica, las declaraciones prellenadas y los sistemas de pago en línea, que han mejorado la eficiencia y la transparencia en la gestión fiscal.

Sin embargo, la incorporación de la IA en las administraciones tributarias implica un cambio de paradigma que trasciende la digitalización básica de procesos. La IA requiere capacidades analíticas avanzadas, automatización inteligente y sistemas integrados capaces de procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real, elementos que los sistemas legados no pueden soportar de manera efectiva. Para adoptarla, las administraciones tributarias enfrentan retos significativos que van desde reconfigurar los procesos tributarios, hasta desarrollar y usar soluciones tecnológicas innovadoras que requieren un ecosistema tecnológico robusto y la integración de los diversos sistemas con los que operan las autoridades fiscales (internos y externos).

En este sentido, el desafío tecnológico que enfrentan es considerable y más si se consideran las necesidades presupuestales que representa conformar un entorno tecnológico robusto, de alto rendimiento, flexible y en constante cambio. La interoperabilidad limitada, los esquemas operativos rígidos y los altos costos de mantenimiento de los sistemas legados representan barreras estructurales para la modernización. Estas limitaciones impiden que las administraciones tributarias consoliden su plena integración en la Administración Tributaria 2.0 y avancen hacia una Administración Tributaria 3.0, caracterizada por el uso intensivo de datos, algoritmos de aprendizaje automático y servicios proactivos orientados al contribuyente. La transición hacia una infraestructura tecnológica moderna requiere un enfoque estratégico y multidimensional. Algunas de las medidas que deben adoptar las administraciones tributarias para garantizar una implementación eficaz, responsable y sostenible de la IA se muestran en el diagrama 5.

Diagrama 5
Medidas que se deben implementar para contar con una infraestructura tecnológica moderna

Inversión en infraestructura de cómputo	• Priorizar la adquisición de <i>hardware</i> y <i>software</i> de alto rendimiento, incluyendo centros de datos y soluciones de computación en la nube, para soportar el entrenamiento y despliegue de modelos de IA.
Migración de sistemas legados	• Adoptar arquitecturas modulares y escalables que permitan la integración con tecnologías emergentes y reduzcan los costos de mantenimiento. Esto incluye la transición hacia plataformas basadas en la nube, que ofrecen flexibilidad y accesibilidad (OCDE, 2020).
Fortalecimiento de la interoperabilidad	• Implementar estándares abiertos y protocolos internacionales (como los propuestos por la OCDE o la ISO) para facilitar la integración de datos entre sistemas internos y externos, promoviendo una gestión tributaria más eficiente.
Alianzas público-privadas	• Fomentar colaboraciones con proveedores de servicios tecnológicos, como empresas de computación en la nube, para financiar y acelerar la modernización de la infraestructura sin depender exclusivamente de presupuestos públicos.
Políticas públicas	• Impulsar el diseño de políticas nacionales que incentiven la inversión en infraestructura digital y la adopción de tecnologías emergentes.

Fuente: Elaboración propia.

Estas medidas se enfocan en dos rubros importantes: por un lado, la infraestructura tecnológica (adquisición de *hardware* y *software*, la migración de los sistemas legados que gran parte de las administraciones tributarias aún tienen, así como la interoperabilidad entre sistemas —capacidades técnicas) y por otro, los recursos necesarios para poder llevar a cabo esta modernización tecnológica (ya sea a través de presupuestos públicos, alianzas con el sector privado o mediante incentivos para inversión establecidos por medio de políticas públicas). Además, se debe considerar que sin una mano de obra capacitada que opere y explote eficientemente los sistemas informáticos (capacidades operativas), la modernización en infraestructura tecnológica se ve limitada y, por ende, los recursos invertidos no ofrecen los beneficios esperados. El talento humano y los recursos financieros se abordan más adelante.

En síntesis, la modernización de los sistemas informáticos de las administraciones tributarias es una necesidad apremiante. Superar los rezagos en infraestructura requiere de una visión estratégica e integral, voluntad política y coordinación nacional e interinstitucional. Las administraciones tributarias pueden y deben aprovechar el potencial de la IA para mejorar la eficiencia, reducir la evasión fiscal y ofrecer servicios más accesibles y personalizados a los contribuyentes. Esto se podrá lograr con una infraestructura tecnológica robusta, combinada con datos de calidad y talento humano capacitado. En el apartado D se analizó la importancia de contar con datos de calidad y su gobernanza, mientras que en esta sección se aborda la necesidad de establecer sistemas informáticos robustos, modernos y flexibles. Ambos elementos, indispensables, requieren de un tercero, sin el que las administraciones tributarias no podrán adoptar de manera eficiente la IA: una fuerza laboral receptiva y capacitada (talento humano), que se discute en el siguiente apartado.

F. Talento humano: alfabetización y habilidades digitales

De acuerdo con Berglind et al. (2022), la falta de talento especializado constituye una de las principales barreras para implementar la IA en los gobiernos, mientras que, por el contrario, una fuerza de trabajo altamente capacitada se considera como uno de los cinco habilitadores para lograr implementar efectivamente la IA. De manera complementaria habrá que considerar, además de las habilidades digitales de los trabajadores y su capacitación en materia de IA, su postura ante esta herramienta. En este sentido, algunos factores que inhiben que la fuerza laboral adopte la IA son: la resistencia derivada del temor a la pérdida de empleos; la falta de comprensión de los beneficios de la IA en términos de productividad y eficiencia; la aversión intrínseca al cambio; y la falta de habilidades, conocimientos y capacitación para aprovechar plenamente las capacidades de la IA.

1. Resistencia y cultura organizacional

La resistencia de los trabajadores a adoptar la IA en las administraciones tributarias requiere analizar profundamente sus causas, abrir canales de comunicación efectivos entre los patrones y el personal, y construir una cultura organizacional que fomente una adopción inclusiva de la IA. La cultura organizacional es un instrumento clave para mitigar las resistencias al cambio.

Enholm et al. (2022) clasifican los facilitadores e inhibidores de la adopción de la IA en tres categorías: tecnológica, organizacional y ambiental. Dentro de la categoría organizacional, subrayan la necesidad de estructurar una cultura innovadora dentro de las organizaciones para integrar la IA de manera efectiva. La confianza en la tecnología es un factor determinante, ya que su ausencia puede ser un inhibidor significativo. Esta confianza está directamente relacionada con el nivel de entendimiento de la tecnología, que no solo implica saber utilizar las herramientas tecnológicas, sino también identificar las tareas, los flujos de trabajo y los procesos que la IA puede optimizar. Los autores destacan que las percepciones negativas del personal pueden generar rigidez en la transformación digital, afectando la capacidad de la organización para adoptar la IA. A su vez, la IA impacta la estructura organizacional, lo que requiere una gestión cuidadosa del factor humano durante su implementación.

Por su parte, Aslett et al. (2024) consideran dentro de las diez acciones para promover el uso responsable de la IA en las administraciones tributarias el sensibilizar al personal sobre la IA, elemento clave para fomentar una cultura de aceptación y adaptación a la IA. Los autores señalan que se debe impulsar al personal a comprender de forma proactiva los beneficios, las limitaciones y las posibles

consecuencias de los sistemas y herramientas de IA que respaldan el trabajo cotidiano. Los funcionarios públicos deben comprender que sus responsabilidades pueden exigir que expliquen cómo la IA toma decisiones, qué posibles sesgos podrían existir en ella, las implicaciones de confiar en sus resultados y cuando es esencial la participación humana. “Con este conocimiento deben desempeñar sus funciones haciendo hincapié en los derechos de los contribuyentes, el uso ético de las herramientas de IA, de conformidad con las leyes y normativas” (Aslett et al., 2024, p. 15).

En este sentido, conformar una nueva cultura de trabajo que sensibilice a los trabajadores y estimule la innovación es una de las responsabilidades de las administraciones tributarias para poder lograr que el personal use de manera eficiente la IA. Al integrar esta herramienta en las instituciones, las administraciones tributarias deben manejar la transición de forma efectiva. Esto significa llevar a cabo una reasignación eficiente del personal, alinear los roles laborales a las capacidades de la IA y a la nueva reconfiguración organizacional, minimizar las pérdidas laborales o desaparición de empleos y transformar y crear los puestos de trabajo que esta herramienta demande (Ballas y Kolovou, 2024).

De esta manera, al tomar la decisión de adoptar la IA, la administración tributaria está obligada a repensar la estructura tanto institucional como la de su fuerza de trabajo para conformar una nueva cultura organizacional cuyo objetivo consista en impulsar la aceptación, la innovación y la transición efectiva hacia la adopción de la IA, esto es, una nueva cultura organizacional enfocada en la IA. En síntesis, en el enfoque organizacional de las administraciones tributarias para enfrentar las resistencias entre el personal ante la IA y el impacto que esta genera en la organización, se deben considerar, al menos, los siguientes puntos:

- Reasignación efectiva del personal: alinear los roles laborales con las capacidades de la IA y la nueva configuración organizacional que esta tecnología implica.
- Transformación de roles y estructuras: repensar la estructura de la fuerza laboral, creando o modificando puestos de trabajo para adaptarse a las nuevas dinámicas y alinearlos a las nuevas funciones.
- Sensibilización sobre los beneficios de la IA: informar al personal sobre cómo la IA puede incrementar la productividad y transformar sus roles, sus funciones y sus responsabilidades.
- Fomento de la confianza y el uso ético: los servidores públicos deben prepararse para trabajar con la IA y tomar decisiones basadas en sus resultados, lo que requiere conocimiento y confianza en la tecnología (Enholm et al., 2024). Además, es fundamental promover una cultura de uso ético de la IA (Aslett et al., 2024), asegurando que el personal comprenda las implicaciones de las decisiones automatizadas, como el manejo de sesgos algorítmicos o la protección de datos de los contribuyentes.

Una cultura organizacional sólida y bien estructurada es esencial para superar las barreras asociadas con la incertidumbre, la falta de claridad y el entendimiento sobre los beneficios de la IA, las adaptaciones necesarias en los procesos y estructuras, y las resistencias al cambio. Dicha cultura debe partir de los niveles más altos de la organización, ya que si la falta de comprensión de los beneficios de la IA en cuanto a productividad y eficiencia proviene de los escalafones más altos de la institución, no será posible adoptar la IA. Además, la capacitación del talento humano es otro elemento crítico no solo para garantizar un uso adecuado de la IA, sino también para reducir la resistencia a adoptarla.

2. Habilidades digitales y capacitaciones continuas, actualizadas y de acuerdo con las funciones

El potencial de la IA solo se materializará si, además de invertir en infraestructura tecnológica, se priorizan y aplican estrategias adicionales en el ámbito de la formación y el desarrollo de habilidades (CEPAL, 2025). Valencia y Díaz (2024) señalan que uno de los retos para América Latina y el Caribe es invertir en iniciativas para capacitar, retener y atraer talento en IA; países como Chile, el Brasil y México han experimentado éxodos significativos de talento en IA hacia naciones tecnológicamente más avanzadas, lo que subraya la necesidad de construir capacidades locales y retención de talento nacional.

Asimismo, Ballas y Kolovou (2024) enfatizan que adoptar la IA requiere de una fuerza laboral preparada con habilidades específicas, incluyendo manejo de datos, aprendizaje automático y analítica predictiva. De acuerdo con los autores, la capacitación del personal de las administraciones tributarias debe centrarse en tres áreas clave: i) fundamentos de la IA, que implica comprender los principios básicos de esta tecnología; ii) interpretación de datos y analítica, que tiene que ver con analizar e interpretar los resultados generados por la IA, y iii) ética y toma de decisiones, es decir, reconocer las implicaciones éticas de las decisiones basadas en IA, incluyendo la identificación y mitigación de sesgos algorítmicos que puedan afectar la equidad en procesos fiscales, como auditorías o evaluaciones de riesgo.

La interacción entre los humanos y la tecnología es de naturaleza cambiante y es necesario identificarla. Como resultado de este fenómeno evolutivo de la IA, es de suma importancia que la capacitación sea continua, actualizada, específica para las funciones del personal y adaptada a dicha evolución. Se requiere además contar con programas especializados, fomentar la colaboración interdisciplinaria y garantizar la relevancia de las habilidades adquiridas. Esta colaboración interdisciplinaria es crucial, ya que las administraciones tributarias requieren equipos que combinen conocimientos técnicos (ingenieros de datos y científicos de datos) con habilidades legales y financieras (abogados fiscalistas, economistas, contadores y auditores) para abordar la complejidad de los procesos fiscales apoyados por la IA³⁴.

Sin las habilidades digitales surgen barreras para adoptar nuevas tecnologías (CEPAL, 2025). Mejorar las competencias en IA es crucial tanto para quienes utilizarán directamente estas herramientas como para aquellos que ocuparán nuevos roles creados por la tecnología. De acuerdo con Calijuri (2024), en medio de todos los avances y desarrollos tecnológicos es crucial gestionar la fuerza laboral. También es necesario, de manera inmediata y urgente, capacitar a la fuerza laboral, pero también reclutar nuevo talento, considerando que la diversidad generacional es un factor clave. “Equilibrar la experiencia y el conocimiento de los empleados más experimentados con las perspectivas frescas y la fluidez digital de las generaciones más jóvenes es un paso crítico para asegurar la adaptación exitosa de las administraciones tributarias al pasaje digital en evolución” (Calijuri, 2024, p. 16). Las estrategias como la mentoría inversa, donde el personal más joven capacita al más experimentado en tecnologías emergentes, pueden ser una opción para acelerar la adopción de la IA, fomentar una cultura de aprendizaje colaborativo y reducir las resistencias a las nuevas tecnologías.

Por su parte, Mpofu (2024) aborda los retos del despliegue de la IA en las administraciones tributarias en países en desarrollo, donde destaca la insuficiencia de recursos humanos con conocimientos de IA para recopilar y procesar datos, así como la aversión a los algoritmos. Identifica las restricciones a las que hacen frente las autoridades, tales como el analfabetismo digital, la falta de experiencia técnica, la dificultad para retener talento, además de recursos limitados, tanto para el desarrollo y despliegue de la IA, como para el desarrollo y entrenamiento del capital humano en materia de las tecnologías de IA. Estas brechas son particularmente pronunciadas en el sector público de estos países, donde la escasez de experiencia para implementar y operar plataformas respaldadas por IA es un obstáculo recurrente.

Pero la capacitación no es suficiente para conformar un talento humano instruido en IA. Existe un desafío adicional que consiste en evitar el desajuste entre las habilidades de la fuerza laboral y los requisitos de las nuevas tecnologías. Acemoglu y Restrepo (2018) advierten que este desajuste puede traer una baja o desaceleración en la productividad. La reubicación de los trabajadores hacia nuevas tareas requiere tiempo y las nuevas funciones demandan habilidades específicas que, si no se desarrollan adecuadamente, pueden complicar adoptar la IA. Existe el riesgo de que los trabajadores adquieran habilidades inadecuadas debido a la falta de información clara sobre las competencias necesarias para complementar las tecnologías emergentes, de tal forma no se estaría frente al fenómeno de carencia de habilidades, sino de diferente tipo de habilidades.

³⁴ Ballas y Kolovou (2024) sugieren conformar una entidad u organismo dedicado al entrenamiento, capacitación y desarrollo sobre IA, que ofrezca una capacitación dirigida y especializada, continua y que impulse la colaboración interdisciplinaria dedicada a la formación en IA.

En suma, el talento humano requiere de una cultura organizacional innovadora y una capacitación continua y alineada con las tecnologías adoptadas, a fin de que estas generen los beneficios esperados. Si adoptar la IA no genera beneficios tangibles y significativos, podrían surgir reacciones negativas, ya sea de los tomadores de decisiones, que podrían reducir la inversión, o de los propios trabajadores, que podrían resistirse aún más ante resultados limitados. La formación debe abarcar no solo habilidades técnicas, sino también competencias éticas e interdisciplinarias. Estos factores (cultura organizacional y capacitación) deben ir acompañados de un liderazgo comprometido que modele el uso ético y estratégico de la IA. Conformar un talento humano con las habilidades requeridas para usar la IA requiere, a nivel institucional, de capacidades técnicas que permitan formar personal con las habilidades digitales correspondientes, pero también de capacidades operativas, a fin de que esas habilidades en IA sean eficientemente aprovechadas en el desarrollo, el uso y la explotación de esta tecnología.

Como se ha discutido en estos últimos tres apartados, la implementación efectiva de la IA en las administraciones tributarias depende de tres pilares: datos de calidad, infraestructura tecnológica robusta y talento humano capacitado. Estos elementos, que constituyen capacidades técnicas, requieren de un compromiso gubernamental a largo plazo para asegurar los recursos presupuestales necesarios, tema que se aborda en el siguiente apartado.

G. Recursos económicos para la IA

Como se refirió al principio de este capítulo, los debates y una parte importante de los estudios sobre el uso e implementación de la IA en las administraciones tributarias se han centrado en temas como eficiencia administrativa, automatización de procesos, lucha contra la evasión y el fraude fiscal, desafíos éticos, protección de los derechos de los contribuyentes y transformación digital. No obstante, otros temas, igual de relevantes, no se han analizado con la profundidad que ameritan, y dentro de estos destaca el correspondiente a los recursos necesarios que se requieren para implementar la IA y su sostenibilidad, sobre todo en países con presupuestos limitados, como los de América Latina y el Caribe.

Cada uno de los elementos referidos en el diagrama 4 son trascendentales para implementar la IA en las administraciones tributarias; sin embargo, el elemento central corresponde a las asignaciones presupuestales para su implementación en el corto, mediano y largo plazo. Sin recursos económicos a mediano y largo plazo, es inviable que el uso de la IA sea el óptimo, pues la naturaleza evolutiva de las tecnologías en lo general, y de la IA en lo particular, hacen que la necesidad permanente por recursos financieros sea inexcusable.

Además de que la necesidad de recursos para la IA no destaca dentro de los temas abordados en la literatura por académicos y organismos internacionales, tampoco parece ser un punto central de consideración para los países de la región (OCDE y CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2022, p. 160). Lo anterior puede ser resultado, en primera instancia, del hecho de que otras prioridades compiten presupuestalmente con la IA dentro de los gobiernos en un contexto de espacios fiscales limitados, y en segundo lugar, por la falta de compromiso o visión gubernamental e institucional sobre la IA. De los nueve países que cuentan con una estrategia nacional, según los datos del CENIA (2025), solo dos países contemplan un monto de presupuesto especificado en su estrategia (el Brasil y Colombia) y otros dos mencionan la asignación de uno (Chile y el Uruguay). Esta tendencia parece no haber cambiado con lo observado el año anterior en el que destacaba que las políticas nacionales de IA no habían sido respaldadas por un compromiso decidido de recursos financieros (CENIA, 2024)³⁵.

De acuerdo con la CEPAL (2025), se observa una deficiencia importante en las agendas digitales o estrategias de IA de los países, que corresponde a la falta de asignaciones presupuestarias. Si se revisan de manera específica las políticas de IA de los países destaca que el Brasil, Colombia y la República Dominicana (en disenso con lo referido por el CENIA, 2025) contemplan inversión de recursos. No obstante, es importante garantizar que se estén ejerciendo eficientemente y que no sean propuestas

³⁵ “Aunque varios países han declarado políticas nacionales de IA, estas no han sido respaldadas por un compromiso decidido de recursos acorde a la relevancia y urgencia necesarios para reducir brechas y afrontar el importante desafío” (CENIA, 2024, p. 34).

que solo queden en papel³⁶. Resulta trascendental que, tanto a nivel nacional como institucional, se asignen partidas de gasto para esta tecnología en los presupuestos de egresos que cada año aprueban los congresos de los países y en los presupuestos institucionales, además de que se ejerzan los mismos y se apliquen a infraestructura tecnológica, datos y al personal, en primera instancia.

Las cifras del gasto realizado en IA por los países de América Latina en comparación con otras naciones o regiones del mundo corroboran la falta de impulso decidido a la implementación de la IA. De acuerdo con la CEPAL (2025), América Latina gastó en 2023 lo equivalente a 11.590 millones de dólares en IA, mientras que los Estados Unidos erogó 87.190 millones de dólares, Europa 63.180 millones de dólares y China 29.020 millones de dólares. Esto se traduce en un rezago significativo que, si no se revierte, irá profundizando la brecha en IA en los países de la región en comparación con otras naciones. La baja adopción de tecnologías transformadoras es una limitante al crecimiento económico que profundizará las trampas del desarrollo. Y si en el país se observa un gasto limitado en IA, lo mismo ocurre en las instituciones gubernamentales, incluyendo las administraciones tributarias, lo que afecta su competitividad y eficiencia.

Independientemente de la disponibilidad de recursos para la IA, hay otros factores que también pueden limitar la inversión y la asignación de fondos para esta tecnología en las instituciones fiscales:

- Capacidades institucionales y liderazgo limitados: la autoridad fiscal debe tener la capacidad para gestionar, ejecutar e implementar los recursos en IA de forma eficiente. En primera instancia, el liderazgo de los altos mandos de las administraciones tributarias se requiere no solo para conformar una cultura organizacional que permita la adaptación eficiente de la IA, como se vio anteriormente, sino también para gestionar los recursos necesarios para la IA y asignarlos eficientemente (Enholm et al., 2022). La gestión de recursos no se debe limitar al cabildeo ante los congresos, sino también en buscar otros mecanismos de inversión que pueden ser público-privados.
- Resultados subóptimos y beneficios no compartidos: si los resultados que arroja la IA no son lo suficientemente significativos, la resistencia institucional al uso de la IA y la falta de apoyo político pueden limitar no solo su uso, sino también la asignación futura de los recursos que demanda esta tecnología. En este sentido, resulta de suma importancia, por un lado, que la inversión en la IA se destine a las áreas que mayores y mejores resultados pueden ofrecer³⁷ y, por otro, que los beneficios de su uso sean compartidos para todos los actores involucrados. Si no se encuentra la manera de crear prosperidad compartida, la reacción social o política a estas nuevas tecnologías puede ralentizar o detener por completo su adopción y desarrollo (Acemoglu y Restrepo, 2024). Si los contribuyentes no observan beneficios sustanciales por el uso de la IA en las administraciones tributarias (mejores servicios y mayores facilidades para el cumplimiento tributario), y en cambio, perciben una fiscalización más agresiva y asertiva, lo más probable es que se opongan a que la autoridad fiscal use esta tecnología. Algo similar puede ocurrir si los funcionarios públicos no observan mejoras en sus funciones ni en su productividad, pero si advierten que la IA es una amenaza para sus empleos, la resistencia institucional a usar la nueva tecnología se manifestará.
- Falta de voluntad política: la falta de comprensión de los beneficios de esta tecnología, los limitados resultados por una implementación o uso restringido y deficiente de la misma, o bien debido a que la IA ofrece limitar espacios a la corrupción (eludir regulaciones fiscales), puede originar que los gobiernos no se comprometan plenamente a usar esta tecnología, ni gestionar u otorgar los recursos necesarios a las administraciones tributarias (Mpofu, 2024).

³⁶ El Plan Brasileño de Inteligencia Artificial (PBIA) del Brasil prevé la inversión de 23.000 millones de reales (aproximadamente 4.200 millones de dólares) entre 2024 y 2028 para infraestructura tecnológica, iniciativas de formación, mejoras del servicio público y medidas de regulación de la IA e innovación empresarial. La Política Nacional de IA de Colombia considera un gasto para 2030 de 479.000 millones de pesos (aproximadamente 118 millones de dólares). La ENIA de la República Dominicana cuenta con un apartado de financiación en el que se contempla para 2030 la asignación del 1% del PIB en investigación y desarrollo en IA, a través del Fondo de Apoyo a la Innovación.

³⁷ Los costos de adoptar la IA pueden ser muy altos por lo que, como refieren Enholm et al. (2022), se requiere entender e identificar el equilibrio entre su adopción y los retornos esperados.

- Malversación, mal uso o desviación de los recursos: el ejercicio eficiente de los recursos es uno de los principales factores para garantizar que sigan siendo asignados. De acuerdo con Mpofu (2024), incluso cuando se cuenta con los fondos suficientes, las ineficiencias burocráticas o la corrupción pueden impedir la implementación de la IA. Estas prácticas se traducen en malversación, mal uso o desviación de los recursos o bien en costos sobreestimados. Por eso es importante que, una vez obtenidos los recursos, se gasten eficientemente en el despliegue y uso de la IA para que genere beneficios tangibles y se reduzcan los posibles obstáculos a la asignación presupuestaria en tiempo, cantidad y forma.

En suma, los factores que pueden limitar la obtención, asignación y gasto de recursos en IA en las administraciones tributarias son diversos. Aquí radica la importancia de contar con capacidades institucionales sólidas; se requiere de habilidades políticas para la negociación y el cabildeo para obtener recursos suficientes y de forma continua, amplias capacidades operativas para el uso preciso y eficiente uso de dichos recursos, así como de capacidades técnicas para conformar estrategias fiscales que permitan garantizar resultados óptimos por el uso de la IA y que generen mayor recaudación, limitando la resistencia institucional y política a esta herramienta. Estas capacidades plenamente desarrolladas permitirán asegurar que se asigne un flujo de dinero significativo, constante y a largo plazo para invertir en la IA.

En el diagrama 6 se muestra, por un lado, la importancia de las asignaciones presupuestales para conformar y mantener actualizados los pilares de la IA, lo que se muestra en el costado izquierdo (destino de los recursos). Por otro lado, se presentan algunos de los requerimientos más importantes para garantizar que haya asignaciones presupuestales suficientes y de forma continua a la IA en la institución fiscal (costado derecho). Una limitada inversión en IA y su lento avance reflejan un ecosistema tecnológico que aún se está formando, lo que restringe las oportunidades de innovación y competitividad global (CEPAL, 2025, p. 25) y ensancha la brecha en IA. Además, para el caso de las autoridades fiscales, ralentiza su evolución.



Fuente: Elaboración propia.

Por estas razones las administraciones tributarias deben encontrar los mecanismos adecuados para garantizar recursos a largo plazo para usar la IA en las administraciones tributarias y evitar perder competitividad a nivel internacional, además de mejorar la eficiencia de la gestión tributaria y avanzar

hacia la instrumentación de la Administración Tributaria 3.0³⁸. Los recursos suficientes y eficientemente invertidos en la IA por la autoridad fiscal se traducen en una gestión tributaria que ofrece mejores servicios a los contribuyentes, reduce los espacios para la evasión, incrementa la confianza en la autoridad (moral tributaria) y genera mayor recaudación. Esto implica mayores recursos para los gobiernos, de tal forma que se genera un ciclo virtuoso. La trascendencia de gestionar y obtener recursos, así como asignar partidas presupuestarias suficientes y a largo plazo para conformar una infraestructura tecnológica robusta, centros de datos que permitan generar y explotar información de calidad, además de programas ambiciosos de capacitación y reclutamiento de servidores públicos, es una de las asignaturas más importantes de las administraciones tributarias. La otra asignatura es desplegar y utilizar la IA de forma ética, segura y eficiente para consolidar una administración tributaria moderna, de vanguardia y que arroje resultados óptimos.

Finalmente, las administraciones tributarias no deben esperar ni vacilar en gestionar e invertir recursos en la IA y en los pilares que la sostienen. La urgencia de asignar recursos es un reflejo de la relevancia de esta tecnología para la modernización de estas instituciones, así como para el desarrollo del país. Los tomadores de decisiones y los líderes de las instituciones de los países de la región deben asumir los compromisos económicos que esta tecnología ofrece a la brevedad, mientras se avanza al paralelo en los demás factores que se requieren para su despliegue, desarrollo, implementación y uso eficiente, seguro y responsable.

No hay espacio para titubeos porque la brecha digital es cada día mayor, lo que restringe cada vez más la oportunidad de participar en el desarrollo de esta herramienta, según los intereses de los países de la región, pero sobre todo limita el potencial para el desarrollo económico que representa la nueva tecnología. Rezagarse en el desarrollo y uso de la IA implica que cada día resulte más difícil superar las trampas del desarrollo, toda vez que la brecha en esta tecnología puede considerarse como un elemento transversal que profundiza las tres trampas en las que se encuentra sumida la región. En un contexto de recursos limitados, la capacidad política para movilizar recursos financieros suficientes y de forma permanente para la IA, así como la capacidad operativa para asignar y ejercer eficientemente dichos recursos, deben considerarse como una inversión estratégica y un elemento indispensable para incrementar el potencial de crecimiento de los países de la región.

H. Rediseño institucional y de procesos

Como se ha señalado en algunos estudios al respecto, la IA no necesariamente eliminará trabajos, sino que más bien los va a transformar (Ballas y Kolovou, 2024). Se crearán nuevas tareas, funciones y actividades. Las tareas manuales y aquellas que puedan automatizarse se asignarán a la nueva tecnología, mientras que el personal deberá desempeñarse en las actividades estratégicas.

A la par de la evolución de la IA y sus repercusiones en las funciones y tareas de una institución, los procesos, las actividades, las capacidades laborales e incluso los organigramas institucionales deben evolucionar. La llegada de la IA en las instituciones públicas obliga a reducir la rigidez institucional para adaptarse a esta tecnología y obtener los beneficios que ofrece. Las administraciones tributarias deben enfocarse en la reestructuración operativa de sus instituciones y de sus flujos de trabajo (capacidades operativas), considerando adaptaciones futuras (capacidades prospectivas) derivadas de la evolución misma de esta tecnología. Es posible que se esté en la antesala de una nueva etapa para las instituciones públicas que utilicen la IA y esta nueva etapa requerirá de una flexibilidad y capacidad de adaptación y evolución tanto de los procesos como de la estructura institucional nunca vista.

Para implementar de forma eficiente la IA, el personal de las administraciones tributarias debe tener pleno conocimiento y comprensión de las tareas, los flujos de trabajo y los procesos que esta tecnología puede mejorar. No es cuestión únicamente de saber utilizar las herramientas tecnológicas, sino también de identificar a qué funciones de la organización deben dirigirlas, de forma que se tenga un inventario de las que se modificarán, las que eliminarán y aquellas que permanecerán sin cambios (reingeniería de procesos). Este impacto en las tareas, los flujos y los procesos conllevará necesariamente modificaciones

³⁸ De acuerdo con Calujiri (2024), uno de los cinco habilitadores de la IA para la Administración Tributaria 3.0 es la combinación de financiamiento público-privado.

a las funciones y responsabilidades de los servidores públicos, así como a los puestos de trabajo. En este sentido, las autoridades fiscales deben tener la capacidad institucional para realizar los cambios requeridos tanto a los procesos tributarios impactados por la IA, al organigrama institucional, así como al marco normativo que otorgue el sustento jurídico a las nuevas funciones, responsabilidades y áreas de la administración tributaria.

La creación de nuevos procesos y tareas será resultado de implementar la IA, pero al mismo tiempo, las decisiones de la alta dirección de las administraciones tributarias y de su personal también pueden moldear este proceso. El ajuste en la institución fiscal puede ser lento y complicado, por lo que se debe trabajar de forma intensa y precisa para que este acoplamiento sea lo menos costoso posible en términos de tiempo, impacto operativo, económico y laboral. La reconfiguración de los procesos y tareas como resultado de la IA conlleva desajustes organizacionales, laborales y normativos. Estos desajustes se profundizan por el requerimiento de reentrenamiento y capacitación de determinados trabajadores para usar la nueva tecnología, así como para adaptarse a las nuevas funciones y responsabilidades, e incluso por la contratación de otro tipo de empleados con perfiles acordes a los retos impuestos por la IA. Este desajuste entre tecnología y las habilidades de los trabajadores es un reto institucional significativo y del que depende no solo el aprovechamiento de la IA sino su aceptación debido a los diversos cambios que trae aparejados consigo. El desacoplamiento entre tecnología y habilidades se traduce en una adopción más lenta y resultados subóptimos, como se mencionó en el apartado sobre talento humano.

De esta forma, la rigidez institucional ante la naturaleza evolutiva de la IA debe reducirse significativamente. Las administraciones tributarias deben identificar y prepararse ante los retos que representa esta tecnología desde el punto de vista institucional y adaptar una cultura organizacional innovadora y flexible. Adoptar la IA implicará y tendrá que acompañarse de una serie de ajustes para aprovecharla de la mejor forma posible:

- Modificar los procesos, tareas, funciones y responsabilidades, lo que implica cambios normativos que van desde los reglamentos interiores y otros ordenamientos de carácter secundario, hasta probablemente algunas leyes.
- Crear, modificar y eliminar puestos de trabajo, lo que se traduce en un rediseño institucional, adecuación del organigrama y de algunas disposiciones normativas.
- Reentrenar, capacitar y contratar personal ante las nuevas funciones, responsabilidades y tareas.

Si la IA no se acompaña por todos estos cambios, puede ser que sus resultados no sean los óptimos ni los esperados, por lo que se desaprovecharía su potencial y se cuestionaría a la tecnología misma, con las implicaciones referidas anteriormente, en particular, la falta de apoyo político, institucional y económico para garantizar su continuidad.

Por tal motivo, la capacidad institucional y el liderazgo en las administraciones tributarias enfrentan diversos retos ante la IA, mismos que orillan a estas instituciones a evolucionar de operar con estructuras lentas y burocráticas a conformar una organización flexible, dinámica y de rápida respuesta. En la medida que la capacidad institucional responda a los cambios originados que conlleva esta tecnología, mayores serán los beneficios y en menor tiempo se obtendrán. En esto radica la importancia de que las autoridades fiscales visualicen que adoptar la IA va más allá del departamento o la unidad de tecnologías de la información y que es una revolución para toda la institución, incluyendo sus procesos, su marco normativo y operativo, e incluso sus trabajadores y sus habilidades³⁹. En este sentido, esta revolución conlleva un rediseño institucional significativo que debe abordarse de forma expedita y al paralelo de la adopción y uso de la IA.

³⁹ Aslett et al. (2024) consideran que la gobernanza y la gestión de la IA son una responsabilidad institucional que se extiende más allá del mandato de un departamento de tecnologías de la información.

I. Gobernanza de la IA

Como se refirió en la sección anterior, la IA será un proceso que revolucionará significativamente y de forma integral las administraciones tributarias. En el mediano plazo, se espera que esta tecnología alcance a todas las áreas y procedimientos de la autoridad fiscal, todas sus funciones y competencias (García-Herrera, s.f.). En este sentido, y debido a las potenciales implicaciones que representará la IA, sobre todo desde la perspectiva decisional, es necesario adaptar un conjunto de acciones, pasos y principios para normar el actuar administrativo que usa esta tecnología. Las administraciones tributarias deben tomar acciones para aumentar los niveles de certeza alrededor del uso de la IA. Dichas instituciones deben analizar y discutir las cuestiones y preocupaciones legales, regulatorias y éticas que conlleva emplear esta herramienta.

Debido a la naturaleza de la IA, sus potenciales alcances e inminentes riesgos, no es cuestión solo de implementarla, sino también de tener controles, esquemas y principios sobre los que se desarrolle, despliegue y utilice, esto es, conformar mecanismos de gobernanza de la IA. A pesar de que es imperativo que las administraciones tributarias no detengan el uso de la IA, la adopción de IA no puede improvisarse (Serrano, 2025), por lo que es necesario que se haga bajo una gobernanza clara y definida de forma precisa. En otras palabras, implementar la IA en las administraciones tributarias no debe anteceder a la gobernanza, ni esperar que esta se desarrolle después. Debido a que el uso de la IA ya es una realidad en un buen número de las instituciones de los países de la región, es indispensable que ambos procesos avancen en paralelo y, en caso de que no se cuente con una gobernanza, se debe trabajar en la conformación de una a la brevedad. Sin un marco de gobernanza, lo más probable es que la IA no genere los beneficios esperados, pero sobre todo, que sea institucionalmente riesgosa debido a que:

- La gobernanza orienta qué usos de la IA son legítimos y cuáles deben limitarse.
- Permite establecer controles *ex ante* para prevenir riesgos, en lugar de reaccionar una vez que los problemas ocurran.
- Define roles y responsabilidades institucionales para garantizar rendición de cuentas.
- Asegura la alineación de la IA con los objetivos de política tributaria, con los principios de justicia fiscal y con la política nacional de gobierno digital.

En este sentido, con la finalidad de conformar una gobernanza eficiente y acorde a las circunstancias específicas de cada administración tributaria, es relevante que se considere adaptar la IA a las necesidades de sus contribuyentes, así como a las características y requerimientos de la institución. La gobernanza requiere de la articulación de los actores, las políticas, los recursos y las relaciones, y que haga factible la implementación de estrategias y programas de IA en la institución en el corto, mediano y largo plazo (capacidades técnicas y prospectivas). Comprende todo un conjunto de principios, normas, procesos y mecanismos institucionales con el objetivo de asegurar que el diseño, implementación y utilización de sistemas de IA se realice de manera ética, transparente, segura y responsable. Sus principales componentes se muestran en el diagrama 7.

Con este listado de componentes se ofrece un esquema general para desarrollar una gobernanza que establezca las condiciones para el uso eficiente y responsable de la IA, facilite su desarrollo y utilización, pero también identifique y limite sus riesgos. No obstante, no hay una estructura o enfoque de gobernanza determinado para la IA en los gobiernos ni en las autoridades fiscales, pues hay diversos factores en cada país e institución que determinarán el modelo a implementar, de acuerdo con sus necesidades, requerimientos, posiciones políticas, culturales, institucionales y sociales.

La relevancia estratégica de una gobernanza robusta de la IA radica en su capacidad para equilibrar las oportunidades derivadas de la aplicación de esta tecnología en las administraciones tributarias —como la automatización de detección de anomalías en declaraciones fiscales, la segmentación predictiva de perfiles de riesgo contributivo, la optimización de servicios digitales— con los desafíos sistémicos asociados, incluyendo sesgos o discriminación algorítmica, opacidad y desconocimiento en la toma de decisiones de la IA (cajas negras), potenciales violaciones a la privacidad de datos, ausencia de control humano, difusión de la responsabilidad del servidor público y exclusión digital, entre otros.

Diagrama 7
Componentes de la gobernanza



Principios rectores: equidad, explicabilidad, responsabilidad, transparencia, seguridad, respeto de los derechos humanos, entre otros.



Normas y marcos regulatorios: lineamientos para la adopción de IA, estándares técnicos, auditorías algorítmicas, entre otros.



Mecanismos institucionales: órganos de supervisión, comités de ética, procesos de evaluación de riesgos, entre otros.



Mecanismos de supervisión y cumplimiento: auditorías, revisiones periódicas, sanciones y correcciones, entre otros.



Procesos de participación y transparencia: mecanismos de rendición de cuentas, comunicación con los contribuyentes y canales de consulta con actores relevantes, entre otros.

Fuente: Elaboración propia.

Una de las tres trampas de desarrollo de la región a las que se ha referido reiteradamente la CEPAL es la débil institucionalidad y una gobernanza poco efectiva. Así, por la trascendencia de las autoridades fiscales para el desarrollo económico de los países, la conformación de una gobernanza robusta y efectiva de la IA en estas instituciones resulta un imperativo para todo gobierno. Se ha identificado que, junto con otros factores, una frágil gobernanza ha sumido a los países de la región en una situación que limita el crecimiento económico, el bienestar y perpetúa las brechas y la exclusión.

De tal forma, en la incipiente etapa de la revolución tecnológica que representa la IA, las autoridades fiscales se encuentran a tiempo para conformar una sólida gobernanza de esta herramienta. En los países:

“las capacidades institucionales débiles limitan la capacidad de los gobiernos para implementar políticas efectivas mientras que una gobernanza poco efectiva agrava esta situación al traducirse en baja capacidad para proporcionar dirección a la economía y la sociedad, baja participación del sector privado y la ciudadanía, y una rendición de cuentas insuficientes” (CEPAL, 2024, p. 20).

En las instituciones fiscales los problemas de no conformar mecanismos de gobernanza sólidos son varios y van en el mismo sentido que aquellas de los países:

- Erosión de la legitimidad institucional: sistemas opacos o poco explicables generan resistencia social y política, afectando la moral tributaria.
- Debilidad en la rendición de cuentas: decisiones automatizadas sin mecanismos claros de supervisión pueden derivar en prácticas discrecionales difíciles de impugnar, además de un marco jurídico endeble que no establece claramente responsabilidades.
- Incremento de desigualdades: si la IA amplifica sesgos existentes en los datos, ciertos contribuyentes o sectores pueden ser tratados de manera injusta⁴⁰.

⁴⁰ “Los sesgos de los algoritmos provienen principalmente de su propio diseño como resultado de los sesgos presentes en aquellas personas encargadas de su creación, así como del conjunto de datos que alimentan los procesos de aprendizaje automático de los algoritmos, datos que generalmente contienen sesgos históricos. Estos sesgos presentes en las personas que diseñan los algoritmos y en los datos históricos que los alimentan son repetidos, perpetuados y amplificados por el uso intensivo de algoritmos en la administración pública y la toma de decisiones automatizadas, reforzando así prejuicios y estereotipos sociales, de género, de raza y de nacionalidad, lo cual se puede traducir en un aumento de la discriminación hacia dichos grupos, en una trasgresión de sus derechos humanos y en un aumento de la desigualdad” (Arguelles Toache, 2023, p. 19).

- Riesgos de captura tecnológica: depender de soluciones externas sin marcos de gobernanza claros puede aumentar la dependencia tecnológica, reducir la autonomía de los Estados e implementar una tecnología que no responde a las necesidades y realidades del país, condicionando los resultados de la IA.
- Oportunidades perdidas de eficiencia: sin gobernanza, la IA puede aplicarse de manera fragmentada, sin alineación estratégica con los objetivos fiscales y de desarrollo, obteniendo resultados subóptimos y, por ende, limitando el desempeño institucional.

Por lo anterior, se puede argumentar que la gobernanza de la IA en las administraciones tributarias no es un complemento opcional, sino una condición habilitante para su uso eficiente, responsable y ético. Implementar sistemas de IA sin un marco de gobernanza robusto expone a las instituciones a riesgos legales, económicos, técnicos y de legitimidad que pueden erosionar los beneficios esperados y profundizar las trampas estructurales de la región. De manera paralela al uso de la IA en las autoridades fiscales, se debe trabajar en la conformación de su gobernanza para avanzar en la modernización tributaria acompañada de principios y normas claras, de mecanismos de supervisión y cumplimiento, con la participación de los actores relevantes e inversión en capacidades institucionales que garanticen la calidad de los datos y la seguridad de los procesos.

Solo en estas condiciones las administraciones tributarias podrán aprovechar el potencial transformador de esta herramienta tecnológica, lo que permitirá fortalecer su eficacia y capacidad recaudatoria, reducir desigualdades y consolidar la confianza ciudadana en la gestión pública, evitando al mismo tiempo que la brecha en IA pueda convertirse en brecha estructural que profundice las ya existentes.

IV. Conclusiones

La IA representa una oportunidad transformadora para las administraciones tributarias de América Latina y el Caribe, con el potencial de optimizar procesos, fortalecer la recaudación fiscal, combatir la evasión y promover una mayor equidad en la gestión tributaria. En este documento se exploraron los fundamentos esenciales de la IA y su integración en el sector público, destacando la evolución de la transformación digital en las últimas cuatro décadas, las diversas definiciones de IA, sus clasificaciones y tipos, así como sus aplicaciones en la actividad humana (véase el capítulo I). Por otro lado, se analizó el rezago del sector público en la adopción de IA con respecto al privado, las acciones gubernamentales en materia de iniciativas, regulaciones y estrategias nacionales, los beneficios multidimensionales de la IA en el ámbito público (eficiencia, transparencia, innovación y equidad), y sus aplicaciones específicas en las administraciones tributarias, como la detección de fraudes, segmentación de contribuyentes y optimización de servicios (véase el capítulo II).

Finalmente, se propusieron recomendaciones estratégicas para una implementación efectiva de la IA en las administraciones tributarias, enmarcadas en las capacidades técnicas, operativas, políticas y prospectivas (TOPP) que incluyen un diagnóstico integral, la formulación de estrategias nacionales, un marco regulatorio sólido, la gobernanza y calidad de los datos, la infraestructura tecnológica adecuada, el desarrollo del talento humano, la gestión y asignación de recursos económicos, el rediseño institucional y de procesos, y una gobernanza integral de la IA (véase el capítulo III).

En específico, de las nueve recomendaciones analizadas en el capítulo III, el diagnóstico integral, la conformación de una estrategia nacional de IA y de un marco regulatorio son acciones que trascienden el ámbito tributario pero que, sin ellas, se restringiría aprovechar esta herramienta. Sin un análisis integral del contexto nacional, sin la definición de una estrategia que establezca de forma clara y precisa una hoja de ruta crítica para implementar esta herramienta y sin un marco jurídico que otorgue certeza y fundamento legal, el despliegue y uso de la IA será complejo, limitado y seguramente deficiente.

Por otra parte, cimentar los otros seis elementos analizados es competencia y responsabilidad, en gran medida, de las autoridades fiscales. Por un lado, los tres pilares de la IA —datos de calidad y su gobernanza, infraestructura tecnológica robusta y moderna, y talento humano con habilidades digitales— deben ser los factores prioritarios en los que deben trabajar las administraciones tributarias para consolidar un marco base sobre el cual adaptar y aprovechar la IA. Estos pilares requieren de los recursos económicos suficientes y a largo plazo, por lo que es necesario que los altos mandos de las instituciones

fiscales realicen una gestión intensa y eficiente tanto para obtener dichos recursos como para ejercerlos de forma efectiva.

Asimismo, la IA irá reconfigurando las instituciones fiscales al modificar los procesos, las funciones y las responsabilidades, ante lo cual la capacidad institucional y de liderazgo deben estar a la altura para responder a los cambios que conlleva esta tecnología. Por último, para maximizar los beneficios de la IA mientras se mitigan sus riesgos y posibles impactos negativos, es indispensable que la adopción se lleve a cabo a partir de un conjunto de principios, marcos institucionales, normas, procesos y mecanismos que rijan tanto su desarrollo como su uso, esto es, a partir de una gobernanza claramente definida e implementada que debería alinearse a una gobernanza digital nacional. Sin estos nueve elementos, las administraciones tributarias aprovecharían la IA de manera subóptima, mientras que los riesgos se pueden maximizar.

Las autoridades fiscales enfrentan un reto mayúsculo ante el surgimiento de esta tecnología. Por un lado, se encuentran ante un escenario que ofrece un futuro prometedor para la gestión tributaria y que acerca a las instituciones a una eficiencia y niveles de servicio nunca vistos (alcanzar la Administración Tributaria 3.0). Pero por otro, el entorno es en extremo desafiante toda vez que, si no logran adaptar de forma expedita, exitosa y segura la IA, las administraciones tributarias perderán competitividad a nivel internacional⁴¹, la capacidad recaudatoria seguirá estancada y los niveles de servicio serán limitados. Además, los países de la región deben considerar que el éxito de la IA en las administraciones tributarias no radica únicamente en su adopción tecnológica, sino en un enfoque integral que aborde los desafíos estructurales de la región, como la brecha digital, la limitada inversión en IA, la falta de talento especializado y los riesgos éticos (sesgos algorítmicos, opacidad decisional y privacidad de datos).

La baja penetración de la IA en el sector público regional —evidenciada por la escasa presencia de entidades gubernamentales en ecosistemas globales de IA y la limitada asignación de recursos (en 2023, América Latina invirtió solo 11.590 millones de dólares, frente a 87.190 millones en los Estados Unidos)— refleja un ecosistema en formación que, si no se fortalece, podría amplificar las trampas del desarrollo identificadas por la CEPAL: baja productividad, alta desigualdad y débil institucionalidad. En este contexto, la IA podría actuar como un catalizador para superar estas trampas o, por el contrario, como un amplificador de brechas si no se actúa con urgencia, es decir, el desafío trasciende el ámbito tributario, al grado de que los países corren el riesgo de permanecer estancados e incluso incurrir en una brecha tecnológica estructural que, de no resolverse, cristalizará y hará más profundas las trampas de productividad, vulnerabilidad e institucionalidad, insertando a los países en un rezago persistente y sumamente difícil de revertir.

Por tal motivo, si los países no son capaces de adoptar esta herramienta en el ámbito tributario, sector que suele ser líder en adopción de tecnología en los gobiernos, su expansión a otros sectores menos avanzados tecnológicamente seguramente tampoco será exitosa, de forma que se limitará el potencial de esta herramienta a nivel nacional, con las consecuencias ya mencionadas. Por estas razones es importante que los gobiernos de los países de la región aborden a la brevedad los retos que impone esta herramienta, con el sector tributario como un buen punto de partida.

El objetivo de este documento fue establecer un punto de partida para las administraciones tributarias de los países de la región sobre aquellos aspectos en los que deben profundizar esfuerzos para lograr la adopción de la IA en sus instituciones. Los elementos contemplados en el estudio son muy diversos y requieren diferentes enfoques, además de la participación de otros actores. No obstante, permiten visualizar el camino a seguir, así como los retos inmediatos y en el mediano y largo plazo. Es un primer esfuerzo que abre la puerta para nuevas y diferentes líneas de investigación que sirvan a los países a consolidar la adopción, uso y aprovechamiento de esta herramienta. Algunos de los temas que podrían analizarse próximamente son:

⁴¹ La referencia a la “competitividad internacional de las administraciones tributarias” no implica una competencia directa entre ellas, sino una comparación relativa de capacidades institucionales y tecnológicas. En un contexto de creciente interdependencia económica y digitalización global, las administraciones tributarias deben mantener niveles comparables de eficiencia, transparencia, interoperabilidad y análisis de datos frente a sus contrapartes internacionales, para no quedar rezagadas en materia de cooperación fiscal, intercambio de información y control de operaciones transfronterizas.

- Inversión pública en IA: resulta de suma importancia ejecutar un análisis de los presupuestos de egresos de los países de la región (incluso se puede extender a los gobiernos subnacionales) para identificar los montos de los recursos destinados específicamente al desarrollo de IA y a rubros relacionados como infraestructura tecnológica, talento humano, datos y gobernanza.
- Impactos económicos y sociales de la IA tributaria: llevar a cabo una evaluación de la forma en como adoptar la IA puede incidir en la recaudación, la eficiencia administrativa, la reducción de costos, la equidad fiscal y en el cierre de brechas de informalidad.
- Confianza y aceptación social de la IA en materia tributaria: realizar estudios sobre percepción ciudadana y aceptación de tecnologías de IA en el ámbito fiscal (empleados y contribuyentes), así como identificar y analizar los factores que determinan la legitimidad de su uso por parte de los gobiernos.

La IA se erige como una innovación tecnológica que perdurará y evolucionará de forma constante. Esta revolución tecnológica ofrece una oportunidad singular a los países de América Latina y el Caribe para impulsar el crecimiento económico e insertarse en una trayectoria de desarrollo sostenible, superando las trampas del desarrollo. No obstante, esta misma herramienta conlleva el riesgo de exacerbar las desigualdades, lo que demanda el máximo esfuerzo, compromiso y coordinación de todos los actores (gobiernos, empresarios, académicos, sociedad civil, trabajadores e instituciones), a fin de aprovechar de manera integral y equitativa esta herramienta con el fin de mitigar las brechas estructurales y fomentar una prosperidad compartida en el contexto de la transformación digital global.

Bibliografía

- Acemoglu, D. y Restrepo, P. (2018). Artificial intelligence, automation, and work. En Agarwal, A., Goldfarb, A. y Gans, J. (Eds.), *NBER Working Paper Series* (24196), Economics of Artificial Intelligence. https://www.nber.org/system/files/working_papers/w24196/w24196.pdf
- Agencia Estatal de Administración Tributaria. (2020). *Plan Estratégico de la Agencia Tributaria 2020–2023*. Ministerio de Hacienda.
- Agencia Estatal de Administración Tributaria. (2024). *Estrategia de Inteligencia Artificial*. https://sede.agenciatributaria.gob.es/static_files/AEAT_Intranet/Gabinete/Estrategia_IA.pdf
- Alhosani, K. y Alhashmi, S. M. (2024). Opportunities, challenges, and benefits of AI innovation in government services: a review. *Discov Artif Intell*, 4(18). <https://doi.org/10.1007/s44163-024-00111-w>
- Arguelles Toache, E. (2023). Ventajas y desventajas del uso de la Inteligencia Artificial en el ciclo de las políticas públicas: análisis de casos internacionales. *Acta Universitaria* 33(e3891). <https://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/3891/4038>
- Arguelles Toache, E. (2024). Beneficios y riesgos del uso de la inteligencia artificial en el Servicio de Administración Tributaria de México (SAT): un análisis desde la perspectiva de investigadores académicos. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 27(14). Universidad de Guadalajara. <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat//index.php/paakat/article/view/885/html>
- Aripjanovna, I. S. (2024). Analysis of the impact of digitalization on the effectiveness of tax administration in developing countries. *International Scientific Journal*, 3(4). Tashkent University of Applied Sciences. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11090196>
- Aslett, J., Hamilton, S., Gonzalez, I., Hadwick, D. y Hardy, M. A. (2024). Understanding artificial intelligence in tax and customs administration. *Technical Notes and Manuals*, 2024(006). Fondo Monetario Internacional. <https://doi.org/10.5089/9798400290435.005>
- Australian National Audit Office. (2025). Governance of artificial intelligence at the Australian Taxation Office. *Auditor-General Auditor, General Report*, 26(2024–25). <https://www.anao.gov.au/work/performance-audit/governance-of-artificial-intelligence-the-australian-taxation-office>
- Australian Taxation Office. (2017). *Annual Report 2016–2017*. https://www.aph.gov.au/Parliamentary_Business/Committees/House/Former_Committees/Tax_and_Revenue/2016-17AnnualReport#:~:text=2017%20Annual%20Report%20of%20the%20Australian%20Taxation%20Office%20-%20Parliament%20of%20Australia
- Ballas, P. y Kolovou, V. (2024). *Leveraging Artificial Intelligence to enhance performance in tax administrations*. Intra-European Organisation of Tax Administrations Budapest.
- Barria, J. (2022). *La inteligencia artificial dentro del ámbito tributario*. Universidad del País Vasco. https://addi.ehu.es/bitstream/handle/10810/63006/TFG_Barria_Anton_Julen.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Bautista, D. (2024, 19 de noviembre). *Los cuatro pasos para una transición digital exitosa en estados y municipios, alineando lo local con la estrategia nacional de transformación digital en México*. eReform Consulting. <https://www.ereform.mx/post/los-cuatro-pasos-para-una-transición-digital-exitosa-en-estados-y-municipios-alineando-lo-local-con>
- Belahouaoui, R. y 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*, 37(2), 172–191. <https://doi.org/10.1108/ARJ-12-2023-0372>
- Beltrán, L. (2024). *Inteligencia artificial y fiscalización: redefiniendo el cumplimiento tributario en Latinoamérica*. EY Global. https://www.ey.com/es_mx/insights/tax/ia-y-fiscalizacion-redefiniendo-cumplimiento-tributario
- Berglind, N, Fadia, A. e Isherwood, T. (2022). *The potential value of AI – and how governments could look to capture it*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/the-potential-value-of-ai-and-how-governments-could-look-to-capture-it>
- Bezerra, L., Brownlee, A., Ferraz Alvarenga, L., Moiolí, R. y Vasconcelos Batista, T. (2024). How VADER is your AI? Towards a definition of artificial intelligence systems appropriate for regulation. *Conference undisclosed for anonymity*. <https://arxiv.org/pdf/2402.05048>
- Bhatnagar, S., Alexandrova, A., Avin, S., Cave, S., Cheke, L., Crosby, M., Feyereisl, J., Halina, M., Sheng Loe, B., Ó hÉigeartaigh, S., Martínez-Plumed, F., Price, H., Shevlin, H., Weller, A., Winfield, A. y Hernández-Orallo, J. (2018). Mapping intelligence: requirements and possibilities. En Müller, V. (eds.), *Philosophy and theory of artificial intelligence 2017 (PT-AI 2017)*. *Studies in Applied Philosophy, Epistemology and Rational Ethics*, vol. 44. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96448-5_13
- Bostrom, N. (2014). *Superintelligence: paths, dangers, strategies*. Oxford University Press.
- Bradford, A. (2023). *Digital empires, the global battle to regulate technology*. Oxford University Press.
- Brasil. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. (2021). *Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA)*. Brasília: MCTI. <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/transformacaodigital/estrategia-brasileira-de-inteligencia-artificial>
- Bravo, J. (2024, 19 de julio). SAT, impuestos e inteligencia artificial. *El Economista*. <https://www.eleconomista.com.mx/opinion/SAT-impuestos-e-Inteligencia-Artificial-20240719-0026.html>
- Cabello, S. (2023). Análisis de los modelos de gobernanza de datos en el sector público: una mirada desde Bogotá, Buenos Aires, Ciudad de México y São Paulo. *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2023/71). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/49009-analisis-modelos-gobernanza-datos-sector-publico-mirada-bogota-buenos-aires>
- CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2021). *¿Será la inteligencia artificial la auténtica revolución de las administraciones tributarias 3.0?* <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2021/09/sera-la-inteligencia-artificial-la-autentica-revolucion-de-las-administraciones-tributarias-30/>
- Calijuri, M. (2024). Revolucionando la tributación: la administración tributaria 3.0 ya está aquí. *Nota técnica del Banco Interamericano de Desarrollo* (3012). <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/revolucionando-la-tributacion-la-administracion-tributaria-ya-esta-aqui.pdf>
- Canada Revenue Agency. (2024). *2024–25 Departmental Plan*. https://publications.gc.ca/collections/collection_2024/arc-cra/Rv1-29-2024-eng.pdf
- Centro de Estudios e Investigación en Asuntos Públicos. (2024). *Evaluación de Política Digital Estatal 2024*. <https://www.ceiap.mx/>
- Centro Nacional de Inteligencia Artificial. (2024). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) 2024*. https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2024/10/ILIA_2024.pdf
- Centro Nacional de Inteligencia Artificial. (2025). *Índice Latinoamericano de Inteligencia Artificial (ILIA) 2025*. https://indicelatam.cl/wp-content/uploads/2025/10/Documento_ILIA_2025.pdf
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021a). *Tecnologías digitales para un nuevo futuro* (LC/TS.2021/43). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46816-tecnologias-digitales-un-nuevo-futuro>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2021b). *Datos y hechos sobre la transformación digital. Documentos de proyectos* (LC/TS.2021/20). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46766-datos-hechos-la-transformacion-digital-informe-principales-indicadores-adopcion>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2022). *Un camino digital para el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe* (LC/CMSI.8/3).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2024). *América Latina y el Caribe ante las trampas del desarrollo: transformaciones indispensables y como gestionarlas* (LC/SES.40/3-P/-*). <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/ddaf4444-dcbc-48a9-afd2-06306ac3e5c3/content>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2025). *Superar las trampas del desarrollo de América Latina y el Caribe en la era digital: el potencial transformador de las tecnologías digitales y la inteligencia artificial* (LC/CMSI.9/3). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/80841-superar-trampas-desarrollo-america-latina-caribe-la-era-digital-potencial>

- Chaves, M. L. y Comayan, J. (2023). *Inteligencia fiscal aplicada a la reducción de la evasión tributaria en Colombia*. Universidad Libre. [https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/27730/Trabajo%20Final%20-GT%20-%20Chaves%20y%20Camayan.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=As%C3%AD%20mismo%2C%20la%20DIAN%20ha,\(DIAN%2C%202023%2C%20p](https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/27730/Trabajo%20Final%20-GT%20-%20Chaves%20y%20Camayan.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=As%C3%AD%20mismo%2C%20la%20DIAN%20ha,(DIAN%2C%202023%2C%20p)
- Collins, C., Dennehy, D., Conboy, K. y Mikalef, P. (2021). Artificial intelligence in information systems research: a systematic literature review and research agenda. *International Journal of Information Management*, 60(102383). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2021.102383>
- Collosa, A. (2022). *Inteligencia artificial en las Administraciones Tributarias*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. https://www.ciat.org/inteligencia-artificial-en-las-administraciones-tributarias/#_ftn5
- Department for Science, Innovation & Technology. (2023, 1 de noviembre). *Declaración de Bletchley: Documento normativo de los países que asisten a la cumbre de seguridad de la IA*. Gobierno del Reino Unido. <https://www.gov.uk/government/publications/ai-safety-summit-2023-the-bletchley-declaration/dbc58681-1b68-47e0-8e3f-f91435fdf8ce>
- Department for Science, Innovation & Technology. (2024a). *Policy paper: Seoul Declaration for safe, innovative and inclusive AI*. Cumbre de Acción sobre Inteligencia Artificial. Gobierno del Reino Unido. <https://www.gov.uk/government/publications/seoul-declaration-for-safe-innovative-and-inclusive-ai-ai-seoul-summit-2024/seoul-declaration-for-safe-innovative-and-inclusive-ai-by-participants-attending-the-leaders-session-ai-seoul-summit-21-may-2024>
- Department for Science, Innovation & Technology. (2024b). *Guidance: frontier AI safety commitments, AI Seoul summit 2024*. Cumbre de Acción sobre Inteligencia Artificial. Gobierno del Reino Unido. <https://www.gov.uk/government/publications/frontier-ai-safety-commitments-ai-seoul-summit-2024/frontier-ai-safety-commitments-ai-seoul-summit-2024>
- Department for Science, Innovation & Technology. (2024c). *Policy paper: Seoul Ministerial Statement for advancing AI safety, innovation and inclusivity*. Cumbre de Acción sobre Inteligencia Artificial. Gobierno del Reino Unido. <https://www.gov.uk/government/publications/seoul-ministerial-statement-for-advancing-ai-safety-innovation-and-inclusivity-ai-seoul-summit-2024/seoul-ministerial-statement-for-advancing-ai-safety-innovation-and-inclusivity-ai-seoul-summit-2024>
- Department for Science, Innovation & Technology. (2025, 11 de febrero). *Declaración sobre inteligencia artificial inclusiva y sostenible para las personas y el planeta (2025)*. Cumbre de Acción sobre Inteligencia Artificial.
- Department of Industry, Science and Resources. (2021). *Australia's Artificial Intelligence Action Plan*. Gobierno de Australia. <https://www.industry.gov.au/data-and-publications/australias-artificial-intelligence-action-plan>
- Department of Treasury, Internal Revenue Service. (2024). Artificial intelligence (AI) governance and principles. *Interim Guidance for New IRM 10.24.1*. (suspendida 11 de marzo de 2025).
- Digital Transformation Agency. (2024). *Responsible choices: a new policy using ai in the Australian Government*. <https://www.dta.gov.au/blogs/responsible-choices-new-policy-using-ai-australian-government>
- Dommel, P. y Chenok, D. (2023, 14 de diciembre). *How can AI improve performance in Tax Administration?* IBM Center for The Business of Government. <https://www.businessofgovernment.org/blog/how-can-ai-improve-performance-tax-administration>
- Enholm, I. M., Papagiannidis, E., Mikalef, P. y Krogstie, J. (2022). Artificial intelligence and business value: a literature review. *Inf Syst Front* (24), 1709-1734. <https://doi.org/10.1007/s10796-021-10186-w>
- Estados Unidos de América. (2023, 30 de octubre). *Orden Ejecutiva 14110. Safe, secure and trustworthy development and use of artificial intelligence*.
- Ernst & Young Global Ltd. (2020). *How artificial intelligence will empower the tax function*. https://www.ey.com/en_it/insights/tax/how-artificial-intelligence-will-empower-the-tax-function
- Future of Life Institute. (2024). *Resumen de alto nivel de la Ley de IA*. Unión Europea, EU Artificial Intelligence Act. <https://artificialintelligenceact.eu/es/>
- García-Herrera, C. (s.f.). *The use of Artificial Intelligence by Tax Administrations, a matter of principles*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. Recuperado en 2024 de <https://www.ciat.org/the-use-of-artificial-intelligence-by-tax-administrations-a-matter-of-principles/?lang=en>
- Garcimartin, C. y Díaz de Sarraide Míguez, S. (2025). *Panorama de las administraciones tributarias en los países del CIAT. Resultados de la Encuesta ISORA 2023*. (vol. I, cuestionario anual). Centro Interamericano de Administraciones Tributarias.
- Gaspar, V. y Vellutini, C. (2023). *Los países pueden aprovechar su potencial tributario para financiar los objetivos de desarrollo*. IMF Blog. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2023/09/19/countries-can-tap-tax-potential-to-finance-development-goals>
- Georgieva, K. (2024). *La economía mundial transformada por la inteligencia artificial ha de beneficiar a la humanidad*. IMF Blog. <https://www.imf.org/es/Blogs/Articles/2024/01/14/ai-will-transform-the-global-economy-lets-make-sure-it-benefits-humanity>

- Gobierno de España. (2020). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial*. La Moncloa. <https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2020/021220-ENIA.pdf>
- Gobierno del Reino Unido. (2021). *National AI Strategy*. <https://www.gov.uk/government/publications/national-ai-strategy>
- Gobierno de la República Dominicana. (2023). *Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial*. Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Comunicación e Información (OGTIC); Dirección Ejecutiva del Gabinete de Innovación y Desarrollo Digital. <https://ogtic.gob.do/wp-content/uploads/2024/01/Ebook-enia-v2.pdf#:~:text=El%20objetivo%20principal%20es%20convertir%20a%20la,eficiencia%20y%20C3%A9tica%20en%20la%20administraci%C3%B3n%20p%C3%ABlica>
- Grau-Luque E. (2024). *Inteligencia artificial, aprendizaje profundo, y por qué las polillas vuelan hacia la luz* [eBook]. Amazon Kindle.
- Gutiérrez, J. (2024). *Regulación sobre IA*. Blog Foro Administración, Gestión y Política Pública. <https://forogpp.com/inteligencia-artificial-y-sector-publico/regulacion-sobre-ia/>
- Hadwick, D. (2024). *The toeslagenaffaire (The Dutch childcare allowance scandal)*. TaxAdmin.Ai. Recuperado el 21 de abril de 2025 de <https://taxadmin.ai/taxadminai-toeslagenaffaire/>
- Harari, Y. N. (2024). *Nexus: una breve historia de las redes de información desde la Edad de Piedra hasta la IA* [Kindle edition]. Debate / Penguin Random House Grupo Editorial.
- Heikkilä, M. (2022, 29 de marzo). Dutch scandal serves as a warning for Europe over risks of using algorithms. *Politico Europe*. Recuperado el 10 de abril de 2025 de <https://www.politico.eu/article/dutch-scandal-serves-as-a-warning-for-europe-over-risks-of-using-algorithms/>
- Hintze, A. (2016, 14 de noviembre). Understanding the four types of AI, from reactive robots to self-aware beings. *The Conversation*. <https://theconversation.com/understanding-the-four-types-of-ai-from-reactive-robots-to-self-aware-beings-67616>
- Hirdaramani, Y. (2022, 24 de abril). *How governments are using AI to address the climate crisis*. Government Insider. <https://govinsider.asia/intl-en/article/how-governments-are-using-ai-to-address-the-climate-crisis>
- HM Revenue and Customs. (2017). *Connect System Reports*.
- HM Revenue and Customs. (2024). *Annual Report and Accounts 2023 to 2024*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/66a8ebc349b9c0597fdb0784/HMRC_annual_report_and_accounts_2023_to_2024.pdf
- Hofmeyer, F. (2024). *Artificial Intelligence – A classification*. Antegma. <https://www.antegma.com/en/blog/2024/05/15/artificial-intelligence-a-classification/>
- Ibarra E., De la Peña, S. y Santoyo, C. (2024). *Panorama de la inteligencia artificial en México: hacia una Estrategia Nacional*. Academia Mexicana de Ciberseguridad y Derecho Digital. <https://www.amcid.org/page/sandboxregulatoriomexico>
- IBM Data and AI Team. (2023). *Understanding the different types of artificial intelligence*. <https://www.ibm.com/think/topics/artificial-intelligence-types>
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. (2022). *Recomendaciones para el tratamiento de datos personales derivado del uso de la inteligencia artificial*. <https://home.inai.org.mx/wp-content/documentos/DocumentosSectorPublico/RecomendacionesPDP-IA.pdf>
- International Finance Forum. (2024). *IFF Global Artificial Intelligence Competitiveness Index Report*. Deep Knowledge Group e IFF Artificial Intelligence Committee.
- International Public Sector Fraud Forum. (2020). *The Use of Artificial Intelligence to Combat Public Sector Fraud*. Professional Guidance. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5e4545fe40f0b677be5fbd62/Artificial_intelligence_13_Feb.pdf
- Jiang, Y., Li, X., Luo, H. y Kaynak, O. (2022). Quo vadis artificial intelligence? *Discov Artif Intell* 2(4). <https://doi.org/10.1007/s44163-022-00022-8>
- Johnson, J. (2024). *Types of AI with Examples*. BMC Software, Inc. <https://www.bmc.com/blogs/artificial-intelligence-types/>
- Kaplan, J. (2016). *Artificial intelligence: what everyone needs to know*. Oxford University Press.
- Koniakou, V. (2023). From the “rush to ethics” to the “race for governance” in artificial intelligence. *Information Systems Frontiers* (25), 71-102. <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10300-6>
- Leal, G. (2025). *Gobernanza algorítmica: uso de IA en la fiscalización tributaria. Retos y propuestas para regular el uso de inteligencia artificial en los procesos de fiscalización en México*. Leal Benavides y CIA, Fiscalía.
- Manasi, A., Panchanadeswaran, S., Sours, E. y Lee, S. J. (2022). Mirroring the bias: gender and artificial intelligence. *Gender, Technology and Development*, 26(3), 295-305. <https://doi.org/10.1080/09718524.2022.2128254>
- Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Parli, V., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Shoham, Y., Wald, R. y Clark, J. (2024). *The AI Index 2024 Annual Report*. AI index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University. https://hai.stanford.edu/assets/files/hai_ai-index-report-2024-smaller2.pdf

- Maslej, N., Fattorini, L., Perrault, R., Gil, Y., Parli, V., Kariuki, N., Capstick, E., Reuel, A., Brynjolfsson, E., Etchemendy, J., Ligett, K., Lyons, T., Manyika, J., Niebles, J. C., Shoham, Y., Wald, R., Walsh, T., Hamrah, A., Santarlasci, L., Betts Lotufo, J., ... Oak, S. (2025). *The AI Index 2025 Annual Report*. AI Index Steering Committee, Institute for Human-Centered AI, Stanford University. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2504.07139>
- Mazzucato, M. y Gernone, F. (2024, 11 de marzo). Governments must shape AI's future. *Project Syndicate*.
- McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N. y Shannon, C. E. (1955). *A proposal for the Dartmouth Summer Research Project on artificial intelligence*. <http://jmc.stanford.edu/articles/dartmouth/dartmouth.pdf>
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2024). *Plano brasileiro de inteligência artificial 2024-2028*. https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/noticias/2024/07/plano-brasileiro-de-ia-tera-supercomputador-e-investimento-de-r-23-bilhoes-em-quatro-anos/ia_para_o_bem_de_todos.pdf/view
- Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2021). *Política Nacional de inteligencia artificial*.
- Monteiro Cardoso, T., Darwin Junior, W., Moreira Nogali, P., Mazzetti, S. A., Jambeiro Filho, J. E. de S., De Andrade, C. M., Perrotta de Seixas, V. M., Spinola Pereira Caldas, D. y Araújo Nogueira, N. (2021). Inteligencia artificial para la decisión expedita y el análisis de riesgos en el contencioso administrativo tributario federal brasileño. *Documentos de Trabajo*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias y Ministério Da Economia Brasil. <https://www.ciat.org/Biblioteca/DocumentosdeTrabajo/2021/DT-04-2021.pdf>
- Mpofu, F. Y. (2024). Prospects, challenges, and implications of deploying artificial intelligence in tax administration in developing countries. *Studia UBB Negotia*, 69(3), 39-78. https://www.researchgate.net/publication/384624934_Prospects_Challenges_and_Implications_of_Deploying_Artificial_Intelligence_in_Tax_Administration_in_Developing_Countries
- <https://studia.reviste.ubbcluj.ro/index.php/subbnegotia/article/view/7515/7283>
- Naciones Unidas. (2024). *Gobernanza de la inteligencia artificial en beneficio de la humanidad: informe final*, AI Advisory Body. https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/governing_ai_for_humanity_final_report_es.pdf
- Nathwani, K. (2024). *Artificial Intelligence in automated decision-making in tax administration: the case for legal, justiciable and enforceable safeguards*. Tax Law Review Committee Report. The Institute for Fiscal Studies.
- Newsdesk. (2024). 15 examples of AI in the Military and Defence Sector Industry in London, UK, Europe and the USA (2024 -2025). *IoT Magazine*. <https://iotworldmagazine.com/2024/09/16/2448/15-examples-of-ai-in-the-military-and-defence-sector-industry-in-london-uk-europe-and-the-usa-2024-2025>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2019). *Recomendación sobre la inteligencia artificial*. Instrumentos jurídicos de la OCDE. <https://legalinstruments.oecd.org/api/download/?uri=/public/db5053b5-93e0-4cf5-a7cf-edce5ee6e893.pdf>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2021). *Tax Administration 2021: comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*. OECD Publishing.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2022). Aprovechando el poder de la IA y las tecnologías emergentes. Documento de referencia para la conferencia ministerial del CDEP. *OECD Digital Economy Papers* (340). https://www.oecd.org/content/dam/oecd/es/publications/reports/2022/11/harnessing-the-power-of-ai-and-emerging-technologies_c74e020c/6e76bc18-es.pdf
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024a). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence* (OECD/LEGAL/0449). <https://legalinstruments.oecd.org/en/instruments/OECD-LEGAL-0449>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024b). *Tax Administration 2024: comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/2d5fba9c-en>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024c). 2023 Digital government index: results and key findings. *OECD Public Governance Policy Papers*. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/01/2023-oecd-digital-government-index_b11e8e8e/1a89ed5e-en.pdf
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024d). Assessing potential future Artificial Intelligence risks, benefits and policy imperatives. *OECD Artificial Intelligence Papers* (27). https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2024/11/assessing-potential-future-artificial-intelligence-risks-benefits-and-policy-imperatives_8a491447/3f4e3dfb-en.pdf
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024e). *OECD AI Incidents Monitor (AIM)*. <https://oecd.ai/en/incidents>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024f). *Estadísticas tributarias en América Latina y el Caribe 2024*. <https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/topics/policy-sub-issues/global-tax-revenues/folleto-estadisticas-tributarias-en-america-latina-y-el-caribe.pdf>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2024g). *OECD Data Explorer* [base de datos]. <https://data-explorer.oecd.org>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2025a). *Tax administration digitalisation and digital transformation initiatives*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/c076d776-en>

- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos. (2025b). Inventory of Tax Technology Initiatives. Recuperado el 2 de julio de 2025. <https://www.oecd.org/en/data/datasets/inventory-of-tax-technology-initiatives.html>
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos y CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*. Estudios de la OCDE sobre Gobernanza Pública. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2023). *Metodología de evaluación del estadio de preparación: una herramienta de la recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000385198_spa
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2024). *México, evaluación del estadio de preparación de la inteligencia artificial*. <https://mexico.un.org/es/273089-m%C3%A9xico-evaluaci%C3%B3n-del-estad%C3%ADo-de-preparaci%C3%B3n-de-la-inteligencia-artificial>
- Ossandón, F. (2022). Inteligencia artificial en las administraciones tributarias: oportunidades y desafíos. *Revista de Estudios Tributarios* (24). Centro de Estudios Tributarios, Universidad de Chile. <https://revistaestudiotributarios.uchile.cl/index.php/RET/article/view/60703>
- Palomino, M. (2022). Inteligencia artificial: un mecanismo para frenar la evasión fiscal sin vulnerar los derechos de los contribuyentes. *Revista Mexicana De Derecho Constitucional*, 1(46), 213–236. <https://doi.org/10.22201/ij.24484881e.2022.46.17053>
- Parlamento Europeo y Consejo de la Unión Europea. (2024). Reglamento (UE) 2024/1689 del Parlamento y del Consejo de 13 de junio de 2024. *Diario Oficial de la Unión Europea*, 12.7.24. <http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>
- Perspective Economics. (2023). *Artificial Intelligence Sector Study: Research report for the Department for Science, Innovation & Technology (DSIT)*. https://assets.publishing.service.gov.uk/media/641d71e732a8e0000cfa9389/artificial_intelligence_sector_study.pdf
- Pica, L. (2023). The new challenges of artificial intelligence, profiling and big data analysis by tax administrations: will the right to meet these new challenges be shown? *JusGov Research Paper* (2023-04). <https://ssrn.com/abstract=4401050>
- Pires, M. (2025). *Digitalización y transformación digital de la Administración Tributaria en América Latina y el Caribe (ALC): más allá de la factura electrónica*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias.
- Presidencia de la Nación. (2019). *Plan Nacional de inteligencia artificial*. ArgentiA. <https://afyonluoglu.org/PublicWebFiles/Reports/AI/National/National%20AI%20Plan-Argentina.pdf>
- Presidencia Uruguay. (2024). *Estrategia Nacional de inteligencia artificial del Uruguay 2024-2030*. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento.
- PricewaterhouseCooper. (2022). *Sizing the Price. What's the real value of AI for your business and how can you capitalise?*
- Rincón, G. (2023). *El uso de la inteligencia artificial por la Administración Tributaria: ¿quién vigila a los vigilantes?* Garrigues Digital. https://www.garrigues.com/es_ES/garrigues-digital/uso-inteligencia-artificial-administracion-tributaria-quien-vigila-vigilantes
- Royal Commission. (2023) *Report of the Royal Commission into the Robodebt Scheme*. Commonwealth of Australia. <https://robodebt.royalcommission.gov.au/system/files/2023-09/rrc-accessible-full-report.PDF>
- Russell, S. J. y Norvig, P. (2004). *Inteligencia artificial: un enfoque moderno*. Segunda edición Pearson Educación, S. A. (ISBN: 978-84-205-4003-0). <https://luismeijas21.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf>
- Russo, L. y Oder, N. (2023). *How countries are implementing the OECD principles for trustworthy AI*. OECD.AI Policy Observatory. <https://oecd.ai/en/wonk/national-policies-2>
- Samoili, S., López Cobo, M., Gómez, E., De Prato, G., Martínez-Plumed, F. y Delipetrev, B. (2020). *AI watch: defining artificial intelligence. Towards an operational definition and taxonomy of artificial intelligence* (EUR 30117 EN). Publications Office of the European Union (ISBN 978-92-76-17045-7, JRC118163). https://eprints.ugd.edu.mk/28047/1/3.%20jrc118163_ai_watch._defining_artificial_intelligence_1.pdf
- Samoili, S., López Cobo, M., Delipetrev, B., Martínez-Plumed, F., Gómez, E. y De Prato, G. (2021). *AI watch: defining artificial intelligence 2.0. Towards an operational definition and taxonomy for the AI landscape* (EUR 30873 EN). Publications Office of the European Union (ISBN 978-92-76-42648-6, doi:10.2760/019901, JRC126426). <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC126426>

- Sastry, G., Heim, L., Belfield, H., Anderljung, M., Brundage, M., Hazell, J., O'Keefe, C., Hadfield, G. K., Ngo, R., Pilz, K., Gor, G., Bluemke, E., Shoker, S., Egan, J., Trager, R. F., Avin, S., Weller, A., Bengio, Y. y Coyle, D. (2024). *Computing power and the governance of artificial intelligence*. OpenAI. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2402.08797>
- Seco, A. (2023). *Revisando la inteligencia artificial explicable (XAI) y su importancia en la administración tributaria*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. <https://ciat.org/revisando-la-inteligencia-artificial-explicable-xai-y-su-importancia-en-la-administracion-tributaria/>
- Secretaría de la Función Pública. (2019). *Principios generales y guía de análisis de impacto para el desarrollo y uso de sistemas basados en la inteligencia artificial en la Administración Pública Federal*. Unidad de Gobierno Digital. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/415644/Consolidado_Comentarios_Consulta_IA__1_.pdf
- Serrano, F. (2025). *Gracias y desgracias del uso de la inteligencia artificial por las administraciones tributarias*. Centro Interamericano de Administraciones Tributarias. https://www.ciat.org/ciatblog-gracias-y-desgracias-del-uso-de-la-inteligencia-artificial-por-las-administraciones-tributarias/#_ftn1
- Servicio de Administración Tributaria. (2024). *Plan Maestro 2024 SAT, Atención al contribuyente, recaudación y fiscalización*. <https://www.gob.mx/sat/documentos/plan-maestro-2024-sat>
- Servicio de Impuestos Internos de Chile. (2019). *Informe anual 2019*. <https://www.sii.cl/>
- Servicio de Impuestos Internos de los Estados Unidos. (2020). *Internal Revenue Service Data Book 2019*. (Publicación 55B). Departamento del Tesoro de los Estados Unidos. <https://www.irs.gov/pub/irs-prior/p55b--2020.pdf>
- Shah, C. y Wielk, E. (2024). *AI use in Tax Administration*. Bipartisan Policy Center. <https://bipartisanpolicy.org/blog/tax-administration-and-ai/>
- Sheikh, H., Prins, C. y Schrijvers, C. (2023). Artificial intelligence: definition and background. *Mission AI: research for policy*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-031-21448-6_2
- Smith, P. (2024). AI auditors let the ATO find millions in unpaid tax and super. *Financial Review*. <https://www.afr.com/technology/ai-auditors-let-the-ato-find-millions-in-unpaid-tax-and-super-20240217-p5f5r4>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria. (2020). *Memoria anual 2020*. <https://www.sunat.gob.pe/cuentassunat/planestrategico/memoria/memoria2020.pdf>
- TaxAdmin.AI. (2024). *Country Reports*. Taxadmin AI. Consultado en el período de junio a octubre de 2025 de <https://taxadmin.ai/country-reports/>
- Torres, J. y Gerdon, S. (2019). *5 challenges for government adoption of IA*. Emerging Technologies, World Economic Forum. <https://www.weforum.org/stories/2019/08/artificial-intelligence-government-public-sector/>
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59, 433–460. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- U.S. Treasury Department. (2024). *Treasury announces enhanced fraud detection processes, including machine learning AI, prevented and recovered over \$4 billion in fiscal year 2024*. Press Release. <https://home.treasury.gov/news/press-releases/jy2650>
- U.S. Treasury Inspector General for Tax Administration. (2024). *Governance efforts should be accelerated to ensure the safe, secure and trustworthy development and use of AI* (Report number: 2025-IE-R003). https://www.tigta.gov/sites/default/files/reports/2025-08/2025ier003fr_3.pdf
- Ulloa, M. (2024). *Avances en la regulación de la inteligencia artificial en América Latina*. Observatorio de Riesgos Catastróficos Globales. <https://www.orcg.info/articulos/avances-en-la-regulacin-de-la-inteligencia-artificial-en-amrica-latina>
- United States Code. (2025). *Executive Order No. 14110. Safe, Secure, and Trustworthy Development and Use of Artificial Intelligence*. USC, Title 15– Commerce and Trade, Chapter 119– National Artificial Intelligence Initiative, Section 9401– Definitions.
- Valencia, O. y Díaz, J. C. (2024). *Leveraging AI to transform macroeconomic and fiscal policymaking in Latin America and the Caribbean*. Blog de la División de Gestión Fiscal del Banco Interamericano de Desarrollo. <https://www.iadb.org/en/blog/modernization-state/fiscal-management/leveraging-ai-transform-macroeconomic-and-fiscal-policymaking-latin-america-and-caribbean>
- Vargas, L. (2020). *Inteligencia artificial y ciencia de redes contra la evasión fiscal*. <https://www.c3.unam.mx/noticias/noticia174.html>
- Wikipedia. (2025). *Dutch childcare benefits scandal*. Recuperado el 10 de abril de 2025 de https://en.wikipedia.org/wiki/Dutch_childcare_benefits_scandal
- Zambrano, R., Díaz de Sarralde, S., Bès, M. y Barreix, A. (2024). *El futuro de las administraciones tributarias está en la inteligencia generada por datos masivos*. División de Gestión Fiscal-Banco Interamericano de Desarrollo. <https://blogs.iadb.org/gestion-fiscal/es/futuro-administraciones-tributarias-agencia-de-datos/>

En este estudio se analizan las oportunidades y desafíos que plantea la adopción de la inteligencia artificial (IA) en las administraciones tributarias de América Latina y el Caribe. Se examinan los avances conceptuales y regulatorios en la región y se describen las principales aplicaciones de la IA en la administración tributaria.

Se presenta un marco analítico que permite identificar las capacidades institucionales necesarias para utilizar la IA de manera responsable y efectiva. Con base en ello, se proponen lineamientos orientados al fortalecimiento de la gobernanza y calidad de los datos, la modernización tecnológica, el desarrollo de talento humano, la actualización normativa y el financiamiento. Estas condiciones son fundamentales para garantizar un uso eficaz y seguro de esta tecnología.

Se destacan los beneficios potenciales de la IA en la mejora de procesos, el apoyo a decisiones basadas en datos y la generación de sinergias institucionales, junto con sus posibles efectos positivos más allá del ámbito tributario. También se subraya la importancia de evitar un rezago digital y de aprovechar la IA para fortalecer la sostenibilidad fiscal y apoyar el desarrollo sostenible en la región.