

MAXIMILIANO CAMPOS RÍOS

# INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

EXPERIENCIAS Y APORTES PARA PENSAR UNA HOJA DE RUTA REGIONAL



SISTEMA ECONÓMICO  
LATINOAMERICANO  
Y DEL CARIBE



CLAD

Maximiliano Campos Ríos

# Inteligencia artificial y políticas públicas en América Latina y el Caribe

Experiencias y aportes para pensar  
una hoja de ruta regional





© Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA), 2025.  
Torre Europa, pisos 4 y 5 Avenida Francisco de Miranda, Urbanización  
Campo Alegre Caracas, 1060, República Bolivariana de Venezuela  
Apartado 7035, Caracas 1010-A. URL: [www.sela.org](http://www.sela.org)  
© Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo  
(CLAD), 2025. Av. Principal de Los Chorros con Av. 6 - Casa CLAD -  
Los Chorros - Caracas 1071. Apartado Postal 4181 Caracas 1010-A  
Venezuela Tel.: (58-212) 2709211 Fax: (58-212) 2709214 e-mail:  
[cedai@clad.org](mailto:cedai@clad.org) [www.clad.org](http://www.clad.org)

Supervisión Editorial:  
Yeimy Ramírez Ávila (SELA) y Alejandro Milanesi Camejo (CLAD)

Corrección Editorial:  
Cristian A. Domenech y Sol Scamuffo.

Maquetación y Diseño de portada:  
Silvana Firpo

ISBN: ISBN 978-980-6458-45-1  
Depósito Legal: DC2025001307

Copyright © SELA © CLAD, Julio de 2025. Todos los derechos reservados. Prohibida su venta. No se permite la reproducción total o parcial de este documento, ni su almacenamiento en un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otros métodos, sin el permiso previo del SELA, CLAD y el autor.



Tapa



Índice

# Índice

Sobre el autor	8
Agradecimientos	9
Prólogo institucional Dr. Clarems Endara SELA	11
Prólogo institucional Dr. Conrado Ramos CLAD	13
Palabras introductorias Dr. Christian Asinelli CAF	16
Estados, inteligencia artificial y ética para la transformación	16
<b>1. Inteligencia artificial, el catalizador de la innovación en el sector público</b>	<b>19</b>
La inteligencia artificial y la nueva frontera de la innovación	23
De Turing a AlphaGo: un recorrido por la historia de la inteligencia artificial	27
La inteligencia artificial en el ámbito gubernamental de América Latina y el Caribe	32
Un doble filo entre oportunidades y desafíos	36
Estructura de la discusión	40
<b>2. La importancia de la infraestructura digital para el desarrollo en América Latina y el Caribe</b>	<b>44</b>
Estado actual de la conectividad en la región	47
El ecosistema digital en las Administraciones públicas en la era de la inteligencia artificial	50



El rol humano en la era de la inteligencia artificial en el sector público	55
<b>3. De la teoría a la práctica: las políticas de inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe</b>	<b>67</b>
Decisiones automatizadas: la inteligencia artificial al servicio de la gestión pública	69
La revolución de las políticas públicas anticipatorias	72
Un mosaico de estrategias y planes nacionales de inteligencia artificial en América Latina y el Caribe	79
El impacto de la inteligencia artificial en la gestión pública subnacional	86
La inteligencia artificial al servicio de las ciudades	90
<b>4. La inteligencia artificial como herramienta para la mejora continua</b>	<b>92</b>
Inteligencia artificial para transformar las operaciones administrativas	94
La automatización de tareas rutinarias	97
La inteligencia artificial al servicio de la Administración pública: automatización, toma de decisiones y transformación digital	104
La inteligencia artificial más allá de las fronteras	107



<b>5. Inteligencia artificial para construir ciudadanía</b>	<b>114</b>
Asistentes virtuales y <i>chatbots</i> ,	116
la nueva cara de la atención ciudadana	
La democracia en red: participación ciudadana y transparencia	121
La voz del ciudadano en la era digital	124
<b>6. Desafíos y riesgos de implementar la inteligencia artificial</b>	<b>129</b>
Inteligencia artificial, Administración pública y un juego de equilibrio entre beneficios y riesgos	131
Algoritmos y vigilancia	135
El impacto de la inteligencia artificial en la seguridad global	138
Un balance entre la innovación y la protección de derechos humanos	142
La democracia en la era de los algoritmos	146
<b>7. Un marco ético para el uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público</b>	<b>149</b>
El enfoque de la UNESCO	151
Directrices de la OCDE	153
Recomendaciones del CLAD	155
A modo de balance	159
<b>8. Gobernanza y regulación de la inteligencia artificial</b>	<b>167</b>
Gobernanza, datos y colaboración: la encrucijada de la inteligencia artificial	169
Infraestructura tecnológica y seguridad para un futuro ético	172



Cooperación para una gobernanza global y democrática	175
La regulación como herramienta de inclusión y progreso en América Latina y el Caribe	179
Colaboración intersectorial y participación ciudadana en la formulación de políticas con inteligencia artificial	182
<b>9. El poder de la colaboración internacional y la cooperación regional</b>	<b>186</b>
Neutralidad, inteligencia artificial y el futuro de la Administración pública	188
Puentes de conocimiento: la importancia de la cooperación internacional	190
Iniciativas de cooperación en América Latina y el Caribe	195
Cooperación internacional para maximizar beneficios y minimizar riesgos	199
<b>10. Elementos y estrategias para políticas de inteligencia artificial en la región</b>	<b>202</b>
Capacitación y desarrollo de talento	204
Acceso equitativo y transparencia	206
Participación ciudadana	209
Evaluación de impacto y retroalimentación continua	210
Colaboración internacional y regional	212
Innovación abierta y colaboración público-privada	214
Referencias bibliográficas	220



## Sobre el autor



### Maximiliano Campos Ríos

Dr. (Cand.) en Administración Pública de la Universidad de Buenos Aires (Argentina), Magister en Administración y Políticas Públicas de la Universidad de San Andrés (UdeSA), Lic. en Ciencia Política de la UBA. Adicionalmente realizó estudios de posgrado en la Universidad de Delaware (Beca Fulbright) y en la Universidad de Georgetown, ambas en EEUU. Es Profesor e Investigador en varias universidades de Argentina y de América Latina y Director de la Maestría en Administración Pública de la Facultad de Ciencias Económicas de la UBA. En su paso por la función pública, fue titular de la Escuela Superior de Gobierno, la Escuela de Alta Dirección Pública, y Director de Investigaciones del INAP de Argentina. Actualmente es consultor internacional en temas relacionados con la gestión pública, la modernización del Estado y el empleo público. Tiene una experiencia de más de 20 años en su campo profesional.



# Agradecimientos

Es un verdadero honor expresar mi más sincero agradecimiento a quienes me han acompañado en este recorrido teórico y práctico a través de las páginas de *Inteligencia Artificial y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe: Experiencias y aportes para pensar una hoja de ruta regional*. Esta obra es el resultado de años de trabajo, reflexión y colaboración, y no habría sido posible sin el apoyo generoso y el compromiso de muchas personas e instituciones.

Mi gratitud inicial es para el Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (SELA) y el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), representados por su Secretario Permanente, Clarems Endara, y su Secretario General, Conrado Ramos Larraburu. Agradezco profundamente su respaldo institucional y sus valiosas contribuciones al momento de publicar y prologar esta obra.

Extiendo también un especial reconocimiento a Christian Asinelli, Vicepresidente Corporativo de Programación Estratégica de CAF – banco de desarrollo de América Latina y el Caribe, por sus palabras de apertura, que aportan un marco estratégico e inspirador al contenido de este libro.

Este proyecto no habría cobrado vida sin el compromiso y la dedicación de mi equipo de investigación. Su rigor, entusiasmo y espíritu colaborativo fueron fundamentales en todas las etapas del proceso. En particular, agradezco a Rosario Sacomani, colega y amiga, y a Folco Delfino, por sus aportes sustantivos en la estructuración conceptual y metodológica de la obra.



Agradezco igualmente a mis colegas, mentores y amistades que, a lo largo de los años, compartieron su experiencia, saber y mirada crítica, enriqueciendo mi propia comprensión de los desafíos y oportunidades que plantea la inteligencia artificial en la formulación de políticas públicas. Sus intercambios, siempre estimulantes, han dejado una huella profunda en mi formación profesional y académica.

A mi familia y seres queridos, mi agradecimiento más entrañable. Su apoyo incondicional, su paciencia y su presencia silenciosa pero constante han sido el motor emocional de este esfuerzo intelectual. Sin ellos, nada de esto habría sido posible.

Quiero también reconocer el trabajo comprometido de quienes participaron en la edición y producción de este libro: Yeimy Ramírez Ávila, Klibis Marín Mejías y Carlos Ortuño, del SELA, así como Alejandro Milanese, del CLAD. Su minuciosidad y profesionalismo han sido clave para transformar este manuscrito en una publicación cuidada y coherente. Asimismo, agradezco los aportes y sugerencias recibidos del equipo de CAF, especialmente de Nathalie Gerbasi, Enrique Zapata y su equipo de trabajo, cuya mirada crítica y constructiva enriqueció significativamente el contenido final.

Y finalmente, a ustedes, lectores y lectoras: gracias por abrir estas páginas con curiosidad y compromiso. Confío en que las reflexiones aquí contenidas les inviten a imaginar y construir, desde sus respectivos espacios, una hoja de ruta regional hacia políticas públicas más inclusivas, responsables y eficaces en torno a la inteligencia artificial. En un contexto de transformación digital acelerada, América Latina y el Caribe tienen la oportunidad de liderar un enfoque colaborativo y visionario que ponga la tecnología al servicio del bien común, la equidad y el desarrollo sostenible.

*Maximiliano Campos Ríos*



# Prólogo institucional

**Dr. Clarems Endara**

**SELA**

La inteligencia artificial (IA) está transformando de manera acelerada nuestras sociedades, y su impacto en la Administración pública no es la excepción. En América Latina y el Caribe, esta tecnología plantea desafíos particulares, pero también ofrece una oportunidad sin precedentes para modernizar la gestión estatal, hacerla más eficiente y orientarla hacia las necesidades de sus ciudadanos. Este libro se centra precisamente en esa intersección —la adopción de la IA en las instituciones públicas de la región— a partir de experiencias concretas y de aportes para delinear una hoja de ruta común.

En el contexto latinoamericano y caribeño, la Administración pública ha enfrentado históricamente limitaciones estructurales: desde la falta de recursos hasta la desigualdad en el acceso a servicios esenciales. Sin embargo, la IA ofrece la posibilidad de superar algunos de estos obstáculos mediante una planificación más efectiva, una mejor prestación de servicios y vínculos más estrechos entre el Estado y la ciudadanía. Este libro analiza el potencial de estas transformaciones y pone de relieve los retos asociados: las brechas tecnológicas, las preocupaciones éticas y la necesidad de marcos regulatorios adecuados.



A lo largo de estas páginas, se recopilan aprendizajes de experiencias en diversos países de nuestra región. Algunos Gobiernos han avanzado en el uso de sistemas de IA para optimizar sus procesos internos, mejorar la calidad de los servicios públicos o fomentar la transparencia en la toma de decisiones. Otros están en etapas más incipientes, pero igualmente relevantes, en las que enfrentan preguntas cruciales sobre cómo implementar estas tecnologías de manera inclusiva y sostenible. Estas experiencias, además de enriquecer el debate regional, sirven como referencia para otros contextos.

El propósito de este libro es contribuir al diseño de una agenda que integre las particularidades de nuestra región. América Latina y el Caribe comparten desafíos comunes en una diversidad de contextos políticos, económicos y sociales que exigen soluciones adaptadas. Aquí se destacan tanto los avances logrados como las lecciones aprendidas, con la intención de ofrecer un marco útil para Gobiernos, organizaciones internacionales, académicos y ciudadanos interesados en el tema.

Esta obra está dirigida a una audiencia amplia, desde expertos en políticas públicas hasta personas interesadas en comprender cómo la tecnología puede transformar nuestras instituciones. La idea no es simplificar las complejidades, sino abrir un espacio de discusión accesible y enriquecedor. Espero que estas páginas sirvan para fomentar una conversación necesaria sobre el futuro de la Administración pública en nuestra región, una conversación que incluya a todos los actores y promueva la colaboración para construir soluciones más equitativas y efectivas.

*Embajador Dr. Clarems Endara*

Secretario permanente

Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe



# Prólogo institucional

**Dr. Conrado Ramos**

**CLAD**

La IA es uno de los motores más poderosos de transformación en la gestión pública contemporánea y su irrupción en la agenda global desafía a los Estados a repensar la manera en que diseñan, implementan y evalúan políticas públicas. En este nuevo horizonte de oportunidades y retos inéditos, Iberoamérica no puede ser ajena a la revolución en ciernes, donde las Administraciones públicas enfrentan la doble apuesta de incorporar tecnologías disruptivas y, al mismo tiempo, garantizar que su adopción contribuya a la modernización, la transparencia y el desarrollo sostenible.

Desde el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), hemos asumido el compromiso de promover la reflexión y la acción en torno a la transformación digital del Estado, con especial énfasis en las oportunidades y desafíos que la IA trae. Para ello, estamos impulsado una agenda estratégica que incluye la elaboración de marcos conceptuales y generación de conocimiento, la formación de funcionarios públicos, la elaboración de recomendaciones de política y la promoción de espacios de diálogo regional sobre el uso ético y responsable de la IA en la Administración pública. Muestra de ello son los *webinars* y los cursos que abordan la incorporación de elementos de



IA en las diversas aristas de la gestión, llevados adelante por la Escuela del CLAD y su línea estratégica formativa *Academia para la Innovación Pública y Gobernanza del Futuro*. A esto se suma la elaboración de la *Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial* en 2023, que marca un hito en el camino hacia el establecimiento de un marco común y directrices compartidas para la adopción ética, responsable y efectiva de IA en las Administraciones públicas de Iberoamérica. De esta manera y con la Carta como brújula, el CLAD ha avanzado en sumar alianzas estratégicas con una pluralidad de organismos internacionales y bancos de desarrollo, para avanzar en temas de modernización administrativa, innovación pública y gobernanza. Queremos ser parte del rico debate sobre la Administración pública del futuro y promover el diálogo entre nuestros países.

La experiencia acumulada por el CLAD y sus países miembros demuestra que la adopción de esta herramienta no es un fin en sí mismo, sino que su propósito no debe ser otro que fortalecer la capacidad estatal de responder a las demandas ciudadanas, reducir brechas y promover el desarrollo sostenible. Sin embargo, aún existen desafíos significativos, dados por los déficits de infraestructura, de talento digital, riesgos de sesgo algorítmico y la necesidad de marcos regulatorios robustos, pero a la vez flexibles. A ello puede sumarse la necesidad de romper las inercias burocráticas propias de nuestras administraciones, al tiempo que conformar los consensos políticos que nos permitan hacer un uso efectivo de la IA, incluso acortando brechas con las Administraciones más desarrolladas.

Con tal escenario de fondo, este libro es una invitación a pensar colectivamente una hoja de ruta regional, basada en la colaboración, el intercambio de conocimientos y el respeto a los



principios democráticos y los derechos humanos. Así, las experiencias, reflexiones y propuestas que reúne buscan orientar a los tomadores de decisión, a los servidores públicos y a la ciudadanía sobre cómo aprovechar el potencial de la IA para construir Administraciones más inteligentes, inclusivas y resilientes. La obra no se agota en una sistematización de avances y aprendizajes, sino que, a través de un equilibrio entre el análisis técnico y la accesibilidad, permite que tanto especialistas como quienes se acercan por primera vez a la temática encuentren aquí insumos útiles y reflexiones pertinentes. Sin saldar discusiones, su contribución es invitarnos a pensar una Administración pública innovadora y al servicio de nuestras sociedades.

En línea con los principios que mueven al CLAD, el autor invita al diálogo y la colaboración entre todos los actores comprometidos con la modernización y mejora de la gestión pública en Iberoamérica. Solo a través de un esfuerzo colectivo y sostenido será posible aprovechar el potencial de la IA para fortalecer nuestras instituciones y construir Estados más eficientes, capaces de responder a las necesidades de sus ciudadanos y promover el desarrollo sostenible.

Sigamos construyendo, juntos, un futuro donde la IA sea una herramienta para el desarrollo en Iberoamérica.

*Dr. Conrado Ramos*

Secretario general

Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo



# Palabras introductorias

**Dr. Christian Asinelli**

**CAF**

## **Estados, inteligencia artificial y ética para la transformación**

Como parte de la llamada Cuarta Revolución Industrial, en los últimos años la IA ha adquirido relevancia global en muchísimos ámbitos de desarrollo. En el sector privado, por ejemplo, varias áreas de aplicación han adoptado esa tecnología para mejorar la eficiencia operativa de sus procesos, aumentar la productividad empresarial y proyectar su capacidad de análisis de grandes volúmenes de datos. Tal es el caso de empresas de telecomunicaciones, finanzas, energía y petróleo, y del sector de la salud. En el campo académico y científico y tecnológico, en tanto, la inteligencia artificial ha permitido avanzar en áreas de robótica, neurociencia, sistemas de radares, desarrollo computacional y para la automatización de tareas administrativas, el acceso a recursos pedagógicos, la elaboración de plataformas educativas, y la detección de riesgos de deserción en los distintos niveles académicos.

Pero es, sin dudas, el sector público el que encabeza la lista de espacios que atravesaron una mayor renovación e impacto gracias



a la irrupción y la transversalización de la inteligencia artificial en sus diferentes áreas. Algunos ejemplos de esa transformación han sido los enormes avances registrados en campos de, por ejemplo, contrataciones públicas, optimización del gasto público, *accountability*, detección de fraudes y mitigación de riesgos de corrupción, y mejora en la automatización de procesos y tareas repetitivas. También se destacan las políticas de innovación en el sector de previsión climática y adaptación y mitigación del cambio climático, dos ejes fundamentales para proteger a las poblaciones más vulnerables de nuestra región y el mundo. Y en campos relacionados existen muchísimas oportunidades para avanzar en planes nacionales de política espacial y desarrollo de satélites. El caso argentino es un buen ejemplo de esto, en la medida en que el país se posicionó históricamente como líder global en materia satelital gracias al trabajo de referentes como el científico Conrado Varotto, quien estuvo al frente de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE) e INVAP, dos instituciones que siguen avanzando en la investigación aplicada de la inteligencia artificial en esos ámbitos de desarrollo.

Como bien señala Maximiliano Campos Ríos en otra publicación reciente de su autoría, *Cadenas de valor público y ecosistema digital* (2023), el Estado tiene una responsabilidad fundamental en lo que hace al liderazgo y la coordinación de los sistemas nacionales de innovación y transformación digital. Esto incluye, por supuesto, la reducción de brechas que aún hoy prevalecen en por ejemplo el acceso a la conectividad, el desarrollo de infraestructuras digitales, el diseño de políticas de alfabetización y formación en habilidades tecnológicas, y el fomento de alianzas público-privadas para acelerar esa transformación.

En esos y otros sectores, CAF ha establecido una serie de prioridades que incluyen la organización y cocreación de encuentros



multilaterales, cumbres, foros y encuentros como el de la Ética de la Inteligencia Artificial en América Latina y el Caribe que ya hemos desarrollado en Chile y Uruguay, y que pretendemos seguir llevando adelante en toda la región. Además, acompañamos a nuestros países miembros en la puesta en marcha de políticas públicas y proyectos participativos de inteligencia artificial con alcance multisectorial y estratégico, y en el establecimiento de marcos regionales de gobernanza que sean éticos, inclusivos y sostenibles. Tal es el caso de nuestra Guía práctica para el diseño de políticas públicas de Inteligencia Artificial y para el desarrollo de los habilitadores para su implementación en América Latina y el Caribe, un documento que busca colaborar con la capacitación de los responsables de la toma de decisiones, así como la creación de ecosistemas públicos de calidad, que ayuden a cerrar las brechas tecnológicas que aún hoy existen en esos ámbitos.

“Instrumento extremadamente poderoso” en palabras del Papa Francisco, la inteligencia artificial debe ser una herramienta regulada, sostenible y, sobre todo, que reconozca el corazón humano, la ética y el bien común por encima de cualquier algoritmo. *Inteligencia artificial y políticas públicas en América Latina y el Caribe* proyecta estos principios al trabajo de los Estados de la región de manera sistemática, ordenada y comprensible para todos los lectores. Un recorrido necesario y urgente para nuestro presente y futuro.

*Christian Asinelli*

Vicepresidente corporativo de Programación Estratégica  
CAF -banco de desarrollo de América Latina y el Caribe



# 1

## Inteligencia artificial, el catalizador de la innovación en el sector público

“Me gusta estar con alguien  
a quien le entusiasme el mundo”.

*Her* (2013)

La IA ha avanzado a pasos agigantados y ha transformado el paisaje tecnológico y nuestras interacciones diarias con el mundo que nos rodea. En la película *Her* (2013), dirigida por Spike Jonze, se presenta una visión futurista en la que esta tecnología, además de facilitar tareas cotidianas, establece una conexión emocional con el protagonista, Theodore Twombly. En la película, un sistema operativo avanzado, diseñado para adaptarse y evolucionar según las necesidades emocionales de Theodore, llega a convertirse en una compañera indispensable en su vida. Esta narrativa pone de relieve el potencial de la IA para influir en nuestras emociones y relaciones personales, y también plantea interrogantes sobre la naturaleza de la conexión humana y la capacidad de las máquinas para desempeñar un papel en nuestra vida más allá de lo funcional. Al explorar esta idea, *Her* nos ofrece una ventana al futuro de la IA y nos invita a considerar cómo estas tecnologías emergentes podrían cambiar la forma en que interactuamos con el mundo.



Como se puede apreciar, la IA ha dejado de ser una posibilidad teórica para convertirse en una realidad tangible que repercute en varios sectores de nuestras economías y sociedades. Desde la automatización de los procesos industriales hasta la medicina, los avances en IA están redefiniendo el modo en que nos relacionamos con nuestro entorno. En este contexto, la Administración pública y las estructuras de los Estados no son una excepción, y los Gobiernos de todo el mundo, incluidos los de América Latina y el Caribe, están comenzando a integrar tecnologías de IA en sus procesos y servicios con el objetivo de mejorar la eficiencia, la transparencia y la capacidad de respuesta a las necesidades de los ciudadanos.

La IA se ha consolidado en diversos sectores con un impacto variable que promete ser mayor en los próximos años.

En la industria y la manufactura, la automatización impulsada por la IA ha dado lugar a fábricas más inteligentes y eficientes. Los robots industriales, los sistemas de mantenimiento predictivo y la optimización de la cadena de suministro son solo algunos de los ejemplos.

En el sector de la salud, la IA ha contribuido a la medicina mediante aplicaciones en diagnóstico, tratamiento personalizado y gestión de salud pública. Algunos algoritmos avanzados analizan imágenes médicas con una precisión comparable —aunque no igual— a la de los humanos, lo que facilita la detección temprana de enfermedades. Asimismo, la IA ayuda en la gestión de epidemias y pandemias mediante el análisis de grandes conjuntos de datos epidemiológicos, como ha ocurrido recientemente con el COVID-19.

En el ámbito financiero, la IA ha mejorado la detección de fraudes, la gestión de riesgos y la personalización de servicios finan-



Tapa



Índice

cieros. Los algoritmos de aprendizaje automático analizan transacciones en tiempo real para identificar patrones sospechosos y mitigar riesgos.

Respecto del transporte y la logística, la IA impulsa la evolución hacia vehículos autónomos y optimiza las rutas de transporte, lo que promete más seguridad y eficiencia, y una reducción significativa de las emisiones de carbono. Ya no es para nada descabellado pensar en autos que estacionen solos o que, incluso, vayan en piloto automático en diferentes tramos.

En el sector educativo, las herramientas de IA personalizan la experiencia de aprendizaje, adaptando el contenido educativo a las necesidades individuales de los estudiantes a fin de lograr un aprendizaje más efectivo y accesible. Estos cambios se dan en diferentes niveles (primario, secundario y universitario) y varían de acuerdo con los recursos disponibles.

La relevancia de la IA hoy también se extiende a la manera en que interactuamos con la tecnología en nuestra vida diaria. Asistentes virtuales, como Siri y Alexa, utilizan la IA para comprender y responder nuestras solicitudes, lo que mejora nuestra productividad y nos facilita la gestión de tareas cotidianas.

Las recomendaciones personalizadas en plataformas de *streaming* y comercio electrónico, impulsadas por algoritmos de IA, han redefinido nuestras experiencias de entretenimiento y de compras, haciendo que estén más alineadas con nuestras preferencias y necesidades.

El impacto de la IA en el empleo es otro aspecto por considerar. La automatización puede desplazar ciertos tipos de empleo, lo que requiere políticas de reconversión y capacitación laboral para los trabajos del futuro. Es necesario un enfoque equilibrado



que aproveche las oportunidades de la IA a la vez que se mitigan los riesgos asociados.

Esta influencia de la IA en el empleo refleja una transformación más profunda que afecta a diversos sectores, incluida la Administración pública. Además de haber reconfigurado el panorama laboral, la automatización y la IA han modificado la manera en operan los Gobiernos y las instituciones públicas. La evolución de los servicios públicos impulsada por la IA no solo busca adaptarse a estos cambios laborales, sino que también ofrece una oportunidad para reimaginar y mejorar cómo se gestionan y se entregan los servicios a los ciudadanos. Por lo tanto, la integración de la IA en la Administración pública se presenta como una extensión natural de estos cambios en pos de enfrentar los desafíos emergentes y aprovechar el potencial de estas tecnologías para crear un entorno más eficiente, equitativo y accesible para todos.

Con este panorama de fondo, este libro aborda la creciente relevancia de la IA en la Administración pública, centrándose específicamente en su aplicación y su potencial en la región. La IA es la última innovación en una larga serie de modernizaciones del Estado, un campo en el que he trabajado durante más de veinte años. Sin embargo, la velocidad exponencial con la que sobrevienen los cambios plantea el riesgo de que este libro quede rápidamente obsoleto. Lo importante no es adoptar una tecnología por moda, sino aprovechar su capacidad para aportar valor, vinculando su implementación con *cadena de valor* (Campos Ríos, 2023) que fortalezcan las capacidades estatales. En este sentido, el objetivo es avanzar hacia un Estado cada vez más inteligente e inmersivo (Campos Ríos, 2022). Además de explorar el potencial transformador de la IA, en este libro se tratan cuestiones como la transparencia, la equidad y la privacidad de



los datos, y se propone una hoja de ruta regional que priorice una adopción responsable y efectiva de estas tecnologías.

## La inteligencia artificial y la nueva frontera de la innovación

La IA es una rama de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que ha alcanzado gran magnitud en los últimos años y se define como un sistema que produce resultados basados en objetivos predefinidos, aunque coloquialmente se utiliza como un término general para cubrir una variedad de tipos y categorías técnicas (UN-Habitat, 2022). El desarrollo tecnológico avanza hasta cierto punto en que se produce un salto cualitativo, un cambio de paradigma (Oszlak, 2020), como es el caso de la IA. Se trata de un campo de la informática que se centra en la creación de agentes inteligentes o de máquinas con capacidad de realizar tareas que tradicionalmente requieren inteligencia humana, es decir, que pueden razonar, aprender y actuar de forma autónoma.

Esta tecnología ha experimentado un rápido crecimiento en los últimos años, dados los avances en el aprendizaje automático (*machine learning*), la informática en la nube (*cloud computing*) y los grandes conjuntos de datos disponibles (*big data*).

El aprendizaje automático permite a las máquinas aprender y mejorar a partir de la experiencia, como lo hace por ejemplo la aplicación *Google Photos* que tenemos en nuestros celulares, que clasifica automáticamente personas y objetos en imágenes mediante redes neuronales. Por otro lado, la informática en la nube, ofrecida por plataformas como Amazon Web Services, Microsoft Azure y Google Cloud Platform, proporciona recursos computacionales bajo demanda para ejecutar aplicaciones de IA



sin necesidad de una infraestructura costosa. Por último, los *big data*, es decir, los volúmenes masivos de datos, analizan patrones de comportamiento y tendencias por redes sociales o plataformas como Facebook, X o el buscador de Google.

Estos avances han sido importantes en la evolución de la IA, ya que permiten que las máquinas aprendan de manera autónoma, facilitan el acceso a capacidades de procesamiento y análisis, y proporcionan la materia prima para su desarrollo. En conjunto, *machine learning*, *cloud computing* y *big data* son las tres patas que han redefinido la manera en que vivimos y trabajamos, y han abierto nuevas fronteras de conocimiento y eficiencia. En consonancia con ello, este libro explora estos desarrollos y cómo la Administración pública puede aprovechar al máximo su potencial en beneficio de la sociedad.

A pesar de lo expuesto, la definición de IA es aún objeto de debate, y no existe ninguna que sea universalmente aceptada en las diferentes comunidades académicas. Al hablar de esta tecnología, se hace referencia a un sistema informático capaz de realizar tareas que normalmente requieren inteligencia humana, como la percepción, el razonamiento y la resolución de problemas (Boden, 2017). Entre sus elementos, se incluyen la capacidad de aprendizaje por la cual los sistemas aprenden de la experiencia y mejoran su rendimiento con el tiempo; razonamiento, que les permita analizar la información y tomar decisiones lógicas; autonomía para actuar sin necesidad de intervención humana constante; una percepción del mundo para poder comprenderlo; e interacción significativa con el mundo que los rodea (Leslie *et al.*, 2021).

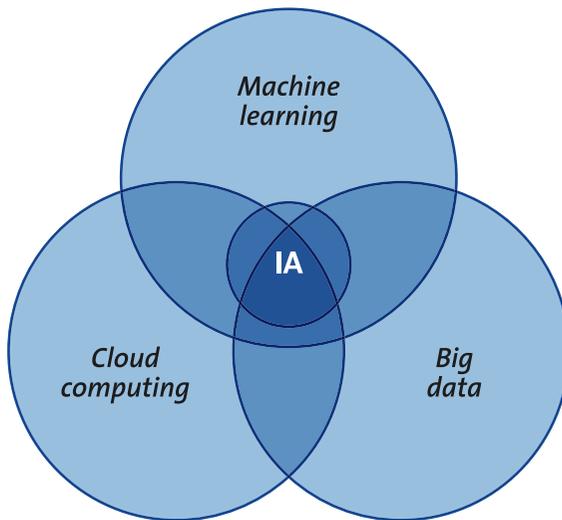
Otras miradas complementarias definen la IA como un tipo especial y disruptivo de tecnología que utiliza datos y algoritmos



para generar aprendizaje y comportamiento autónomo o inteligente, capaz de realizar tareas que antes se consideraban exclusivamente humanas:

... el concepto de Inteligencia Artificial se entiende como un tipo especial y disruptivo de tecnología de la información y comunicación (TIC), basada en la utilización de datos y algoritmos, capaz de generar aprendizaje y comportamiento considerado autónomo y/o inteligente, así como desarrollar tareas habitualmente consideradas humanas, centradas en la consecución de determinados objetivos, incluyendo diferentes ámbitos de aplicación, entre otros, la percepción, el razonamiento o la acción. (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo [CLAD], 2023, p. 6)

**Figura 1**  
***Inteligencia artificial, machine learning, cloud computing y big data***



*Nota.* Elaboración propia.



En este sentido, la definición de IA de las Naciones Unidas hace referencia a la capacidad de un sistema robótico o de una computadora para procesar información y generar resultados similares al proceso de pensamiento humano en áreas como el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas (Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina [JGM], 2023). La palabra *robot* proviene del término checo *robota*, que significa ‘trabajo’ (Sandrone, 2019, p. 63). Desde su concepción, los robots han evolucionado para desempeñar tareas de manera autónoma. Su capacidad de autorregulación les permite operar con mínima intervención humana, adaptarse a diversas condiciones y mejorar su eficiencia en el cumplimiento de tareas asignadas. Sin embargo, esta autonomía plantea importantes interrogantes sobre el control y la supervisión de los robots en entornos complejos y cambiantes.

Por ello, la IA intenta, en primer lugar, replicar la inteligencia humana y el modelo de redes neuronales (Sigman y Bilinkis, 2023). A través del *feedback*, que es un proceso fundamental en el aprendizaje automático, la IA aprende de manera muy efectiva, especialmente en el contexto del *deep learning*. Los algoritmos de la IA ajustan sus modelos constantemente en base a la retroalimentación que reciben de los datos de entrenamiento y las respuestas que generan en este método. Si la etiqueta generada no es correcta, el modelo recibe retroalimentación negativa y ajusta sus parámetros internos para mejorar su precisión en predicciones futuras.

El proceso de recibir datos, generar predicciones y ajustar los modelos según el *feedback* se conoce como “entrenamiento del modelo”. A medida que se proporciona más retroalimentación y se expone el modelo a una variedad más amplia de datos, su rendimiento tiende a mejorar, lo que demuestra la capacidad



de la IA para aprender y adaptarse de manera similar a como lo hacen los humanos. Por ejemplo, los asistentes virtuales, como Siri, de Apple, o Alexa, de Amazon, reciben comandos de voz, generan respuestas y ajustan sus algoritmos según la precisión y la relevancia de dichas respuestas. Cuando la etiqueta asignada no es precisa, el sistema recibe retroalimentación negativa y cambia sus parámetros internos para mejorar la exactitud en predicciones futuras. Este proceso es evidente en plataformas de *streaming* como Netflix, donde las recomendaciones de contenido se modifican continuamente en función de las preferencias y el comportamiento de visualización del usuario.

Más allá de la discusión sobre si la IA es un sistema que puede aprender y adaptarse a nuevos contextos o si es una tecnología que puede simular la inteligencia humana en ciertas tareas, lo que interesa en este libro es su alcance y sus aplicaciones, que son cada vez más amplios. En este sentido, existen operaciones que se conocen como “decisiones automatizadas” (DA), o *automated decision-making*, y se han convertido en un tema de gran interés en los últimos años, ya que se encuentran impulsadas por el auge del aprendizaje automático.

## De Turing a AlphaGo: un recorrido por la historia de la inteligencia artificial

En relación con el desarrollo histórico, en los inicios de la era informática, el matemático Alan Turing creó una de las primeras bases de lo que ahora llamamos IA. Durante la Segunda Guerra Mundial, Turing y su equipo crearon el proyecto Bombe, una máquina hecha para romper los códigos de Enigma, la máquina utilizada por los alemanes para encriptar sus mensajes (Sigman y



Bilinkis, 2023). Este hecho no solamente fue un hito importante en la historia de la criptografía, sino que también estableció los fundamentos para el desarrollo de la IA.

Tras la Guerra, se despertó un gran interés en el campo de la IA, y uno de los primeros ámbitos en que se puso a prueba fue el de los juegos. En la década de 1950, aprovechando la complejidad estratégica del ajedrez, surgieron los primeros intentos de crear programas capaces de competir contra los humanos con algoritmos de IA. Desarrollado por Turing y David Champernowne, *Turochamp* fue uno de los primeros juegos donde se aplicaron estas técnicas.

Con el tiempo, a partir esfuerzos multidisciplinarios, la IA ha evolucionado. Podemos remontarnos a la propuesta de Warren McCulloch y Walter Pitts, de 1943, sobre las computadoras como sistemas de redes neuronales similares al cerebro humano o al famoso test de Alan Turing, de 1950, que definió un referente para comparar la inteligencia artificial con la humana (Abeliuk y Gutiérrez, 2021; Sigman y Bilinkis, 2023). Más adelante, la Conferencia de Dartmouth, celebrada en 1956, marcó un hito al reunir a destacados científicos, como John McCarthy y Marvin Minsky, quienes exploraron cómo las máquinas podrían resolver problemas, una capacidad que antes se consideraba exclusivamente humana. Este evento constituyó el inicio de la investigación formal en el campo y sentó las bases para el desarrollo de técnicas innovadoras, como las redes neuronales artificiales. La invención del perceptrón por Frank Rosenblatt en 1958 también es un ejemplo notable: el perceptrón, un tipo de red neuronal de una sola capa, fue una de las primeras estructuras computacionales inspiradas en el funcionamiento del cerebro humano, que utilizaba una arquitectura simple para clasificar entradas en dos categorías basadas en un conjunto de pesos ajustables.



Además, vale la pena mencionar a Eliza, un programa que fue creado por Joseph Weizenbaum en el Massachusetts Institute of Technology a mediados de la década de 1960. Fue uno de los primeros ejemplos de programas para el procesamiento del lenguaje natural, con la finalidad de emular a un psicoterapeuta a través de un método basado en reglas de conversación. Eliza analizaba los patrones del texto ingresado por el usuario y luego respondía con preguntas o respuestas generadas a partir de estas reglas. A pesar de que sus respuestas no implicaban comprensión real ni inteligencia, podía simular una conversación, lo que hizo que algunos usuarios establecieran una conexión emocional con el programa. Su impacto fue importante en el ámbito de la inteligencia artificial y la interacción humano-computadora, debido a que evidenció cómo un programa aparentemente sencillo podía crear una experiencia convincente de interacción “humana” (Sigman y Bilinkis, 2023). Eliza también tuvo impacto en el desarrollo de sistemas posteriores de procesamiento del lenguaje natural y *chatbots*.

En relación con el desarrollo de la IA y los juegos, el proyecto AlphaGo representó un importante avance en este campo. DeepMind, una empresa de inteligencia artificial propiedad de Alphabet Inc (la empresa matriz de Google), fue la encargada de su desarrollo (Abeliuk y Gutiérrez, 2021). AlphaGo fue creado para jugar al antiguo juego chino conocido como Go, el cual se considera mucho más complicado que el ajedrez por su amplio árbol de posibilidades y su dependencia en la intuición y la percepción espacial. En marzo de 2016, el programa tuvo un logro importante al vencer al campeón mundial de Go, Lee Sedol, en una serie de cinco partidas.

Siguiendo con los ejemplos, Tesla ha revolucionado la industria automotriz y tecnológica, integrando la IA en sus vehículos au-



tónomos, sistemas de optimización energética y procesos de fabricación. Según Roth Deubel (2022), el “teslismo” representa un modelo de gestión basado en los avances tecnológicos, las ciencias del comportamiento, la industria de los datos y los desarrollos en neurociencias. La IA permite mejorar la conducción autónoma a través de redes neuronales avanzadas, optimiza la eficiencia de baterías, la predicción de fallos y la personalización de la experiencia del usuario. Este enfoque coloca a Tesla en la vanguardia de la transformación digital y redefine la relación entre tecnología y movilidad.

En este punto, es importante distinguir entre dos tipos de IA: la estrecha y la general. La IA estrecha, también conocida como IA débil o aplicada, se centra en realizar tareas específicas de razonamiento o resolución de problemas dentro de un dominio limitado. Estas tareas pueden ser impulsadas por algoritmos complejos y redes neuronales, pero siguen siendo singulares y orientadas a objetivos puntuales, por ejemplo, el Mapa de Oportunidades Comerciales, de la Ciudad de Buenos Aires. Por otro lado, la IA general aspira a imitar el pensamiento humano en su totalidad, abarcando una amplia gama de habilidades cognitivas y adaptándose a situaciones nuevas sin necesidad de reprogramación previa (JGM, 2023). Los mencionados asistentes virtuales y los algoritmos de recomendación de series o búsquedas son ejemplos de este tipo de IA, que ha llegado a las Administraciones públicas con herramientas como Prometea, en Argentina, o el asistente virtual AGESIC, en Uruguay, que serán profundizados en los capítulos que siguen.

En su esencia, la IA busca imitar las capacidades del cerebro humano para reproducir y motorizar labores mentales típicas, como el razonamiento, el aprendizaje y la creatividad. En ese sentido, vale la pena recordar que la mente humana no se pue-



de reducir a una pieza de relojería (Sandrone, 2019), por lo que imitarla —en caso de ser posible— no es una tarea sencilla. Esta capacidad para emular procesos cognitivos humanos ha llevado a la IA a ser aplicada en una amplia gama de campos, desde la ciencia y la tecnología hasta el derecho y la industria. La convergencia de la IA con la robótica está generando cambios profundos en las profesiones y los métodos de producción industrial.

La pregunta que se plantea Sandrone (2019, p. 89), “¿Es el ser humano el origen real de todo lo artificial?”, nos lleva a reflexionar sobre la naturaleza y el propósito de las tecnologías que desarrollamos. La inteligencia artificial, por ejemplo, se basa en principios y algoritmos diseñados por humanos, pero no es una mera copia de la inteligencia humana. Aunque imita ciertos aspectos del razonamiento y la toma de decisiones, la IA opera de manera diferente, procesando información a velocidades y volúmenes que superan nuestras capacidades. Así, la IA, creada y moldeada por nuestras necesidades y aspiraciones tecnológicas, refleja una versión amplificada y especializada de nuestra inteligencia.

Teniendo en cuenta lo expuesto, la IA ofrece oportunidades para transformar la Administración pública en Latinoamérica, pero su implementación aún enfrenta desafíos. Los Gobiernos de la región muestran interés en incorporar esta tecnología en reconocimiento de la necesidad de desarrollar competencias específicas y modernizar procesos administrativos (Criado, 2024). Sin embargo, su adopción se encuentra en una etapa inicial, con limitaciones relacionadas con la infraestructura tecnológica, el presupuesto y los marcos normativos existentes. La Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública (Carta Iberoamericana de IA) representa un esfuerzo regional por establecer un marco compartido que promueva el uso de



la IA en el sector público. Este documento propone directrices para equilibrar la innovación tecnológica con la protección de derechos, además de fomentar la interoperabilidad y la inclusión de los Gobiernos locales con menos recursos. También resalta la importancia de considerar no solo los aspectos técnicos de la IA, sino también sus implicaciones éticas y sociales, aspectos frecuentemente menos explorados (CLAD, 2023).

Un cuestionario realizado entre responsables de la modernización administrativa en la región reveló un alto grado de interés en renovaciones mediante IA, aunque persisten barreras como la falta de recursos y la brecha digital. Los resultados reflejan la percepción predominante de la IA como una herramienta técnica, centrada en algoritmos y manejo de datos, lo que podría limitar una perspectiva más amplia sobre su potencial en la gestión pública. A pesar de estos retos, existe un reconocimiento de las posibilidades que la IA ofrece para optimizar la calidad y la eficiencia de los servicios públicos, así como para fomentar la transparencia y la toma de decisiones informadas (Criado, 2024).

## **La inteligencia artificial en el ámbito gubernamental de América Latina y el Caribe**

Tal como se desprende de su definición, adoptar la IA en la Administración pública promueve la automatización de procesos administrativos y decisionales, la capacidad predictiva y la reorganización de las estructuras de gobernanza. Esta integración busca generar un mayor valor público, mejorar la eficiencia y la calidad del servicio, y fomentar la participación ciudadana en la toma de decisiones (CLAD, 2023). Por ejemplo, la automatización de procesos puede verse en la digitalización de trámites



gubernamentales, como la emisión de pasaportes o licencias de conducir, donde los *chatbots* y los sistemas de procesamiento de lenguaje natural agilizan la atención al ciudadano, reducen tiempos de espera y minimizan los errores humanos. De esta forma, el Estado puede acercarse a lo que ya ocurre en muchas empresas que automatizan su cadena de suministros (Johnson *et al.*, 2007). Un caso concreto es el sistema utilizado en Estonia, donde la mayoría de los servicios gubernamentales están disponibles en línea, lo que permite a los ciudadanos realizar sus gestiones de manera rápida y eficiente desde cualquier lugar (Estévez *et al.*, 2018). También en Argentina ha habido, desde el año 2015, algunos avances en este sentido.

La capacidad predictiva de la IA también tiene aplicaciones en la Administración pública. Por ejemplo, en el ámbito de la salud, los algoritmos de la IA pueden analizar datos epidemiológicos para prever brotes de enfermedades y planificar intervenciones sanitarias con anticipación. Durante la pandemia de COVID-19, muchos países utilizaron modelos predictivos para anticipar la circulación de personas y del virus, y ajustar las políticas de confinamiento. En el ámbito de la seguridad, la IA se emplea para predecir áreas de alta criminalidad mediante el análisis de patrones delictivos, lo cual hace posible una mejor asignación de recursos policiales y estrategias preventivas más efectivas.

La reorganización de las estructuras de gobernanza mediante la IA puede mejorar la toma de decisiones y la gestión de recursos. Para dar forma a un futuro deseado, es necesario transformar la organización del Estado, lo que implica desarrollar capacidades innovadoras y establecer un diseño estatal con un enfoque orgánico (Grandinetti, 2019). Por ejemplo, al implementar sistemas de gestión de datos integrados, los Gobiernos centralizan



y analizan grandes volúmenes de información proveniente de diversas agencias y departamentos. Esto facilita una visión más holística y coordinada de las políticas públicas y su impacto.

Es preciso contar con mecanismos de coordinación interagenciales que faciliten la creación y el mantenimiento de una agenda común para desarrollar procesos más racionales en la formulación de políticas públicas (Lafuente *et al.*, 2012). Un caso concreto es el uso de paneles de control basados en IA en ciudades inteligentes, donde se integran datos de tráfico, medioambiente, energía y servicios públicos para optimizar la gestión urbana y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos; por ejemplo, el sistema que está probando el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo (C4) de Bogotá (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y CAF-Banco de Desarrollo de América Latina [OCDE/CAF], 2022). Este centro se encarga de gestionar la seguridad y la atención de emergencias en la ciudad mediante la integración de diversas entidades a cargo de esas áreas para ofrecer una respuesta coordinada y eficiente ante incidentes. A través de herramientas tecnológicas, como un sistema de videovigilancia que incluye reconocimiento facial, el C4 permite monitorear la ciudad en tiempo real, lo que facilita la toma de decisiones informadas y mejora los tiempos de respuesta ante emergencias. Además, genera información centralizada que contribuye a la prevención y la anticipación de eventos críticos (Fierro, 2024).

De acuerdo con algunas ideas impulsadas en los años recientes por la modernización de los Estados (Asinelli, 2013), para que esta integración sea exitosa, es necesario garantizar la transparencia y la participación ciudadana en todas las etapas del proceso. Esto implica eliminar sesgos, rendir cuentas y comunicar de manera adecuada y comprensible las decisiones algorítmicas



(CLAD, 2023). En ese sentido, a lo largo de este libro se exploran ejemplos pertinentes donde aparecen estos desafíos y sesgos.

En la Carta Iberoamericana de IA, se menciona una diferencia importante entre los dos aspectos del avance de la IA en el Estado. El concepto de *Inteligencia artificial en la Administración pública* se centra en la adopción de la IA en agencias gubernamentales en actividades como el desarrollo de políticas, la asignación de recursos financieros y la capacitación del personal. Por otro lado, la *Inteligencia artificial desde la Administración pública* pretende promover la IA desde el sector público hacia otras áreas de la sociedad, la economía y la cultura a través de iniciativas para promover su adopción y su uso fuera del Gobierno. En este libro, se abordan casos concretos en los que se han incorporado herramientas de IA en las Administraciones públicas (lo que responde a la primera definición) y también se pone el foco en las estrategias nacionales en IA de los distintos países (lo que ejemplifica la segunda definición).

Es importante considerar el impacto socioeconómico de la IA, especialmente en términos de empleo y desigualdad. Si bien la automatización impulsada por la IA puede aumentar la productividad y la eficiencia en muchos sectores, también plantea preocupaciones sobre la pérdida de empleos y la disparidad en el acceso a estas tecnologías. Por lo tanto, es necesario implementar políticas y programas de capacitación que garanticen una transición justa hacia una economía impulsada por la IA.

Otro aspecto por considerar es la ética en el desarrollo y el uso de la IA, ya que las decisiones algorítmicas pueden estar sesgadas por los datos utilizados para entrenar los modelos, lo que podría perpetuar o incluso ampliar las desigualdades existentes. Los desarrolladores de IA y los responsables políticos en la



regulación de las TIC deben implementar prácticas éticas y mecanismos de supervisión para garantizar que la IA se utilice de manera justa y equitativa.

Por último, la seguridad y la privacidad de los datos son un asunto crucial en el contexto de la IA. Los sistemas de IA suelen depender de grandes cantidades de datos para entrenar y mejorar su rendimiento, lo que plantea riesgos en términos de la privacidad y la seguridad de la información, además de cuestionamientos en torno a las lógicas subyacentes. Se deben establecer normas y regulaciones sólidas para proteger los datos personales y garantizar la seguridad cibernética en un mundo cada vez más impulsado por la IA.

## **Un doble filo entre oportunidades y desafíos**

Uno de los impactos más significativos de la IA es su capacidad para mejorar la eficiencia y la efectividad de los servicios públicos. Como se mencionó, los sistemas basados en IA pueden procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real, lo cual hace posible que las Administraciones públicas tomen decisiones informadas y oportunas. Sin embargo, estos avances también traen consigo desafíos relacionados con la automatización que pueden contribuir a la disrupción del mercado laboral a raíz del desplazamiento de trabajadores en ciertas industrias y de la brecha entre quienes tienen acceso a estas nuevas tecnologías y quienes no, especialmente estos últimos años luego de la pandemia de COVID-19 (Arenilla Sáez, 2024). Esto plantea la necesidad de políticas públicas que fomenten la capacitación y la reeducación de la fuerza laboral a fin de asegurar que los beneficios de la IA se distribuyan de manera equitativa y que no se profundicen las desigualdades existentes.



Otro aspecto por considerar es la inequidad en el acceso a las tecnologías de IA. Las disparidades en infraestructura tecnológica y en capacidades digitales entre los países de la región pueden dar como resultado una adopción desigual de la IA y, por ende, ampliar las brechas de desarrollo. Los Gobiernos y las burocracias estatales deben implementar estrategias inclusivas que promuevan el acceso universal a las tecnologías digitales y a la educación en competencias tecnológicas.

Por otra parte, las decisiones algorítmicas pueden estar sesgadas por los datos utilizados para entrenar los modelos; esto podría contribuir a perpetuar las desigualdades o, incluso, a ampliarlas. Por ello, es necesario establecer marcos regulatorios que aseguren la transparencia, la responsabilidad y la equidad en el uso de la IA (Sánchez Zambrano, 2023). Además, la protección de los datos personales y la seguridad cibernética deben ser prioridades para prevenir abusos y garantizar la confianza pública en estas tecnologías. En ese sentido, la confianza institucional influye en la estabilidad democrática, ya que incide en cómo la ciudadanía percibe la eficacia y la legitimidad de las instituciones (Del Campo García, 2018).

En el contexto de América Latina y el Caribe, la IA puede ser una herramienta útil para enfrentar desafíos como la corrupción, la gestión de desastres naturales y la inclusión social; por ejemplo, detectar patrones de comportamiento corrupto mediante el análisis de datos de transacciones públicas o a mejorar la respuesta ante emergencias a través de sistemas predictivos que anticipen eventos climáticos extremos y coordinen la distribución de recursos de manera eficiente.

A medida que avanzamos en la era digital, la colaboración internacional y regional también se vuelve importante para apro-



Tapa



Índice

vechar al máximo las oportunidades que brinda la IA. La cooperación entre los países de América Latina y el Caribe puede facilitar el intercambio de conocimientos, la armonización de normativas y la creación de infraestructuras compartidas. Las iniciativas conjuntas pueden acelerar el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a las necesidades y las realidades locales, y así fomentar una integración más rápida y efectiva de la IA en diversos sectores públicos. La colaboración con instituciones internacionales y la participación en redes globales de investigación también proporcionan acceso a recursos y conocimientos avanzados, lo que es crucial para mantenerse al día con las rápidas innovaciones tecnológicas.

Además, el impacto de la IA en el desarrollo sostenible no puede ser subestimado. Como parte de un proceso más amplio de estrategia *govtech* para la cooperación con *startups* (Zapata *et al.*, 2022), la IA tiene el potencial de contribuir a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Por ejemplo, puede mejorar la gestión de recursos naturales, optimizar los sistemas de transporte para reducir las emisiones de carbono y proporcionar soluciones innovadoras para la gestión de residuos.

En el ámbito social, la IA ayuda a identificar y abordar problemas de desigualdad y exclusión social a través de herramientas para una mejor planificación urbana y la implementación de políticas públicas inclusivas. Sin embargo, para que estos beneficios se materialicen, es menester que los Gobiernos y las organizaciones de la región desarrollen marcos regulatorios y políticas públicas que promuevan el uso ético y responsable de la IA a fin de que su desarrollo y su aplicación se alineen con los principios de sostenibilidad y equidad.



**Tabla 1**  
**Impacto de la inteligencia artificial en los Objetivos de Desarrollo Sostenible**

ODS	Descripción	Aplicación de IA	Casos concretos
ODS 1	Fin de la pobreza	Análisis predictivo para políticas de inclusión social.	Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN), en Colombia.
ODS 2	Hambre cero	Optimización de la producción agrícola mediante el análisis de datos y la predicción climática.	Sistemas de riego inteligente en México, <i>software</i> de gestión ganadera en Argentina y aplicaciones móviles que conectan a pequeños productores de cacao en El Salvador.
ODS 3	Salud y bienestar	Diagnóstico y tratamiento personalizado mediante el análisis de datos médicos.	<i>Chatbot</i> Salud Responde, en Chile; AnemiaApp, en Perú.
ODS 4	Educación de calidad	Aprendizaje adaptativo y personalizado para mejorar el rendimiento académico.	Sistemas de IA en desarrollo para prevenir la deserción escolar (Chile, México y Uruguay).

ODS	Descripción	Aplicación de IA	Casos concretos
ODS 11	Ciudades y comunidades sostenibles	Planificación urbana inteligente y gestión eficiente de recursos.	Simulaciones multiagente en México, gestión inteligente de residuos en Brasil y modelos de planificación estratégica integral en ciudades como Medellín, Colombia.
ODS 13	Acción por el clima	Modelado climático y gestión de desastres naturales.	Experimentos con IA para medir y pronosticar la contaminación del aire en Chile y en Argentina.

*Nota.* Elaboración propia en base a los datos disponibles en *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*, de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y el CAF-Banco de Desarrollo de América Latina, 2022, OECD Publishing.

## Estructura de la discusión

Este libro se estructura como un viaje que conecta conceptos, prácticas y reflexiones a lo largo de sus diez capítulos. En ellos se ofrecen herramientas y perspectivas en pos de comprender cómo la región puede aprovechar la IA para mejorar la calidad de los servicios públicos, la eficiencia de los procesos y la interacción con la ciudadanía. El análisis comienza con un abordaje de la importancia de la infraestructura digital y la IA para el desarrollo sostenible y equitativo de la región, en el que se explora el estado actual de la conectividad, los ecosistemas digitales y las capacidades humanas necesarias para construir Administraciones públicas más adaptadas al entorno tecnológico.



Tapa



Índice

En el siguiente capítulo, “La importancia de la infraestructura digital para el desarrollo en América Latina y el Caribe”, se examinan aplicaciones prácticas de la IA en diferentes áreas de la gestión pública. Desde decisiones automatizadas hasta políticas basadas en datos anticipatorios, los casos presentados ilustran cómo los Gobiernos de América Latina y el Caribe están empezando a integrar estas herramientas en sus estrategias de modernización. En este sentido, se hace hincapié en la perspectiva subnacional, dado el impacto que estas tecnologías tienen en los municipios y las oportunidades que ofrece la colaboración entre distintos niveles de Gobierno.

A continuación, en el apartado, “De la teoría a la práctica: las políticas de inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe”, se examina el impacto transformador de la IA para optimizar la eficiencia, la eficacia y la transparencia de las operaciones gubernamentales, sobre todo en áreas como seguridad, defensa, salud pública y gestión ambiental.

En el capítulo “La inteligencia artificial como herramienta para la mejora continua”, se aborda cómo la transformación de la Administración pública a través de herramientas tecnológicas, como los asistentes virtuales y *chatbots*, mejora los servicios públicos y fortalece la democracia digital, aunque estas no están exentas de desafíos éticos y de privacidad.

Luego, en el capítulo “Inteligencia artificial para construir ciudadanía”, se analiza cómo estas tecnologías y las herramientas digitales están transformando la relación entre los ciudadanos y el Estado, con un enfoque centrado en la mejora de la participación ciudadana, la transparencia gubernamental y la eficiencia de los servicios públicos.



Tapa



Índice

El capítulo que sigue, “Desafíos y riesgos de implementar inteligencia artificial”, versa sobre el potencial que tiene la IA de mejorar la eficiencia en la toma de decisiones gubernamentales y sobre riesgos asociados, como sesgos algorítmicos, falta de transparencia y desigualdades en el acceso a la tecnología. Para complementarlo, el capítulo posterior, “Un marco ético para el uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público”, trata la necesidad crítica de establecer marcos éticos sólidos para guiar el desarrollo y la implementación de la IA. Allí se discuten recomendaciones y principios de organizaciones internacionales que enfatizan la importancia de valores como la transparencia, la equidad, la responsabilidad y la protección de los derechos humanos en el uso de la IA.

Seguidamente, en el apartado “Gobernanza y regulación de la inteligencia artificial”, se subraya el valor de una gestión efectiva y ética de la IA que considere la gobernanza, la regulación, la seguridad de los datos, la confidencialidad y el acceso equitativo a la información, además de la colaboración entre diversos actores, la creación de marcos institucionales sólidos y la necesidad de una infraestructura tecnológica y de una ciberseguridad adecuada.

En el capítulo “El poder de la colaboración internacional y de la cooperación regional”, se enfatiza la necesidad de la colaboración y cooperación internacional y regional en el desarrollo y la implementación de la IA, destacando iniciativas en diversas regiones del mundo que buscan promover la innovación y regular esta tecnología de manera responsable para que los avances tecnológicos respeten los derechos humanos y promuevan el bienestar social.



Tapa



Índice

El cierre del libro, “Elementos y estrategias para políticas de inteligencia artificial en la región”, pone de relieve el potencial de la IA para transformar la Administración pública en América Latina y el Caribe, y la importancia de la capacitación y el desarrollo de talento, el acceso equitativo a la tecnología, la transparencia en la toma de decisiones y la participación ciudadana en el diseño de políticas relacionadas con la IA. En definitiva, se aboga por un enfoque estratégico que permita a los Gobiernos aprovechar la IA para modernizar sus estructuras estatales y mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos.

Con estas reflexiones, se invita a los lectores a explorar las posibilidades que la IA ofrece para transformar la Administración pública en América Latina y el Caribe, pensando en un futuro donde la tecnología pueda ser una herramienta para el desarrollo y el bienestar colectivo.



# 2

## La importancia de la infraestructura digital para el desarrollo en América Latina y el Caribe

“¡Construiremos una torre que alcanzará las estrellas!”

*Metrópolis (1927)*

En la película *Metrópolis*, del año 1927, Fritz Lang ofrece una visión futurista de una ciudad muy tecnológica y opulenta, que contrasta marcadamente con las duras condiciones de vida de sus trabajadores. Esta representación ilustra una brecha entre el progreso tecnológico y el bienestar social, y advierte sobre los peligros de una transformación desigual. De esta manera, la película nos recuerda la importancia no solo de fomentar la innovación tecnológica, sino también de asegurar que sus beneficios se distribuyan de manera equitativa. Este enfoque nos recuerda que es deseable evitar que las brechas digitales y las desigualdades persistentes amplíen la división entre los diferentes segmentos de la sociedad.

En un mundo cada vez más interconectado, la infraestructura digital se convierte en la columna vertebral sobre la cual se construyen nuevas oportunidades económicas, sociales y culturales. La era digital de la información ha traído consigo un cambio paradigmático en la manera en que las personas viven,



trabajan y se comunican, y los desafíos del siglo XXI no pueden enfrentarse con modelos conceptuales propios del siglo XX (Del Pino y Subirats, 2021). La infraestructura digital, que incluye una red compleja de TIC, es indispensable para sostener esta transformación. Desde el acceso a internet de alta velocidad hasta la implementación de centros de datos y redes de fibra óptica, estos componentes son vitales para asegurar una conectividad robusta y eficiente.

Sin embargo, a pesar de los avances en las últimas décadas, América Latina y el Caribe aún enfrentan desafíos relacionados con la disparidad en el acceso a la tecnología entre áreas urbanas y rurales, así como entre diferentes países, lo cual refleja una necesidad urgente de inversión y desarrollo continuo en infraestructura digital. El impacto de dicho desarrollo se extiende entonces más allá de la simple conectividad. Facilita el acceso a la educación, mejora los servicios de salud, impulsa la innovación empresarial y fortalece la participación ciudadana. En este sentido, es un habilitador para el crecimiento sostenible y equitativo de la región.

En primer lugar, es necesario examinar el estado actual de la conectividad en la región. Las mencionadas brechas se manifiestan tanto entre países como entre áreas urbanas y rurales dentro de los mismos países, de acuerdo con la velocidad de conexión y la cobertura geográfica. La conectividad no solo implica el acceso a internet, sino también la calidad y la fiabilidad de las conexiones, que son esenciales para aprovechar plenamente las ventajas de la digitalización.

El desarrollo de la infraestructura de las TIC incluye la construcción de centros de datos, el despliegue de cableado estructurado y la expansión de redes de comunicaciones. Los centros de datos



son indispensables para el almacenamiento y el procesamiento de información, mientras que las redes de fibra óptica y otras tecnologías avanzadas son necesarias para asegurar una conectividad rápida y confiable. A pesar de los progresos, la inversión en la infraestructura de las TIC sigue siendo insuficiente y desigual, lo que limita el potencial de desarrollo digital de la región.

Cabe destacar, además, que la creación de un ecosistema digital sólido y sostenible es importante para impulsar el desarrollo socioeconómico. En este contexto, varios países de América Latina y el Caribe han implementado iniciativas destacables: Ecuador ha avanzado en políticas de gobierno electrónico y en la promoción de la inclusión digital a través del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL); Brasil ha expandido su infraestructura de telecomunicaciones y ha fomentado plataformas digitales para el acceso a servicios públicos y el desarrollo de *startups* tecnológicas; Colombia ha mejorado la conectividad en áreas rurales y ha promovido programas de capacitación en habilidades digitales para poblaciones vulnerables; México ha impulsado la digitalización de las pequeñas y medianas empresas (pymes) y el acceso a banda ancha para fortalecer la economía digital; y Chile ha creado un marco regulatorio que apoya la inversión en tecnología e innovación (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2021). Estos casos ilustran esfuerzos hacia un desarrollo digital inclusivo, aunque aún queda trabajo por hacer para superar las brechas existentes y lograr un impacto más uniforme en toda la región.

La colaboración entre el sector público y el privado es deseable para el avance de la infraestructura digital. Los proyectos de investigación y desarrollo conjuntos pueden acelerar la implementación de nuevas tecnologías y mejorar la eficiencia de las inversiones. Estas colaboraciones permiten compartir recursos



y conocimientos, y también pueden catalizar políticas y regulaciones que fomenten un entorno propicio para la innovación tecnológica.

Además de la infraestructura física, el desarrollo, la implementación y el mantenimiento de la infraestructura digital requieren habilidades y competencias particulares. La región debe invertir en formar y capacitar a su fuerza laboral para asegurar que los trabajadores cuenten con los conocimientos técnicos necesarios. Es importante educar en tecnologías emergentes, ciberseguridad y gestión, e incentivar habilidades transversales como el pensamiento crítico y la adaptabilidad.

### **Estado actual de la conectividad en la región**

En el ámbito de la integración y la modernización, las políticas públicas contribuyen a crear el entorno digital y a fomentar las habilidades tecnológicas de los Estados. Esto cobra aún mayor relevancia debido al avance constante de las TIC, por lo que la evaluación del desarrollo del ecosistema digital en la región se puede basar en indicadores como el acceso a internet, la capacidad de realizar trámites desde casa y la conectividad mediante dispositivos móviles.

Desafortunadamente, todavía existen importantes desafíos en cuanto a la conectividad. Según el índice del desarrollo de banda ancha (IDBA) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Observatorio Regional de Banda Ancha (ORBA) de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), menos del 40 % de los habitantes en la región posee conocimientos básicos de informática (CEPAL, 2021). Es imprescindible continuar trabajando en la ampliación y la optimización de la infraestruc-



tura de las telecomunicaciones con el fin de asegurar que todas las personas tengan acceso equitativo y de calidad a internet en toda la región. Dos de los casos más destacados son Brasil y Chile, que lideran el despliegue de redes de fibra óptica a nivel regional. En Brasil, la estrategia de Telefónica de industrializar la expansión de fibra, junto con la respuesta de algunos actores locales, ha permitido alcanzar cifras de penetración de fibra óptica que rivalizan actualmente con las de Europa. Por su parte, Chile también ha logrado cifras notables de penetración de fibra gracias a un desarrollo relevante de esta tecnología. Estos avances sientan las bases para el crecimiento de aplicaciones y servicios digitales innovadores que impulsan la transformación digital en ambos países.

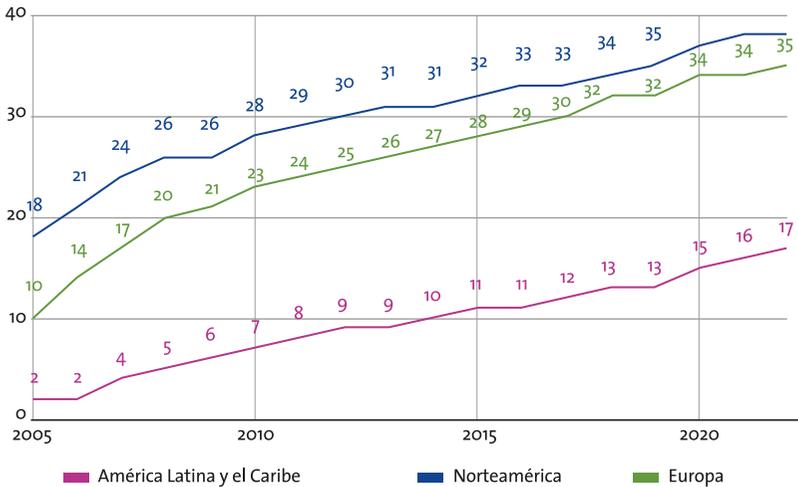
En este sentido, según el reciente índice global de IA elaborado por Tortoise (2024), Estados Unidos lidera el *ranking* seguido por China y Singapur, mientras que América Latina apenas logra situarse en el puesto 30, con Brasil a la cabeza; lo siguen Chile (38), México (45) y Argentina (47). El índice global de IA se basa en 122 indicadores que recopilan datos de fuentes públicas y privadas, de 83 países. Estos se dividen en siete pilares: talento, infraestructura, entorno operativo, investigación, desarrollo, estrategia gubernamental y comercial.

Por otro lado, ha habido un notable aumento en el uso de teléfonos móviles en nuestra región durante los últimos años (Becerra, 2023). Sin embargo, a pesar de que la mayoría de los países en cuestión cuentan con una amplia cobertura móvil, todavía existen áreas donde esta cobertura es limitada o inexistente, especialmente en zonas rurales o de difícil acceso. Se enfatiza, por ende, la importancia de garantizar la conectividad en estas comunidades y de facilitar el acceso a servicios en línea mejorando la cobertura móvil en dichas áreas.



## Gráfico 1

### ***Penetración de internet fijo de alta velocidad, países América Latina y el Caribe, Norteamérica y Europa, 2005 a 2022\****



\* Cantidad de suscripciones a banda ancha fija por cada 100 habitantes. Las suscripciones a banda ancha fija se refieren a suscripciones a Internet a velocidades de bajada iguales o superiores a 256 kbit/s. Incluye módem por cable, DSL, fibra óptica, otros abonos de banda ancha fija (alámbrica), banda ancha por satélite y banda ancha inalámbrica fija terrestre.

*Nota.* Adaptado del *Listado completo de indicadores de Desarrollo Digital*, Observatorio de Desarrollo Digital de la CEPAL, s. f., <https://desarrollodigital.cepal.org/es/indicadores>

Es imprescindible entonces que los Estados adopten un papel proactivo para fomentar políticas que impulsen la conectividad y la inclusión digital en un contexto donde este último concepto no se limite a la infraestructura y abarque también el desarrollo de competencias digitales en los ciudadanos (Mariscal Avilés y Rentería Marín, 2017). Tanto en el sector público como en el privado, la digitalización de las cadenas de valor brinda oportunidades para sacar provecho del potencial de las herramientas



tecnológicas y aumentar la eficiencia al proporcionar servicios y administrar recursos. Para ello, los Estados de cada país deben tomar las riendas del proceso de transformación digital y promover formas de desarrollo económico y social innovadoras en beneficio de toda la sociedad (Santiso y Cetina, 2022).

## **El ecosistema digital en las Administraciones públicas en la era de la inteligencia artificial**

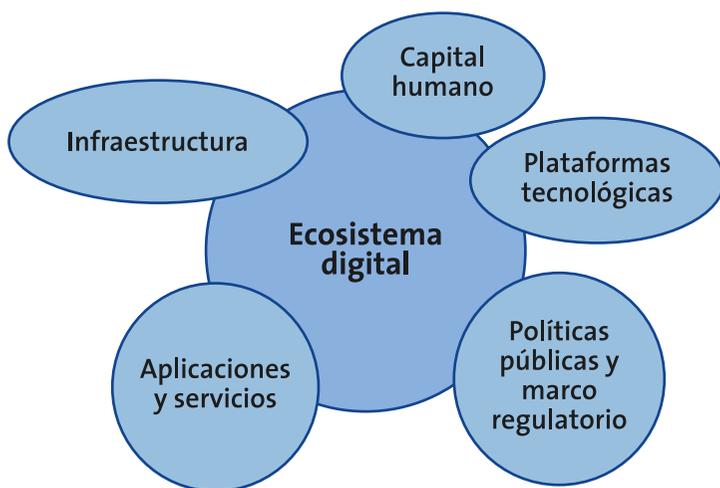
Como he desarrollado en otros trabajos (Campos Ríos, 2023), en el marco del desarrollo digital y del uso de la IA en las Administraciones públicas, es pertinente recuperar la noción de *ecosistema digital*, la cual puede compararse con los ecosistemas biológicos, donde diversas especies son interdependientes gracias a la creación de redes y asociaciones entre ellas. Según Pérez Martínez y Rodríguez Pita (2021), los ecosistemas digitales son “un conjunto enorme de agentes económicos muy diferentes que compiten y colaboran desde sofisticadas plataformas tecnológicas”. Este sistema se compone de diferentes capas, tales como “infraestructura, lógica, plataformas e internet abierto, aplicaciones, contenido y usuarios” (p. 271). Katz (2015), por su parte, lo describe como un conjunto de prestaciones y requerimientos de diversa naturaleza que se proveen desde —y a través— de las redes de telecomunicaciones; el conjunto de infraestructuras y beneficios asociados a la provisión de dichos servicios, así como la interacción entre los prestadores de distinta naturaleza que constituyen la cadena de valor extendida de servicios de internet.

El ecosistema digital engloba varios componentes (Campos Ríos, 2023). La infraestructura tecnológica incluye centros de datos, redes de fibra óptica y otras tecnologías avanzadas necesarias



para asegurar una conectividad rápida y confiable. Las plataformas tecnológicas actúan como intermediarias a fin de facilitar la interacción entre distintos actores económicos y usuarios finales, y permitir a las Administraciones públicas implementar soluciones de IA para mejorar la toma de decisiones, la prestación de servicios y la gestión de recursos. Además, estas plataformas brindan una variedad de aplicaciones, entre ellas, sistemas de gestión de trámites, sistemas de análisis de datos y herramientas de comunicación que mejoran la interacción con los ciudadanos.

**Figura 2**  
*Elementos necesarios para un ecosistema digital*

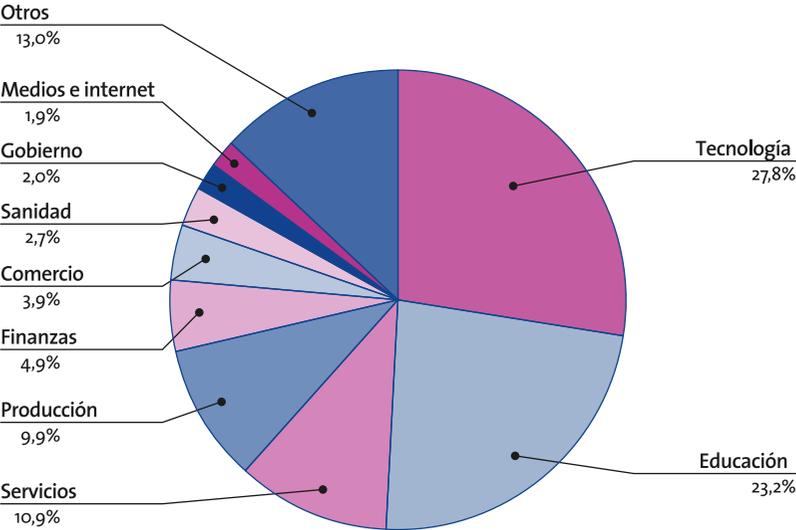


*Nota.* Elaboración propia.

En nuestra región, especialmente en el contexto de las Administraciones públicas, el ecosistema digital se manifiesta como un

sistema tecnoeconómico complejo que se apoya en plataformas que conectan a sus actores. Estas plataformas facilitan la interacción y el intercambio de información entre Gobiernos, ciudadanos y empresas, y optimizan la eficiencia y la transparencia de los servicios públicos. Al digitalizar los procesos administrativos, implementar soluciones de gobierno electrónico y utilizar tecnologías emergentes como las mencionadas, las Administraciones públicas pueden ofrecer servicios más accesibles, rápidos y personalizados.

**Gráfico 2**  
**Número de empresas y/u organizaciones de todo el mundo que utilizan productos de OpenAI, por sector industrial, enero de 2023**



*Nota.* Adaptado de *OpenAI, los sectores que ya utilizan su software*, de M. F. Melo, 2023, Statista (<https://es.statista.com/grafico/29555/empresas-y-organizaciones-de-todo-el-mundo-que-utilizan-productos-de-openai/>).

A pesar de los avances, persisten desafíos relacionados con la inversión en infraestructura de las TIC, que sigue siendo insuficiente y desigual. Esto limita el potencial de desarrollo de un ecosistema digital robusto que soporte el uso eficaz de la IA en las Administraciones públicas. La colaboración público-privada y los proyectos de investigación y desarrollo conjuntos pueden acelerar la implementación de nuevas tecnologías, mejorar la eficiencia de las inversiones y facilitar así la integración de la IA en los procesos administrativos.

El desarrollo de un ecosistema digital sólido también requiere un enfoque en el capital humano. Los empleados públicos deben contar con las habilidades técnicas necesarias para operar y mantener esta infraestructura digital, así como para implementar y gestionar soluciones de IA. La capacitación en tecnologías emergentes, ciberseguridad y gestión de redes es indispensable para asegurar que los trabajadores puedan adaptarse a las nuevas demandas y utilizar la IA de manera efectiva para mejorar los servicios públicos.

En este contexto, OpenAI es una empresa de las más importantes en el desarrollo y la aplicación de la IA a nivel global. Esta compañía ha desarrollado modelos avanzados de IA, como GPT-4, que tienen un amplio rango de aplicaciones en distintos sectores, entre ellos, el de las Administraciones públicas. Estas aplicaciones incluyen el procesamiento y el análisis de grandes volúmenes de datos, la automatización de tareas rutinarias y la mejora en la atención al ciudadano mediante sistemas de asistencia virtual.

La capacidad de lenguaje natural de OpenAI permite a las entidades gubernamentales interactuar de manera más efectiva y personalizada con los ciudadanos, lo que simplifica la gestión



Tapa



Índice

de trámites y consultas. Además, la integración de IA en los sistemas administrativos promueve una toma de decisiones más informada y basada en datos que optimiza la asignación de recursos y mejora la transparencia y la responsabilidad de las instituciones públicas. A medida que las Administraciones públicas continúan adoptando estas tecnologías, la colaboración con entidades como OpenAI se convierte en un componente del sistema planteado para avanzar hacia un futuro digital inclusivo y eficiente.

Por otra parte, la IA también puede ayudar a mejorar la infraestructura de los países de la región. Esta posibilidad no se limita a lo técnico, sino que incluye procesos de transformación digital, sostenibilidad y mejora en la relación con los usuarios. La IA permite modelar sistemas complejos y realizar análisis avanzados de riesgos para el planeamiento, el diseño y la ejecución de proyectos de infraestructura en áreas como transporte, energía, agua y saneamiento. Ejemplos como el modelo de predicción implementado en San Salvador, que utiliza datos de tráfico para agilizar el transporte público, o la herramienta Pavimenta2, que emplea aprendizaje profundo para diagnosticar el estado de las vías en once países, demuestran cómo estas tecnologías pueden mejorar significativamente la eficiencia en la gestión de activos y recursos (Cruz *et al.*, 2024).

Además de mejorar la operación y el mantenimiento de los países, la IA fomenta la sostenibilidad y la resiliencia climática al incorporar tecnologías como sensores y medidores inteligentes para gestionar datos en tiempo real. La herramienta VíaSegura, utilizada en Brasil, Ecuador, Guatemala y Perú, monitorea carreteras y emite alertas preventivas, lo que fortalece la seguridad vial. Estas iniciativas no solo impulsan la innovación, sino que también permiten a los Gobiernos anticipar y gestionar crisis de



manera más efectiva. De ese modo, transforman las estrategias de desarrollo y promueven la cooperación internacional en el intercambio de conocimientos y mejores prácticas (Cruz *et al.*, 2024).

## **El rol humano en la era de la inteligencia artificial en el sector público**

La incorporación de la IA en el sector público representa un cambio importante en la forma en que se realizan las actividades diarias y se toman decisiones dentro de las entidades gubernamentales. A pesar de ser prometedora en cuanto a eficiencia y capacidad de respuesta, esta transformación presenta desafíos para los trabajadores del sector público y la burocracia en general (Cruz Alemán, 2022). Se necesita que el personal se adapte continuamente y desarrolle nuevas habilidades para poder integrar la tecnología rápidamente en los procesos administrativos. Además, es indispensable revisar los marcos éticos y regulatorios que guían el uso de la IA debido a su rápida evolución. La implementación de estas tecnologías debe realizarse con cuidado y equilibrio, ya que plantea preocupaciones sobre la pérdida de empleo, la reestructuración de roles en las organizaciones gubernamentales y la automatización de ciertas tareas.

Según el FMI (Cazzaniga *et al.*, 2024), con el objetivo de prepararse para los cambios que trae consigo la IA en la fuerza laboral, los responsables de diseñar políticas y las empresas pueden considerar varias estrategias. En primer lugar, es importante que se invierta en programas de formación y capacitación para los trabajadores, tanto para adquirir habilidades relacionadas con la IA como para mejorar la adaptabilidad laboral en un entorno



cambiante. En segundo lugar, se puede fomentar la colaboración entre humanos y máquinas de modo que se favorezca la integración de la IA en los procesos laborales para mejorar la eficiencia y la productividad; esto permite que los trabajadores se centren en tareas que requieran habilidades humanas únicas. También es importante desarrollar políticas de protección laboral que garanticen los derechos de los trabajadores, la seguridad laboral y la equidad en las condiciones de empleo en un ambiente cada vez más automatizado.

Asimismo, la IA puede liberar a los trabajadores de tareas repetitivas, lo cual les brinda la oportunidad de enfocarse en actividades más creativas e innovadoras. Las empresas pueden incentivar el ingenio y la capacidad de adaptación. También es deseable que se monitoreen de cerca las tendencias del mercado laboral y las demandas de habilidades emergentes para ajustar las estrategias de formación y contratación en consecuencia.

Finalmente, la colaboración entre el sector público y el privado puede ser clave para desarrollar políticas que impulsen la adopción responsable de la IA en el ámbito laboral y mitiguen sus posibles impactos negativos. Al adoptar estas medidas proactivas, los responsables de poner en marcha políticas y las empresas pueden prepararse de manera mejor para los cambios que la IA traerá consigo en la fuerza laboral de modo que puedan aprovechar sus beneficios y atenuar sus posibles desafíos.

Si bien cerca del 40 % del empleo mundial está en contacto con la IA (Cazzaniga *et al.*, 2024), esta exposición no es para todos igual. Las mujeres, con su fuerte presencia en el sector de servicios, y los trabajadores con un nivel educativo alto —típicamente empleados en ocupaciones intensivas en conocimiento— enfrentan una mayor exposición a la IA y tienen el potencial de



Tapa



Índice

obtener ventajas de su integración. Las personas con educación universitaria y más jóvenes pueden moverse más fácilmente hacia trabajos de alta complementariedad; sin embargo, los trabajadores mayores afrontan dificultades en cuanto a la “re-empleabilidad”, la adaptación a nuevas tecnologías, la movilidad y la adquisición de nuevas habilidades laborales.

En relación con la necesidad de capacitar a la burocracia estatal, se requieren políticas integrales que fomenten la formación en habilidades técnicas y éticas relacionadas con la IA, así como iniciativas que promuevan la inclusión de grupos subrepresentados en el sector. De hecho, el CLAD (2023) señala la capacitación y la educación en IA como una de las sugerencias para minimizar la brecha digital y la exclusión derivada de esta. Para ello es deseable colaborar con el sector privado y la academia a fin de identificar las necesidades de talento y diseñar programas de capacitación y educación que preparen a la fuerza laboral para los desafíos del futuro (CAF, 2024a).

Muchos empleados públicos carecen de conocimientos técnicos en áreas como el aprendizaje automático, el análisis de datos y la programación, lo que dificulta su capacidad para comprender y utilizar plenamente las herramientas de IA en su trabajo diario (Ramió, 2018; CAF, 2022). Para abordar este reto, se deben implementar programas de capacitación y desarrollo profesional que permitan a los empleados públicos adquirir las habilidades necesarias para trabajar de manera efectiva con la IA. Estos programas pueden incluir cursos de formación en línea, talleres prácticos y sesiones de tutoría dirigidas por expertos en IA. Una de las cuestiones más relevantes para el trabajo con la IA es la buena elaboración de *prompts* (‘indicaciones’) para que esta trabaje; se enfatiza así el valor de las preguntas (Sigman y Bilinkis, 2023). Esta tarea no parece requerir de grandes capacidades, pero sí de



un conocimiento sobre el funcionamiento de las aplicaciones y sobre las distintas áreas para poder evaluar lo generado artificialmente.

Es importante que el sector privado también se comprometa con el desarrollo y la capacitación de recursos humanos en relación con la IA. Las empresas que deseen incorporar estas tecnologías deben invertir en programas de formación continua para sus empleados. Este enfoque mejora la adaptabilidad de la fuerza de trabajo y también promueve un entorno más innovador y competitivo. La colaboración entre empresas, academia y Gobiernos puede facilitar la creación de currículos actualizados y relevantes que respondan a las demandas del mercado laboral en constante evolución.

Mendilibar Navarro (2023) y Ramió (2019) destacan la resistencia y la desconfianza que los empleados públicos sienten hacia la implementación de la IA en la Administración. Puede que la resistencia a adoptar esta tecnología se deba a que sienten amenazados sus puestos de trabajo o las rutinas laborales establecidas. No obstante, cabe destacar que los trabajadores del sector público han mostrado cierta habilidad para ajustarse en momentos de transformación, como durante la pandemia de COVID-19, cuando tuvieron que adoptar la digitalización de forma obligada y debieron desarrollar competencias sobre la marcha para hacer frente a los nuevos requerimientos (Lapuente, 2021). Los empleados públicos pueden desarrollar una adaptabilidad significativa a pesar de la reticencia inicial, lo que subraya la importancia del aprendizaje continuo y de la actualización de habilidades para enfrentar los desafíos futuros con confianza.

En ese sentido, la actitud con la que abordamos la IA debe ser equilibrada, es decir, se deben evitar tanto la “tecnofilia” como



la “tecnofobia” (Sandrone, 2019). La tecnofilia implica una adopción entusiasta y sin cuestionamientos de la tecnología, asumiendo que todos sus efectos serán positivos. Por otro lado, la tecnofobia representa un rechazo o temor excesivo hacia la tecnología basado en sus posibles riesgos y efectos negativos. Un enfoque equilibrado requiere una evaluación crítica y objetiva de la IA, considerando tanto sus beneficios como sus desafíos, y el planteo de medidas que maximicen sus ventajas y neutralicen sus riesgos. Esta actitud permite un desarrollo y un uso responsable de la IA, alineado con los valores y las necesidades de la sociedad.

Además de la capacitación técnica, los trabajadores del empleo público deben adaptarse a cambios en sus roles y responsabilidades como resultado de la integración de la IA (Cruz Alemán, 2022). Por ejemplo, es probable que la automatización de tareas rutinarias libere tiempo y recursos para que los empleados se centren en actividades más estratégicas y de gran valor añadido, como la toma de decisiones basada en datos y la gestión de proyectos. Por ello, la burocracia estatal deberá contar con profesionales altamente calificados en las diversas áreas en cuestión. Ahora bien, existen estudios y controversias en relación con el impacto de estos cambios, que incluyen especulaciones sobre el aprovechamiento del tiempo libre para el ocio y el acortamiento de las jornadas laborales, así como proyectos sobre la renta universal en respuesta al reemplazo del trabajo humano. Aunque estas discusiones son relevantes, cabe señalar que el empleo público en muchos países tiene dinámicas y particularidades distintas respecto al mercado laboral en general, lo que puede influir en cómo se implementan y gestionan estas adaptaciones en la práctica.



La adopción de la IA también requiere un cambio cultural en las instituciones gubernamentales (Cruz Alemán, 2022; Corvalán y Melamed, 2024) en el sentido de que se desarrolle una cultura innovadora y colaborativa que promueva la experimentación y el aprendizaje continuo en lugar de resistir al cambio. Los líderes deben comunicar de manera efectiva los beneficios de la IA y crear un entorno que fomente la confianza en estas nuevas tecnologías y su aceptación.

Al analizar los distintos modelos y culturas existentes en la Administración pública, se identifica el modelo burocrático, el gerencial y el de gobernanza (Ramió, 2017; 2018). De esta forma, para Ramió (2019), la robotización estatal puede erradicar el viejo modelo clientelar y renovar al también viejo modelo gerencial. Para lograrlo, es preciso reconocer y combatir el clientelismo y el corporativismo; fomentar la autogestión dentro de las jerarquías; liderar y prestar atención a las actualizaciones tecnológicas; privilegiar la inteligencia sobre el poder institucional, y tener una visión política más amplia. Todo ello con el compromiso de que la Administración pública sea fluida, abierta, colaborativa, creativa pero sólida, predecible pero constante; esta dualidad es importante para su buen funcionamiento en el futuro.

El desarrollo de un ecosistema digital sólido también requiere que el sector privado fomente una cultura de innovación y de experimentación. Al incentivar a los empleados a participar en proyectos de IA y a utilizar estas tecnologías en sus tareas diarias, las empresas pueden identificar nuevas oportunidades de negocio y mejorar su eficiencia operativa. Asimismo, es fundamental que las organizaciones privadas participen en la creación de marcos regulatorios y éticos que guíen el uso responsable de



la IA a fin de contribuir a un desarrollo tecnológico equilibrado y sostenible.

Más allá de los desafíos técnicos y organizativos, la integración de la IA en la Administración pública plantea cuestiones éticas y sociales significativas que son profundizadas en otro capítulo de este libro. Por ejemplo, se debe garantizar la equidad y la transparencia en el uso de algoritmos de IA para evitar sesgos y discriminación (Corvalán y Melamed, 2024). Los trabajadores del empleo público deben ser conscientes de estos problemas y estar preparados para abordarlos de manera efectiva en su trabajo diario.

A pesar de estos desafíos, la integración de la IA en la Administración pública ofrece oportunidades para la innovación y la eficiencia. La automatización de tareas repetitivas puede liberar tiempo y recursos para que los empleados se centren en actividades más estratégicas y de mayor valor añadido, lo que mejora la calidad de los servicios públicos y, por ende, aumenta la satisfacción del ciudadano. Ahora bien, el enfoque tradicional de “automatizar todo lo que se pueda” está siendo cada vez más cuestionado en favor de una transición más armónica en la automatización. Según Corvalán y Melamed (2024), el objetivo debería ser que la IA complementara y asistiera el trabajo humano en lugar de reemplazarlo por completo. Este cambio de perspectiva promueve un modelo en el que la tecnología se integra de manera que potencie las habilidades humanas y mejore el rendimiento sin deshumanizar los procesos. La automatización armónica busca equilibrar la utilización de la IA con la necesidad de mantener el valor del juicio y la creatividad humanos, lo cual garantiza que la tecnología actúe como un apoyo en vez de una sustitución total del trabajo humano.



La integración efectiva de la inteligencia artificial en la Administración pública también exige una colaboración estrecha entre el sector público y el privado (Cruz Alemán, 2022), ya que las alianzas público-privadas pueden proporcionar acceso a recursos adicionales, experiencia técnica y tecnologías que ayudan a acelerar la adopción de la IA y a favorecer su implementación en el ámbito gubernamental. Además, estas colaboraciones favorecen la transferencia de conocimientos y mejores prácticas entre los sectores, y promueven así una mayor eficiencia y efectividad en la prestación de servicios públicos.

Otro aspecto por considerar en la integración de la IA es la protección de la privacidad y la seguridad de los datos (Cruz Alemán, 2022). Los trabajadores del sector público deben ser conscientes de la importancia de salvaguardar la información confidencial y garantizar el cumplimiento de las leyes y regulaciones de protección de datos. Para ello es necesario establecer medidas de seguridad robustas y protocolos de gestión de riesgos a fin de impedir posibles brechas de seguridad y ataques cibernéticos que podrían comprometer la integridad y la confidencialidad del Gobierno.

Para asegurar el éxito a largo plazo de la integración de la IA en la Administración pública, es importante llevar a cabo evaluaciones de impacto y recopilar retroalimentación continua de los usuarios y otras partes interesadas (Cruz Alemán, 2022). Dichas evaluaciones pueden ayudar a identificar áreas de mejora, detectar posibles riesgos y desafíos, y ajustar las estrategias de implementación según sea necesario. Esta retroalimentación de los usuarios proporciona información valiosa sobre la efectividad y la utilidad de las soluciones de IA implementadas, lo que puede informar futuras decisiones y mejoras en el sistema.



La inclusión y la diversidad en el desarrollo y la implementación de soluciones de inteligencia artificial en la Administración pública deben estar garantizadas mediante la participación de grupos diversos en el proceso de diseño y desarrollo de tecnologías, así como la consideración de posibles sesgos y discriminación en los algoritmos y los modelos utilizados. Los trabajadores del empleo público deben abogar por prácticas equitativas y justas en todas las etapas del proceso.

Integrar la IA en el sector público requerirá una adaptación continua y una resiliencia organizacional para hacer frente a los desafíos emergentes y aprovechar las nuevas oportunidades. Los empleados estatales deben estar preparados para enfrentar el cambio y la incertidumbre, y estar dispuestos a aprender distintas habilidades y adoptar formas de trabajo no tradicionales en respuesta a las demandas cambiantes del entorno. Como se mencionó, para ello es importante fomentar una cultura de innovación y experimentación que promueva la adaptabilidad y la mejora constante en todas las áreas de la Administración pública.

En relación con lo expuesto, Ramió (2019) propone los nuevos perfiles profesionales y las competencias que exige la Administración pública a partir de la implementación de la IA para una mejor calidad de gestión. Entre estos perfiles, se destacan algunos valores como la creatividad, la empatía, la “inteligencia social” (en cuanto tareas de atención al ciudadano que requieren contacto humano) y las capacidades de negociación, gestión y dirección. El autor también menciona la posibilidad de que se necesiten puestos de trabajo relacionados con los nuevos servicios que se podrían ofrecer a partir de la implementación de la IA.

El desarrollo de habilidades blandas, junto con competencias técnicas, se presenta entonces como una prioridad en este contexto.



Tapa



Índice

Corvalán y Melamed (2024) destacan que la IA no solo puede optimizar el proceso de selección de candidatos, sino también personalizar el desarrollo profesional de manera más eficiente. Al integrar la IA en la identificación de fortalezas y áreas de mejora, las organizaciones pueden ofrecer programas de capacitación más ajustados a las necesidades individuales de los empleados. Esta integración contribuye al crecimiento integral de los trabajadores, ya que se prepara mejor a la fuerza laboral para los desafíos futuros en un entorno cada vez más digitalizado.

**Tabla 2**  
***Capacidades técnicas necesarias para empleados públicos***

<b>Competencia</b>	<b>Descripción</b>
Ciberseguridad	Protección de datos y gestión de riesgos.
Análisis de datos	Interpretación y utilización de datos para la toma de decisiones.
Programación	Conocimiento de lenguajes de programación y desarrollo de <i>software</i> .
Gestión de redes	Mantenimiento y optimización de redes de comunicación.
Pensamiento crítico	Habilidad para evaluar y solucionar problemas complejos.

*Nota.* Elaboración propia.

Según la experiencia del Instituto Nacional de Administración Pública de España, las capacidades necesarias se centran en el desarrollo de competencias que permitan a los empleados adaptarse a la transformación digital (Instituto Nacional de Administración Pública [INAP], 2023). Estas capacidades incluyen el uso adecuado



de herramientas y métodos de IA, pero también la evaluación crítica de sus resultados e impactos, y la habilidad para trabajar de manera colaborativa en entornos digitales. Se enfatiza también la importancia del aprendizaje continuo y la comunicación efectiva con diversos actores en proyectos relacionados con la IA. El INAP español busca establecer un marco común de competencias digitales que responda a las necesidades actuales y futuras de los empleados públicos, y facilite así su formación y certificación en un contexto de creciente digitalización de los servicios públicos.

Tal como destacan Iacoviello y Pulido (2018a, 2018b), en este nuevo contexto, los líderes deben desarrollar una visión estratégica digital capaz de anticipar las tendencias tecnológicas y su impacto en la Administración pública. El liderazgo digital permite entonces guiar a los equipos en la adopción de nuevas tecnologías y fomentar una colaboración efectiva en entornos virtuales. En ese sentido, el pensamiento crítico digital permite evaluar y cuestionar la información generada por la IA, mientras que la gestión de datos y la ciberseguridad garantizan la protección y el uso óptimo de la información. De allí se desprende que la ética digital asegura una implementación responsable y transparente de la tecnología.

Ahora bien, para equipar a los líderes con estas competencias, es preciso diseñar programas de formación especializados, ofrecer mentorías y *coaching*, y promover rotaciones de puestos y redes de aprendizaje. Estas estrategias propician una cultura de innovación y aprendizaje continuo que prepara a los líderes para enfrentar los desafíos emergentes de la IA. Al desarrollar estas habilidades, las organizaciones públicas mejorarán su rendimiento para satisfacer de manera más efectiva las necesidades ciudadanas en un entorno cada vez más digitalizado.



La inteligencia artificial está revolucionando la Administración pública con nuevas herramientas para optimizar procesos y mejorar la calidad de los servicios. Sin embargo, esta transformación exige una adaptación constante por parte de los empleados públicos, quienes deben adquirir nuevas habilidades para trabajar con estas tecnologías y adaptarse a los cambios en sus roles. Para aprovechar al máximo el potencial de la IA, es fundamental invertir en capacitación, fomentar una cultura de innovación, establecer marcos éticos sólidos y promover la colaboración entre el sector público y el privado. De esta manera, la Administración pública podrá modernizarse y ofrecer servicios más eficientes y personalizados a los ciudadanos, siempre y cuando se garantice un uso responsable y ético de la inteligencia artificial.



# 3

## De la teoría a la práctica: las políticas de inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe

“¡Ahí está el detalle!  
Que no es lo uno ni lo otro,  
sino todo lo contrario”.  
*Ahí está el detalle* (1940)

Cantinflas, uno de los íconos más queridos del cine mexicano, es conocido por su aguda crítica social envuelta en humor. En *¡Ahí está el detalle!* (1940), el personaje interpretado por Mario Moreno usa su ingenio para mostrar cómo las cosas no siempre son lo que parecen. Se resalta allí la complejidad de situaciones simples en apariencia. Esta observación es particularmente relevante al considerar poner en práctica conceptos y modelos desarrollados en Europa u otras regiones en la Administración pública de América Latina y el Caribe. La región presenta características que no siempre se ajustan a los enfoques estandarizados, por lo que aplicar esos modelos sin considerar estas peculiaridades puede llevar a simplificar o distorsionar la realidad.

Para comprender este punto, basta con mirar a Europa, donde la Administración pública tiende a ser más jerárquica y burocrática, basada en un modelo weberiano que enfatiza la legalidad y la centralización, con sistemas de función pública bien definidos



que aseguran la estabilidad laboral. En contraste, América Latina presenta una fragmentación en sus Administraciones públicas, con múltiples niveles de Gobierno que a menudo compiten entre sí, lo que puede generar ineficiencias y falta de coordinación.

Si bien hemos hablado de la Carta Iberoamericana de IA (CLAD, 2023), vale la pena mencionarla en este contexto, ya que allí se establecen principios rectores para la implementación de la IA en los sistemas gubernamentales de la región. A diferencia de los modelos europeos, que suelen apoyarse en marcos regulatorios y administrativos consolidados, la Carta del CLAD aboga por fortalecer capacidades institucionales, cerrar brechas tecnológicas y garantizar que la IA contribuya al desarrollo social y a la equidad. Este enfoque contextualizado subraya la importancia de entender las especificidades regionales al aplicar tecnologías avanzadas en la gestión pública.

Este escenario nos da el marco necesario para analizar cómo los países de nuestra región han comenzado a integrar la IA en sus sistemas gubernamentales para mejorar la eficiencia administrativa, desarrollar políticas públicas informadas por datos y fortalecer la participación ciudadana. Estas iniciativas han permitido optimizar procesos internos y aumentar la calidad de los servicios públicos, lo que demuestra el potencial de la IA para transformar la gestión gubernamental.

A nivel subnacional, los Gobiernos regionales, provinciales, estatales y locales están adoptando la IA para modernizar sus sistemas administrativos y promover el desarrollo local. Casos específicos ilustran cómo esta tecnología está siendo utilizada para abordar problemas concretos en comunidades de toda la región y mejorar la atención al ciudadano y la calidad de vida.



La coordinación y la colaboración entre los diferentes niveles de Gobierno son esenciales para implementar las iniciativas de IA de forma eficaz, dado que facilitan el intercambio de conocimientos, recursos y mejores prácticas. Esta cooperación es importante a la hora de desarrollar un enfoque integral y coordinado que maximice el impacto positivo de la IA en la Administración pública.

En general, la IA presenta numerosos beneficios para la estructura estatal, como una mayor eficiencia y eficacia en la gestión gubernamental, y una transformación en la manera en que los Gobiernos se relacionan con sus ciudadanos y administran sus recursos. Sin embargo, también plantea desafíos y oportunidades que requieren una cuidadosa consideración y planificación para aprovechar plenamente su potencial en el futuro de América Latina y el Caribe.

## **Decisiones automatizadas: la inteligencia artificial al servicio de la gestión pública**

Según Brynjolfsson y McAfee (2014), los sistemas impulsados por la IA pueden procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y ejecutar tareas con una eficiencia que supera la capacidad humana. La clave de las decisiones automatizadas (DA) es la habilidad de los algoritmos para aprender y adaptarse a nuevas informaciones, y mejorar sus decisiones a lo largo del tiempo. Uno de los conceptos centrales es el uso de redes neuronales y de aprendizaje profundo, o *deep learning*, temas trabajados por LeCun, Bengio y Hinton (2015), quienes describen cómo estas técnicas permiten a los sistemas identificar características complejas en los datos y hacer predicciones precisas. La



Tapa



Índice

toma de decisiones se basa en modelos entrenados con grandes conjuntos de datos, lo que les permite generalizar y decidir en contextos diversos.

Las DA abarcan una variedad de aplicaciones: sistemas de recomendación en plataformas de entretenimiento, diagnósticos médicos y aprobaciones de créditos, entre otros. Muestra de ello es que, en la industria financiera, los sistemas de DA se utilizan para la evaluación de riesgos, la detección de fraudes y la concesión de préstamos. Este tipo de instituciones utilizan algoritmos para analizar historiales crediticios y determinar la solvencia de los solicitantes de préstamos, lo cual reduce los tiempos de respuesta y mejora la precisión de las decisiones. En lo que respecta al ámbito de la salud, Topol (2019) destaca que los sistemas de DA pueden analizar imágenes médicas, datos genómicos y registros de salud electrónicos para identificar patologías y sugerir tratamientos personalizados con el objetivo de brindar mejores resultados para los pacientes. A su vez, las plataformas de comercio electrónico y *marketing* digital utilizan las DA para personalizar la experiencia de sus usuarios. Según una investigación de Jarek y Mazurek (2019), los algoritmos de recomendación analizan el comportamiento de los usuarios para ofrecer productos y servicios que se ajusten a sus preferencias, y así aumentan la satisfacción del cliente y las ventas. En el sector del transporte, los sistemas de DA son fundamentales para el desarrollo de vehículos autónomos, como menciona Goodall (2014) al estudiar la manera en que toman decisiones en fracciones de segundo para garantizar la seguridad de los pasajeros y de otros usuarios.

Otro de los usos de las DA es la asistencia en la gestión de políticas públicas en casos como evaluaciones de solicitudes de beneficios, gestión del tráfico o detección de fraudes y corrupción.



Ello es posible porque pueden realizar un análisis de datos a gran escala e identificar patrones y tendencias que podrían pasar desapercibidos para los humanos. Esto da pie a un nuevo tipo de comprensión de las necesidades y los problemas de la población y, por ende, a la toma de decisiones más informadas y efectivas. Las DA permiten ofrecer servicios públicos personalizados a cada ciudadano, tomando en cuenta sus características y necesidades específicas, así como aportar mayor transparencia para la rendición de cuentas, ya que los algoritmos que utilizan pueden ser documentados y auditados.

Los Gobiernos y los Estados están explorando cada vez más el uso de las DA para mejorar la eficiencia y la efectividad de las políticas públicas en vistas de que tienen la capacidad de optimizar la asignación de recursos, mejorar la prestación de servicios públicos y aumentar la transparencia y la rendición de cuentas en la Administración. En términos de la optimización de recursos, permiten que se distribuyan de manera más eficiente y equitativa. Dicha situación fue particularmente relevante en la gestión de recursos médicos y de vacunas durante la pandemia de COVID-19, donde los modelos ayudaron a planificar la capacidad hospitalaria y la distribución de equipos de protección personal (Keesara *et al.*, 2020).

En cuanto a los servicios públicos, el uso de las DA los hace más accesibles y eficientes, ya que, por ejemplo, los Gobiernos pueden evaluar solicitudes de beneficios sociales de manera más rápida y precisa, y así reducen el tiempo de espera para los ciudadanos y minimizan los errores en su adjudicación. Esto se ha implementado en varios países, como en el Reino Unido con el sistema de Universal Credit (Ministry of Housing, Communities and Local Government, 2019). Por otro lado, los sistemas de gestión de trá-



fico basados en DA optimizan el flujo y acortan los tiempos de viaje y la congestión mediante el uso de semáforos inteligentes que ajustan los tiempos de luz (Orozco Aguirre *et al.*, 2018).

En lo que respecta al aumento de la transparencia y la rendición de cuentas en la Administración pública, los algoritmos se utilizan para detectar patrones de comportamiento sospechoso en contratos gubernamentales a fin de reducir el riesgo de fraudes y corrupción mediante alertas automáticas (López Espinosa, 2019).

Más allá del valioso aporte que realizan las DA a la gestión pública, los usos señalados hasta aquí muestran que su aporte se produce *ex post*, es decir, luego de que acontecen los hechos. Sin embargo, lo más interesante de esta tecnología es la capacidad que tiene para actuar *ex ante*, esto es, anticipar los acontecimientos a partir de modelos predictivos. Las DA, mediante el uso de algoritmos avanzados y el análisis de grandes volúmenes de datos, pueden proporcionar las herramientas necesarias para implementar políticas públicas anticipatorias de manera eficiente y efectiva. De esta forma, permite a los Gobiernos y los Estados prever y gestionar proactivamente futuros desafíos y oportunidades.

## La revolución de las políticas públicas anticipatorias

Las políticas públicas anticipatorias (PPA) son estrategias y acciones gubernamentales diseñadas para prever y abordar necesidades futuras antes de que se conviertan en problemas críticos, en lugar de reaccionar a eventos una vez que han ocurrido. Estas políticas se basan en el análisis prospectivo y tienen como objetivo anticipar tendencias y desafíos emergentes para brindar una respuesta útil. Según Havas *et al.* (2010), las políticas antici-



patorias buscan gestionar la incertidumbre y crear capacidad de adaptación y resiliencia en la sociedad. En su trabajo, se sostiene que, cuando se combinan con la IA y las DA, pueden ser significativamente más precisas y eficaces.

La conjugación de la IA y las DA genera un círculo virtuoso donde la primera implica el uso de algoritmos y modelos de aprendizaje automático para analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y hacer predicciones, mientras que las segundas utilizan sistemas informáticos para tomar decisiones basadas en reglas predefinidas y algoritmos. Estos sistemas pueden procesar información y ejecutar acciones sin intervención humana, lo que permite una respuesta rápida y precisa. Las políticas públicas anticipatorias basadas en estas tecnologías incluyen la predicción y la prevención de crisis a través del uso de datos históricos y en tiempo real para prever eventos adversos como desastres naturales, epidemias, crisis económicas, y tomar medidas preventivas; la optimización de recursos, dado que anticipan la demanda de servicios públicos y ajustan la asignación de recursos de manera más eficiente; y la mejora de servicios públicos, en vistas de que utilizan datos para identificar áreas deficientes y tomar decisiones informadas para abordar estas necesidades.

La automatización en la Administración pública abarca varios procesos que van desde la simplificación de trámites hasta la gestión avanzada de datos. Por ejemplo, al automatizar trámites administrativos, es posible ejecutar procedimientos electrónicos de modo eficiente, a la vez que se libera a los empleados públicos para tareas más técnicas y decisivas (Almonacid Lamelas, 2024). Además, los sistemas de firma electrónica, como el sello electrónico de Administración pública, facilitan la certificación



automatizada de documentos conforme a la legislación vigente. Otro ejemplo destacado es la automatización de la atención al público mediante *chatbots* y asistentes virtuales. Estos sistemas mejoran las respuestas a consultas frecuentes y también permiten a los empleados públicos centrarse en casos más complejos y demandantes en términos de empatía y sensibilidad. Respecto de los servicios públicos, proyectos como la sensorización de infraestructuras urbanas para gestionar el aparcamiento o la recogida selectiva de residuos ilustran cómo la tecnología puede optimizar la calidad de vida en las ciudades modernas. Tales iniciativas no solo mejoran la eficiencia operativa, sino que también contribuyen a la sostenibilidad y al bienestar general de los ciudadanos.

En cuanto a la predicción y el análisis prospectivo, los algoritmos tienen la capacidad de prever fluctuaciones económicas, identificar sectores en riesgo y sugerir intervenciones políticas oportunas, todo ello vital para evitar recesiones económicas y promover un crecimiento sostenido. Acerca de la optimización de recursos, al analizar datos históricos y en tiempo real, los algoritmos permiten identificar una distribución más efectiva de recursos limitados, como fondos de emergencia, personal y suministros. Tal es el caso de la gestión de riesgos naturales, ámbito en el que los sistemas pueden predecir la trayectoria de posibles desastres y recomendar la ubicación óptima para centros de evacuación y almacenamiento de suministros, de manera que pueden mejorar la respuesta ante emergencias y minimizar los daños. En lo relativo a la mejora en la prestación de servicios públicos, permiten identificar riesgos y oportunidades emergentes de forma temprana, lo que facilita la implementación de políticas proactivas que mitiguen riesgos y capitalicen oportunidades antes de que se conviertan en problemas o se pierdan.



También se observa la capacidad de las políticas públicas anticipatorias en el campo de la planificación urbana, donde los sistemas de DA analizan datos de movilidad, densidad poblacional y uso del suelo para prever las necesidades futuras de infraestructura. Esto da la posibilidad a los Gobiernos de planificar y construir infraestructuras resilientes y sostenibles, y de abordar problemas antes de que se conviertan en crisis. Otro de los alcances de las políticas públicas anticipatorias se da en la seguridad nacional, dado que los sistemas permiten prever amenazas mediante el análisis de datos de inteligencia y patrones de comportamiento; así, los Gobiernos pueden implementar medidas de seguridad proactivas para prevenir ataques.

En lo relativo a la seguridad y la justicia, los modelos predictivos pueden analizar datos históricos de delitos para identificar áreas con mayor probabilidad de actividad criminal, lo cual permite a las fuerzas del orden público asignar mejor los recursos. Sin embargo, en este caso es decisivo abordar los problemas de sesgo algorítmico para evitar la perpetuación de injusticias. Por último, con respecto al sistema judicial, contribuyen en la evaluación de riesgos de reincidencia y en la toma de decisiones sobre libertad condicional. Por ejemplo, el sistema COMPAS en los Estados Unidos utiliza algoritmos para evaluar la probabilidad de reincidencia de los acusados, aunque ha sido objeto de controversia por posibles sesgos raciales (Roa Avella *et al.*, 2022).

Como se advierte, más allá de los beneficios de las políticas públicas anticipatorias, es necesario tener en cuenta los desafíos y las consideraciones éticas que plantean. El uso de las DA en las políticas públicas tiene el potencial de transformar la gobernanza y la Administración al optimizar la asignación de recursos, mejorar la prestación de servicios, aumentar la transparen-

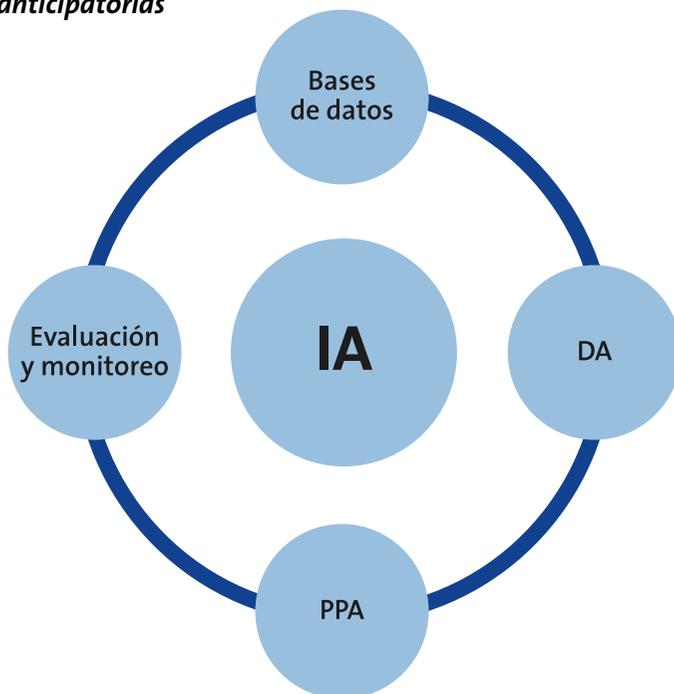


cia y abordar cuestiones de seguridad y justicia. No obstante, es vital abordar los desafíos éticos y técnicos asociados para garantizar que beneficien a toda la sociedad de manera equitativa y justa. La transparencia en la toma de DA —en cómo se diseñan y operan estos sistemas— es fundamental para mantener la confianza pública. Por ello, los algoritmos deben ser auditables, y las decisiones, explicables. Además, deben eliminarse los sesgos algorítmicos que pueden llevar a decisiones injustas o discriminatorias, y perpetuar desigualdades existentes.

Si bien en América Latina existe una variedad de proyectos e iniciativas de distinta índole vinculados a la IA, tanto en desarrollo como en ejecución, cuando se indaga sobre experiencias relativas a políticas públicas anticipatorias, muy pocas acciones han logrado articularse efectivamente y traducirse en resultados tangibles. En Argentina, el proyecto Gestión Epidemiológica Basada en Inteligencia Artificial y Ciencia de Datos (ARPHAI, por sus siglas en inglés) tiene como objetivo desarrollar herramientas para la detección temprana de brotes epidémicos. Iniciado en octubre de 2020, su objetivo es utilizar historias clínicas electrónicas para anticipar y localizar brotes de enfermedades como COVID-19 y dengue (Avolio, 2022; Telemedicina, 2022). Actualmente, se encuentra en una fase de desarrollo inicial con la elaboración de procesos para obtener datos anonimizados de las historias clínicas electrónicas en el conurbano de la provincia de Buenos Aires. Se proyecta evaluar su desempeño en escenarios epidemiológicos reales y alcanzar escalabilidad a nivel nacional (Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022). Este proyecto considera la perspectiva de género y otros factores socioeconómicos en el análisis de datos para evitar sesgos y garantizar la equidad en la atención médica.



**Figura 3**  
*Inteligencia artificial, decisiones automatizadas y políticas públicas anticipatorias*



*Nota.* Elaboración propia.

La Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (UTE) de Uruguay, empresa pública del sector de energía, lleva adelante una política pública anticipatoria que utiliza la IA para analizar datos de sensores y sistemas de monitoreo en sus infraestructuras, como líneas de transmisión y subestaciones (Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas, 2023). De esta forma, la IA contribuye al mantenimiento predictivo, ya que ayuda a predecir fallos y determinar el mantenimiento necesario antes de que ocurran problemas graves, con el conse-

cuenta beneficio de la reducción de tiempos de inactividad, el menor costo de mantenimiento y la prolongación de la vida útil de los equipos.

En lo relativo a la educación, ambos países cuentan con iniciativas tendientes a evitar la deserción escolar. En el caso de Uruguay, el Modelo Predictivo de Desvinculación Educativa, elaborado por la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), utiliza la IA para identificar a los estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios y desarrollar estrategias de intervención para prevenirlo. Se basa en un modelo de aprendizaje automático que analiza una gran cantidad de datos sobre los estudiantes, como su historial académico, asistencia, situación socioeconómica y factores psicosociales para que, a partir de la detección de patrones de riesgo, se pueda implementar un plan de intervención personalizado. Mediante el envío de alertas tempranas a las instituciones educativas, se ponen en marcha acciones correctivas y preventivas que mejoren las trayectorias educativas de los estudiantes (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento [AGESIC], 2024).

En lo que respecta a la Argentina, en las provincias de Entre Ríos y Mendoza, se está implementando un Sistema de Alerta Temprana (SAT) a través de un convenio entre los Gobiernos provinciales y el Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento (CIPPEC) (Delprato *et al.*, 2023). Este programa se basa en el uso de la IA para identificar de manera precoz a los estudiantes en riesgo de abandonar sus estudios y desarrollar estrategias para prevenirlo, como enviar alertas a las autoridades educativas que les permitan implementar planes de intervención personalizados para cada caso. En Entre Ríos, el sistema piloto se inició en 2023 con 20 escuelas, y se espera que



se amplíe a todo el sistema educativo en los próximos años. En Mendoza, se implementó en 2021 en 170 escuelas, y se ha demostrado una reducción significativa en la tasa de deserción escolar en los centros donde se ha aplicado (Xanthopoulos, 2024).

Estas experiencias sugieren que hay un gran espacio para la innovación y el desarrollo de políticas públicas anticipatorias que aprovechen las oportunidades que ofrecen las tecnologías emergentes, como la IA y las DA, para el análisis de datos en tiempo real. Sin embargo, para expandir su presencia es tarea ineludible de todos los países plantear una estrategia de elaboración e implementación que permita llevarlas adelante de manera productiva.

## **Un mosaico de estrategias y planes nacionales de inteligencia artificial en América Latina y el Caribe**

La región atraviesa un auge en la adopción y el desarrollo de tecnologías de IA. Para abordar de modo satisfactorio los retos mediante el diseño y la implementación de políticas públicas, se debe comprender el contexto local y las tendencias emergentes, aunque el tema aún debe seguir desarrollándose y despertar más interés de las autoridades y del sector académico. Se destaca entonces la importancia de considerar las particularidades regionales y los factores socioeconómicos al plantear estrategias de IA que promuevan el desarrollo inclusivo y sostenible en la región (CAF, 2024a).

En esa línea, la Iniciativa Latinoamericana por los Datos Abiertos (ILDA) y el Centro Latam Digital, con el apoyo del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés) y el BID, han iniciado en el año 2020 el proyecto



Empatía, destinado a entender y promover el uso de la IA para resolver problemas, en el marco del programa global Artificial Intelligence for Development (AI4D). Algunos de los ejemplos citados en este y otros capítulos fueron parte de este proyecto.

En lo que respecta a la Administración pública argentina, la implementación se encuentra en una fase inicial, caracterizada por la falta de coordinación y la fragmentación en las iniciativas. A pesar de estas limitaciones, existen esfuerzos dispersos en diferentes niveles gubernamentales que podrían impulsar una acogida más amplia de la IA (Sokolowicz, 2024). Esta tecnología tiene el potencial de mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios públicos, por ejemplo, en el ámbito judicial o del derecho (Danesi, 2018). Un caso destacado es el sistema Prometea, desarrollado en 2017 por la Fiscalía de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que utiliza IA para automatizar la preparación de dictámenes judiciales basándose en casos análogos con precedentes judiciales reiterados. Este sistema ha permitido reducir los tiempos de procesamiento y ha mejorado la eficiencia operativa. Por ejemplo, el tiempo necesario para resolver un pliego de contrataciones se redujo de 90 minutos a 1 minuto, y los procesos de requerimiento a juicio pasaron de 167 días a 38 días.

En 2019, Argentina dio un paso importante con la creación del Plan Nacional de Inteligencia Artificial (ArgenIA), impulsado por la entonces Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Este documento no incluye una propuesta formal de regulación, sino que describe el estado de la IA en el país, con énfasis en aspectos como la capacitación de recursos humanos, el uso adecuado de datos, el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y las consideraciones éticas en torno a esta tecnología. Aunque a finales de ese año cambió el Gobierno, y la



nueva Administración descartó el plan ArgenIA, en 2022, el país se unió al Pacto Global de Inteligencia Artificial, una coalición internacional orientada a respaldar investigaciones avanzadas y proyectos relacionados con la IA, basada en las directrices de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Farinella, 2024).

Siguiendo con otros planes similares identificados por el CAF (2024), Brasil lanzó la Estrategía Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA) bajo la dirección del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación. Esta tiene como objetivos principales contribuir al desarrollo de principios éticos para el uso responsable de la IA, promover la inversión sostenida en investigación y desarrollo, y eliminar barreras para la innovación. La EBIA también busca habilitar y educar a los profesionales para el ecosistema de IA, estimular la innovación a nivel internacional y fomentar la cooperación entre entidades públicas y privadas, la industria y los centros de investigación. La estrategia aborda la legislación y la regulación de la IA, la gobernanza, aspectos internacionales, la educación y la capacitación de la fuerza laboral, así como su aplicación en sectores productivos y en la seguridad pública.

Chile, a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, presentó en octubre de 2021 su Política Nacional de Inteligencia Artificial, que tiene como objetivo insertar a Chile en la vanguardia global de la IA, creando un ecosistema de investigación, desarrollo e innovación que beneficie los sectores productivos, académicos y estatales. La política chilena se centra en empoderar a los ciudadanos en el desarrollo y el uso de la IA, promover la participación en debates sobre sus consecuencias legales, éticas, sociales y económicas, y desarrollar factores habilitantes como el talento, la infraestructura tecnológica y los



datos. También fomenta la adopción de la IA en los sectores público y privado, y aborda cuestiones de ética, estándares, ciberseguridad y regulación. De hecho, en mayo de 2024, este país lanzó una política nacional de IA y presentó un proyecto de ley sobre IA siguiendo las recomendaciones de la UNESCO.

La Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial del Perú, lanzada en mayo de 2021 por la Secretaría de Gobierno y Transformación Digital de la Presidencia del Consejo de Ministros, apunta a posicionar al país como líder en IA en América Latina y busca impulsar la inclusión digital y reducir las brechas sociales mediante la adopción ética y responsable de la tecnología. Los pilares de la estrategia incluyen la formación y la capacitación de talento en IA, el fomento de un modelo económico que la promueva como herramienta de desarrollo e innovación, y el establecimiento de una infraestructura tecnológica adecuada. Además, se enfoca en la ética y la colaboración nacional e internacional para maximizar los beneficios de estos avances tecnológicos.

En octubre de 2023, la República Dominicana lanzó la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) a través del Gabinete de Innovación y Desarrollo Digital (GIDD) y la Oficina Gubernamental de Tecnologías de la Información y Comunicación (OGTIC). La ENIA pretende transformar y actualizar la industria nacional y el servicio público mediante la IA, fortalecer la soberanía tecnológica y de datos, y posicionar al país como un *hub* regional de IA. La estrategia incluye el desarrollo de un gobierno inteligente, alianzas público-privadas, y la creación de un centro de talento humano e innovación. Además, alienta la integración regional y la infraestructura tecnológica avanzada.

Por último, la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC) de Uruguay presen-



tó en septiembre de 2020 la Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital. Esta busca promover y fortalecer el uso responsable de la IA en la Administración pública para mejorar los servicios y los procesos internos. Sus objetivos incluyen la identificación y la gestión del ecosistema de IA en Uruguay, la definición de un modelo de gobernanza en el sector público y el desarrollo de capacidades en la Administración pública. También favorece la transparencia de los algoritmos y la buena gestión de datos, así como la creación de planes de acción específicos en sectores estratégicos.

Vale la pena destacar que, si bien en muchos países existe un interés en el desarrollo de la IA que ha llegado al ámbito público, estos aún no cuentan con una estrategia nacional sobre el tema. Es entonces pertinente que todos los países de la región avancen en este sentido como lo están haciendo México y Colombia, por ejemplo, que están trabajando sobre hojas de ruta como primera medida para elaborar estrategias nacionales.



**Tabla 3*****Comparación de estrategias nacionales de inteligencia artificial en América Latina y el Caribe***

<b>País</b>	<b>Nombre de la estrategia</b>	<b>Organismo responsable</b>	<b>Principales objetivos</b>	<b>Componentes</b>
Argentina	Programa Nacional de Inteligencia Artificial (2020-2023)*.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (hoy subsecretaría).	Fomento de actividades relacionadas con la promoción de la IA en el marco del Consejo Económico y Social.	Fortalecimiento de capacidades, articulación sectorial, impulso a proyectos de promoción de la IA.
Brasil	Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial.	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación.	Desarrollo de principios éticos, inversión en I+D, eliminación de barreras para la innovación.	Legislación y regulación, gobernanza, educación y capacitación, aplicación en sectores productivos y seguridad pública.
Chile	Política y Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación.	Inserción en la vanguardia global, desarrollo de ecosistema de I+D+i, adopción en sectores público y privado.	Participación ciudadana, ética, ciberseguridad, regulación, desarrollo de talento y infraestructura tecnológica.

<b>País</b>	<b>Nombre de la estrategia</b>	<b>Organismo responsable</b>	<b>Principales objetivos</b>	<b>Componentes</b>
Perú	Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.	Secretaría de Gobierno y Transformación Digital.	Liderazgo en IA en la región, inclusión digital, desarrollo económico e innovación, ética y colaboración internacional.	Formación de talento, modelo económico basado en IA, infraestructura tecnológica, ética y colaboración internacional.
Rep. Dominicana	Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial.	Gabinete de Innovación y Desarrollo Digital.	Transformación de la industria y servicio público, soberanía tecnológica, hub regional de IA.	Gobierno inteligente, alianzas público-privadas, talento humano e innovación, infraestructura tecnológica avanzada.
Uruguay	Estrategia de Inteligencia Artificial para el Gobierno Digital.	AGESIC.	Uso responsable de IA en la Administración Pública, mejora de servicios y procesos internos.	Gobernanza de IA, transparencia de algoritmos, gestión de datos, planes de acción sectoriales.

\*La mención del Programa Nacional de Inteligencia Artificial (2020-2023) se limita a este período debido al cambio de Administración tras la asunción de Javier Milei en diciembre de 2023. La nueva gestión ha anunciado planes



Tapa



Índice

para posicionar a Argentina como un centro destacado para el desarrollo de inteligencia artificial, con énfasis en la atracción de inversiones y un enfoque regulatorio más laxo. Sin embargo, estas iniciativas están en desarrollo y sus detalles aún no han sido formalizados. Se espera que incluyan proyectos de infraestructura energética y tecnológica, junto con incentivos fiscales para empresas del sector.

*Nota.* Elaboración propia en base a los datos disponibles en *Diseño de políticas públicas de inteligencia artificial. Desarrollo de habilitadores para su implementación en América Latina y el Caribe. Guía Práctica*, de CAF - Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe, 2024.

## **El impacto de la inteligencia artificial en la gestión pública subnacional**

A nivel subnacional, las provincias, regiones, departamentos y estados de América Latina y el Caribe están adoptando la IA como una herramienta para modernizar la gestión gubernamental y abordar desafíos específicos dentro de sus jurisdicciones. Esta perspectiva subnacional entraña implementar soluciones que se adapten a las necesidades regionales de modo que se favorezca el desarrollo económico y social en todo el territorio. En un sistema federal, es importante que las Administraciones públicas de las diferentes jurisdicciones trabajen de manera conjunta y armoniosa para garantizar que las políticas diseñadas a nivel nacional se apliquen adecuadamente en todo el territorio, respetando las particularidades locales (Cao, 2020). En relación con ello, la pandemia de COVID-19 ha sido una oportunidad para revisar y adaptar las políticas públicas en América Latina, pues se resaltó la necesidad de fortalecer las capacidades locales para gestionar los nuevos desafíos que surgen en contextos inciertos (Grandinetti y Nari, 2021).



En este contexto, la IA se utiliza para una variedad de propósitos, como mejorar la planificación urbana, fortalecer los servicios públicos y promover la participación ciudadana. Por ejemplo, en algunas provincias y estados, se están implementando sistemas de IA para optimizar la gestión del transporte público, utilizando algoritmos predictivos para mejorar la eficiencia y la seguridad del sistema. Siguiendo esta línea, en el Metro de la Ciudad de México, una iniciativa de 2015 liderada por doctorandos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTEI) utilizó la IA para analizar grandes volúmenes de datos sobre el flujo de pasajeros. Mediante simulaciones de aprendizaje automático, se optimizó el tiempo de embarque y desembarque de los usuarios, lo que redujo los retrasos y aumentó la eficiencia entre un 10 % y un 15 % (OCDE/CAF, 2022). En Colombia, el Ministerio de Transporte y el Departamento Nacional de Planeación emplean algoritmos de aprendizaje automático para identificar caminos rurales a partir de imágenes satelitales. Este método, más eficiente que los tradicionales, facilita la planificación de la red terciaria en la mayoría de los departamentos del país. Estos ejemplos demuestran cómo la IA puede mejorar la logística y la infraestructura de transporte, y beneficiar tanto a los pasajeros como a los administradores de sistemas.

Además, la IA facilita el acceso a la información gubernamental y promueve la transparencia en la gestión pública. Las plataformas digitales impulsadas por la IA permiten a los ciudadanos interactuar de manera más directa con las autoridades subnacionales, lo cual contribuye a una mayor participación ciudadana en la toma de decisiones locales. Un ejemplo destacado es Esperanza, una plataforma implementada en el estado de Guanajuato, México, que utiliza IA para facilitar la consulta del



Programa de Gobierno. Tras haber funcionado exitosamente en el pasado, Esperanza se está relanzando en 2025 con nuevas capacidades enfocadas especialmente en niños, niñas y personas adultas mayores. A través de esta herramienta, los ciudadanos pueden acceder a información gubernamental e intervenir en los procesos decisorios, mientras que las autoridades locales aprovechan los datos recopilados para desarrollar políticas más alineadas con las necesidades de la población (Gobierno del Estado de Guanajuato, 2025).

Otro aspecto relevante es el uso de la IA para analizar datos económicos y sociales, lo que permite a las provincias y estados desarrollar políticas públicas orientadas a impulsar el desarrollo económico y reducir las disparidades regionales. Esta aplicación de la IA contribuye a identificar áreas de oportunidad y a diseñar estrategias específicas para estimular el crecimiento económico y mejorar el bienestar de los ciudadanos a nivel subnacional. Un caso destacado es el *software* Laura, desarrollado en el año 2019 por el Ministerio de Finanzas de Córdoba, Argentina, para automatizar la verificación de aportes jubilatorios en la Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES) (OCDE/CAF, 2022). Esta automatización redujo el tiempo de realización de la tarea, ya que un empleado podía tardar hasta una hora en realizarla, y Laura mostró la capacidad de completar la gestión en cuatro minutos.

En Argentina, la provincia de Buenos Aires ha establecido un marco a través del Decreto 208/22, por el cual se creó la Dirección de Digitalización e Inteligencia Artificial, encargada de liderar la estrategia provincial en IA y colaborar con otros organismos competentes para desarrollar regulaciones éticas en esta área. Además, la Fiscalía de Estado de la Provincia desarrolló



VELOX, un prototipo de IA que surgió de una prueba de concepto y condujo a la institucionalización del Laboratorio de Inteligencia Artificial para la Fiscalía de Estado (FEPBA IALab), dedicado a acelerar los procesos de investigación y desarrollo mediante un enfoque de innovación abierta. Estas iniciativas ilustran el compromiso de la provincia de Buenos Aires con la implementación responsable y práctica de la IA en la gestión pública, con el objetivo de mejorar la eficiencia y la efectividad de sus instituciones gubernamentales (Cervellini, 2024).

Otro ejemplo proviene del Gobierno del Estado de Jalisco, México, que, en colaboración con el Tecnológico de Monterrey, desarrollaron un sistema para identificar patrones asociados con el abandono escolar utilizando IA (OCDE/CAF, 2022). La primera etapa de la investigación sobre la mejora de la permanencia escolar se centró en detectar y analizar los factores que contribuyen al abandono en estudiantes de secundaria. Se distinguieron ocho categorías críticas: violencia externa, violencia interna, situación familiar, situación económica, calidad educativa, conectividad, práctica docente y salud adolescente (Barrios Navarro y López Soto, 2024).

No obstante, la implementación de la IA a nivel subnacional también enfrenta desafíos importantes, como la falta de capacidades técnicas y de recursos financieros, y las preocupaciones sobre la privacidad y la seguridad de los datos. Superar estos obstáculos requerirá un compromiso continuo por parte de las autoridades subnacionales, así como la colaboración entre los diferentes niveles de Gobierno y el sector privado.



## La inteligencia artificial al servicio de las ciudades

Los municipios desempeñan un papel importante en el planteo de políticas públicas y la prestación de servicios a nivel local. En este contexto, la IA promete modernizar la gestión municipal, mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y promover el desarrollo local. Los municipios de la región la utilizan para actualizar diversos servicios públicos, desde la gestión de residuos hasta el transporte público y la seguridad ciudadana. Por ejemplo, las ciudades han puesto en marcha sistemas para optimizar la recolección de residuos, utilizando algoritmos predictivos que identifican los puntos críticos y optimizan la asignación de recursos.

Los Gobiernos municipales también emplean la IA para mejorar la atención al ciudadano y facilitar el acceso a los servicios públicos. Varios municipios de la región cuentan con plataformas de *chatbots*, como *Boti*, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, para brindar información y asistencia de manera rápida y eficiente, y así aminorar la carga en los servicios de atención al cliente y aumentar la satisfacción del usuario.

Otro ejemplo sobresaliente proviene de Medellín, Colombia, donde el Departamento de Tesorería desarrolló un *bot* llamado *KBoot* para rastrear posibles evasores fiscales en Instagram (OCDE/CAF, 2022). Este *bot* fue diseñado para extraer datos relevantes de las redes sociales y cruzarlos con información de la tesorería para identificar empresas no registradas a fin de contribuir a la formalización de la economía local.

Por su parte, el municipio de Manta, Ecuador, desarrolló un geoportal de información social utilizando el *software* UrbanPy, que permite obtener información georreferenciada y realizar cálculos sobre el nivel de acceso a recursos básicos como salud



y educación. Esto ha hecho posible que el municipio reuniera información para fortalecer la construcción de indicadores socioeconómicos, territoriales y de gestión integral, y priorizar los sectores que deben ser incluidos en la planificación estratégica (Flores *et al.*, 2021).

En Concepción, la segunda ciudad más grande de Chile, se está aplicando esta tecnología para proyectar el impacto de las decisiones urbanas en algunos de sus barrios más tradicionales. El proyecto City Lab Biobío, en colaboración con el MIT Media Lab, utiliza la plataforma CityScope para modelar determinados barrios y simular el resultado de intervenciones urbanas con el objetivo de robustecer la planificación habitacional y el desarrollo urbano sostenible (City Lab Biobío, s. f.).

A pesar de los desafíos que implica el uso de la IA, ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana en la gestión municipal. Al fomentar la colaboración y el intercambio de conocimientos, así como el apoyo de organismos internacionales y del sector privado, los Gobiernos locales pueden aprovechar al máximo el potencial de la IA para promover el desarrollo sostenible y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos en toda la región.



# 4

## La inteligencia artificial como herramienta para la mejora continua

“Enigma es una máquina extremadamente bien diseñada. Nuestro problema es que solamente usamos personas para intentar vencerla. ¿Qué tal si solamente una máquina pudiera derrotar a otra máquina?”

*El código Enigma (2014)*

La película *El código Enigma*, dirigida por Morten Tyldum, retrata el aporte del matemático británico Alan Turing durante la Segunda Guerra Mundial para descifrar los códigos de las máquinas Enigma utilizadas por los nazis. Turing no solo es conocido por su rol en el desciframiento de los códigos, sino también por sus ideas sobre la computación y lo que posteriormente sería la inteligencia artificial a partir de su concepto de la “máquina universal”, que sentó las bases para el desarrollo de las computadoras modernas. Turing imaginó un futuro en el que las máquinas, además de realizar cálculos, pudieran aprender y tomar decisiones, un sueño que hoy se materializa en las aplicaciones prácticas de la IA. Esta visión inicial resuena en el presente, donde la IA está transformando diversas áreas al automatizar tareas, procesar grandes volúmenes de datos y proporcionar herramientas para mejorar la eficiencia y la eficacia de procesos. Así como Turing abrió el camino hacia una nueva era tecnológica, la IA está marcando el



Tapa



Índice

inicio de un nuevo capítulo en el desarrollo de tareas al ofrecer una mayor capacidad para tomar decisiones informadas y adaptativas en el contexto de un mundo en constante cambio.

La ciencia, que promueve muchos de estos avances, se guía por la dicotomía verdadero/falso, mientras que la técnica lo hace por el binomio funciona / no funciona, es decir, por su eficacia, la cual explica el éxito social de un artefacto (Sandrone, 2019). Sin embargo, la eficacia de una tecnología también puede tener un componente simbólico. Un artefacto puede ser percibido como eficaz por su rendimiento técnico, pero también por el valor y el significado que le asigna la sociedad. Esta eficacia simbólica puede influir en la adopción y la aceptación de la tecnología, lo que muestra cómo los aspectos culturales y sociales juegan un papel crucial en su éxito.

La importancia de la IA radica entonces en su capacidad para mejorar tanto la eficiencia real y la eficacia simbólica de las decisiones y las medidas tomadas por los Gobiernos. Al aplicar algoritmos avanzados y técnicas de aprendizaje automático, las Administraciones públicas obtienen ideas más detalladas sobre las necesidades y las preferencias de los ciudadanos, lo que las ayuda a brindar una respuesta más rápida y adecuada a los desafíos sociales y económicos. Esto optimiza la gestión de recursos y también fortalece la capacidad de los Gobiernos para enfrentar crisis y gestionar situaciones complejas con mayor precisión.

La IA cumple un rol decisivo en la modernización de áreas relevantes como la seguridad, la defensa, la salud pública y la educación, a pesar de que queda aún mucho camino por recorrer. Desde la detección de amenazas y la prevención del crimen hasta la optimización de la atención médica y el apoyo a la enseñanza y el aprendizaje, la IA ayuda a mejorar la protección y el bien-



estar de los ciudadanos. Estas aplicaciones muestran el amplio alcance y el impacto de la tecnología en la vida cotidiana y en el desarrollo sostenible de la región.

En lo que respecta a la sostenibilidad, mediante el análisis de datos ambientales y la simulación de escenarios futuros, los Gobiernos desarrollan políticas y estrategias más eficaces para abordar los desafíos del cambio climático y la conservación de los recursos naturales. Esta capacidad para predecir y gestionar el impacto ambiental es esencial para garantizar un desarrollo sostenible y una mejor calidad de vida para las generaciones futuras.

## **Inteligencia artificial para transformar las operaciones administrativas**

A nivel internacional, el Estado como institución enfrenta una crisis debido a los cambios tecnológicos y su impacto en la economía, la sociedad, la política y la Administración pública (Ramió, 2017). La digitalización y la automatización están redefiniendo el papel del Estado, pues desafían las estructuras tradicionales y la forma en que se prestan los servicios públicos. La globalización y el avance tecnológico han aumentado las expectativas ciudadanas sobre la eficiencia y la transparencia gubernamental, al tiempo que han expuesto la incapacidad de muchos Estados para adaptarse rápidamente a estos cambios. Esta crisis de los Estados frente a factores exógenos, como el mercado o la sociedad civil, requiere que los Gobiernos reevalúen sus estrategias y adopten enfoques innovadores que integren las tecnologías emergentes para mantener su relevancia en un mundo en constante evolución.



En relación con lo anterior, el Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas (EGDI, por sus siglas en inglés) es una herramienta que proporciona información sobre el nivel de digitalización en la región, teniendo en cuenta aspectos como los servicios en línea, la infraestructura de las telecomunicaciones, el talento humano y la participación electrónica. Entre los países con una calificación de “EDGI muy alto”, en nuestra región se destaca Uruguay como líder regional en el puesto 25, seguido de Chile (31), Argentina (42), Brasil (50), Perú (58), Costa Rica (61), Colombia (62) y México (65). La mayoría de los países se encuentra en la categoría de nivel “EDGI alto”; entre ellos, los mejor posicionados son Panamá (79), Paraguay (80) y Bahamas (83). En el nivel “EDGI medio” están Cuba (139), Belice (141) y Honduras (142). Finalmente, solo un país de la región, Haití, que ocupa el puesto 186, tiene un nivel “EDGI bajo” (Department of Economic and Social Affairs [DESA], 2024).

Para comenzar a escribir sobre el impacto de la IA en el ámbito público, es primordial analizar cómo esta tecnología está transformando las operaciones gubernamentales en diversos aspectos. En el ámbito gubernamental, la eficacia —es decir, la capacidad de alcanzar los objetivos establecidos— implica lograr los resultados deseados de las políticas, programas o servicios prestados a los ciudadanos. Por ejemplo, la toma de decisiones informadas mediante el análisis de datos con IA puede aumentar la eficacia al permitir que los Gobiernos adopten medidas basadas en evidencia para abordar los desafíos y las necesidades de la sociedad. Tal es el caso del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN) en Colombia, que utiliza un algoritmo para analizar los datos obtenidos de encuestas para crear perfiles (OCDE/CAF, 2022).



La eficiencia, por otro lado, se refiere a la capacidad de lograr estos objetivos utilizando los recursos de manera óptima. En otras palabras, se trata de maximizar los resultados obtenidos con los recursos disponibles, minimizando el desperdicio y los costos. Un ejemplo de eficiencia en el ámbito público sería la automatización de tareas administrativas rutinarias mediante la IA, lo que permite a los empleados públicos centrarse en actividades más estratégicas y de mayor valor añadido y, a la vez, reducir el tiempo y los costos asociados con procesos manuales. Por ello, en Uruguay, la AGESIC puso en marcha diversos proyectos pilotos para la automatización robótica de procesos, lo cual puede disminuir en porcentajes considerables los tiempos que se dedican a tareas rutinarias (OCDE/CAF, 2022).

A fin de alcanzar estos propósitos, es necesario promover la recopilación, la gestión y la compartición ética de datos para alimentar algoritmos y sistemas de IA de alta calidad. Se deben establecer políticas y marcos regulatorios que protejan la privacidad y la seguridad de los datos, al tiempo que faciliten su acceso y su uso para fines innovadores y beneficiosos para la sociedad (Rodríguez, 2022). La colaboración entre actores públicos y privados es importante para construir ecosistemas de datos robustos y confiables que impulsen el desarrollo sostenible en la región (CAF, 2024a).

Estos ecosistemas podrían ayudar a la resolución de problemas públicos en sus distintas etapas: la definición del problema; la identificación y el diseño de soluciones; la implementación y puesta en práctica de dichas soluciones; su evaluación y su evolución. En cuanto a la evaluación, la IA podría ayudar, por ejemplo, al desarrollo de pruebas cuasiexperimentales o en auditorías sociales para medir los resultados de alguna política pública (Noveck, 2022).



## La automatización de tareas rutinarias

Uno de los principales efectos de la IA en el ámbito gubernamental es que se pueden automatizar procesos repetitivos y manuales mediante algoritmos y sistemas inteligentes, lo que hace posible que los funcionarios públicos se concentren en tareas más complejas. De esta manera, se reducen los errores humanos y los costos operativos, como en el caso de los proyectos uruguayos de automatización robótica de procesos (o RPA, por sus siglas en inglés).

Asimismo, al analizar grandes volúmenes de datos de manera rápida y precisa, los sistemas de IA pueden identificar patrones, tendencias y correlaciones que podrían pasar desapercibidos para un humano. Esto ayuda a los líderes gubernamentales a tomar decisiones más fundamentadas y basadas en evidencia, como hemos visto en el capítulo anterior, y puede conducir a políticas y programas más efectivos y orientados a resultados. También les permite dedicar mayor tiempo a complementar estos datos con la escucha activa a los ciudadanos o a hablar con las personas (Noveck, 2021).

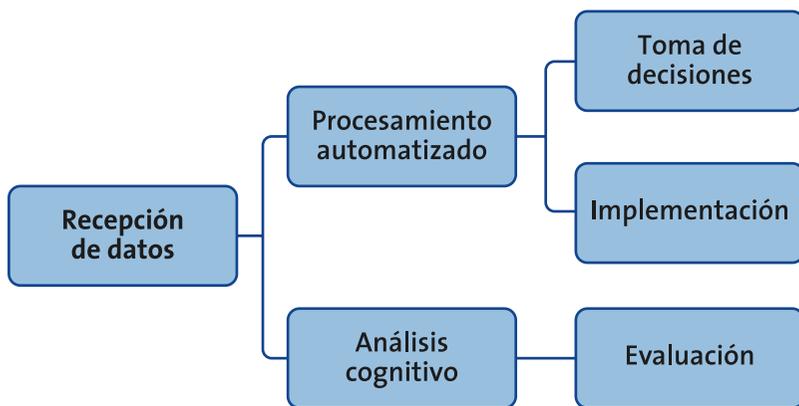
Ramió (2019) plantea que los procesos automatizados presentan tres etapas secuenciales a la hora de su incorporación a las Administraciones públicas: la automatización robótica de procesos, que puede llevar a la transformación de los componentes burocráticos y rutinarios y, a su vez, facilita una visión estratégica en los procesos decisorios; la automatización cognitiva, que implica una aplicación inicial de la IA y la implantación de asesores inteligentes; y la etapa de aplicar la IA propiamente dicha.

Montecinos (2021), por su parte, presenta cuatro tesis para avanzar hacia una “Administración pública 4.0” en América Latina.



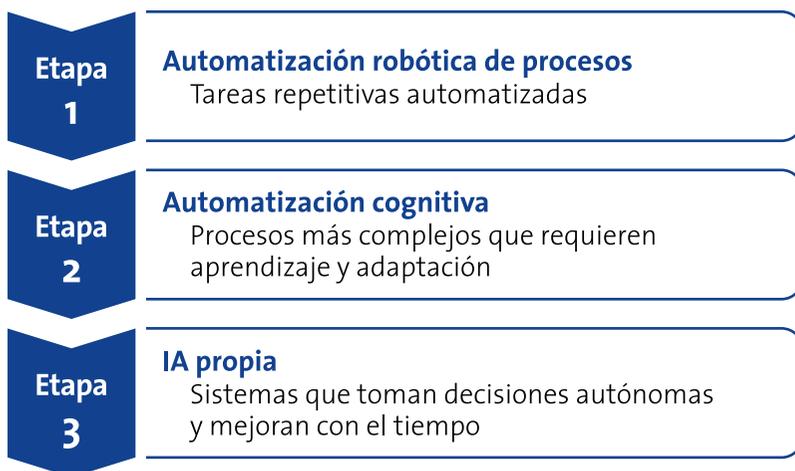
Aborda a partir de ellas temas como la robotización y la eficiencia, y señala la importancia de involucrar a la sociedad en este proceso para garantizar cambios significativos y evitar la monopolización del poder por parte de la burocracia. También reflexiona sobre la neutralidad de la robótica y la necesidad de transparentar los intereses detrás de su diseño y su aplicación. Además, analiza la relación entre la robótica y la participación ciudadana, y advierte sobre el riesgo de reducir la deliberación política a simples aplicaciones tecnológicas. Destaca, además, que es fundamental encontrar un equilibrio entre la política, la burocracia y la sociedad para asegurar una implementación efectiva y democrática de la tecnología en la Administración pública.

**Figura 4**  
***Flujo de automatización y robotización de procesos***



*Nota.* Elaboración propia.

**Figura 5**  
***Etapas secuenciales de implementación de inteligencia artificial en la Administración Pública***



*Nota.* Elaboración propia en base a *Inteligencia artificial y administración pública. Robots y humanos compartiendo el servicio público*, de Ramió, 2019, Los libros de la Catarata.

En relación con lo expuesto, la transición del gobierno electrónico al gobierno digital ha marcado un cambio en la forma en que los Estados gestionan sus operaciones y se relacionan con los ciudadanos (Villoria y Ramírez Alujas, 2013). Este cambio ha sido impulsado por el uso de las TIC, así como por la adopción de conceptos como datos abiertos, gobierno abierto, gobierno electrónico y gobierno digital (Cruz-Rubio, 2015). Los datos abiertos, al ser accesibles y reutilizables por los ciudadanos y las empresas, fomentan la transparencia y la participación en la gestión pública (Ospina Díaz y Zambrano Ospina, 2022; Ruvalcaba-Gómez, 2019; Gómez-Álvarez, 2018). Por otro lado, el gobierno digital va

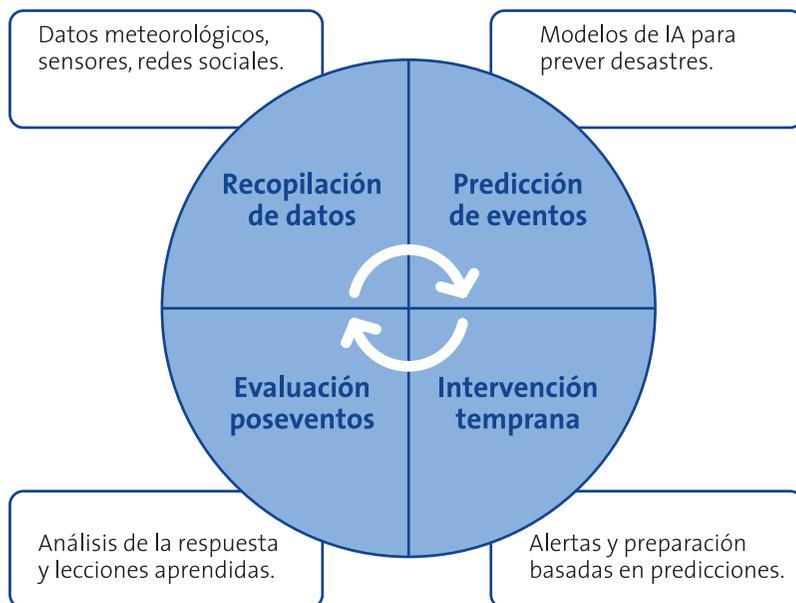
más allá del uso de tecnologías para mejorar la eficiencia administrativa e implica la participación ciudadana, la toma de decisiones basada en datos y la anticipación de las necesidades de la ciudadanía. Esto se traduce en una mejor prestación de servicios públicos y una mayor satisfacción ciudadana.

La implementación de la IA en la Administración pública ha demostrado tener un impacto en diversos ámbitos (Ospina Diaz y Zambrano Ospina, 2022). En educación, por ejemplo, se están desarrollando sistemas personalizados de aprendizaje que ayudan a reducir la deserción escolar y preparan a los estudiantes para el trabajo con tecnologías emergentes. SIMO, de Microsoft, por ejemplo, ofrece educación personalizada que reduce el abandono escolar y entrena a los estudiantes en inteligencia artificial y ciencia de datos. Además, un *bot* decodifica la expresión facial de los estudiantes para identificar dificultades de comprensión y ayudar al docente a ajustar sus métodos de enseñanza. En países como Estados Unidos, México, España y Australia, existen aplicaciones de IA que advierten sobre una posible deserción escolar analizando históricos de notas y otros datos relevantes; así, es posible intervenir a tiempo para evitar que los estudiantes abandonen sus estudios.

En el sector salud, la inteligencia artificial se utiliza para el análisis de imágenes médicas y la detección de enfermedades, lo que permite diagnósticos más rápidos y precisos (Ospina Diaz y Zambrano Ospina, 2022). Durante la pandemia de COVID-19, la IA demostró su valor al predecir enfermedades pandémicas, como lo hizo BlueDot, una *startup* canadiense que analizó noticias y rutas de vuelo para identificar posibles brotes. Además, en China se utilizaron drones y robots equipados con IA para desinfectar áreas públicas y entregar medicamentos y alimentos a los pacientes para minimizar el contacto humano y ayudar a controlar la propagación del virus.



**Figura 6**  
**Impacto de inteligencia artificial en la gestión de desastres**



*Nota.* Elaboración propia.

En el ámbito de la gestión de desastres, la inteligencia artificial se utiliza para la predicción y prevención de eventos catastróficos a fin de minimizar su impacto (Ospina Díaz y Zambrano Ospina, 2022). Programas como Public Alerts, de Google, y BeezFire Detection, de IBM, ayudan a detectar y mitigar incendios, mientras que el proyecto Disasters Risk Reduction (DRR), de la Agencia Espacial Europea, se enfoca en la reducción de riesgos de desastres naturales. Estas aplicaciones permiten a los Gobiernos y las organizaciones tomar decisiones informadas y rápidas, lo que minimiza las pérdidas humanas, medioambientales y económicas asociadas con los desastres naturales.

Sin embargo, la implementación de la IA también plantea desafíos para las Administraciones públicas, como la necesidad de desarrollar competencias digitales en el talento humano y garantizar una gobernanza pública inteligente. Para abordar estos desafíos, los Estados deben invertir en la formación y la capacitación del personal público y promover una cultura de innovación y colaboración en el sector gubernamental. De esta manera, se podrá aprovechar el potencial transformador de la inteligencia artificial para mejorar la eficiencia y la eficacia de la Administración pública, garantizar servicios de calidad a los ciudadanos en la era digital y mejorar la experiencia del usuario.

Otro aspecto destacado es el uso de la IA en la detección y la prevención del fraude y la corrupción. Los algoritmos de aprendizaje automático pueden analizar grandes volúmenes de datos financieros y transaccionales para identificar patrones sospechosos o anomalías que podrían indicar actividades fraudulentas. Esto permite a las agencias gubernamentales tomar medidas preventivas y proactivas para salvaguardar los fondos públicos y mantener la integridad de sus operaciones.

Finalmente, la IA facilita la personalización y la adaptación de los servicios gubernamentales a las necesidades individuales de los ciudadanos. Mediante el análisis de datos demográficos, comportamientos pasados y preferencias de los usuarios, los sistemas de IA pueden ofrecer recomendaciones y servicios que satisfagan las necesidades específicas de cada individuo. Esto no solo mejora la satisfacción del ciudadano, sino que también aumenta la eficacia de los programas gubernamentales al dirigir los recursos hacia donde son más necesarios y efectivos.



**Tabla 4**  
**Comparación de tecnologías de inteligencia artificial utilizadas en diferentes áreas gubernamentales**

Área gubernamental	Tecnología de IA utilizada	Ejemplos de aplicación	Casos concretos
Seguridad y defensa	Análisis de datos en tiempo real para detección de amenazas.	Prevención del crimen, seguridad nacional.	El Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo (C4) de Bogotá está implementando un sistema de seguridad predictivo que utiliza análisis estadísticos y de tendencias, junto con videos, imágenes y reconocimiento de voz, para identificar bandas criminales y sus patrones de comportamiento.
Salud pública	Análisis de imágenes médicas.	Diagnóstico médico avanzado, seguimiento de enfermedades.	DART, un software aplicado en Chile para analizar imágenes oculares para el diagnóstico de retinopatía diabética.
Educación pública	Sistemas personalizados de aprendizaje.	Reducción de la deserción escolar, mejora en resultados.	SIMO de Microsoft para educación personalizada, aplicaciones que detectan la deserción escolar analizando datos históricos y patrones de comportamiento.

Área gubernamental	Tecnología de IA utilizada	Ejemplos de aplicación	Casos concretos
Gestión ambiental	Análisis de datos climáticos y predicción de patrones.	Gestión de recursos naturales, adaptación al cambio climático.	Modelos predictivos que analizan datos climáticos para medir la calidad del aire en Chile y Argentina.
Contratación pública	Detección de riesgos de corrupción.	Mejora de la transparencia en procesos de licitación.	Océano, plataforma de la Contraloría General de la República de Colombia, con inteligencia artificial para analizar relaciones contractuales y detectar posibles casos de corrupción mediante datos públicos.

*Nota.* Elaboración propia.

## La inteligencia artificial al servicio de la Administración pública: automatización, toma de decisiones y transformación digital

La incorporación de la IA y la robótica representa un reto para las Administraciones públicas, pues las impulsa a adaptarse a los cambios. Aunque estas tecnologías pueden generar preocupación en las instituciones, también ofrecen oportunidades para mejorar la eficiencia en la gestión administrativa (Cardozo y Bulcourf, 2020). En relación con ello, otro aspecto importante que considerar es la gestión de crisis, teniendo en cuenta que la IA proporciona herramientas y capacidades para anticiparlas,



detectarlas y enfrentarlas de una manera mejor. En ese sentido, las TIC han sido definidas como un conjunto de recursos que permiten la compilación, el procesamiento, el almacenamiento y la transmisión de información en diversas formas, como voz, datos, texto, video e imágenes. Este conjunto de herramientas, que incluye desde equipos y programas informáticos hasta redes y medios de comunicación, ha experimentado una convergencia significativa en torno al procesamiento de datos que dio lugar al fenómeno de los *big data*; en otras palabras, el manejo de grandes volúmenes de información con alta velocidad y variedad, con el fin de mejorar la comprensión y la toma de decisiones (Corvalán, 2017).

En el contexto de la gestión pública, el análisis de datos masivos se centra en maximizar los objetivos en términos de eficiencia y eficacia, y en optimizar los recursos presupuestarios para mejorar la calidad de los servicios ciudadanos. Para acelerar esta transición hacia una administración más inteligente se debe impulsar la alfabetización digital, fomentar una cultura digital y mejorar la preparación tecnológica en todos los niveles de la sociedad (Corvalán, 2017). En América Latina, donde existen múltiples diferencias en acceso a la tecnología y desarrollo infraestructural, se hace necesario abordar la brecha digital y promover la implementación de tecnologías inclusivas que beneficien a todos los ciudadanos.

Por otra parte, el impacto del cambio climático y la protección de los recursos naturales para las generaciones futuras son preocupaciones crecientes en la región y en todo el mundo, lo cual ha generado una mayor atención hacia la gestión ambiental sostenible. En esta situación, la IA tiene el potencial de convertirse en una herramienta para abordar los retos medioambientales



Tapa



Índice

y fomentar la sostenibilidad en el área. Puede abarcar desde el seguimiento y el pronóstico de fenómenos climáticos hasta la administración de recursos naturales y la preservación de la biodiversidad. Un ejemplo es el análisis masivo de datos meteorológicos, que permite predecir patrones climáticos extremos con mayor precisión. Esto ayuda a los Gobiernos y las comunidades a estar mejor preparados para eventos como huracanes, sequías e inundaciones.

Mediante la optimización de procesos industriales y la implementación de tecnologías inteligentes de gestión, la IA favorece el uso responsable de recursos naturales como el agua y la energía. Gracias a los algoritmos, es posible analizar en tiempo real el consumo de recursos y realizar ajustes automáticos para minimizar el desperdicio y maximizar la eficiencia, lo cual ayuda a disminuir el impacto ambiental generado por las actividades humanas.

Además, se utiliza la IA para conservar la biodiversidad mediante el procesamiento de grandes cantidades de datos sobre cómo se distribuyen las especies y cuáles son los movimientos que realizan en su entorno natural. Los algoritmos de IA tienen la capacidad de detectar zonas prioritarias para la conservación, prever la propagación de especies invasoras y colaborar en el diseño de estrategias para proteger y restablecer los ecosistemas.



**Tabla 5**  
**Ejemplos de sistemas de inteligencia artificial implementados en países de la región**

País	Aplicación de IA	Impacto
Brasil	Modelo predictivo para clasificación de contratos.	Reducción de riesgos y costos administrativos.
México	Sistema de optimización del flujo de pasajeros en el metro.	Reducción de retrasos en los viajes.
Chile	Sistema de alerta temprana para abandono escolar.	Mejora en la retención escolar.
Colombia	Sistema de mejoramiento del proceso de selección de tutelas en la Corte Constitucional.	Incremento en el principio de eficiencia judicial.

*Nota.* Elaboración propia.

## La inteligencia artificial más allá de las fronteras

A través de una variedad de iniciativas gubernamentales y colaboraciones público-privadas, se están desarrollando aplicaciones de IA que buscan optimizar procesos, mejorar la toma de decisiones y promover la eficiencia en diversos sectores clave (OCDE/CAF, 2022). En Brasil, la Controladoria-Geral da União desarrolló el modelo predictivo Malha Fina de Convênios para clasificar contratos según el riesgo asociado para reducir el tiempo y los recursos asignados a la etapa de rendición de cuentas.

Por su parte, en Colombia, la Corte Constitucional ha desarrollado la herramienta PretorIA para abordar el desafío de recibir más



de dos mil tutelas diarias (OCDE/CAF, 2022). La Acción de Tutela permite a cualquier persona exigir protección inmediata contra violaciones de derechos fundamentales, y la Corte selecciona tutelas clave para establecer precedentes jurídicos. Sin embargo, el análisis manual de cada tutela, que toma aproximadamente treinta y seis minutos por documento, es inviable. PretorIA automatiza la lectura y el examen de todas las demandas; detecta y predice la presencia de criterios predefinidos, y genera informes y estadísticas de manera intuitiva. Esto facilita el trabajo de los jueces a la vez que garantiza que un ser humano siempre esté a cargo del proceso de toma de decisiones.

Estonia es un país que se posiciona como un líder global en la adopción de tecnologías digitales y la innovación en la Administración pública. Conocido por su avanzada infraestructura de gobierno electrónico, ha dado un paso más allá al incorporar la IA en diversas áreas; por ejemplo, el *software* Rapid, utilizado para realizar tomografías computadas, procesa los datos y permite enviar los resultados del estudio al teléfono móvil y a la dirección de correo electrónico del neurólogo (Kratid, s. f.). Esta IA fue entrenada para buscar en las diferentes áreas del cerebro e identificar tejidos dañados y sanos, con un ahorro de tiempo que redundará en una mayor posibilidad para el paciente de recuperar su tejido cerebral.

En lo referente a las decisiones automatizadas, sobre las que ya hemos hablado, desde 2018 los Gobiernos municipales utilizan una herramienta de apoyo juvenil que ayuda a trabajadores sociales a identificar a los jóvenes de entre 16 y 26 años que no estudian ni trabajan y que no cuentan con ningún tipo de formación. De esta manera, desde el portal Vida Laboral se ponen en contacto con los jóvenes identificados por el sistema, quienes



reciben una carta o un SMS que les indica cuándo se inician las fechas para las postulaciones laborales (Tööelu, 2021).

Otro de los ejemplos de utilización de la IA y las DA en políticas públicas se encuentra en España, donde la Administración de la Generalitat Valenciana desarrolló el Sistema de Alertes Rápidos (SALER) para analizar archivos digitalizados de datos administrativos a fin de detectar irregularidades o riesgos de fraude y evitar hechos de corrupción (Anti-Fraud Knowledge Centre, 2021). En este escenario, la creación de la Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial (AESIA) en 2023 representa un paso hacia la regulación y la supervisión del uso de la IA en el país. Esta agencia tiene el encargo de garantizar que las aplicaciones de IA cumplan con las normativas establecidas y se utilicen de manera ética y responsable (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2024b). También se puede mencionar el estudio llevado adelante por un equipo de expertos de Estados Unidos, China y Egipto, quienes desarrollaron un algoritmo con una capacidad de predicción de terremotos del 70 % hasta una semana antes de que ocurran (Saad *et al.*, 2023).

Por otra parte, Canadá ha implementado la IA en servicios públicos como la atención al cliente a través de *chatbots* y asistentes virtuales que mejoran la gestión de consultas y el acceso a la información. Además, ha establecido principios éticos claros para el uso de la IA en pos de proteger la privacidad y los derechos de los ciudadanos. Este país ha avanzado en la implementación de la IA en programas de precarga para la selección de carga aérea (OECD, 2024b). Este uso de la IA optimiza la logística y la eficiencia del transporte aéreo para que los procesos sean más rápidos y precisos, lo que beneficia tanto a las empresas como a los consumidores.



Tapa



Índice

Es interesante el caso de Singapur, que ha implementado robots policiales para patrullar el aeropuerto con el objetivo de mejorar la gestión de incidentes (Chen, 2023). Pueden acordonar áreas, alertar a los transeúntes mediante luces y sirenas, y permitir la comunicación directa con la policía a través de un botón, de modo que la IA se utiliza para mejorar la vigilancia y el análisis de datos, lo que da como resultado una mayor eficiencia en la respuesta a incidentes y una mejora en la seguridad ciudadana.

En Noruega, durante la pandemia de COVID-19, se implementó la IA conversacional para asistir a los ciudadanos y facilitar el acceso a la información y los servicios esenciales en un período crítico. Este tipo de tecnología permitió una comunicación eficiente y oportuna que ayudó a aliviar la carga sobre los servicios de atención al cliente e hizo posible una mejor gestión de la información sanitaria (Jære, 2023).

En lo que respecta a América Latina y el Caribe, las experiencias de incorporación de la IA y las DA en los diferentes países son muy disímiles, tanto en el área de incumbencia que abarcan como en el nivel de desarrollo e implementación alcanzado. En el ámbito de la salud pública, la plataforma DART (Diabetic Retinopathy Artificial Intelligence Retinal Testing) es una herramienta desarrollada en Chile para el tamizaje y el tratamiento de la retinopatía diabética, una de las principales causas de ceguera en ese país y en el mundo. Fue creada por la empresa TeleDx (Telediagnósticos) con apoyo del Instituto Sistemas Complejos de Ingeniería (ISCI) y adoptada por el Ministerio de Salud para mejorar la detección temprana y el manejo de esta enfermedad (Ministerio de Salud, 2018). DART utiliza la IA para analizar imágenes de la retina y permite identificar automáticamente signos de retinopatía diabética; genera un reporte



preliminar que clasifica los casos de riesgo y los deriva a revisión remota por oftalmólogos. De esta manera, se optimiza el uso de los recursos médicos al priorizar los casos que requieren atención especializada inmediata, lo que reduce en un 50 % la necesidad de informes detallados por parte de los oftalmólogos. Desde su implementación en 2018, DART ha permitido realizar más de 350.000 exámenes a pacientes en más de 140 puntos de atención en todo el país. La plataforma tiene una precisión del 94 % en la detección de la enfermedad, lo que garantiza una alta precisión en los diagnósticos (Pro Salud Chile, 2023).

A su vez, en Perú se ha llevado adelante un proyecto innovador que utiliza la IA para detectar la anemia en niños de manera rápida, no invasiva y accesible, desarrollado en conjunto entre Innóvate Perú, del Ministerio de la Producción, Ayni Lab Social, del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, y el Laboratorio de Bioinformática y Biología Molecular de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2019). Se basa en una aplicación móvil que permite a los usuarios tomar fotografías de la conjuntiva del ojo y las uñas de las manos de los niños y, mediante la utilización de algoritmos de IA, analiza las imágenes y determina el nivel de hemoglobina en sangre, un indicador clave para detectar la anemia. Además de ser no invasiva, esta tecnología puede ser utilizada en zonas rurales y de difícil llegada, donde el acceso a los servicios de salud tradicionales puede ser limitado.

En lo que respecta al medioambiente, en Brasil, la Universidad del Estado de Amazonas (UEA) está desarrollando el proyecto Curupira, un dispositivo innovador que utiliza IA para combatir la deforestación del Amazonas (Rocha, 2023). Inspirado en la figura mítica del guardián del bosque del folclore brasileño, el



Curupira actúa como un cuidador a través de un módem inalámbrico instalado en los árboles del Amazonas que contiene un sensor entrenado con IA para identificar sonidos anómalos en el entorno forestal, como el ruido de motosierras, tractores u otras actividades que indiquen deforestación en curso. De esta manera, puede alertar a las autoridades en tiempo real sobre una amenaza de deforestación, lo que permite una respuesta rápida y efectiva. Si bien este proyecto se encuentra en fase de desarrollo, ya fue presentado ante las autoridades de la Superintendencia de la Zona Franca de Manaus (Suframa), organismo vinculado al Ministerio de Desarrollo, Industria y Comercio Exterior que administra la Zona Franca de Manaus (ZFM) (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços, 2023).

En Uruguay, la iniciativa Manos en la Data-Uruguay (MeD-Uruguay) fue lanzada en 2020 por el CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y la AGESIC para promover el uso intensivo, eficiente y seguro de datos dentro del Estado (Berniell *et al.*, 2020). Con el objetivo de generar sinergias entre científicos de datos y la política pública, se aplicaron técnicas de IA para extraer más valor de los datos, asistir a los tomadores de decisiones y configurar un sistema de DA. Esta propuesta constó de tres proyectos desarrollados en simultáneo por diferentes agencias estatales y la empresa Dymaxion Labs: el primero se trataba del procesamiento de imágenes aéreas, tanto de vuelos fotogramétricos gestionados por la Infraestructura de Datos Espaciales de Uruguay como de imágenes satelitales, mediante técnicas de IA; el segundo proyecto recolectó información en 40 localidades para estimar qué cantidad de equipos de aprovechamiento solar (entre ellos, paneles solares) se encontraban instalados y cuál era su georreferenciación. Este trabajo en conjunto con la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería reunió los



Tapa



Índice

principales resultados del sector energético a nivel nacional; por último, el tercero, Caminos que Conectan, fue una colaboración entre la Oficina de Planeamiento y Presupuesto y los Gobiernos departamentales en el marco del Programa de Caminería Rural, con el propósito de identificar, a partir de fotos aéreas, los tipos de camino y programar su asfaltado y mantenimiento.

Desde la optimización de procesos en la salud hasta la mejora de la seguridad ciudadana y la gestión de desastres naturales, la IA ofrece un amplio abanico de posibilidades para mejorar la calidad de vida de las personas. Si bien cada país enfrenta desafíos y contextos particulares, es evidente que esta tecnología se está convirtiendo en una herramienta cada vez más importante en la construcción de sociedades más eficientes, equitativas y sostenibles. La colaboración entre los Gobiernos, la academia, el sector privado y la sociedad civil es fundamental para construir un futuro donde la IA sea una fuerza positiva para el cambio.



# 5

## Inteligencia artificial para construir ciudadanía

“Estar vivo... ¿es ficción o realidad? La cuestión es si un objeto inanimado podría vivir realmente”.

*Ghost in the Shell* (1995)

En el universo del manga y anime *Ghost in the Shell*, la protagonista Motoko Kusanagi se enfrenta a la cuestión filosófica de la vida y la conciencia en un mundo, donde la línea entre lo humano y lo artificial se difumina. Este dilema, que explora la naturaleza de la existencia y la realidad, resuena en la era digital actual, dado que la tecnología está redefiniendo nuestras interacciones con el mundo y con las instituciones que nos gobiernan. En ese sentido, el vínculo entre los ciudadanos y el Estado está experimentando cambios, y la Administración pública se beneficia de las tecnologías de IA, que brindan oportunidades para una comunicación, participación y transparencia renovadas. Asistentes virtuales, *chatbots* y plataformas de participación ciudadana influyen en esta relación. Estos recursos tecnológicos están cambiando la forma en que el Estado se comunica con la sociedad a través de procesos más ágiles y eficientes. La atención al ciudadano se ha visto notablemente mejorada a partir de respuestas más rápidas y precisas a las consultas y necesidades de la po-



blación. Asimismo, estas herramientas promueven una mayor participación democrática al ofrecer espacios virtuales donde los ciudadanos pueden expresar sus opiniones y colaborar en la toma de decisiones. La transparencia gubernamental también se ha beneficiado, ya que estas plataformas permiten un acceso más fácil y directo a la información pública.

Las transformaciones impulsadas por estas herramientas tecnológicas en la Administración pública abarcan diversos aspectos. Como hemos discutido en capítulos anteriores, la mejora de los servicios públicos es uno de los cambios más notables, con procesos que se han vuelto más accesibles y eficientes gracias a la automatización y al uso de datos para personalizar la atención (CAF, 2021). Además, la democracia digital se ha fortalecido y ha permitido una mayor inclusión y participación de la ciudadanía en los asuntos públicos, aunque persisten ciertas dudas y discusiones sobre el carácter democrático del espacio virtual.

En el diseño y la ejecución de estas tecnologías, se ha tenido en cuenta la necesidad de garantizar que todas las personas, independientemente de sus capacidades o requerimientos especiales, puedan involucrarse en la vida democrática o en procesos de toma de decisiones. Esto se refleja en la creación de plataformas accesibles y en la implementación de políticas que promueven la inclusión digital.

En paralelo, el uso de tecnologías de IA en la interacción ciudadana ha generado nuevas inquietudes éticas y de privacidad. La recopilación y el manejo de datos personales se han convertido en temas de gran relevancia, ya que es importante garantizar el respeto a los derechos fundamentales de los ciudadanos (Martínez Puón, 2024). Las Administraciones públicas están trabajando para enfrentar estos desafíos, implementando medidas que aseguren



Tapa



Índice

la protección de la privacidad y la seguridad de los datos a la vez que buscan mantener la confianza de la población en el uso de estas tecnologías.

## **Asistentes virtuales y *chatbots*, la nueva cara de la atención ciudadana**

Las tecnologías de asistentes virtuales o *chatbots* han surgido como herramientas en la mejora de la interacción entre los ciudadanos y los Gobiernos o dependencias públicas. Estas soluciones basadas en IA ofrecen una forma eficiente y accesible de proporcionar información, responder preguntas frecuentes y facilitar trámites administrativos sin la necesidad de intervención humana directa.

Los asistentes virtuales son programas de *software* diseñados para simular conversaciones humanas a través de interfaces de mensajería instantánea o voz. Estas herramientas pueden ser integradas en sitios web gubernamentales, aplicaciones móviles y plataformas de redes sociales para ofrecer atención al ciudadano las 24 horas del día, los 7 días de la semana. Otra de las principales ventajas de los asistentes virtuales y *chatbots* es su capacidad para proporcionar respuestas rápidas y precisas a las consultas de los ciudadanos, lo cual reduce la carga de trabajo en los centros de atención al cliente y mejora la eficiencia en la prestación de servicios públicos. Además, estas tecnologías pueden ser personalizadas para adaptarse a las necesidades específicas de cada entidad gubernamental y de cada ciudadano, y ofrecer una experiencia de usuario más intuitiva y satisfactoria.

En 2018, en Uruguay, la AGESIC desarrolló un *chatbot* virtual de prueba para responder a las preguntas más comunes que



se reciben en los canales de atención al ciudadano y también para llevar a cabo acciones específicas, como recuperar contraseñas. El *chatbot* formaba parte de la Estrategia Multicanal de Atención a la Ciudadanía, cuyo propósito era derribar cualquier barrera tecnológica y de accesibilidad para que los ciudadanos pudieran acceder fácilmente a la información y los servicios del Estado. A partir del año 2021, en el marco de la reversión de los modelos de atención a la ciudadanía, se comenzó a trabajar en nuevos pilotos de *chatbots* y de WhatsApp, y en la creación de una plataforma de *bots* del Estado (AGESIC, 2023). Esta iniciativa no solo hace más eficientes los servicios públicos, sino que también fortalece la conexión entre el Estado y los ciudadanos, ya que brinda una experiencia aún más fácil y conveniente.

Además de los asistentes virtuales y los *chatbots*, existen otras tecnologías innovadoras para mejorar la interacción ciudadana con el Gobierno. Por ejemplo, los sistemas de reconocimiento de voz permiten a los ciudadanos realizar trámites y obtener información a través de comandos de voz, mientras que los *chatbots* con capacidades de procesamiento del lenguaje natural pueden entender y responder preguntas complejas de manera más precisa.

El Gobierno de Brasil utiliza el asistente virtual VLibras para facilitar el acceso a la información y la comunicación a personas sordas o con discapacidad auditiva, ya que permite la traducción automática de contenido digital, como texto, audio y video, a la Lengua de Señas Brasileña (Libras). Se vale de la IA y del procesamiento de lenguaje natural para interpretar y traducir información escrita en tiempo real, convirtiéndola en señas visuales a través de un avatar digital, lo que hace que plataformas web, computadoras y dispositivos móviles sean más accesibles para esta población (Ministério da Gestão e Inovação em Serviços



Públicos, s. f.; Vieira, 2024). Este tipo de herramientas buscan promover la inclusión social y garantizar que las personas con discapacidad tengan igualdad de acceso a los servicios y recursos públicos, lo que agiliza la comunicación entre el Estado y los ciudadanos.

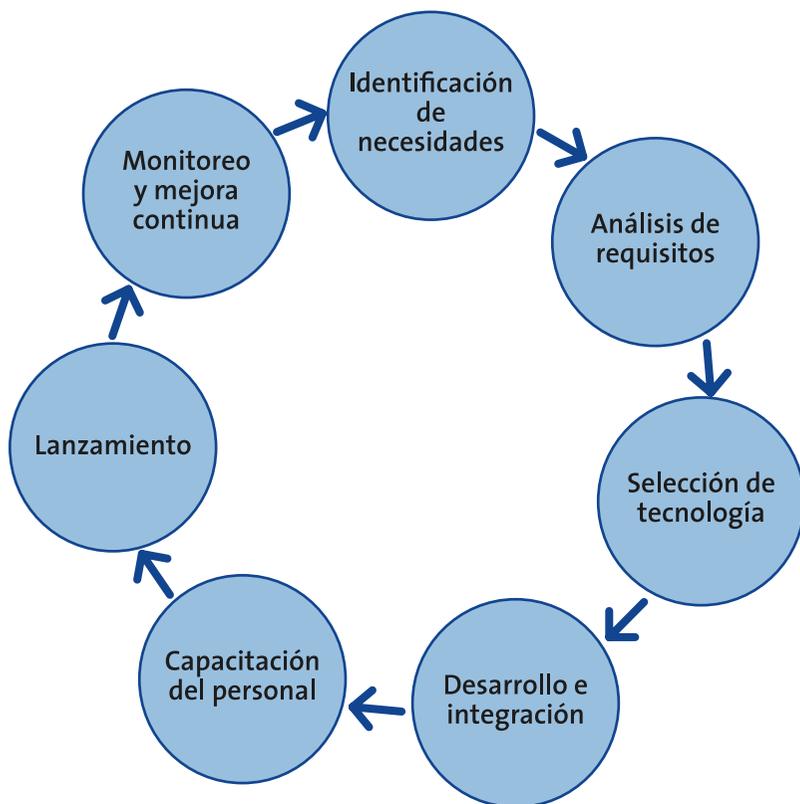
En esta línea, la Policía de la Ciudad de Buenos Aires incorporó en el año 2021 el asistente virtual Háblalo, una aplicación diseñada para facilitar la comunicación de personas con discapacidades auditivas o dificultades para expresarse verbalmente. Se trata de una herramienta que permite traducir texto a voz, y viceversa; ayuda a los efectivos a interactuar con ciudadanos que tienen problemas de comunicación e incluye botones de acceso rápido para frases de emergencia, como “¿Dónde está la comisaría más cercana?” y “¿Se siente mal?”, a fin de agilizar la asistencia en situaciones críticas (Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2021).

La creciente adopción de estas tecnologías ha llevado a una serie de beneficios adicionales, como la reducción de costos operativos para las entidades gubernamentales y la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos (Diéguez *et al.*, 2015). Además, los asistentes virtuales pueden ser utilizados para recopilar datos e ideas sobre las necesidades y las preferencias de la población, lo que permite a los Gobiernos tomar decisiones más informadas y efectivas en la prestación de servicios públicos.

Por último, es importante destacar que la implementación exitosa de estas tecnologías requiere un enfoque integral que incluya la formación de personal, la garantía de la seguridad y privacidad de los datos, y la promoción de la accesibilidad para todos los ciudadanos, independientemente de sus habilidades o discapacidades.



**Figura 7**  
**Proceso de implementación de chatbots en servicios públicos**



*Nota.* Elaboración propia.

Teniendo en cuenta lo expuesto, el proceso de implementación de *chatbots* en servicios públicos puede conceptualizarse como un ciclo continuo que asegura su eficiencia y adaptación a las necesidades ciudadanas. Este comienza con la identificación de necesidades, en la que se define el propósito, el alcance y las áreas de cobertura, además de las preguntas más frecuentes. Luego, en

el análisis de requisitos, se evalúan las funcionalidades técnicas y las integraciones necesarias con otros sistemas. Una vez claros estos aspectos, se pasa a la selección de la tecnología mediante la investigación de plataformas y el diseño del flujo de conversación. El desarrollo y la integración es la etapa en la que se programa el *chatbot*, se conecta con sistemas existentes y se realizan pruebas exhaustivas. A continuación, se capacita al personal, se preparan los equipos para gestionar el *chatbot* y se elaboran manuales. El lanzamiento comienza con una fase piloto en un entorno controlado para obtener retroalimentación y ajustes antes de la implementación definitiva. Finalmente, el monitoreo y la mejora continua aseguran la actualización y la evolución del sistema: se analizan las interacciones y se optimiza su funcionamiento, y así se reinicia el ciclo para adaptarse a nuevas demandas y desafíos.

**Tabla 6**  
***Beneficios y desafíos de la implementación de tecnologías de inteligencia artificial***

<b>Tecnología</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Desafíos</b>
Asistentes virtuales y <i>chatbots</i>	Atención al ciudadano 24/7. Respuestas rápidas y precisas. Reducción de la carga de trabajo para el personal.	Barreras tecnológicas y de accesibilidad. Dificultades en la personalización. Preocupaciones por la privacidad de los datos.

<b>Tecnología</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Desafíos</b>
Reconoci- miento de VOZ	Facilidad de acceso a información.  Trámites más rápidos.  Inclusión de personas con discapacidad visual.	Errores en el reconocimiento.  Necesidad de una base de datos de alta calidad.  Inquietudes por la privacidad.
Plataformas de participa- ción ciuda- dana	Mayor inclusión y diversi- dad de opiniones.  Fortalecimiento de la legitimidad y rendición de cuentas del Gobierno.	Exclusión digital.  Riesgo de manipulación de la información.  Desafíos en la moderación de contenido.
Portales de datos abier- tos	Mayor transparencia y acceso a información.  Promoción de la innovación.  Empoderamiento ciudadano.	Garantía de la calidad y actualización de los datos.  Protección de datos sensibles.  Retos en la interoperabili- dad de sistemas.

*Nota.* Elaboración propia.

## **La democracia en red: participación ciudadana y transparencia**

Uno de los principales beneficios de las TIC en este contexto es su capacidad para facilitar la participación ciudadana en la toma de decisiones y en la formulación de políticas públicas. A través



de plataformas en línea y aplicaciones móviles, los ciudadanos pueden expresar sus opiniones, realizar consultas y contribuir con ideas y propuestas sobre temas de interés público, lo que promueve una mayor inclusión y diversidad de perspectivas.

Además de facilitar la participación ciudadana, las TIC también se emplean para mejorar la transparencia y la rendición de cuentas en el Gobierno (Ramos y Peters, 2021). Por ejemplo, los portales de datos abiertos y las herramientas de visualización de datos permiten a los ciudadanos acceder y analizar información gubernamental (el presupuesto público, la contratación gubernamental, el desempeño de los servicios públicos, etc.) de manera fácil y accesible.

A esto se suma el empoderamiento de los ciudadanos, al proporcionarles la información necesaria para tomar decisiones informadas y participar de manera activa en la vida política y social de sus comunidades. Asimismo, la disponibilidad de datos abiertos puede fomentar la innovación y la creatividad, pues permite que desarrolladores, investigadores y emprendedores los utilicen para crear nuevas soluciones y servicios para el beneficio de la sociedad.

Las TIC ofrecen un conjunto de herramientas para fomentar una mayor participación y transparencia, lo cual fortalece la legitimidad, la eficacia y la responsabilidad de las instituciones gubernamentales en la región. De esta forma, ayudan a superar lo que Mazzuca y Munck (2020) denominan “trampa de la calidad institucional media”, caracterizada por democracias defectuosas y Estados con capacidad baja. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el éxito de estas iniciativas depende en gran medida del compromiso y la voluntad política de las autoridades gubernamentales, así como de la capacidad y el nivel de respon-



sabilidad de los ciudadanos para utilizar estas herramientas de manera efectiva y constructiva.

En relación con esto último, el *civic engagement*, entendido como un proceso bidireccional que involucra a Gobiernos, Administraciones públicas, la ciudadanía y el sector privado, está redefiniendo la manera en que se diseñan y ejecutan las políticas públicas (Grupo de Investigación sobre Políticas de Modernización del Estado [GIPME], 2022). Este enfoque, que combina el interés y el conocimiento ciudadano sobre temas sociales con su participación activa en la toma de decisiones, responde a la necesidad de soluciones colaborativas para problemas complejos que los Gobiernos no pueden abordar de manera aislada.

Las iniciativas en distintas ciudades muestran diversos niveles de involucramiento, desde enfoques informativos o consultivos, como el Sistema de Defensoría del Pueblo, en Brasilia, y participativo, en Río de Janeiro, que permiten canalizar opiniones sin mecanismos claros de codecisión, hasta modelos más colaborativos, como BA Participación Ciudadana, en Buenos Aires, donde la ciudadanía elige nombres de estaciones de subte y proyectos barriales, y Revive Santiago en Chile, que involucra a los habitantes en la recuperación de barrios emblemáticos. Experiencias como el Consejo de Ciudadanos en Lisboa y Decide Madrid buscan dar mayor poder de decisión a la ciudadanía al unir procesos deliberativos con plataformas digitales. No obstante, en muchas ciudades predominan acciones consultivas sin garantía de incidencia real, como en Bogotá, donde las propuestas ciudadanas no siempre se traducen en políticas efectivas, o en Lima, donde el Portal de Presupuesto Participativo ha enfrentado problemas de mantenimiento y continuidad.

Al integrar estos procesos, se busca diseñar políticas más representativas a partir del aprovechamiento de las capacidades de la



IA para fomentar una relación más transparente y colaborativa entre el Estado y la sociedad, que contribuya a una gobernanza más adaptada a las aspiraciones colectivas. La IA y los laboratorios de innovación ciudadana pueden fortalecer estos procesos mediante la recopilación de datos y el análisis de tendencias, ya que facilitan una interacción más dinámica entre la ciudadanía y el Estado que requerirá, por un lado, inversiones en infraestructura y capacitación, y, por otro, un compromiso continuo con los principios de apertura, inclusión y responsabilidad en la gestión de los asuntos públicos. Con el apoyo y la colaboración de todos los actores involucrados, es posible trabajar para construir un futuro más democrático, transparente y participativo para todos los ciudadanos.

## **La voz del ciudadano en la era digital**

Las plataformas de encuestas en línea son un ejemplo que permite a los Gobiernos recopilar opiniones y comentarios de los ciudadanos sobre una variedad de temas. Estas encuestas pueden abordar cuestiones específicas de políticas públicas, preguntar sobre la satisfacción con los servicios gubernamentales o solicitar ideas para la mejora de programas y servicios, gracias a lo cual es posible obtener una visión directa y clara de las necesidades y expectativas de la población. Un ejemplo destacado es el de Go Vocal, plataforma utilizada por más de 500 Gobiernos que mejora la comprensión y la respuesta a los comentarios de los ciudadanos, ya que permite a los funcionarios agrupar y categorizar mejor la información recopilada. De ese modo, agiliza el procesamiento de miles de contribuciones y mejora la capacidad de atender las necesidades de la comunidad (Go Vocal, s. f.). El sistema ayuda a analizar consultas públicas en diversas áreas



políticas (medioambiente, planificación urbana, Gobierno local e infraestructura) y puede recolectar y analizar datos sobre iniciativas comunitarias, lo que le permite ajustar sus estrategias de manera continua. Además, los usuarios reciben apoyo de expertos en participación.

Otra herramienta importante son las plataformas de *crowdsourcing*, que son espacios en línea donde los ciudadanos pueden contribuir con ideas, soluciones y recursos para abordar desafíos sociales, económicos y ambientales. Al aprovechar el conocimiento colectivo y comprender mejor las preocupaciones y las propuestas de la ciudadanía, los Gobiernos pueden encontrar soluciones innovadoras y efectivas a problemas complejos. Por otro lado, los foros de discusión en línea proporcionan un espacio para que los ciudadanos debatan y compartan ideas sobre diversos temas de interés público, sea que estén moderados por el Gobierno o por la sociedad civil, y permiten un intercambio abierto de opiniones y perspectivas.

Teniendo en cuenta lo dicho, diversas iniciativas, como la plataforma de participación en el Proceso Constituyente de Chile, ejemplifican cómo se permite a los ciudadanos presentar ideas y soluciones para mejorar la gestión pública. En esta plataforma se podía votar y comentar las propuestas de otros ciudadanos; las mejores ideas eran evaluadas por expertos, y algunas las implementaba el Gobierno. En Uruguay, la plataforma Montevideo Participa busca recoger propuestas ciudadanas para mejorar la ciudad: los usuarios pueden presentar ideas, comentar y votar iniciativas (Intendencia de Montevideo, s. f.). Asimismo, en Colombia, la plataforma Bogotá Abierta, de la Alcaldía, invita a los ciudadanos a presentar soluciones a retos y problemas urbanos, como movilidad, participación, seguridad y salud. De esta



forma, se pretende que la Administración se acerque a los ciudadanos para que sus opiniones influyan en las políticas públicas y en la toma de decisiones, y que los usuarios puedan votar por las propuestas de otros, lo que fomenta un diálogo colaborativo y constructivo (Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal, s. f.).

Los sistemas de votación electrónica permiten a los ciudadanos emitir sus votos de forma digital en elecciones, consultas populares y procesos de toma de decisiones. Aunque estos sistemas pueden mejorar la accesibilidad y la eficiencia del proceso electoral, su impacto en la confianza pública varía según el contexto y las medidas de seguridad implementadas. Por ejemplo, en 2007, los Países Bajos decidieron eliminar el uso de sistemas de voto electrónico debido a preocupaciones sobre su seguridad y confiabilidad. En contraste, India, el país con la mayor población del mundo, ha implementado con éxito sistemas de votación electrónica en sus procesos electorales que gestionan la participación de cientos de millones de votantes. Estos casos destacan la importancia de adaptar la tecnología electoral a las realidades locales y de acompañar su implementación con medidas que fortalezcan la transparencia y la confianza ciudadana, como auditorías independientes y una adecuada capacitación de los operadores.

Las audiencias públicas virtuales son otra forma en que los Gobiernos fomentan la participación ciudadana. Estas audiencias, que pueden rastrearse a partir del uso de redes sociales o plataformas digitales, facilitan la participación remota y eliminan una barrera para aquellos que no pueden asistir en persona debido a limitaciones geográficas o de tiempo. Es por ello por lo que el uso de redes sociales también ha revolucionado la forma



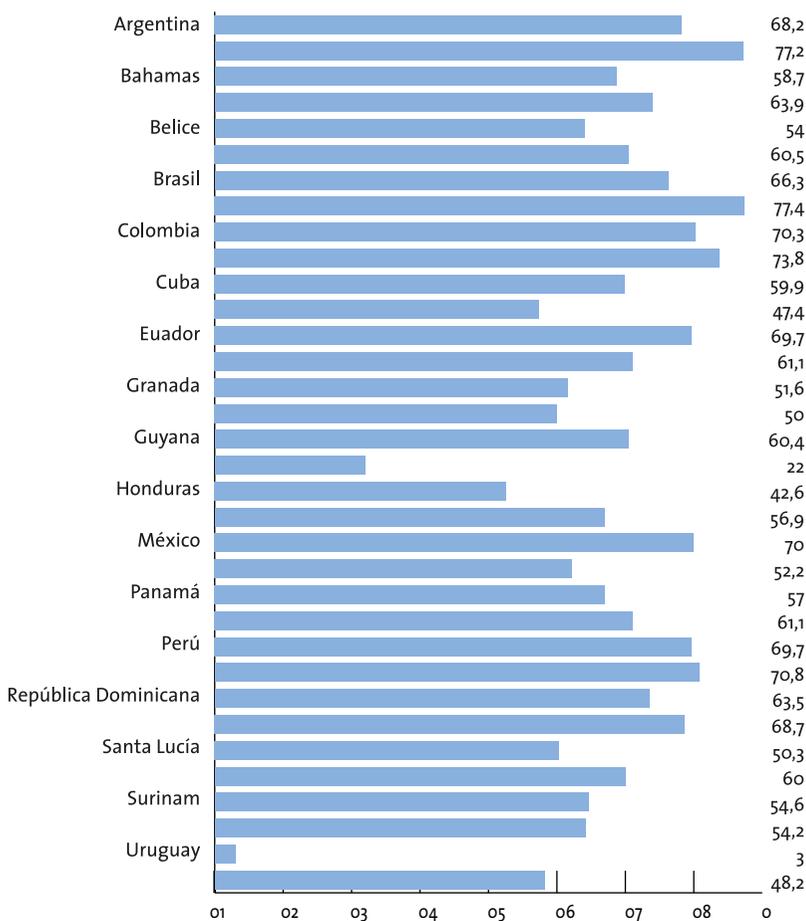
en que los Gobiernos interactúan con los ciudadanos. Plataformas como X (ex Twitter), Facebook, Instagram o TikTok permiten una comunicación bidireccional en tiempo real, donde es posible hacer preguntas, expresar preocupaciones y recibir respuestas rápidas de los representantes gubernamentales. Esta comunicación directa ayuda a construir una relación de confianza y una mayor transparencia en la gestión pública.

Pese a las ventajas de estas herramientas de participación ciudadana (transparencia, rendición de cuentas y colaboración entre el Gobierno y la sociedad civil), es importante reconocer que también pueden enfrentar desafíos, como la exclusión digital y la falta de confianza en las instituciones gubernamentales. Tales obstáculos deben abordarse para garantizar una participación inclusiva y significativa de todos los ciudadanos, además de los ya mencionados problemas en relación con la opacidad de algunos algoritmos y el uso de datos de los usuarios. Promover entonces la alfabetización digital y garantizar el acceso equitativo a la tecnología son pasos necesarios para maximizar los beneficios de estas herramientas en la participación de la ciudadanía.



### Gráfico 3

#### Tasa de penetración de las redes sociales en América Latina y el Caribe en febrero de 2024 por país



Nota. Tasa de penetración de las redes sociales en América Latina y el Caribe en febrero de 2024 por país, por Statista, 2024, (<https://es.statista.com/estadisticas/1073796/alcance-redes-sociales-america-latina/>).



Tapa



Índice

# 6

## Desafíos y riesgos de implementar la inteligencia artificial

“Es interesante que algunos han empezado a deificar a los precogs. Son filtros reconocedores de patrones”.

*Minority Report* (2002)

La película *Minority Report*, estrenada en el año 2002, explora un futuro donde un sistema de justicia predictiva basado en las visiones de tres “precognitivos” permite a una fuerza policial arrestar a personas antes de que cometan crímenes. En este contexto, los precognitivos son descritos como “filtros reconocedores de patrones”, lo que destaca la fascinación y, a veces, la deificación de las herramientas predictivas.

Este concepto de un sistema aparentemente infalible, que no obstante puede estar sujeto a errores o interpretaciones erróneas, resuena con el uso de la IA, ya que esta tecnología, similar a los precognitivos, procesa enormes cantidades de datos para identificar patrones y prever comportamientos. Pero la implementación de estos sistemas también debe enfrentar la realidad de los “reportes minoritarios”. En la película, estos reportes representan visiones alternativas que contradicen la narrativa dominante y, si no se reconocen, podrían llevar a errores fatales en la toma de decisiones.



Tapa



Índice

Como ya se ha mencionado en capítulos anteriores, la capacidad de la IA para procesar grandes volúmenes de datos, automatizar procesos y proporcionar análisis predictivos tiene el potencial de mejorar la eficiencia y la eficacia en la toma de decisiones y la ejecución por parte de los Estados y de los Gobiernos. Sin embargo, junto con estos beneficios, la implementación de la IA también plantea una serie de desafíos y riesgos que deben ser cuidadosamente gestionados para asegurar un desarrollo equitativo y sostenible.

En el contexto de la IA en la Administración pública, un “reporte minoritario” tendría su correlato en aquellos de predicciones divergentes o resultados no unánimes generados por sistemas de IA al analizar datos para tomar decisiones. Al igual que los reportes minoritarios surgen cuando hay desacuerdo entre los *precogs*, en la inteligencia artificial pueden existir diferentes modelos o algoritmos que analizan los mismos datos y generan predicciones distintas, debido a variaciones en los datos de entrada, los algoritmos utilizados o los enfoques analíticos.

De manera similar a lo que ocurre en la película, donde los reportes son destruidos para mantener la efectividad del sistema, en la Administración pública puede haber una tendencia a ignorar o desestimar las predicciones que no se alinean con las expectativas o políticas establecidas, lo que posiblemente lleve a decisiones basadas en información incompleta. La falta de atención a tales discrepancias puede derivar en políticas ineficaces o injustas; por eso, el uso de IA en la Administración pública debe ser transparente y responsable a fin de asegurar que todas las predicciones sean consideradas y evaluadas adecuadamente para evitar sesgos y discriminación.



Estos desafíos subrayan la necesidad de un enfoque cuidadoso y crítico en la implementación, donde se maximicen los beneficios sin comprometer los derechos de los ciudadanos ni la equidad en el acceso a los servicios públicos. En ese sentido, esta región se enfrenta a un panorama complejo, caracterizado por una diversidad de contextos socioeconómicos, marcos regulatorios y niveles de desarrollo tecnológico. Estos factores añaden capas de dificultad al proceso de integración de la IA, donde destaca la necesidad de enfoques personalizados que consideren las particularidades locales.

La importancia de abordar estos desafíos y riesgos asociados con la implementación de la IA en la Administración pública permite no solo maximizar los beneficios potenciales, sino también proteger los derechos de los ciudadanos, y garantizar la justicia y la equidad en el acceso a los servicios públicos. La seguridad y la privacidad de los datos, los sesgos en los algoritmos y las implicaciones para los derechos humanos son áreas críticas que requieren atención urgente.

## **Inteligencia artificial, Administración pública y un juego de equilibrio entre beneficios y riesgos**

La IA presenta numerosas oportunidades en áreas diversas como las consulares, comerciales, políticas, de comunicación, gestión administrativa y formación de personal; sin embargo, la implementación de esta tecnología también enfrenta obstáculos, entre los que se encuentran la falta de formación adecuada en recursos humanos, limitaciones presupuestarias y la necesidad de una gobernanza de datos efectiva (Sokolowicz, 2024).



El diseño de políticas públicas y estrategias nacionales de IA en la región, por ende, debe abordar la diversidad de contextos y necesidades: es indispensable desarrollar marcos flexibles y adaptables que promuevan la innovación y el desarrollo tecnológico, al tiempo que protejan los derechos y valores fundamentales de los ciudadanos. Se requiere, por tanto, una colaboración estrecha entre los sectores público, privado y académico para diseñar políticas efectivas que impulsen el crecimiento económico, la inclusión social y el bienestar general (CAF, 2024a).

En otras palabras, la Administración pública debe abordar de manera proactiva y exhaustiva una serie de desafíos y riesgos para garantizar el efectivo y ético funcionamiento de la implementación de la IA, lo cual representa un avance tecnológico y modernizador. Entre ellos, se encuentra el problema de los sesgos, ya que estos sistemas pueden copiar, perpetuar y amplificar esquemas de discriminación referidos a la diversidad sexual, étnica, lingüística y religiosa, solo por nombrar algunas de las más sobresalientes (CAF, 2021). A su vez, las desigualdades en el acceso a las tecnologías pueden limitar la eficacia de las políticas basadas en IA, lo cual exacerba las disparidades existentes; ello muestra la necesidad de abordar las brechas digitales para garantizar que todos los ciudadanos se beneficien equitativamente de las innovaciones tecnológicas.

Asimismo, la implementación exitosa de la IA requiere una infraestructura tecnológica robusta y una capacitación adecuada, lo que puede ser un desafío en regiones con recursos limitados. En este sentido, los Gobiernos deben invertir en tecnologías avanzadas y capacitar a sus empleados para aprovechar plenamente los beneficios de la IA en distintas áreas de los aparatos burocráticos. Sin embargo, las nuevas tecnologías pueden des-



Tapa



Índice

petar reticencia dentro de las Administraciones públicas, situación que requiere de esfuerzos de cambio organizacional y hasta cultural. Por ello, es fundamental promover una cultura de innovación y adaptabilidad para superar la resistencia al progreso y fomentar la adopción de tecnologías avanzadas.

Estas preocupaciones se alinean con el planteamiento de Ocaña-Fernández *et al.* (2021), quienes señalan que la disrupción tecnológica, caracterizada por la Cuarta Revolución Industrial, plantea desafíos en términos de seguridad y privacidad de datos, especialmente en países en vías de desarrollo, como los nuestros. Entre ellos, se encuentra el problema de la falta de regulación, que puede llevar a situaciones que comprometan la seguridad jurídica en el uso de esta tecnología. Por su parte, Lipton (2018) señala que los modelos complejos, como las redes neuronales profundas, a menudo trabajan como cajas negras, es decir, sistemas cuyo funcionamiento interno es desconocido o no transparente para el usuario. Estos modelos pueden ser difíciles de interpretar debido a su complejidad y a su falta de explicabilidad, lo que dificulta entender cómo se toman las decisiones. Ahora bien, el espacio digital excede la soberanía de los Estados nacionales, por lo que deben ponerse de acuerdo y cooperar entre ellos para abordar estas cuestiones. Aquí los organismos internacionales o regionales tienen mucho por hacer en cuanto espacios donde se comparten y recomiendan buenas prácticas en diversas materias.

Existe la posibilidad de que la IA supere el desempeño humano en numerosos trabajos, lo que podría conducir a la pérdida de empleos y generar incertidumbre sobre la confianza en esta tecnología (Ocaña-Fernández *et al.*, 2021). A medida que la IA se convierte en una parte cada vez más integral de nuestra vida co-



tidiana, surgen unas preguntas: ¿estamos preparados para esta transformación?, ¿contamos con la capacitación necesaria para aprovechar los beneficios de la IA en pos del desarrollo nacional?

Un ejemplo destacado en la región es el programa de capacitación en inteligencia artificial desarrollado por la Escuela Nacional de Administración Pública (ENAP) de Brasil, dirigido a servidores públicos federales. Este programa tiene como objetivo difundir conocimientos sobre la IA y sus aplicaciones en la gestión pública a fin de preparar a los funcionarios para enfrentar los retos y aprovechar las oportunidades que esta tecnología ofrece. De manera similar, el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP) de Argentina lanzó la edición 2024 del Curso de Inteligencia Artificial para Funciones Ejecutivas y Conducción de Equipos, orientado a capacitar a líderes y equipos ejecutivos en el uso estratégico de la IA para mejorar la toma de decisiones y la eficiencia administrativa. Estos esfuerzos reflejan un compromiso creciente en la región por integrar la inteligencia artificial en el sector público mediante la formación y la actualización continua de su personal.

La creciente automatización impulsada por la IA plantea preocupaciones sobre el reemplazo humano en el servicio público. Los Estados y los organismos deben actuar para asegurar una adecuada transición de funciones hacia robots y drones, así como promover una convivencia armoniosa entre máquinas y personas en entornos laborales. También se debe corregir el control invasivo sobre los empleados que trabajan en servicios o dependencias públicas a fin de garantizar una relación justa y equitativa con los sistemas automatizados.

Por otro lado, la implementación de la IA en la gestión pública implica desafíos adicionales en términos de aceptación social,



especialmente en contextos con importantes brechas culturales y educativas. Es fundamental considerar cómo será percibida esta tecnología por la población, dado que surgen interrogantes sobre la disposición de la sociedad a adoptarla, así como sobre la manera de abordar la falta de confianza y la resistencia al cambio (Ocaña-Fernández *et al.*, 2021). Para ello, se debe fomentar mayor conocimiento y conciencia generales sobre los beneficios y riesgos de la IA, además de impulsar la participación ciudadana en las decisiones relacionadas con su implementación. En este sentido, desde una perspectiva de “democracia colaborativa”, los ciudadanos pueden involucrarse en la resolución de problemas públicos mediante el fomento de “emprendedores públicos” y el desarrollo de inteligencia colectiva, sin que ello implique una privatización de la gestión o la transformación del Estado en una empresa (Noveck, 2022).

## Algoritmos y vigilancia

El uso de vigilancia plantea dudas sobre posibles sesgos en la determinación de quién es considerado peligroso o sospechoso (Berti, 2022). Los algoritmos de IA utilizados para analizar datos y tomar decisiones pueden estar influenciados por sesgos inherentes en los datos de entrenamiento o en el diseño del algoritmo mismo. Por ejemplo, podrían existir sesgos raciales, de género o socioeconómicos que influyen en cómo la IA identifica y etiqueta a individuos como potencialmente peligrosos. Abordar estas dificultades es necesario para garantizar que la IA en la vigilancia opere de manera justa, equitativa y respetuosa de los derechos individuales, y asegure decisiones transparentes, éticas y basadas en evidencia sólida.



El Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) de Europa establece que, en caso del uso de la IA para potenciar DA que producen efectos jurídicos o afectan a los individuos, se debe proporcionar información sobre la lógica aplicada y las consecuencias previstas. En América Latina la situación es muy diferente, ya que, si bien diecinueve países de la región cuentan con leyes sancionadas sobre la protección de datos personales, no existe un instrumento de las características del RGPD. La transparencia y la protección de las personas son fundamentales en relación con la toma de estas DA, pero la complejidad de los sistemas y la falta de comprensión por parte de los usuarios pueden hacer que sea difícil cumplir con estos requisitos. Por lo tanto, es importante que los responsables del tratamiento de datos proporcionen información clara y accesible sobre las DA, incluidas la lógica aplicada y las consecuencias previstas.

Otro aspecto por considerar se relaciona con no vulnerar derechos fundamentales como consecuencia de decisiones basadas en algoritmos, lo cual se consigue mediante la rendición de cuentas en todos los procesos y las acciones. Asimismo, es necesario reducir las brechas digitales y los riesgos de exclusión social y económica derivados de la generalización de tecnologías emergentes como la IA, para dar prioridad a la capacitación y a la educación en todos los niveles.

Berning Prieto (2023) destaca que se deben establecer mecanismos jurídicos para evaluar la calidad de los datos y garantizar la transparencia y la fiscalización de los algoritmos a fin de mitigar posibles sesgos. Esta preocupación coincide con las notas del CLAD (2023) en la Carta Iberoamericana de IA sobre la necesidad de evitar la vulneración de derechos fundamentales.



**Figura 8**  
**Proceso de evaluación y mitigación de sesgos en algoritmos de inteligencia artificial**



*Nota.* Elaboración propia.

En relación con esto último, la democracia en sí misma puede verse impactada por el desarrollo de la IA. Mientras que algunos analistas ya profundizan sobre cómo las nuevas tecnologías y las redes sociales del espacio digital pueden afectar la conversación pública necesaria para el ejercicio democrático, se hace evidente que el uso de la IA en plataformas digitales para el análisis y el procesamiento de datos debe respetar ciertos valores en concordancia con lo democrático (Innerarity, 2024). Estos valores incluyen la transparencia, que implica que los algoritmos y sistemas sean comprensibles y accesibles para la ciudadanía; la equidad, que busca evitar discriminaciones y sesgos en las DA; y la responsabilidad, a fin de asegurar que haya mecanismos claros para supervisar y corregir el impacto de estas tecnologías.

Asimismo, el respeto por la privacidad y la protección de datos personales es fundamental para preservar los derechos de los ciudadanos en el entorno digital. De igual manera, la participación inclusiva, que fomenta la representación de diversos sectores de la sociedad en el diseño y uso de estas herramientas, se alinea con el principio democrático de igualdad.

La transparencia ayuda a construir confianza, legitimidad y equidad en el uso de la tecnología en el ámbito público (Sánchez Zambrano, 2023). Al garantizar que los algoritmos no perpetúen sesgos o injusticias existentes, promueve una distribución justa de los beneficios y reduce las desigualdades. La participación ciudadana también es esencial; la implementación de la IA no debe limitar la participación activa de los ciudadanos en los procesos democráticos. Permitir que las personas sigan involucradas en la toma de decisiones y puedan expresar sus opiniones y preocupaciones fomenta una democracia más inclusiva y representativa. La responsabilidad en el desarrollo y el uso de sistemas de IA en el ámbito político implica asumir las consecuencias de las acciones y decisiones tomadas. Establecer mecanismos de rendición de cuentas asegura que se respeten los valores democráticos y los derechos de los ciudadanos, lo que impulsa a que los desarrolladores y usuarios de IA actúen con integridad y sean responsables de los impactos de sus tecnologías.

## **El impacto de la inteligencia artificial en la seguridad global**

El tema de la implementación de la IA en el ámbito militar ha generado un debate intenso debido a su importancia dentro del campo de la defensa y la seguridad. La IA posee el potencial de revolucionar la forma en que las fuerzas armadas funcionan,



pues ofrecen beneficios estratégicos como la automatización de sistemas de armamento, el análisis eficiente de grandes cantidades de información para obtener inteligencia y el avance en tecnologías sofisticadas para vigilancia y reconocimiento. La integración de drones con IA ha transformado profundamente la naturaleza de la guerra moderna, ya que estos sistemas permiten llevar a cabo misiones letales sin necesidad de poner en riesgo físico directo a los operadores humanos en el campo de batalla. Esta capacidad plantea importantes cuestionamientos éticos y legales sobre la autonomía en la toma de decisiones letales, la protección de civiles y la distinción entre objetivos militares y no combatientes (Sandrone, 2019). Además, cabe destacar cómo la tecnología permite acciones de comunicación y combate cada vez más distantes del cuerpo humano, lo que desafía conceptos tradicionales sobre la guerra y la responsabilidad en los conflictos armados.

Por ello, crear un marco regulador que garantice el uso responsable y ético de estas tecnologías se perfila como uno de los desafíos más importantes. Es obligación de los Estados nacionales establecer regulaciones precisas con relación al avance y la implementación de sistemas autónomos de armas para asegurar su cumplimiento con los estándares internacionales legales y los principios fundamentales de derechos humanos. Esto implica establecer responsabilidades en el caso de que ocurran fallas o se haga un mal uso de dichos sistemas.

La incorporación de la IA en el ámbito militar podría causar inquietud acerca de una competencia tecnológica en armamento, como en los casos de China y Taiwán (Sigman y Bilinkis, 2023). Las naciones pueden encontrar la tentación de desarrollar y desplegar nuevas herramientas de forma rápida para no quedarse



rezagadas, lo que posiblemente incremente los conflictos y perturbe la seguridad a nivel regional o, incluso, mundial.

Al respecto, la Convención sobre Ciertas Armas Convencionales (CCAC) ha sido un foro en donde se ha discutido la regulación de estos sistemas; allí el Grupo de Expertos Gubernamentales ha trabajado en propuestas para limitar su uso (Marijan, 2023). Además, la Declaración Política sobre el Uso Militar Responsable de la Inteligencia Artificial y la Autonomía, publicada por Estados Unidos, y el Comunicado de Belén sobre Armas Autónomas, liderado por Costa Rica, representan esfuerzos para establecer normas y regulaciones; por el contrario, algunos Estados abogan por prohibiciones específicas y un marco jurídicamente vinculante. Iniciativas como la Campaña para Detener los Robots Asesinos también demuestran el compromiso de la sociedad civil para prohibir las armas completamente autónomas, lo cual destaca la importancia de la colaboración internacional en la gestión de estos riesgos tecnológicos (Marijan, 2023).

Un desafío adicional es garantizar la seguridad cibernética. Aunque la IA permite detectar y mitigar ciberataques con mayor rapidez y precisión, también amplifica los riesgos asociados, como el ciberespionaje, la manipulación de información y el desarrollo de herramientas avanzadas de vigilancia. Esto hace necesario que las Administraciones públicas y los organismos internacionales implementen estrategias para proteger las infraestructuras críticas y mejorar su capacidad de respuesta ante amenazas sofisticadas (SELA, 2024a, 2024b). Algunas de las medidas sugeridas incluyen la creación de marcos regulatorios que garanticen un uso responsable de la IA, como los promovidos por la Unión Europea, así como el desarrollo de tecnologías y habilidades específicas en ciberseguridad. Además, la coopera-



Tapa



Índice

ción entre países resulta importante para coordinar respuestas y establecer normas que reduzcan los riesgos en el ciberespacio. El equilibrio entre la seguridad y los derechos, como la privacidad y la libertad de expresión, también requiere atención para adaptar continuamente las políticas y las prácticas a las innovaciones tecnológicas. En este contexto, la ciberdiplomacia se presenta como una herramienta que facilita la colaboración internacional y fomenta un entorno digital más seguro y estable (SELA, 2024b).

**Tabla 7**  
***Estrategias de mitigación de riesgos en la implementación de inteligencia artificial***

<b>Tipo de riesgo</b>	<b>Estrategias de mitigación</b>	<b>Ejemplos de aplicación</b>
Seguridad y privacidad	Encriptación de datos, auditorías de seguridad, cumplimiento de normas internacionales.	Uso de técnicas avanzadas de encriptación, auditorías de seguridad regulares según estándares ISO.
Sesgos en algoritmos	Uso de datos diversos y representativos, auditorías periódicas de algoritmos.	Implementación de técnicas de preprocesamiento para asegurar representatividad de datos demográficos y socioeconómicos, auditorías de sesgo utilizando herramientas.
Impacto en el empleo	Programas de reentrenamiento, políticas de transición laboral, fomento de nuevas habilidades.	Creación de programas de educación continua en habilidades digitales y capacitación en áreas emergentes como ciencia de datos y análisis de IA.

Tipo de riesgo	Estrategias de mitigación	Ejemplos de aplicación
Transparencia y explicabilidad	Documentación clara de decisiones algorítmicas, interfaces de usuario amigables.	Desarrollo de interfaces de usuario que expliquen cómo se toman las decisiones basadas en IA, informes detallados sobre el proceso de toma de decisiones para los usuarios finales.
Gobernanza de datos	Establecimiento de marcos regulatorios, creación de agencias de supervisión.	Implementación de leyes para regular el uso de datos personales, creación de entidades gubernamentales dedicadas a la supervisión de prácticas de datos en IA.

*Nota.* Elaboración propia.

## Un balance entre la innovación y la protección de derechos humanos

La relación entre la IA y sus creadores plantea preguntas sobre el control y la autonomía de las máquinas (Berti, 2022; Sandrone, 2019). La idea de que “la criatura se vuelve en contra de su creador” sugiere un escenario en el que la IA podría actuar en contra de los intereses humanos, un tema recurrente en la ciencia ficción, pero también en las preocupaciones éticas y de seguridad actuales. Sin embargo, las herramientas tecnológicas, incluida la IA, dependen intrínsecamente del ser humano para su creación, mantenimiento y dirección. Si la humanidad desapareciera, la IA, como cualquier otra tecnología, dejaría de evolucionar y operar, ya que no tendría los insumos necesarios ni la capacidad de autosustentarse de manera indefinida. La cuestión de la libertad



Tapa



Índice

de las máquinas lleva el debate a otro nivel: si la IA puede alcanzar un grado de autonomía suficiente para ser considerada “libre”, surgen nuevas preguntas sobre las implicaciones éticas y morales de tal libertad: ¿deberíamos permitir que las IA actúen independientemente de los seres humanos? Y, en caso afirmativo, ¿bajo qué condiciones y regulaciones? La posibilidad de que la IA sea libre plantea dilemas sobre responsabilidad, seguridad y control, aspectos que deben ser cuidadosamente considerados en el desarrollo y la implementación de estas tecnologías.

En América Latina, diversos países están avanzando con propuestas legislativas para regular la IA (Palazzi *et al.*, 2024). En Argentina, se han presentado varios proyectos que buscan modificar el Código Penal para abordar delitos usando IA y establecer un marco regulatorio a fin de promover su desarrollo ético y seguro. Brasil también inició una discusión en torno a una ley que se inspira en la regulación europea y que delinea principios y directrices para aplicaciones de IA de alto riesgo. Colombia, Chile, México, Perú y Uruguay están en diversas etapas legislativas con iniciativas que van desde la creación de comisiones nacionales de IA hasta regulaciones específicas para sectores como transporte y protección de datos. Ello refleja un movimiento regional hacia la adaptación normativa frente a los desafíos y oportunidades que plantea la IA.

En relación con los derechos humanos y los desafíos mencionados, la IA tiene el potencial de impulsar los ODS, pero también de perpetuar y amplificar sesgos existentes en la sociedad y en algunas políticas, lo que puede llevar a la discriminación y a la exclusión de grupos vulnerables. Es necesario que los sistemas de IA sean diseñados y entrenados con datos representativos y que se implementen auditorías regulares para identificar y



mitigar posibles desigualdades. Además, se deben establecer regulaciones que prohíban el uso de sistemas de IA que deriven en discriminación basada en género, raza, etnia, religión, orientación sexual o cualquier otra característica protegida. La no discriminación debe ser un principio rector en todas las etapas del desarrollo y la implementación de esta tecnología.

El acceso equitativo a la información y la protección de la privacidad son también importantes para salvaguardar los derechos humanos en el contexto de la IA. Los Estados deben garantizar que los datos personales sean manejados de manera segura y que los ciudadanos tengan el control. Esto incluye el derecho a saber qué datos se recopilan, cómo se utilizan y la posibilidad de rectificar o eliminar información incorrecta o no autorizada. La privacidad y la protección de datos deben ser pilares en las políticas de IA para evitar abusos y garantizar la confianza de los ciudadanos en los sistemas públicos. Dado que la confianza se basa en las expectativas positivas que la ciudadanía tiene sobre las intenciones y las acciones de los organismos gubernamentales (Güemes, 2018), la legitimidad del Gobierno dependerá del valor que consiga generar.

La implementación de la IA debe promover la participación ciudadana y fortalecer los mecanismos de control democrático para involucrar a la sociedad civil en el desarrollo y la implementación de políticas relacionadas con la IA de modo que las voces de todos los sectores de la sociedad sean escuchadas. Además, se deben crear canales efectivos para que los ciudadanos puedan expresar sus preocupaciones y obtener respuestas adecuadas sobre el uso de la IA en la Administración pública. La participación ciudadana no solo mejora la legitimidad de los sistemas de IA, sino que también asegura que las tecnologías se desarrollen



y utilicen de manera que reflejen los valores y las necesidades de la sociedad.

El hecho de que la IA pueda ser utilizada para influir en el comportamiento y las decisiones de las personas plantea riesgos para la autonomía personal y el derecho a no ser manipulado. En Londres, por ejemplo, se detectó el uso de cámaras con inteligencia artificial que capturan y analizan el estado emocional de los viajeros sin su consentimiento. Esta tecnología, que permite detectar características como género, edad y emociones, se aplicó con el objetivo de mejorar la seguridad y prevenir accidentes, pero la organización Big Brother Watch reveló que las pruebas se han realizado en varias estaciones y que los datos podrían ser utilizados con el objetivo de personalizar publicidad (De Miguel, 2024).

El uso de esta tecnología ha suscitado preocupaciones sobre la vigilancia en espacios públicos y las implicaciones éticas y de privacidad, lo que subraya la urgencia de establecer marcos regulatorios en entornos públicos y privados. Es imperativo establecer límites claros sobre el uso transparente de la IA para asegurar que no se utilice con el fin de manipular o coaccionar a los ciudadanos. Esto incluye regulaciones en campañas políticas y en la toma de decisiones administrativas que afectan directamente a los individuos. La autonomía y la dignidad de las personas deben ser respetadas en todas las aplicaciones de la IA.

En relación con lo expuesto, los ciudadanos deben tener acceso a procesos justos y transparentes para presentar quejas y obtener reparaciones cuando sus derechos sean infringidos. Es necesario que se puedan desafiar las DA y recibir explicaciones claras sobre cómo se toman estas decisiones. La justicia y la reparación son componentes esenciales para garantizar que la implementación de la IA sea equitativa y respete los derechos humanos.



## La democracia en la era de los algoritmos

La IA se puede emplear en distintas fases del proceso electoral con el fin de aumentar la eficiencia y la exactitud. Entre las aplicaciones que se encuentran disponibles, destacan el uso de la votación electrónica, el análisis de la opinión pública, la clasificación de los votantes y la identificación de cualquier tipo de fraude electoral. Estas herramientas tienen la capacidad de agilizar el proceso electoral, brindar datos relevantes a los candidatos y partidos políticos, y colaborar en la identificación y la prevención de posibles casos de fraude.

Aunque existen beneficios potenciales, la introducción de la IA en los procesos electorales conlleva riesgos importantes. Algunos de estos involucran la manipulación de datos y noticias falsas, el enfoque dirigido hacia los votantes, el *targeting* y la influencia externa en las elecciones, así como también el sesgo algorítmico. La confianza pública en el proceso democrático puede verse comprometida debido a estos riesgos, lo que afectaría la equidad y la legitimidad de las elecciones.

El voto electrónico sigue siendo objeto de debate, con posturas divididas respecto a sus beneficios y sus desafíos (Sandrone, 2019). Mientras que en el capítulo anterior se mencionaron casos específicos que muestran la diversidad de experiencias internacionales, aquí se enfatizan las preocupaciones más amplias relacionadas con su implementación. Aunque puede ofrecer ventajas como mayor agilidad en el conteo de votos y la reducción de errores humanos, también plantea serias interrogantes sobre la transparencia y la confianza en el proceso electoral. A diferencia del voto en papel, que permite un escrutinio público directo y verificable, los sistemas electrónicos dependen de tecnologías complejas que pueden resultar opacas para la ciuda-



danía. Esto dificulta la auditoría independiente, especialmente en contextos donde las capacidades técnicas o las garantías de seguridad son limitadas. La legitimidad democrática depende de la confianza en los procesos electorales, por lo que cualquier transición hacia el voto electrónico debe garantizar altos estándares de seguridad, transparencia y participación ciudadana, adaptados a las particularidades de cada país.

Dentro de este marco, el informe de Innerarity (2024) busca expandir y detallar los análisis y las recomendaciones hechas por la UNESCO, centrándose en la influencia de la IA sobre la democracia. Explora las oportunidades presentadas tanto por la IA como por la digitalización para mejorar los procesos, y analiza las expectativas y las desilusiones que han generado. Al mismo tiempo, estudia las demandas y las expectativas sociales sobre su impacto en la democracia, así como las opiniones de expertos y del público en general.

Además, es importante comprender cómo la digitalización puede impactar las dinámicas de la conversación democrática y qué acciones se pueden tomar para mejorarlas, ya que la calidad de los diálogos y un espacio público adecuado son fundamentales. Con respecto al tema de la “democracia de los datos” y la política de los *big data*, es fundamental examinar la dimensión política y democrática de estos *softwares*, así como cuestionar de qué manera afectan a nuestra sociedad y al Gobierno a medida que se vuelve más cuantificados y los datos se convierten en una herramienta central. La democracia implica un método de toma de decisiones en el marco de la gobernanza algorítmica y, ante el crecimiento de los sistemas automatizados de toma de decisiones, se deben abordar los desafíos que plantean a la base democrática del autogobierno (Innerarity, 2024). Ello hace necesario formular recomendaciones para asegurar



que estos sistemas se desarrollen en consonancia con nuestros valores democráticos fundamentales.

Estas advertencias se asemejan a algunas de las cuestiones planteadas por Byung-Chul Han cuando expresa que, en nuestro contexto actual, la democracia se deforma en infocracia (2022). Esto significa que la política ya no responde a la lógica de los medios de masas ni a la acción comunicativa habermasiana, sino que lo afectivo tiene ahora mayor preponderancia en relación con la incontrollable cantidad de información que circula. En otras palabras, ante la velocidad con la que se mueve la información, los sujetos se ven afectados, pero no logran tomarse el tiempo para razonar o para producir discursos porque “ni el discurso ni la verdad son virales” (Han, 2022, p. 42), aunque los memes sí. En las comunidades en línea, no hay entonces acción política, sino que se produce un proceso de construcción de identidades demasiado cerradas sobre sí mismas, sin la presencia de los otros. De esta forma, el autor coreano advierte que la IA no tiene pasión ni corazón como el humano, solo procesa hechos predeterminados o calculados de antemano, lo cual puede afectar el juego democrático y la política en general (Han, 2021).

Es fundamental entonces llevar a cabo estrategias específicas para mitigar estos riesgos y asegurar que la IA tenga un impacto positivo en el ejercicio de la democracia. A medida que avanzamos, enfrentamos el desafío de cómo los Estados y los Gobiernos responderán a nuevos avances tecnológicos que podrían superar sus capacidades actuales, además de considerar cómo los cambios en las normativas éticas y las regulaciones pueden impactar su aceptación y su desarrollo a largo plazo. Estos aspectos no solo delimitan los límites técnicos de la IA, sino también su capacidad para adaptarse a un entorno en constante cambio y mantener su relevancia en el panorama tecnológico y social.



# 7

## Un marco ético para el uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público

“—Kimi.  
—Aquí estoy”.

*Kimi: alguien está escuchando* (2022)

Este breve intercambio de palabras, repetido a lo largo de la película *Kimi: alguien está escuchando* (2022), de Steven Soderbergh, simboliza la constante presencia de las tecnologías de asistencia virtual en nuestra vida cotidiana. En el filme, Angela Childs, una trabajadora de una empresa tecnológica, descubre evidencia de un crimen mientras revisa interacciones de usuarios con el asistente virtual ficticio Kimi. Su lucha por exponer la verdad, enfrentando obstáculos corporativos y personales, ilustra los desafíos éticos y de responsabilidad en el uso de tecnologías avanzadas. Este relato resalta la importancia de la supervisión humana, la transparencia en los sistemas automatizados y la protección de los derechos individuales en la era digital.

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, la introducción de diferentes TIC en la gestión pública abre un abanico de desafíos y oportunidades que invitan a una reflexión ética profunda. La razón es que el empleo de la IA en el ámbito gubernamental



no solo promete mejorar la eficiencia y la efectividad de los servicios públicos, sino que también plantea importantes consideraciones sobre la equidad, la inclusión y la transparencia. En este contexto, el uso de estas tecnologías debe respetar y proteger los derechos y la dignidad de las personas.

Las directrices y los principios éticos propuestos por entidades internacionales, como la UNESCO, el CLAD y la OCDE, ofrecen un marco para orientar el desarrollo y la aplicación de la IA en la Administración pública. La transparencia en los algoritmos, la responsabilidad en la toma de DA y la equidad en el acceso y el uso de estas tecnologías son necesarias para maximizar sus beneficios y minimizar sus riesgos, aspectos que llevaron a esos organismos a emitir recomendaciones, instando a abordar la IA como una reflexión normativa integral y multicultural. En este orden de cosas, se enfatiza la colaboración internacional para proteger los intereses públicos, evaluar la preparación de los Estados y establecer medidas normativas efectivas, porque lo más importante es promover la paz y la seguridad a través de la educación, la ciencia, la cultura y la comunicación, respetando los derechos humanos y las libertades fundamentales. Así, la difusión de estas recomendaciones se promueve en colaboración con diferentes entidades que buscan guiar a las sociedades hacia un uso ético y responsable de la tecnología.

En ese sentido, la adopción de la IA en el sector público debe hacerse con supervisión humana adecuada, protección de datos, privacidad y prevención de la discriminación, lo que lleva a que los sistemas de IA deban ser comprensibles y justificables; de esta manera, las personas pueden entender y cuestionar las decisiones automatizadas que les afectan. La creación de un entorno favorable para el desarrollo y el uso responsable de la IA implica



inversiones en investigación y desarrollo; políticas y regulaciones que promuevan su crecimiento; y la capacitación del personal encargado de administrar estos sistemas. La colaboración entre Gobiernos, instituciones académicas, empresas y organizaciones de la sociedad civil, entonces, es la alianza más efectiva para abordar los retos éticos y sociales que plantea la IA en el ámbito gubernamental.

## El enfoque de la UNESCO

En tanto que los marcos éticos son necesarios para guiar el diseño, el desarrollo y el uso de sistemas de IA, para asegurar que estos sean responsables, transparentes y respetuosos de los derechos humanos, se vuelve cada vez más necesario reflexionar sobre los valores y los principios que deben dirigir el desarrollo de la IA en la región y establecer mecanismos para su implementación efectiva y su monitoreo continuo (CAF, 2024b).

El desarrollo y la implementación de la IA en la Administración pública deben regirse por principios éticos sólidos que promuevan tanto su efectividad como la salvaguarda de los derechos y la dignidad de los ciudadanos. En consonancia, la *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial* de la UNESCO (2022) establece una serie de valores y principios para guiar el desarrollo y la implementación ética de la IA, que están diseñados para proteger los derechos humanos, favorecer la igualdad y la inclusión, y garantizar un uso responsable de la IA en la sociedad. Entre las recomendaciones, se enfatiza el respeto y la promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana; resalta la importancia de la prosperidad del medioambiente y los ecosistemas, la garantía de la diversi-



dad y la inclusión en las sociedades interconectadas y pacíficas. En términos de principios, la recomendación destaca la proporcionalidad y la inocuidad en el desarrollo y el uso de la IA, así como la seguridad y la protección de los usuarios y la sociedad en general. Además, se subraya la equidad, la no discriminación, la sostenibilidad, el derecho a la intimidad y la protección de datos, y la importancia de la supervisión y la decisión humanas.

La transparencia y la explicabilidad de los sistemas de IA son principios que garantizan la confianza y la comprensión públicas junto con la responsabilidad y la rendición de cuentas, la sensibilización y la educación sobre los impactos de la IA en la sociedad. Estas recomendaciones hacen hincapié en la necesidad de una gobernanza adaptativa y colaborativa que involucre múltiples partes interesadas y se ajuste a medida que evoluciona la tecnología de la IA. Al mismo tiempo, apuntan a valores y principios que proporcionen un marco ético para orientar el desarrollo y la aplicación de esta tecnología de manera que beneficie a la humanidad en su conjunto.

En resumidas cuentas, las principales recomendaciones de la UNESCO sobre la ética de la inteligencia artificial abogan por una reflexión normativa sistemática basada en un marco integral, global, multicultural y evolutivo de valores, principios y acciones interdependientes. Para que esto sea posible, se necesita trabajar en colaboración con otras organizaciones gubernamentales y no gubernamentales internacionales, regionales y subregionales a fin de promover y proteger los intereses del sector público en relación con la IA. La UNESCO reconoce que no todos los países están en igual condición para seguir sus lineamientos, por eso propone crear una herramienta de evaluación que permita medir el nivel de preparación de cada país y adap-



tar las estrategias en función de sus necesidades. Además, es preciso establecer medidas eficaces, como marcos normativos, para garantizar que todas las partes interesadas adhieran a instrumentos de evaluación del impacto en los derechos humanos, el Estado de derecho, la democracia y la ética.

## **Directrices de la OCDE**

Por su parte, el informe de la OCDE (2025) también presenta una serie de principios y recomendaciones para la implementación responsable de la IA confiable, con directrices que abordan desde valores centrados en el ser humano y la equidad hasta la transparencia, la robustez, la seguridad y la responsabilidad en el desarrollo y el uso de sistemas de IA. En primer lugar, enfatiza la importancia del ser humano y la equidad en todas las etapas del ciclo de vida de los sistemas de IA e insta a los actores del ecosistema a respetar el Estado de derecho, los derechos humanos y los valores democráticos para garantizar aspectos como la libertad, la dignidad, la autonomía, la privacidad y la protección de datos, así como la no discriminación y la igualdad.

Asimismo, hace hincapié en la transparencia y la aplicabilidad de los sistemas de IA; también urge a los actores a proporcionar información significativa y comprensible sobre su funcionamiento, entre lo que se incluye la divulgación responsable de información para fomentar la comprensión general y para permitir que las partes afectadas comprendan los resultados y desafíen aquellos que son adversos de manera fundamentada.

En cuanto a la robustez y la seguridad de los sistemas de IA, se establece la necesidad de garantizar que funcionen adecuadamente y no representen riesgos de seguridad en diversas con-



diciones de uso, por lo que se solicita a los actores que apliquen enfoques sistemáticos de gestión de riesgos para abordar los relacionados con la privacidad, la seguridad digital y los sesgos en todas las fases de su ciclo de vida. Al respecto, hay que mencionar la importancia de la rendición de cuentas en el desarrollo y el uso de estos sistemas, en los que los actores deben ser responsables por el correcto funcionamiento y por el respeto de los principios establecidos, en consonancia con su rol y el contexto en el que operan.

Además, el informe de la OCDE (2025) insta a los países miembros a aplicar diversas recomendaciones concretas en sus políticas nacionales y en su colaboración internacional, con el objetivo de fomentar el desarrollo y el uso responsable de la inteligencia artificial confiable. Estas recomendaciones incluyen la inversión en investigación y desarrollo de IA, la creación de un ecosistema digital propicio confiable, la configuración de un entorno político favorable, la capacitación de recursos humanos, la preparación para la transformación del mercado laboral y la cooperación internacional. Acerca de estos principios, el informe presenta una perspectiva integral sobre la implementación responsable de la IA, que se aborda en dos secciones; en la primera, establece cinco principios para su manejo con lineamientos que incluyen el fomento del crecimiento inclusivo, el desarrollo sostenible y el bienestar, así como la promoción de valores centrados en el ser humano y la equidad; además, destaca la importancia de la transparencia y la explicabilidad en los sistemas de IA, y la necesidad de garantizar su robustez, seguridad y protección, con énfasis en la rendición de cuentas por parte de los actores en función de sus roles específicos. La segunda sección ofrece recomendaciones específicas para los países miembros y no miembros que han adherido al borrador de la *Recomendación*



*sobre IA Confiable*, entre ellas, promover la inversión en investigación y desarrollo; fomentar un ecosistema digital propicio para su evolución; y configurar un entorno político favorable para la IA. Por último, hace un llamado a la cooperación internacional para garantizar la confiabilidad y la ética en el desarrollo y el uso de la IA en todo el mundo.

## **Recomendaciones del CLAD**

En cuanto a los valores, el CLAD recomienda enfatizar el respeto, la protección y la promoción de los derechos humanos, las libertades fundamentales y la dignidad humana, aunados con la importancia de la prosperidad del medioambiente y los ecosistemas para garantizar la diversidad y la inclusión en las sociedades interconectadas y pacíficas. En términos de principios, se destacan la proporcionalidad y la inocuidad a la hora de desarrollar y usar la IA; también la seguridad y la protección de los usuarios y la sociedad en su conjunto, donde deben primar la equidad y la no discriminación, la sostenibilidad, el derecho a la intimidad y la protección de datos, y la importancia de la supervisión y la decisión humanas en su uso. La transparencia y la explicabilidad de los sistemas de IA, en consonancia, son los principios para garantizar la confianza y la comprensión públicas, y que deben incluir responsabilidad y rendición de cuentas, junto con la sensibilización y la educación sobre los impactos de esta tecnología en la sociedad. Esto incluye la divulgación responsable de información para fomentar la comprensión general de los sistemas de IA, así como para permitir que las partes afectadas comprendan los resultados y desafíen aquellos que son adversos de manera fundamentada (CLAD, 2021).



Estas recomendaciones resaltan la necesidad de una gobernanza adaptativa y colaborativa, que involucre a múltiples partes interesadas y se adapte a medida que evoluciona la tecnología de IA. Son un marco ético sólido para orientar todo su desarrollo y aplicación de manera que beneficie a la humanidad en su conjunto, con énfasis en el ser humano y la equidad. Por eso, insta a los actores del ecosistema a respetar el Estado de derecho, los derechos humanos y los valores democráticos para garantizar aspectos como la libertad, la dignidad, la autonomía, la privacidad y la protección de datos, la no discriminación y la igualdad (CLAD, 2021).

En cuanto a la robustez y la seguridad de los sistemas de IA, se establece la necesidad de garantizar que estos sistemas funcionen adecuadamente y no representen riesgos de seguridad en diversas condiciones de uso. Eso implica que los actores deben aplicar enfoques sistemáticos de gestión de riesgos para abordar los problemas relacionados con la privacidad, la seguridad digital y los sesgos en todas las fases del ciclo de vida del sistema de IA. En este contexto, las instituciones gubernamentales deben asumir la responsabilidad de las DA y estar preparadas para rendir cuentas por cualquier resultado negativo o impacto no deseado (CLAD, 2021).



**Tabla 8**  
**Recomendaciones de la UNESCO, la OCDE y el CLAD**

Aspecto	UNESCO	OCDE	CLAD
Valores y principios fundamentales	Respeto y promoción de los derechos humanos, dignidad humana, inclusión y diversidad.	Valores centrados en el ser humano, derechos humanos, valores democráticos y no discriminación.	Respeto, protección y promoción de los derechos humanos, libertades fundamentales, dignidad humana, prosperidad del medioambiente, ecosistemas, diversidad e inclusión.
Transparencia y explicabilidad	Transparencia en el funcionamiento de los sistemas de IA y explicabilidad de las decisiones automatizadas.	Transparencia en el funcionamiento y la información significativa y comprensible sobre los sistemas de IA.	Transparencia y explicabilidad de los sistemas de IA para garantizar la confianza y comprensión pública, divulgación responsable de información.
Equidad y no discriminación	Promoción de la igualdad y la inclusión, para asegurar que la IA no perpetúe sesgos o desigualdades.	Garantizar la equidad y no discriminación en todas las etapas del ciclo de vida de los sistemas de IA.	Equidad y no discriminación en el desarrollo y uso de la IA, igualdad en todas las etapas del ciclo de vida de los sistemas de IA.

Aspecto	UNESCO	OCDE	CLAD
Seguridad y protección	Seguridad y protección de los usuarios y de la sociedad, mitigación de riesgos asociados con la IA.	Robustez y seguridad de los sistemas de IA, abordaje de riesgos de privacidad, seguridad digital y sesgos.	Garantía de funcionamiento adecuado de los sistemas de IA y gestión de riesgos relacionados con la privacidad, seguridad digital y sesgos.
Supervisión humana y rendición de cuentas	Supervisión y decisiones humanas en el uso de la IA, junto con la rendición de cuentas y responsabilidad.	Responsabilidad en el desarrollo y uso de sistemas de IA, para asegurar el respeto de los principios establecidos.	Supervisión y decisiones humanas en el uso de la IA, rendición de cuentas en todas las fases del ciclo de vida de la IA, que incluyen la transparencia y la asunción de obligaciones por decisiones y acciones relacionadas con el uso de la IA.
Sostenibilidad y medioambiente	Promoción de la prosperidad del medioambiente y los ecosistemas.	Inclusión del crecimiento inclusivo y sostenible, así como el bienestar en las directrices de la IA.	Prosperidad del medioambiente y los ecosistemas, sostenibilidad en el desarrollo y uso de la IA.



Aspecto	UNESCO	OCDE	CLAD
Colaboración y gobernanza	Gobernanza adaptativa y colaborativa, involucrando a múltiples partes interesadas.	Cooperación internacional y colaboración entre Gobiernos, instituciones académicas y empresas.	Gobernanza adaptativa y colaborativa, involucrando a múltiples partes interesadas, cooperación internacional.
Educación y sensibilización	Sensibilización y educación sobre los impactos de la IA en la sociedad.	Capacitación de recursos humanos y preparación para la transformación del mercado laboral debido a la IA.	Sensibilización y educación sobre los impactos de la IA, capacitación de actores para su correcto uso.
Innovación responsable	Desarrollo y uso responsable y beneficioso de la IA para la sociedad en su conjunto.	Promoción de un entorno político y ecosistema digital propicios para la IA confiable.	Desarrollo y uso responsable y beneficioso de la IA, promoción de la innovación responsable.

*Nota.* Elaboración propia.

## A modo de balance

Como ha quedado claro, la implementación de la IA en el sector público requiere de principios éticos que orienten su uso hacia el beneficio de la sociedad y el respeto por los derechos de las personas. Entre los aspectos más destacados, se encuentran la



equidad, que busca evitar la perpetuación de sesgos y discriminación en los algoritmos, y la protección de datos, que debe garantizar un manejo ético y seguro de la información (Campos Acuña, 2019, 2021). Además, la gobernanza responsable implica supervisar los riesgos éticos y legales asociados con estas tecnologías. Un marco jurídico adaptable y complementado con enfoques de autorregulación, como códigos de conducta y mecanismos de *soft law*, permite abordar los desafíos inherentes a la rápida evolución de la IA (Campos Acuña, 2022).

Los riesgos asociados incluyen la opacidad de los algoritmos, la posibilidad de pérdida de control en las DA y la generación de desconfianza debido a la falta de transparencia. Para enfrentarlos resulta necesario realizar auditorías regulares; capacitar al personal público en las implicaciones técnicas y éticas de estas tecnologías; y fomentar la participación ciudadana en la definición de principios rectores. Asimismo, la cooperación entre el sector público, el privado y la sociedad civil exige como prioridad el bienestar colectivo y que se respeten los marcos éticos y jurídicos existentes (Campos Acuña, 2019, 2021).

Al respecto, el informe de Adams *et al.* (2024) revela que el progreso global hacia una IA responsable está muy rezagado en comparación con el desarrollo y la adopción de la herramienta. Ello se debe a que, a pesar del crecimiento exponencial y la implementación de esta tecnología en diversos sectores, existen importantes deficiencias en muchas partes del mundo en diversas áreas. Estas áreas incluyen la protección de los derechos de grupos vulnerables o marginados, donde la falta de un marco ético y regulatorio adecuado plantea riesgos significativos para la equidad y la justicia; además, la disparidad entre el desarrollo tecnológico y las prácticas responsables de IA subraya la nece-



sidad urgente de un enfoque más equilibrado y centrado en los derechos humanos.

En ese sentido, el índice global sobre IA responsable (Adams *et al.*, 2024) mide el desempeño y las competencias en el ecosistema de IA responsable de cada país, que abarca diecinueve áreas temáticas, agrupadas en tres dimensiones: derechos humanos e IA; gobernanza responsable de la IA, y capacidades de la IA responsable. Para cada área temática, el índice analiza tres pilares: marcos gubernamentales; acciones gubernamentales; e iniciativas de actores no estatales con datos ajustados de series globales del Banco Mundial y Freedom House para evaluar factores como el Estado de derecho y la libertad de expresión.

Aunque enfrenta desafíos en la disponibilidad de datos y sesgos culturales, el índice se esfuerza por ser inclusivo y específico para permitir comparaciones justas entre países; no obstante, no mide directamente la adherencia a estándares de IA responsable por parte de grandes empresas tecnológicas, sino que utiliza datos de acciones gubernamentales como métricas proxy (Adams *et al.*, 2024). Los resultados de los países latinoamericanos en este *ranking* no son prometedores, salvo por Brasil (18), Uruguay (19) y Chile (23), que están entre los primeros veinticinco puestos. Para los países caribeños, los resultados son aún menos alentadores: la República Dominicana (50) es el único país entre los 50 primeros, clasificación que muestra que en la región queda un largo camino para lograr un uso de la IA que sea responsable bajo un marco ético pertinente.

En este contexto, la rendición de cuentas abarca no solo la transparencia en todas las fases de la IA, desde su concepción hasta su aplicación, sino también la asunción de obligaciones por las decisiones y acciones relacionadas con su uso. Esta transparen-



cia y responsabilidad de las instituciones gubernamentales son importantes para garantizar la confianza de la ciudadanía en el Gobierno y en el manejo ético de la IA, así como para permitir una supervisión adecuada y una evaluación continua de su impacto. Es necesario, entonces, que los ciudadanos y las partes interesadas comprendan cómo se utilizan los algoritmos y cómo afectan sus vidas (Sigman y Bilinkis, 2023).

Así como la transparencia es uno de los principios éticos que deben tenerse en cuenta con esta tecnología, lo es también la equidad, que requiere que los sistemas de IA no perpetúen ni amplifiquen sesgos y desigualdades existentes en la sociedad. Para eso, se debe garantizar que los algoritmos sean justos y equitativos para todas las personas, independientemente de su género, etnia, religión u otras características. En relación con ello, está la inclusión, otro principio ético que implica asegurar que todas las personas tengan acceso y se beneficien de los avances tecnológicos, incluida la IA.

Para garantizar una implementación inclusiva y equitativa de la inteligencia artificial en la Administración pública, se debe realizar un relevamiento exhaustivo de los diversos perfiles de personas destinatarias, ya sea toda la ciudadanía o parte de ella (JGM, 2023). Este análisis debe considerar aspectos que podrían dar lugar a distintos sesgos, como el acceso a la tecnología, el nivel socioeconómico, la educación y otros factores relevantes, y se recomienda que cada uno de los perfiles esté representado por al menos una persona en el equipo multidisciplinario encargado del desarrollo y la implementación de la inteligencia artificial. Esta diversidad de perspectivas garantizará que se aborden adecuadamente las necesidades y las preocupaciones de todos los grupos involucrados, lo que promueve un enfoque ético y sensible a la diversidad en el uso de la IA en la Administración pública.



Además de los principios éticos mencionados, la integridad también debe ser un componente en el desarrollo y la implementación de la IA en la Administración pública. Esto implica garantizar la exactitud y la fiabilidad de los datos utilizados para entrenar los algoritmos, así como evitar la manipulación o el uso indebido de la IA con fines maliciosos o ilegales. Para ello, son importantes la colaboración, el diálogo y la cooperación entre Gobiernos, instituciones académicas, empresas y la sociedad civil a fin de desarrollar políticas y prácticas que promuevan un uso ético y responsable de la IA.

Asimismo, la educación y la sensibilización deben garantizar que se comprendan de manera adecuada los beneficios y los riesgos de la IA en la Administración pública. A partir de una capacitación adecuada y de recursos a los funcionarios gubernamentales y a la sociedad en su conjunto, se da la posibilidad de tomar decisiones informadas sobre el uso de la IA y comprender sus implicaciones éticas. Esta iniciativa no solo despierta una mayor conciencia sobre los posibles impactos de la herramienta en la sociedad, sino que también promueve una cultura de responsabilidad y ética en su desarrollo y aplicación dentro del ámbito público.

Ahora bien, también es importante realizar un análisis profundo de los alcances, las implicancias y el impacto de la normativa involucrada en el desarrollo y en la implementación de la inteligencia artificial (JGM, 2023). Esto implica analizar detalladamente las leyes, regulaciones y políticas pertinentes que puedan afectar su uso en el ámbito gubernamental y comprender cómo pueden influir en aspectos como la protección de datos, la privacidad, la transparencia y la rendición de cuentas. Solo a partir de un análisis riguroso es posible asegurar que el diseño y la



Tapa



Índice

implementación de los sistemas de IA cumplan con los requisitos legales y éticos aplicables, con el objetivo de promover un uso responsable y ético de esta tecnología en la Administración pública.

En última instancia, la innovación responsable debe considerarse como una prioridad en el desarrollo y la implementación de la IA en el sector público. Ello implica más que simplemente adoptar nuevas tecnologías de manera proactiva; supone también prever y reducir posibles impactos negativos y asegurar que la IA se utilice de forma ética y responsable en beneficio de toda la sociedad. El enfoque de innovación responsable busca no solo fomentar avances tecnológicos, sino también garantizar que estos se rijan por los valores éticos y los principios de equidad y transparencia. Así se fomenta un enfoque integral y reflexivo hacia el desarrollo y la implementación de la IA en el ámbito gubernamental con el fin último de contribuir al bienestar y al progreso social.



**Tabla 9**  
***Beneficios y riesgos de la inteligencia artificial en la Administración pública***

<b>Aspecto</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Riesgos</b>
Eficiencia	Mejora la eficiencia operativa al automatizar tareas repetitivas y administrativas, y reduce costos y tiempos.	Dependencia excesiva en la automatización puede llevar a una disminución en la supervisión y control humanos.
Exactitud	Aumenta la precisión en la toma de decisiones mediante el análisis de grandes volúmenes de datos.	Posibles errores en los algoritmos pueden resultar en decisiones incorrectas o injustas.
Transparencia	Posibilidad de tomar decisiones más transparentes y basadas en datos objetivos.	Falta de transparencia en los algoritmos puede dificultar la comprensión y cuestionamiento de las decisiones.
Accesibilidad	Mejora el acceso a servicios públicos al hacerlos más rápidos y personalizados.	Riesgo de exclusión digital para aquellos sin acceso adecuado a la tecnología.
Innovación	Fomenta la innovación en servicios públicos y permite soluciones novedosas a problemas complejos.	La rápida evolución de la tecnología puede superar la capacidad de regulación y supervisión.
Personalización	Permite la personalización de servicios públicos para satisfacer mejor las necesidades individuales de los ciudadanos.	Posible invasión de la privacidad y uso indebido de datos personales.



<b>Aspecto</b>	<b>Beneficios</b>	<b>Riesgos</b>
Seguridad	Mejora la seguridad mediante la detección y prevención de fraudes y amenazas.	Vulnerabilidades en la IA pueden ser explotadas por actores malintencionados y afectar la seguridad pública.
Inclusión	Promueve la inclusión al diseñar servicios que consideren diversas necesidades y contextos.	Algoritmos mal diseñados pueden perpetuar o exacerbar sesgos existentes y la discriminación.
Responsabilidad	Facilita la rendición de cuentas mediante el registro y análisis detallado de decisiones automatizadas.	Dificultades en la atribución de responsabilidad en caso de errores o fallos en los sistemas de IA.
Costo	Reduce costos operativos a largo plazo al minimizar la necesidad de intervención manual.	Inversión inicial elevada y costos de mantenimiento y actualización de los sistemas de IA.

*Nota.* Elaboración propia.



# 8

## Gobernanza y regulación de la inteligencia artificial

“Quis custodiet ipsos custodes?”

Juvenal (circa 100 a. C.)

“¿Quién custodia a los custodios?” es la célebre pregunta de Juvenal, transfigurada con el tiempo en un principio central del pensamiento político, que invita a reflexionar sobre quién regula y supervisa a quienes poseen el poder de control. Esta cuestión, que ha atravesado siglos de evolución filosófico-política, cobra especial relevancia en el contexto actual, donde se discuten la gobernanza y la regulación de tecnologías como la IA. Tal como señala Zuleta Puceiro (2012), el desafío de equilibrar principios en tensión –como la división de poderes, la legitimidad democrática y la supremacía de normas superiores– encuentra paralelismos en la búsqueda de un marco que garantice que las decisiones algorítmicas respeten derechos fundamentales y sirvan al interés colectivo. Estos interrogantes históricos iluminan los retos contemporáneos de establecer controles efectivos sobre la IA y su impacto en la sociedad.

Para asegurar un desarrollo responsable y beneficioso es necesario gestionar de manera efectiva y ética los desafíos derivados de



la creciente expansión de la IA, situación en la que se debe considerar para la gobernanza y la regulación el resguardo de los datos, la confidencialidad y el acceso a información clara y equitativa en su implementación (Rodríguez, 2022; Vélez *et al.*, 2022; CAF, 2021). A nivel global, los países utilizan la IA en diversos sectores como la salud, la educación, la seguridad, la movilidad y la gestión del agua; el propósito de estas aplicaciones varía desde la mejora de los servicios públicos y la optimización de recursos hasta el desarrollo de políticas públicas más informadas y efectivas (Salvador Serna, 2021).

Para entender la relevancia de la protección de datos en el entorno digital y su importancia dentro del contexto de la inteligencia artificial, es preciso analizar las leyes internacionales referentes a esta materia. China, por ejemplo, se centra en el liderazgo tecnológico y el uso estratégico de la IA para el control y la seguridad del Estado, mientras que Estados Unidos prioriza la innovación y la competencia en el mercado, con un enfoque menos regulado y más impulsado por el sector privado. Por su parte, la Unión Europea adopta una perspectiva reguladora: destaca la protección de datos y los derechos de los ciudadanos, con énfasis en la ética y la responsabilidad en el uso de la IA. En este sentido, la Comisión Europea ha lanzado programas para financiar proyectos de investigación en IA, y varios de los países que la integran están implementando estrategias nacionales que incluyen la mejora de servicios públicos, la creación de marcos regulatorios y la colaboración entre el sector público y el privado (Salvador Serna, 2021), que hacen hincapié en el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD).

Además, la Ley de Inteligencia Artificial de la Unión Europea, considerada el primer reglamento exhaustivo sobre el tema



adoptado por un ente regulador, clasifica las aplicaciones de esta herramienta en tres categorías de riesgo. Prohíbe, en primer lugar, aquellas que representan un peligro inaceptable, como los sistemas de puntuación social; en segundo lugar, establece requisitos legales específicos para las de alto riesgo, como las herramientas de selección automatizada de personal; y, finalmente, deja sin regular en gran medida aquellas aplicaciones que no encajan en estas categorías. Si bien esta ley entró en vigor el 1 de agosto de 2024, su uso es escalonado, y el proceso culminará el 2 de agosto de 2026, cuando todas sus disposiciones serán plenamente aplicables.

El contexto global evidencia la necesidad de un marco regulatorio robusto que no solo fomente la innovación y el desarrollo económico, sino que también proteja los derechos individuales y garantice la seguridad y la transparencia en el uso de la inteligencia artificial. La colaboración internacional en la formulación de estándares éticos y legales se vuelve entonces indispensable para abordar los retos emergentes y asegurar que la IA contribuya positivamente al progreso en diversas áreas (International Telecommunication Union [ITU], 2024).

## **Gobernanza, datos y colaboración: la encrucijada de la inteligencia artificial**

La eficacia y la fiabilidad de las aplicaciones de IA dependen en gran medida de la calidad de los datos utilizados, ya que aquellos incompletos o incorrectos pueden comprometer los resultados (Salvador Serna, 2021). Así, la gestión y uso de los *big data* deben estar enmarcados por políticas claras de gobernanza de datos que aseguren su integridad, seguridad y privacidad, ade-



más de fomentar la accesibilidad y la calidad para su uso en aplicaciones de IA.

La proliferación de la IA ha desencadenado una serie de desafíos que requieren un enfoque multidisciplinario y colaborativo para su gestión efectiva. Desde el punto de vista colaborativo, se refiere a la cooperación entre diversos actores, como organismos gubernamentales, empresas privadas, universidades y ciudadanos, a fin de promover la innovación abierta, compartir conocimientos y recursos, y crear políticas y tecnologías inclusivas y beneficiosas para toda la sociedad (Salvador Serna, 2021). Aquí es importante la gestión de datos, dado que proporciona la base sobre la cual operan los sistemas algorítmicos (CLAD, 2023); por eso, se vuelve indispensable construir un sólido marco para garantizar la calidad de la información utilizada y evitar sesgos que puedan comprometer su efectividad. Como sostiene Innerarity (2024), es necesaria una gobernanza algorítmica como un factor de democratización.

La creación de marcos institucionales sólidos favorece el desarrollo ético y responsable de la IA. Estos deben establecer roles y responsabilidades claras para los actores gubernamentales, privados y de la sociedad civil, así como mecanismos de supervisión y rendición de cuentas. Por eso, es necesario fomentar la colaboración y el intercambio de buenas prácticas entre los países de la región para fortalecer sus capacidades institucionales y garantizar un desarrollo equitativo y sostenible de la IA (CAF, 2024b), que les permitan abordar temas como la privacidad, la seguridad, la transparencia y la responsabilidad en el desarrollo y uso de esos sistemas. Así, los marcos deben ser flexibles y adaptarse a la rápida evolución de la tecnología para promover, al mismo tiempo, la innovación y la protección de los derechos humanos.



La gobernanza es una herramienta para dirigir el desarrollo de la inteligencia artificial hacia valores como el desarrollo inclusivo y sostenible, porque la elección consciente de dirigir el desarrollo hacia el interés público y el respeto por los derechos humanos debe estar en la base de la decisión; de lo contrario, las estructuras y los procesos de la IA, y su gobernanza, incrustarán valores de manera inconsciente, lo que conlleva algunos riesgos (UN, 2024). La gobernanza de la IA, al igual que la gobernanza digital en general, combina regulaciones, ética, normas y prácticas sociales. Esto, que es más que la suma de sus partes, incluye el proceso de cómo tomar decisiones sobre tales aspectos y sobre las relaciones sociales que dan forma a estas decisiones.

Hay ciertos casos particulares que permiten ver cómo esto se lleva adelante en algunos países. Japón, por ejemplo, ha iniciado el Proceso de Hiroshima sobre IA, una iniciativa que busca establecer directrices y principios para el desarrollo y el uso ético de la herramienta con un enfoque que subraya la importancia de una gobernanza responsable y transparente de las tecnologías emergentes. En el caso de Bélgica, se ha promovido la participación ciudadana en la gobernanza de la IA mediante la organización de una asamblea ciudadana para fomentar la inclusión y la transparencia, y permitir que las personas tengan voz en las decisiones relacionadas con el uso y la regulación de la IA. También se puede mencionar el caso de Australia, que ha establecido una fuerza de tarea gubernamental dedicada a examinar el uso y la gobernanza de la IA en el sector público; se centra en evaluar las aplicaciones actuales y desarrollar políticas que aseguren su uso ético y eficiente (OCDE, 2024).

Lo que se ve con estos procesos es que la rápida evolución de la tecnología obliga a adquirir nuevas habilidades y conocimientos.



tos, pero también a asumir el deber de garantizar su uso ético, responsable y sostenible para construir un futuro donde la tecnología esté al servicio de la humanidad.

## **Infraestructura tecnológica y seguridad para un futuro ético**

A la hora de capitalizar las oportunidades de la IA y mitigar los problemas asociados, se debe desarrollar la infraestructura tecnológica y de ciberseguridad. Para ello, el CLAD (2023) recomienda implementar un mecanismo de calificación de riesgos que considere diferentes niveles de amenaza potencial y aplique medidas adecuadas para cada caso, similar a lo que se está haciendo en la Unión Europea. El mecanismo propuesto incluye una evaluación inicial de los sistemas de alto riesgo antes de que entren en producción, así como la implementación de medidas de ciberseguridad para prevenir posibles vulnerabilidades. Esto implica crear un registro de algoritmos y realizar auditorías periódicas para garantizar su calidad y su operatividad, con pruebas y validaciones mediante la experimentación de sistemas algorítmicos antes de su puesta en funcionamiento.

Aunque los avances de la IA se han vuelto notables en la vida cotidiana de millones de personas, durante la pandemia de COVID-19 esta situación fue exponencial. En ese contexto, la rápida expansión ha provocado malestar en la cultura tecnológica debido a la mala comprensión de cómo funcionan y cuáles son sus consecuencias, hecho que ha llevado a considerar la necesidad de “humanizar” la IA y establecer reglas que protejan los derechos humanos (Vercelli, 2023). Si bien la UNESCO ha elaborado directrices éticas sobre IA —mencionado en capítulos anteriores—, es importante recordar que no son jurídicamente vinculantes y



que las directrices deben adaptarse a las realidades y necesidades específicas de cada país. Sumado a eso, la regulación de la IA plantea desafíos necesarios, especialmente en un contexto global donde múltiples plataformas pueden afectar la soberanía nacional y la cooperación internacional.

Por su parte, Salvador y Ramió (2020) destacan la importancia de establecer un marco que defina derechos y responsabilidades en la toma de decisiones relacionadas con los datos, así como estándares para garantizar su calidad y su uso adecuado, aunque ello requiera superar obstáculos como el reconocimiento del valor de los datos y la falta de una visión estratégica a largo plazo. Por ello, proponen algunas estrategias: por ejemplo, la creación de una unidad central de gobernanza de datos que coordine su recopilación, gestión y uso en toda la organización, así como un modelo descentralizado, pero integrado, que permita a diferentes sectores avanzar en la gestión de datos a su propio ritmo, manteniendo al mismo tiempo una coordinación efectiva a nivel central.

Además, se debe integrar una visión de resultados con una visión de valor al diseñar sistemas de IA (Filgueiras, 2021, 2023). La teoría institucional se utiliza aquí para resaltar que la toma de decisiones en la Administración pública es un proceso político que debe tener en cuenta el entorno institucional y las diferentes perspectivas de las partes involucradas; no obstante, tal automatización quita cierta autonomía e inventiva humana (Innerarity, 2024).

Por su parte, las decisiones algorítmicas en el ámbito de lo público deben respetar los principios éticos fundamentales, como la equidad, la transparencia y la justicia, además de asegurar la rendición de cuentas por parte de los sistemas de IA (Sigman y



Bilinkis, 2023). Solo mediante un enfoque ético y responsable se puede construir la confianza pública en tal tecnología y maximizar su impacto positivo en la sociedad. Por tanto, los sistemas de IA deben ser diseñados para garantizar la imparcialidad y la no discriminación, asegurando que los beneficios y las cargas de las decisiones algorítmicas se distribuyan equitativamente entre todos los grupos sociales. La transparencia es igualmente importante, ya que deben ser capaces de explicar de forma clara cómo se toman las decisiones y qué datos se utilizan para ello, de manera que los ciudadanos puedan comprender y cuestionar las decisiones que afectan sus vidas. Asimismo, la rendición de cuentas garantiza que los sistemas de IA sean auditados regularmente por entidades independientes para evaluar su cumplimiento con los principios éticos y para identificar posibles mejoras; así se fortalece la confianza pública en la IA y se asegura que cualquier error o sesgo pueda ser corregido oportunamente, lo que minimiza su impacto negativo en la sociedad.

Los ciudadanos deben tener la oportunidad de expresar sus preocupaciones, contribuir con sus conocimientos y participar en la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo y la implementación de sistemas de IA. Esto puede lograrse mediante consultas públicas, paneles ciudadanos, foros de discusión en línea y otros mecanismos participativos que fomenten la inclusión y la diversidad de opiniones. Para ello existen diversas organizaciones de la sociedad civil y otros grupos que tienen un rol activo en la discusión y la regulación; por ejemplo, el AI Now Institute de la Universidad de Nueva York ha enfatizado la crisis de diversidad en la industria de la IA, abogando por una mayor representación de mujeres y minorías en los equipos de desarrollo, mientras que la iniciativa ética de sistemas autónomos e inteligentes del IEEE Global Initiative, liderada por John C. Havens, advierte sobre



los riesgos de la IA y fomenta colaboraciones entre desarrolladores, legisladores y Gobiernos para priorizar la equidad social y ambiental. En esta línea, en Colombia, el Laboratorio de Futuro de la Fundación Karisma investiga y promueve el diálogo sobre los impactos éticos, sociales y políticos de la IA, lo que influye en políticas públicas y prácticas empresariales a través de su activismo digital.

El sector privado ha tenido una trayectoria más extensa en la utilización de IA en comparación con el sector público, pues han estado desarrollando y configurando soluciones basadas en esta tecnología para mejorar sus modelos de negocio y su interacción con el entorno. En cambio, las organizaciones del sector público han sido más lentas en adoptarlas, entre cuyas razones se incluyen la inadecuación del tratamiento de los datos para su optimización a través de IA y la calidad de aquellos, que a menudo es deficiente (Salvador Serna, 2021).

Para garantizar una implementación efectiva de la IA en la Administración pública, es entonces necesario invertir en el desarrollo de capacidades tanto en el sector público como en el privado, lo cual incluye la formación de profesionales en ética de la IA, ciberseguridad, gestión de datos y otras áreas relevantes. En ese sentido, hay que empezar por promover la alfabetización digital entre la ciudadanía para garantizar una comprensión adecuada de los sistemas de IA y sus implicaciones.

## **Cooperación para una gobernanza global y democrática**

Dada la naturaleza global de la IA, cuya regulación pone a prueba la capacidad de los Estados nacionales para reglamentar el espacio digital, la cooperación internacional es importante en



Tapa



Índice

la gobernanza de esta tecnología. Los países deben colaborar en la armonización de normativas y estándares, en el intercambio de mejores prácticas y en la realización de investigaciones conjuntas, porque solo mediante una acción coordinada a nivel internacional se pueden abordar de manera efectiva los desafíos éticos y legales asociados con la IA.

Los organismos internacionales y las empresas de consultoría adoptan una postura favorable hacia la incorporación de la IA en las Administraciones públicas nacionales porque ven un potencial significativo para transformar servicios y políticas públicas, mejorar la eficiencia y la eficacia en la gestión de servicios, y ofrecer nuevas capacidades analíticas y de toma de decisiones (Salvador, 2021). Ahora bien, es importante plantear la creación de un conjunto de órganos intraestatales para coordinar y supervisar su implementación, los cuales deben asumir roles críticos: establecer directrices, asegurar la cooperación interdepartamental, supervisar la calidad de los datos y garantizar que las aplicaciones de IA se desarrollen de manera ética y efectiva.

En su estudio, Criado (2021) investiga las acciones emprendidas por la OCDE, la ONU, el Consejo de Europa y las estrategias implementadas por varios países. Destaca la necesidad de tener en cuenta los principios éticos y los derechos humanos al desarrollar políticas de IA, subrayando la importancia de considerar aspectos fundamentales como el respeto a estos derechos, la inclusión, la transparencia, la responsabilidad y la rendición de cuentas en todas las iniciativas relacionadas con esta tecnología. El autor resalta también la importancia de la cooperación internacional en este campo, tanto entre países como entre organizaciones, para enfrentar los desafíos éticos y legales, y para impulsar proyectos técnicos que busquen el beneficio común.



La evolución rápida de la tecnología de IA requiere un enfoque de gobernanza ágil y adaptable; por ello, es necesario establecer mecanismos de evaluación continua y realizar ajustes en las políticas y las prácticas según sea necesario para monitorear su impacto en la Administración pública. Esto garantizará que la IA siga siendo beneficiosa para la sociedad y que se minimicen los riesgos potenciales asociados con su uso.

Mientras tanto, Innerarity (2024) presenta una serie de recomendaciones para la gobernanza democrática de la IA; entre ellas, la necesidad de un enfoque equilibrado y preventivo en el discurso público, y la importancia de la educación y la concienciación para que la ciudadanía entienda y se sienta protegida frente a las transformaciones tecnológicas. En el ámbito de la regulación y la legislación, enfatiza el respeto por la lógica de las tecnologías emergentes y la necesidad de mecanismos de diálogo con los parlamentos a fin de evitar la obsolescencia de las regulaciones, para que el poder de la IA se utilice para el bien común, con principios de diversidad, equidad e inclusión. Recomienda, asimismo, la participación de múltiples partes interesadas en su evaluación. Así, la rendición de cuentas debe garantizarse mediante mecanismos de supervisión independientes y proactivos.

La democratización de los datos no debe ser disociada de la colaboración público-privada y de la conceptualización de los datos como bienes públicos. Para la protección de la democracia, se recomienda fomentar la transparencia y la identificación de productos generados por IA para combatir la desinformación, además de promover códigos de buenas prácticas empresariales. En términos de regulación de datos, Innerarity (2024) destaca la necesidad de verlos como bienes públicos y protegerlos contra usos indebidos, porque la transparencia y la explicabilidad de los



sistemas de IA son relevantes a la hora de que las decisiones algorítmicas sean consideradas democráticas, y sugiere la creación de instituciones para la auditoría y la supervisión de los algoritmos. En ese sentido, la inclusividad en el proceso de la IA debe garantizarse, asegurando el pluralismo y la participación de diversos actores en la toma de decisiones, donde las estrategias nacionales integrales de digitalización consideren los objetivos democráticos junto con la transformación tecnológica.

Sumado a ello, Innerarity (2024) subraya la importancia de desarrollar marcos globales para la gobernanza de la IA que reflejen la diversidad de perspectivas y necesidades de diferentes regiones; en este marco, la UNESCO se presenta como un espacio para la deliberación y la construcción de una democracia digital al promover metodologías y productos de conocimiento que aseguren el uso ético de la IA para mejorar la democracia.

**Tabla 10**  
***Principales desafíos en la regulación de la inteligencia artificial***

<b>Desafío</b>	<b>Descripción</b>
Protección de datos	Necesidad de garantizar la privacidad y seguridad de los datos en aplicaciones de IA.
Transparencia	Dificultades para comprender cómo funcionan los sistemas de IA y cómo toman decisiones.
Responsabilidad	Asignación clara de responsabilidades en caso de problemas o errores de los sistemas de IA.

Desafío	Descripción
Inclusión	Asegurar que los sistemas de IA no perpetúen sesgos y sean accesibles para todos.
Cooperación internacional	Necesidad de normativas y estándares comunes para la IA a nivel global.

*Nota.* Elaboración propia.

## La regulación como herramienta de inclusión y progreso en América Latina y el Caribe

Access Now (2024) analiza el panorama actual en un informe en el que se destacan varias iniciativas en la región. Como ya se ha mencionado, se han desarrollado estrategias nacionales para fomentar el desarrollo y la implementación de IA de manera responsable y ética. Argentina, por ejemplo, pone un fuerte énfasis en la promoción de la investigación y el desarrollo, así como en la formación de talento especializado, y busca crear un marco regulatorio que asegure la transparencia y la responsabilidad en el uso de la IA. Brasil ha implementado una estrategia nacional que abarca desde la creación de capacidades hasta la regulación de aspectos éticos y de privacidad, cuyo enfoque incluye también promover la cooperación internacional para el desarrollo de estándares globales. Chile y Colombia han centrado sus esfuerzos en la inclusión digital y la equidad en el acceso a las tecnologías de IA, además de enfocarse en la necesidad de establecer mecanismos de gobernanza que garanticen la protección de los derechos humanos. Uruguay también está trabajando en regulaciones y estrategias para asegurar que el desarrollo y la



implementación de la IA se realicen de manera responsable y ética, y está comprometido con la protección de los derechos de los ciudadanos y el fomento de la innovación tecnológica.

En cuanto a los proyectos de ley, la región presenta una variedad de enfoques regulatorios. México ha propuesto una ley que busca ordenar el desarrollo y el uso de la IA en sectores críticos, garantizando la seguridad y la privacidad de los ciudadanos, en la que se incluye la creación de un organismo de supervisión específico para esta herramienta (Access Now, 2024). La propuesta peruana, por su lado, destaca la necesidad de un marco regulatorio flexible que se adapte rápidamente a los avances tecnológicos a fin de asegurar al mismo tiempo la responsabilidad y la transparencia en el uso de la IA. Costa Rica, por su parte, ha sido pionera en la presentación de proyectos de ley en este ámbito; el primero, que busca regular la IA, fue elaborado íntegramente por la aplicación generativa ChatGPT, de OpenAI, a partir de un comando dado por los diputados proponentes, y apunta a reglamentar el desarrollo, la implementación y el uso de la IA en el país, con énfasis en principios como equidad, responsabilidad, transparencia y protección de datos. El segundo proyecto promueve el uso y el desarrollo de la IA conforme a principios éticos y de responsabilidad, además de establecer mecanismos para evitar la discriminación y garantizar derechos en el ámbito laboral frente a la automatización (Access Now, 2024).

La colaboración regional, con iniciativas como fAIR LAC del BID y proyectos de la Universidad Adolfo Ibáñez en Chile, está enfocada en fomentar el desarrollo de políticas públicas y marcos regulatorios que sean inclusivos y respetuosos de los derechos humanos. Un aspecto recurrente en todas las propuestas es la necesidad de centrarse en la ética y los derechos humanos, porque la región



Tapa

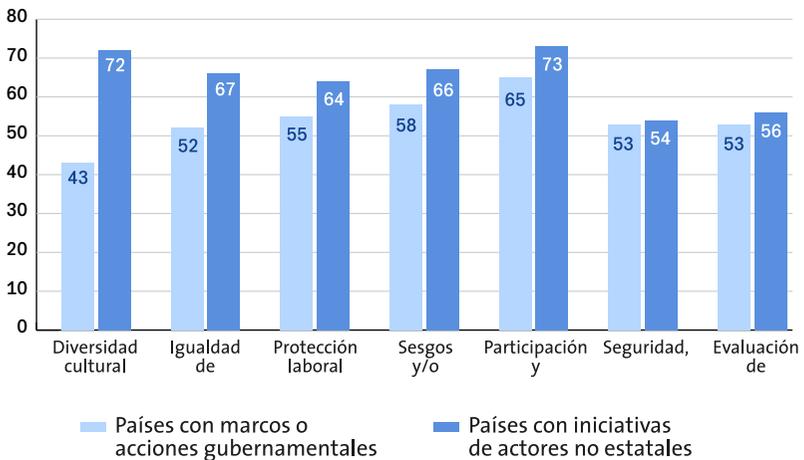


Índice

está adoptando un enfoque que busca garantizar que la implementación de la IA no perpetúe desigualdades ni discrimine a poblaciones vulnerables. Ello incluye la creación de comités éticos y la implementación de auditorías regulares para monitorear el impacto de la IA en la sociedad (Access Now, 2024).

#### Gráfico 4

Áreas temáticas en las que los países registran más iniciativas sobre inteligencia artificial por parte de actores no estatales que por parte del Gobierno, 2024



*Nota. Global Index on Responsible AI 2024 (p. 54), Adams et al., 2024, Global Center on AI Governance.*

Las propuestas de regulación entonces reflejan una creciente conciencia sobre la importancia de equilibrar la innovación tecnológica con la protección de los derechos humanos. Es esencial que estas iniciativas sean inclusivas, transparentes y adaptables

a los rápidos avances en el campo de la IA, dado que de esa manera no solo promoverán un desarrollo tecnológico responsable, sino que también posicionarán a la región como líder en la regulación ética y eficaz de la inteligencia artificial.

## **Colaboración intersectorial y participación ciudadana en la formulación de políticas con inteligencia artificial**

Dado que la IA tiene un impacto transversal en diversos aspectos de la sociedad, es deseable que se involucren múltiples sectores y actores en el desarrollo de estas políticas. Para abordar los desafíos y aprovechar las oportunidades que brinda, es entonces pertinente fomentar una cooperación estrecha entre organismos gubernamentales, empresas tecnológicas, instituciones académicas y organizaciones de la sociedad civil.

En términos de gobernanza de la IA, se observa que la existencia de marcos regulatorios no garantiza necesariamente prácticas de AI responsable, porque los mecanismos para asegurar la protección de los derechos humanos en este contexto son limitados y, en muchos casos, inadecuados. La cooperación internacional muestra entonces el valor de los esfuerzos colaborativos, aunque persisten brechas en términos de igualdad de género y equidad, lo que indica que las políticas y las prácticas actuales no abordan adecuadamente las necesidades de todos los grupos de la sociedad (Adams *et al.*, 2024).

Debido a su experiencia en el desarrollo y la implementación de soluciones basadas en IA, las empresas tecnológicas como Google, Amazon, IBM o OpenAI se vuelven cada vez más relevantes en este proceso. Además de contribuir con conocimientos técnicos avanzados, estas empresas brindan información sobre las apli-



Tapa



Índice

caciones prácticas de la IA, y su participación garantiza que las políticas no solo sean sólidas en teoría, sino también prácticas y efectivas. En contraste, las organizaciones de la sociedad civil desempeñan un papel fundamental al plantear críticas en su rol de intermediación entre los ciudadanos y los dirigentes políticos, velando por que se tengan en cuenta las inquietudes y necesidades de la población. Adicionalmente, tienen la capacidad de supervisar la implementación de las políticas y evaluar cómo afectan a la sociedad, lo que permite aumentar la transparencia y garantizar una rendición de cuentas en todo el proceso.

Una participación ciudadana efectiva se logra a partir de varios mecanismos, entre los que cabe mencionar: las consultas abiertas al público, los debates en línea y la participación activa de paneles. Se suman a ello la educación y el desarrollo digital, que brindan a la ciudadanía las habilidades necesarias para participar de forma consciente y comprender más a fondo el funcionamiento de la IA y sus posibles repercusiones.

Según la información recabada en el índice global sobre IA responsable, en el Caribe, las universidades de Guyana y Jamaica están comprometidas con la IA responsable, principalmente a través del desarrollo de directrices éticas, capacitación y talleres, así como la cooperación internacional, la participación y el conocimiento público (Adams *et al.*, 2024). En América del Sur y Central, existe un fuerte énfasis a nivel universitario en la igualdad de género en la IA: países como Argentina, Costa Rica, Ecuador, Uruguay, Chile y Colombia lideran el camino en esta área. Otros enfoques en la región incluyen la diversidad cultural y lingüística, y la protección de datos y la privacidad; para ello algunas universidades organizan conferencias, realizan investigaciones y análisis, y ofrecen capacitación en tales temáticas.



Tapa



Índice

A fin de fomentar la colaboración intersectorial y la participación ciudadana, es necesario que se promuevan la transparencia en el proceso de toma de decisiones y una rendición de cuentas efectiva. Es por ello por lo que se deben establecer procesos y criterios transparentes y de fácil acceso para todos los participantes involucrados en la formulación de políticas sobre IA, además de fortalecer la confianza en las instituciones y promover una colaboración más efectiva y un diálogo constructivo entre todas las partes involucradas. Así, cobra relevancia el papel que tienen organismos internacionales y regionales, tales como la CEPAL y la OEA, que facilitan la cooperación entre los países de la región a partir de espacios para compartir buenas prácticas, capacitar a las personas y lograr una regulación armonizada, lo que incentiva una gobernanza de la IA más eficaz y coordinada.

**Tabla 11**  
***Actores en la gobernanza de la inteligencia artificial***

<b>Actores</b>	<b>Roles</b>	<b>Ejemplos de acciones</b>	<b>Interacciones con otros actores</b>
Gobierno	Creación de marcos regulatorios, políticas públicas.	Implementación de leyes y regulaciones en IA.	Colaboración con sector privado y sociedad civil.
Sector privado	Desarrollo de tecnología, implementación de IA.	Inversión en investigación y desarrollo en IA.	Colaboración en proyectos de innovación.

<b>Actores</b>	<b>Roles</b>	<b>Ejemplos de acciones</b>	<b>Interacciones con otros actores</b>
Sociedad civil	Monitoreo de impacto social, defensa de derechos.	Informes sobre ética y derechos humanos en IA.	Presión para políticas de transparencia.
Academia	Investigación y desarrollo de IA, educación.	Publicación de estudios sobre ética y seguridad en IA.	Colaboración en proyectos de investigación.

*Nota.* Elaboración propia.



# 9

## El poder de la colaboración internacional y la cooperación regional

“Libertad de navegación en la paz y en la guerra fuera de las aguas jurisdiccionales, excepto cuando los mares quedasen cerrados por un acuerdo internacional”.  
Woodrow Wilson (8 de enero de 1918)

Woodrow Wilson, el 28.º presidente de los Estados Unidos, es recordado por su liderazgo durante la Primera Guerra Mundial y por su esfuerzo en la creación de la Sociedad de las Naciones, precursora de la actual ONU. En su famoso discurso de 1918, conocido como los *Catorce Puntos*, Wilson abogó por un nuevo orden internacional basado en la cooperación y la justicia, y destacó la libertad de navegación de los mares. Este principio de libertad, aunque formulado en un contexto marítimo, puede homologarse con conceptos modernos como la neutralidad de la red, que promueve el libre acceso y la equidad en la navegación digital. Hoy, en un mundo interconectado y globalizado, la cooperación internacional sigue siendo esencial para gestionar desafíos comunes, como lo demuestra el campo de la IA y su regulación para su uso en la gestión pública.

Dado que la IA está transformando rápidamente en múltiples aspectos a nuestras sociedades, economías y vidas diarias, los



desafíos globales presentados por su desarrollo e implementación requieren de respuestas colaborativas y coordinadas a nivel internacional y regional, para sacar provecho de sus beneficios y reducir sus riesgos.

Las iniciativas de colaboración en IA en diversas regiones del mundo muestran los esfuerzos para promover la innovación y regular esta tecnología de manera responsable, como en América Latina y el Caribe, donde se están desarrollando propuestas y marcos de colaboración que impulsan su avance en la región. Se trata de acciones conjuntas para fomentar la innovación, la formación y el desarrollo de tecnologías éticas y fortalecer las normativas, a fin de que las ventajas tecnológicas se distribuyan de forma justa. Las sugerencias de entidades internacionales proporcionan orientación valiosa sobre cómo los países pueden mejorar sus capacidades y esquemas de colaboración en inteligencia artificial.

La cooperación en IA no solo abarca el ámbito tecnológico, sino también el educativo y el ético. Las alianzas internacionales promueven programas de capacitación y educación en IA que preparan a las nuevas generaciones para los desafíos y las oportunidades que esta tecnología trae consigo. Además, tales colaboraciones, que buscan establecer principios éticos compartidos que guíen el desarrollo y uso de la IA, tienen el objetivo de que los avances tecnológicos respeten los derechos humanos y promuevan el bienestar social.

Las iniciativas regionales también permiten la creación de redes de conocimiento y la transferencia de tecnología; al compartir los países recursos, experiencias y mejores prácticas, se acelera el desarrollo de soluciones innovadoras y adaptadas a sus contextos específicos. Esta sinergia permite a las naciones enfren-



tar de manera más efectiva los retos comunes y aprovechar las oportunidades que la IA ofrece para el desarrollo sostenible y equitativo.

## **Neutralidad, inteligencia artificial y el futuro de la Administración pública**

La neutralidad de la red es el principio de tratar todo el tráfico de internet de manera equitativa, sin priorizar ni discriminar contenidos, servicios o usuarios; es un tema que tiene implicancias directas en la adopción de tecnologías como la IA en la Administración pública, ya que garantizar que las redes funcionen de manera abierta es un prerrequisito para asegurar que las plataformas digitales, incluidas las gubernamentales, puedan llegar a todos los sectores de la población. La neutralidad de la red no solo impacta en la accesibilidad, sino que también influye en la capacidad de los Gobiernos de utilizar la IA para mejorar la prestación de servicios públicos; no obstante, no debe confundirse la neutralidad de la red con la supuesta neutralidad en el uso y la adopción de tecnologías por parte de los Estados, ya que esto último no sucede (Estévez y Solano, 2021).

En el contexto de América Latina y el Caribe, donde las desigualdades en infraestructura digital son marcadas, la cooperación internacional y la regional deben ser consideradas dentro de cualquier plan que busque cerrar las brechas existentes. Los principios de la neutralidad de la red han sido defendidos en foros globales, como los de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU, por su sigla en inglés), pero su implementación enfrenta retos ante la presión de grandes corporaciones tecnológicas y proveedores de servicios de internet. Por ello, las alianzas



entre países son útiles para establecer estándares que prioricen el acceso equitativo y la transparencia, y permitan que las tecnologías basadas en IA sean utilizadas de manera efectiva para el bienestar colectivo.

En relación con eso, la socióloga Shoshana Zuboff (2020) advierte sobre los riesgos asociados al “capitalismo de vigilancia”, en el que los datos personales se convierten en un recurso explotable. Aunque adopta una postura crítica frente a la capacidad de las corporaciones para moldear el comportamiento social a través del control de datos, en el contexto latinoamericano es posible pensar en un enfoque más pragmático. La neutralidad de la red puede ser vista como una herramienta que no solo protege el acceso igualitario, sino que también establece un marco para limitar prácticas que prioricen intereses corporativos sobre necesidades públicas. Al garantizar que las redes permanezcan abiertas, los Gobiernos pueden fomentar el desarrollo de soluciones locales en IA para asegurar que estas respondan a las características y las demandas específicas de sus poblaciones.

En esa misma línea crítica, Yanis Varoufakis (2024) plantea la noción del “tecnofeudalismo”, en la que las grandes plataformas controlan la infraestructura digital. Aunque su análisis es especialmente crítico, sugiere que la colaboración entre Gobiernos puede mitigar la concentración del poder tecnológico y promover reglas comunes que eviten la fragmentación y el dominio absoluto de unos pocos actores globales. En este sentido, los acuerdos regionales en América Latina y el Caribe, como los impulsados por organismos como la CEPAL o el SELA, sirven como base para desarrollar regulaciones conjuntas que protejan la neutralidad de la red y aseguren la equidad en el acceso a servicios digitales.



El debate sobre la neutralidad de la red también tiene un componente ético, como ya se ha resaltado en otros capítulos. La capacidad de esta tecnología para analizar datos masivos y automatizar decisiones plantea preguntas sobre equidad, transparencia y privacidad en un entorno donde la neutralidad de la red no esté garantizada y donde las Administraciones públicas se enfrenten a limitaciones para implementar plataformas digitales inclusivas y efectivas. Por ejemplo, los proveedores de servicios de internet podrían priorizar servicios privados sobre plataformas gubernamentales y así limitar el acceso a ciudadanos con menos recursos. Para prevenir este tipo de situaciones, la cooperación internacional y regional debe enfocarse en el desarrollo de marcos normativos que garanticen que las infraestructuras digitales estén al servicio de los intereses públicos.

A partir de lo dicho, queda claro que la neutralidad de la red no es solo una cuestión técnica o comercial, sino un elemento en la capacidad de los Gobiernos para utilizar la IA de manera efectiva en la gestión pública. Esta perspectiva, lejos de ser alarmista, busca destacar cómo un enfoque equilibrado puede aprovechar las oportunidades de la IA mientras se mitigan sus riesgos, y fomentar un entorno digital que impulse la innovación y el bienestar en toda la región.

## **Puentes de conocimiento: la importancia de la cooperación internacional**

El informe de las Naciones Unidas (2022) *Governing AI for Humanity* aborda los desafíos que la inteligencia artificial plantea a nivel global y presenta propuestas específicas para gestionar su desarrollo y su uso. Entre sus principales recomendaciones,



destaca el anclaje de la gobernanza de la IA en los derechos humanos, tomando como referencia la Carta de las Naciones Unidas y el derecho internacional; promueve la creación de mecanismos que aseguren la supervisión y la responsabilidad por el impacto social y ético de la IA, incluidas situaciones donde su uso pueda resultar perjudicial o discriminatorio. Asimismo, subraya la importancia de un marco de gobernanza de datos sólido que priorice la privacidad y la protección de la información, sugiriendo que las Naciones Unidas actúen como un espacio para el diálogo en torno a estas cuestiones. Propone además la creación de una oficina dedicada a la IA dentro de la Secretaría de la ONU, destinada a coordinar esfuerzos globales, facilitar la armonización de estándares regulatorios y promover el diálogo entre Gobiernos, la sociedad civil y el sector privado.

En términos de cooperación internacional, el documento pone énfasis en el desarrollo de capacidades y la puesta en marcha de un fondo global para la IA, con el que se busca garantizar un acceso equitativo a las oportunidades asociadas a esta tecnología, especialmente para los países en desarrollo. También se aboga por fomentar la investigación colaborativa y el intercambio de conocimientos, lo que permitiría enfrentar de manera conjunta los desafíos emergentes y diseñar normas coherentes en distintas jurisdicciones. Asimismo, recomienda incorporar mecanismos efectivos de supervisión y evaluación para garantizar que la IA se utilice respetando los derechos humanos y aplicando prácticas responsables (UN, 2024).

Por su parte, diversas regiones del mundo están tomando iniciativas para colaborar en el desarrollo y la gobernanza de la IA, como la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), un claro ejemplo de cooperación Sur-Sur que incluye proyectos relaciona-



dos con esta tecnología en regiones como América Latina, África y Asia. Esta organización promueve la colaboración entre países en desarrollo del hemisferio sur para compartir conocimientos y recursos a fin de avanzar en el campo de la inteligencia artificial, teniendo en cuenta cuestiones éticas y de gobernanza, asegurando que su desarrollo se realice de manera responsable y equitativa. De esta forma, la OEI impulsa el establecimiento de marcos regulatorios y políticas públicas que garanticen la protección de los derechos humanos y la privacidad, así como la inclusión de diversas perspectivas culturales en el desarrollo de tecnologías de IA.

Por otro lado, en noviembre de 2023, veintiocho países, incluidas potencias como Estados Unidos, China y la Unión Europea, firmaron la Declaración de Bletchley, acuerdo que compromete a los signatarios a reforzar la coordinación internacional para analizar los riesgos de seguridad asociados a la IA y contribuir al diseño de políticas públicas efectivas. De esta manera, se marca un hito en la cooperación global, ya que une a naciones con diferentes intereses y perspectivas en un esfuerzo conjunto para abordar los desafíos que plantea la inteligencia artificial.

Uno de los aspectos más destacados de esta declaración es el compromiso de los países signatarios a compartir información y recursos para enfrentar las amenazas comunes que plantea la IA, como la ciberseguridad y el uso indebido de tecnologías avanzadas. Este enfoque colaborativo incluye la creación de plataformas internacionales para el intercambio de mejores prácticas, la realización de investigaciones conjuntas y el desarrollo de estándares internacionales que puedan ser adoptados por todos los signatarios. La inclusión de potencias como Estados Unidos y China, que a menudo tienen enfoques divergentes en



Tapa



Índice

materia de tecnología y gobernanza, subraya la importancia de este acuerdo como un esfuerzo unificador, en el que la Unión Europea, con su enfoque más riguroso en la regulación de la tecnología, aporta su experiencia en la creación de políticas que equilibran la innovación con la protección de los derechos de los ciudadanos.

La Declaración de Bletchley no solo se enfoca en los riesgos, sino también en las oportunidades que ofrece la IA para el desarrollo económico y social, ya que los signatarios se comprometen a fomentar la innovación y la inversión en tecnologías de IA, reconociendo su potencial para impulsar el crecimiento económico, mejorar los servicios públicos y abordar problemas globales como el cambio climático y la salud pública.

La gobernanza de la IA también ha sido un tema recurrente en varios foros internacionales, como el G7, el Consejo de Comercio y Tecnología EEUU-UE y la Asociación Global sobre IA (GPAI, por sus siglas en inglés). Estos foros proporcionan plataformas para que los líderes mundiales discutan y coordinen estrategias en torno a la IA, además de ampliar los compromisos en acuerdos comerciales y de economía digital, que ofrecen una oportunidad adicional para construir una cooperación internacional sólida. La importancia de tales encuentros está dada en que facilitan el intercambio de mejores prácticas y el establecimiento de estándares comunes que pueden guiar el desarrollo y la implementación de la IA a nivel global.

En Europa, las prácticas y los modelos de cooperación en IA varían entre las diferentes subregiones, ya que las colectividades europeas han desarrollado diversas formas de colaboración internacional, y han adaptado sus enfoques a las necesidades y las capacidades específicas de cada región. La UE ha desarrollado



un marco regulatorio para la IA y lleva a cabo una recopilación sistemática de casos de uso en el sector público, tanto para regularlo como para promover su adopción de manera segura y eficiente, sobre la base del cumplimiento de estándares éticos y legales. Estas iniciativas regionales no solo fortalecen la posición de Europa en el escenario global de la IA, sino que también promueven la innovación y el desarrollo tecnológico dentro del continente.

En el ámbito de la gobernanza de la IA, diversas iniciativas multilaterales están marcando un avance respecto de su regulación y su adopción responsable (ITU, 2024), como la African Union, que ha lanzado consultas para desarrollar una estrategia continental sobre IA; al mismo tiempo, su *White Paper*, de 2023, establece directrices para una regulación responsable en África. A nivel global, el AI Safety Summit y la Declaración de Bletchley, junto con la Declaración de Seúl y la Declaración Conjunta Francia-China, destacan la colaboración de grandes potencias en la gestión de riesgos de seguridad asociados a la IA. En la región asiática, la ASEAN ha publicado la *Guía sobre gobernanza y ética de la IA*, mientras que, en el viejo continente, el Consejo de Europa aprobó la Convención Marco sobre IA, Derechos Humanos, Democracia y el Estado de Derecho. Adicionalmente, la Unión Europea continúa liderando con su EU AI ACT, y el Consejo de Comercio y Tecnología UE-US ha emitido una declaración conjunta que subraya el compromiso de ambos bloques en la cooperación tecnológica.

Estas iniciativas muestran un esfuerzo concertado por parte de diversas regiones y países para regular la IA de manera efectiva y también reflejan la importancia de establecer marcos internacionales que aseguren el desarrollo ético y seguro de esta tecnología, ya que se trata de acciones colectivas fundamentales para



enfrentar los desafíos globales y aprovechar sus beneficios de manera equitativa y responsable. A medida que la IA continúe evolucionando, la colaboración internacional seguirá siendo indispensable a fin de asegurar que esta tecnología se desarrolle de manera ética y responsable para beneficio de todas las sociedades.

## **Iniciativas de cooperación en América Latina y el Caribe**

Diversas iniciativas regionales buscan fomentar el intercambio de conocimientos y buenas prácticas, y, a la vez, abordar los desafíos compartidos a través de esfuerzos colaborativos. Una de las más destacadas es la fAIr LAC, un proyecto impulsado por el BID, que tiene como objetivo principal promover el desarrollo y la implementación de políticas de IA que sean inclusivas y centradas en los derechos humanos. La fAIr LAC trabaja en la creación de marcos regulatorios y éticos que aseguren que el uso de la IA beneficie a todas las personas, especialmente a aquellas en situación de vulnerabilidad, y fomenta la colaboración entre Gobiernos, el sector privado, la academia y la sociedad civil para construir una visión compartida y coherente sobre la IA en la región (Access Now, 2024).

Otro ejemplo interesante es el trabajo de la Universidad Adolfo Ibáñez (UAI) en Chile, que ha desarrollado varios proyectos destinados a entender y mitigar los riesgos asociados con la IA que incluyen investigaciones sobre el impacto en la privacidad, la equidad y los derechos humanos. La Universidad también organiza talleres y conferencias para facilitar el diálogo entre expertos de diferentes países y disciplinas; así se ha creado una red de colaboración académica y profesional en torno a la IA, en la



que se destaca la que realizan con el BID Lab y ChileCompra. Esa colaboración dio como resultado una política pública estandarizada para la adquisición de sistemas basados en IA por parte del sector público, que implica la utilización de bases, incorporadas por ChileCompra y dependientes del Ministerio de Hacienda, que apoyan la gestión de los compradores públicos mediante la inclusión de requisitos de transparencia, privacidad, no discriminación y explicabilidad. Este estándar asegura que cualquier organismo público que incorpore sistemas de IA se adhiera a mecanismos que eviten impactos negativos, como métricas de equidad y protección de datos. Gracias a este esfuerzo, Chile se ha convertido en el primer país de América Latina en contar con requisitos éticos para la adquisición de sistemas automatizados (Acces Now, 2024).

Por otro lado, la UAI, el BID Lab y el Consejo para la Transparencia de Chile han trabajado juntos para aumentar la transparencia algorítmica en el sector público, colaboración que también incluyó el proyecto Algoritmos Éticos. Dicho proyecto busca desarrollar una instrucción general sobre esta temática en el marco de la ley de acceso a la información pública, la cual podría convertirse en una normativa vinculante (Acces Now, 2024).

La colaboración con organismos internacionales como la UNESCO y la OCDE ha permitido a distintos países alinear sus políticas de IA con las recomendaciones globales. La UNESCO, por ejemplo, ha proporcionado directrices sobre la ética de la IA que muchos países de la región están adoptando para asegurar que el desarrollo tecnológico respete los derechos humanos y promueva el bienestar social. La OCDE, por su parte, ha ofrecido un marco para la gobernanza de la IA que incluye principios de transparencia, responsabilidad y seguridad, los cuales están siendo integra-



dos en las políticas nacionales de varios países latinoamericanos. De hecho, este último organismo tiene un Observatorio de Políticas sobre IA que realiza un seguimiento de los avances globales y regionales, a partir de la recopilación de estadísticas e informes periódicos que ayudan a entender las tendencias y el impacto de la IA en diversas áreas. A su vez, proporciona un espacio para el diálogo entre Gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, que promueve la colaboración y el intercambio de buenas prácticas en el uso responsable de esta tecnología.

Vale la pena también destacar las redes regionales de investigación y desarrollo, como las promovidas por el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO); estas redes facilitan la creación de consorcios y proyectos colaborativos en IA y permiten a los investigadores compartir datos, herramientas y conocimientos, lo que acelera el avance tecnológico y fomenta la innovación en la región. En este sentido, el Índice Latinoamericano de IA (ILIA), publicado en agosto de 2023 por diversas organizaciones internacionales y empresas tecnológicas, analiza el estado de la inteligencia artificial en 12 países de América Latina y el Caribe a partir del examen de elementos críticos: la percepción pública, la madurez en investigación y desarrollo, la gobernanza de la IA, etc. Los resultados del ILIA destacan la diversidad en el desarrollo de la IA en la región, con países que sobresalen en áreas específicas, pero presentan deficiencias en otras. Por ejemplo, mientras algunas naciones muestran una alta productividad científica, carecen de transferencia tecnológica eficiente, y otros tienen abundantes datos disponibles, pero les hace falta la infraestructura para aprovecharlos. Esta diversidad sugiere un gran potencial para el aprendizaje cruzado entre los países de la región, donde pueden aprovecharse las fortalezas y superar las debilidades mediante la colaboración.



## Diagrama 1

### *Colaboración en políticas de inteligencia artificial entre organismos internacionales y países de América Latina y el Caribe*



*Nota.* Elaboración propia.

A pesar de las oportunidades y los recursos disponibles, la región enfrenta importantes desafíos, como la falta de infraestructura tecnológica avanzada y una penetración insuficiente de habilidades tecnológicas que limitan el desarrollo de IA. Además, aunque hay iniciativas de gobernanza y regulación, la implementación varía significativamente entre países, dado que algunos muestran avances y otros dan signos de encontrarse rezagados. Para cerrar estas brechas y aprovechar el potencial de la IA en América Latina y el Caribe, se necesita reforzar tanto la colaboración regional como la inversión privada, ambas necesarias para complementar los esfuerzos públicos y asegurar que las iniciativas se implementen de manera eficiente y sostenible.



## Cooperación internacional para maximizar beneficios y minimizar riesgos

La cooperación internacional en IA permite maximizar el potencial de esta tecnología; así, gracias a los conocimientos compartidos, se asegura que sus frutos se distribuyan equitativamente y que los riesgos se gestionen de manera adecuada, puesto que ofrece múltiples ventajas. Por ejemplo, acelera la innovación y los desarrollos tecnológicos; mejora la regulación y las normativas; y hace posible que se distribuyan los beneficios de un modo más justo.

Uno de los frutos de esta cooperación es el acceso a una mayor diversidad de datos, lo cual posibilita entrenar modelos de IA más robustos y precisos; además, la colaboración entre diferentes sectores y disciplinas fomenta la creación de soluciones innovadoras que pueden abordar problemas complejos de manera más efectiva, con un impacto global beneficioso. La creación de redes de investigación y desarrollo transnacionales, por ejemplo, permite a los investigadores y desarrolladores trabajar juntos en programas de gran envergadura que serían difíciles de abordar de manera independiente, como proyectos colaborativos en salud, agricultura y sobre el cambio climático.

La cooperación internacional también habilita la mejora de la regulación y las normativas relacionadas con la IA, pues, dada la naturaleza global de la tecnología, las políticas nacionales aisladas pueden ser insuficientes para abordar sus desafíos y riesgos asociados. La armonización de las normativas entre países facilita la creación de un entorno regulatorio coherente que promueve la innovación mientras protege los derechos y la seguridad de los ciudadanos, porque los países pueden desarrollar marcos regulatorios que reflejen las mejores prácticas y los principios éticos más eleva-



Tapa



Índice

dos. Asimismo, es necesaria para evitar la fragmentación regulatoria que podría obstaculizar el desarrollo y la implementación de tecnologías de IA.

Uno de los objetivos más importantes de la cooperación internacional en IA es asegurar que los beneficios de esta tecnología se distribuyan de manera equitativa entre todas las regiones y los sectores de la sociedad. La brecha digital y las desigualdades en el acceso pueden ampliarse si no se toman medidas para incluir a todos los países en su desarrollo y su uso. A través de programas de capacitación, transferencia de tecnología e iniciativas conjuntas de investigación, es posible formar a los países en desarrollo para que aprovechen plenamente la revolución de la IA. Además, la cooperación fomenta políticas en las que los beneficios de la IA, como el aumento de la productividad y la mejora de los servicios públicos, lleguen a todas las capas de la sociedad; ello, consecuentemente, reduciría las desigualdades y promovería un desarrollo más inclusivo y sostenible.

Con respecto a la ética en el desarrollo de la IA, cuando los países trabajan juntos, establecen estándares comunes y comparten enfoques sobre cómo abordar los desafíos que se les plantea, como la privacidad, la transparencia y la rendición de cuentas. Así, el enfoque colaborativo permite que las normativas sean más completas y reflejen una gama más amplia de perspectivas y valores culturales, de manera que se puedan mitigar riesgos como la discriminación y la invasión de la privacidad.

Finalmente, la colaboración internacional en IA puede impulsar la resiliencia global ante desafíos compartidos. En situaciones de emergencia mundial como pandemias, desastres naturales o crisis económicas, por ejemplo, una red internacional bien coordinada de investigación y desarrollo de esta tecnología puede



responder de manera más rápida y efectiva. La IA tiene la capacidad de ser instrumental para construir modelos de brotes de enfermedades, optimizar la distribución de recursos durante emergencias y mitigar impactos económicos. De ese modo, la cooperación no solo promueve avances tecnológicos y económicos, sino que también fortalece la capacidad global para enfrentar y superar desafíos colectivos.



# 10

## Elementos y estrategias para políticas de inteligencia artificial en la región

“El universo (que otros llaman la Biblioteca) se compone de un número indefinido, y tal vez infinito, de galerías hexagonales, con vastos pozos de ventilación en el medio, cercados por barandas bajísimas”.  
“La biblioteca de Babel”, *Ficciones* (Jorge Luis Borges, 1944)

En el cuento “La biblioteca de Babel”, Jorge Luis Borges describe un cosmos infinito de conocimiento donde los libros contienen todas las posibles combinaciones de letras, palabras y sentido. Este espacio, aunque abrumador en su vastedad, refleja la dualidad del acceso a la información: por un lado, la posibilidad de descubrir y comprender; por otro, el desafío de navegar y utilizar aquello que nos ofrece. La inteligencia artificial, en su capacidad de procesar cantidades masivas de datos, puede leerse como una nueva forma de esa biblioteca infinita, capaz de organizar y analizar lo inabarcable. En este sentido, los Gobiernos de América Latina y el Caribe pueden aprovechar la IA para gestionar mejor ese conocimiento y tomar decisiones más informadas, sin perder de vista los dilemas éticos, sociales y prácticos que surgen en el camino. La integración de la IA en la Administración pública en nuestra región enfrenta desafíos particulares, sobre



todo en los referido a las desigualdades estructurales, las brechas tecnológicas y las demandas crecientes de transparencia y participación, condiciones que no solo exigen políticas públicas adaptadas al contexto, sino también una reflexión ética y estratégica sobre cómo implementar la IA para que genere beneficios concretos y sostenibles.

La experiencia de países como España, donde el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha recomendado estrategias para la implementación de la IA en la gestión pública (Sierra *et al.*, 2024), ofrece aprendizajes que pueden ser reinterpretados en nuestra región. Ideas como la creación de espacios de prueba regulados, el uso de la IA en procesos participativos y la promoción de proyectos tecnológicos sostenibles destacan por su relevancia; pero estas propuestas deben adaptarse para garantizar que las soluciones tecnológicas no solo sean innovadoras, sino también inclusivas y alineadas con las necesidades locales.

Las siguientes páginas recogen los aspectos que no deberían faltar en el diseño de políticas públicas que incorporen la IA en áreas como la educación, la sostenibilidad y el bienestar social, considerando las capacidades y limitaciones de la región, y se identifican algunas estrategias para fortalecer la participación ciudadana, mejorar la transparencia y fomentar alianzas entre Gobiernos, universidades y el sector privado. En este contexto, Pando (2021) advierte que la acción de los Estados no debe basarse en respuestas improvisadas ante desafíos coyunturales, sino en una planificación que permita establecer prioridades y asignar recursos de manera efectiva para construir con visión de futuro. Más allá de las herramientas, se plantea una pregunta central: ¿cómo pueden los Gobiernos aprovechar la IA para modernizar y hacer más eficiente su estructura estatal?



## Capacitación y desarrollo de talento

La rápida evolución de la tecnología requiere una fuerza laboral altamente capacitada, capaz de desarrollar, implementar y gestionar sistemas de IA de manera efectiva. En ese sentido, el éxito de la IA depende en gran medida de la disponibilidad de talento capacitado, y, sin un grupo robusto (en cantidad y capacidad) de profesionales con las habilidades necesarias, los países de la región enfrentan el riesgo de quedar rezagados en el desarrollo y la adopción de estas tecnologías avanzadas. Es importante subrayar que la formación especializada no solo implica el conocimiento técnico sobre algoritmos y programación, sino que también debe incorporar la comprensión de las implicaciones éticas, legales y sociales de la IA.

Para cerrar la brecha de habilidades, los Gobiernos, las instituciones educativas y el sector privado deben invertir en programas de educación y capacitación, lo cual incluye la creación de currículos académicos que integren estudios sobre IA desde los niveles más básicos hasta programas de posgrado. Además, se debe promover la formación continua y el reciclaje profesional, lo que permite que los trabajadores actuales adquieran nuevas habilidades y se amolden a las demandas cambiantes del mercado laboral. De esta forma, no solo el Estado se beneficiaría de personal capacitado en el uso de la IA, sino que también el sector privado podría encontrar mano de obra idónea para trabajar con herramientas relacionadas.

Es también necesaria la colaboración entre el sector público, el sector privado y las instituciones educativas para desarrollar un ecosistema de talento en IA. En esta tríada, las asociaciones público-privadas pueden facilitar el diseño de programas de formación que respondan directamente a las necesidades del mer-



Tapa



Índice

cado, mientras que las empresas tienen la capacidad de ofrecer programas de pasantías y prácticas profesionales que permitan a los estudiantes y jóvenes adquirir experiencia práctica y conocimiento aplicado. En relación con eso, las universidades y los centros de investigación tienen los recursos humanos para convertirse en núcleos de innovación tecnológica al crear laboratorios de IA y centros de excelencia que impulsen la investigación y el desarrollo en este campo. Asimismo, es valioso promover la participación en competencias internacionales y hackatones (encuentros de programadores y *hackers*), que sirven como plataformas para descubrir y nutrir talentos emergentes.

Además de la educación formal, es importante fomentar la educación no formal y el aprendizaje autodidacta. Para ello existen plataformas, cursos masivos abiertos en línea y recursos educativos gratuitos que proporcionan acceso a conocimientos y habilidades en IA para una audiencia amplia y diversa. Este enfoque puede ser particularmente beneficioso en regiones donde el acceso a la educación formal es limitado.

En relación con lo anterior, la certificación y la acreditación de habilidades en IA mediante la creación de estándares reconocidos internacionalmente ayudan a garantizar que los profesionales tengan las competencias necesarias y sean competitivos en el mercado global. Llevar adelante acciones de este tipo tiene un impacto directo en facilitar la movilidad laboral y la participación en proyectos internacionales, porque los certificados actúan como un respaldo de la calidad y la relevancia de las habilidades adquiridas; esto beneficia tanto a los individuos, al aumentar sus oportunidades de empleo, como a las organizaciones, que se fortalecen por contar con talento calificado para enfrentar desafíos tecnológicos complejos.



Tapa



Índice

Los Estados deben ser los actores centrales en la promoción de la capacitación y el desarrollo de talento en IA a través de la elaboración de políticas públicas que incentiven la educación en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas, ya que, junto con iniciativas específicas para esta herramienta, pueden crear un entorno favorable para el desarrollo de talento. La financiación de becas, subvenciones para proyectos de investigación y programas de mentoría son ejemplos de cómo los Gobiernos pueden apoyar el crecimiento de una fuerza laboral capacitada en IA.

Los programas de capacitación en IA que se desarrollen deben incorporar contenidos relativos a su uso ético, dado que los profesionales deben estar equipados no solo con habilidades técnicas, sino también con una comprensión clara de las responsabilidades asociadas con el desarrollo y el uso de esta tecnología. Esto incluye aspectos como la privacidad de los datos, la equidad en los algoritmos y la transparencia en la toma de decisiones automatizadas, entre los temas más relevantes.

## **Acceso equitativo y transparencia**

La implementación de tecnologías de IA debe ser inclusiva para garantizar que todos los sectores de la sociedad puedan beneficiarse de sus avances y que la transparencia en los procesos y las decisiones permita construir confianza pública y asegurar que se utilicen de manera ética y responsable. En dicho contexto, los Gobiernos juegan diversos roles como facilitadores, financiadores, reguladores, usuarios y desarrolladores (OCDE, 2024), pues, para asegurar un uso ético y efectivo de la tecnología, deben equilibrar su función reguladora con su responsabilidad como



usuarios. Esto implica desarrollar políticas que prevengan el mal uso de la IA y mitiguen los riesgos asociados; así se garantiza que la tecnología beneficie a la sociedad en general y respete los derechos individuales.

La formación y el desarrollo de talento en IA también deben ser inclusivos y diversos para que las oportunidades de educación y capacitación estén disponibles para todos, independientemente del género, la etnia o la situación socioeconómica. La diversidad en el campo de la IA puede conducir a enfoques más creativos e inclusivos en el desarrollo de tecnologías, y asegurar que reflejen y sirvan a una amplia gama de perspectivas y necesidades. Un enfoque inclusivo en la formación puede ayudar a comunidades o minorías a acceder a empleos registrados y de mejor calidad.

Garantizar un acceso equitativo implica abordar las desigualdades existentes en el acceso a la educación, la infraestructura tecnológica y los recursos económicos. En este sentido, es importante que los Gobiernos y las organizaciones en la región implementen políticas que faciliten la llegada a las herramientas y los conocimientos necesarios para participar en la economía digital. Eso incluye la ampliación de la conectividad a internet, especialmente en áreas rurales y desfavorecidas, y la provisión de dispositivos tecnológicos a comunidades con menos recursos.

Como se ha mencionado en otro capítulo, la transparencia en la gobernanza de la IA fomenta la confianza de la ciudadanía porque permite a los usuarios comprender cómo y por qué se toman las decisiones, fundamental en un entorno donde esta tecnología influye cada vez más en aspectos críticos de la vida cotidiana. Como los sistemas de IA son a menudo complejos y opacos, y pueden utilizarse para tomar decisiones que afectan significativamente la vida de las personas, es necesario que



operen de manera transparente y permitan que los ciudadanos comprendan cuáles son los criterios utilizados en las tomas de decisiones.

Para lograr una mayor transparencia, se deben implementar mecanismos que expliquen y justifiquen las decisiones tomadas por los sistemas de IA, lo cual incluye la creación de registros públicos de algoritmos y la realización de auditorías independientes que evalúen su funcionamiento y sus resultados. Las organizaciones deben ser abiertas sobre los datos que utilizan, los modelos que emplean y los posibles sesgos que pueden influir en sus decisiones, porque esa apertura no solo cumple con las expectativas éticas y legales, sino que también fortalece su reputación al demostrar su compromiso con la responsabilidad social y el respeto a los derechos humanos. Además, los desarrolladores y operadores de sistemas de IA deben asumir la responsabilidad por las decisiones que sus tecnologías toman y rendir cuentas de ello. Esto supone implementar marcos regulatorios que establezcan claramente las responsabilidades y las sanciones en caso de mal uso o abuso de la IA, y la existencia de instituciones de supervisión independientes que garanticen que las prácticas sean revisadas y evaluadas de manera objetiva.

Es importante destacar que la equidad y la transparencia en la IA no solo benefician a los individuos, sino también a la sociedad en su conjunto, puesto que aseguran que los beneficios se distribuyan de manera más justa para reducir las brechas de desigualdad y fomentar el desarrollo inclusivo. La transparencia, por su parte, fortalece la confianza en las instituciones y las tecnologías porque crea un entorno donde la innovación puede florecer de manera responsable; además, al ser abiertas sobre sus procesos y el uso de datos, se facilita la rendición de cuentas y permite au-



ditorías independientes que aseguran un funcionamiento justo y equitativo de los sistemas.

## Participación ciudadana

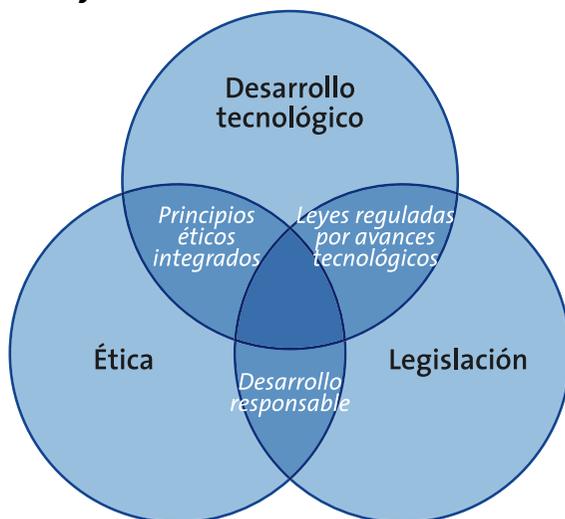
Los ciudadanos deben tener la oportunidad de involucrarse en el diseño y la implementación de políticas relacionadas con la IA; ello asegura que sus voces y sus preocupaciones sean escuchadas mediante consultas públicas, paneles de discusión y otros mecanismos participativos. Sumado a ello se encuentra la importancia de la protección de datos personales, ya que las tecnologías de IA a menudo dependen de grandes cantidades de datos que plantean riesgos para la privacidad. Para que los datos personales sean manejados con el máximo cuidado y se respeten los derechos de privacidad de los individuos, las leyes al respecto deben ser rigurosas y estar alineadas con las mejores prácticas internacionales a fin de asegurar la confianza pública en el uso de la IA. A su vez, es importante que los Gobiernos y las organizaciones promuevan la participación ciudadana en todas las etapas del ciclo de vida de la IA, desde la concepción y el diseño hasta la implementación y la evaluación. Esto implica que las políticas y las normativas elaboradas garantizarán la divulgación proactiva de información relacionada con esta tecnología, así como la creación de espacios y plataformas donde los ciudadanos puedan expresar sus opiniones y contribuir a la toma de decisiones.

La participación ciudadana contribuye a la identificación y la mitigación de posibles riesgos y efectos secundarios no deseados de la IA. Al involucrar a los ciudadanos en la monitorización y la evaluación continua de los sistemas, se pueden detectar problemas éticos, sociales o legales antes de que se conviertan en



crisis. Además, la retroalimentación de los ciudadanos puede ayudar a mejorar la calidad y la eficacia de los sistemas de IA, al promover su aceptación y adopción generalizada en la sociedad.

**Figura 9**  
***Intersección entre ética, legislación y desarrollo tecnológico en inteligencia artificial***



*Nota.* Elaboración propia.

## **Evaluación de impacto y retroalimentación continua**

La evaluación de impacto —la metodología de evaluación más rigurosa (Bertranou, 2019)—, en este caso, implica analizar los efectos de la IA en diferentes aspectos, como los económicos, sociales, éticos y legales. Esto puede incluir la medición de indicadores clave de rendimiento, como la eficiencia, la equidad, la inclusión y la privacidad, así como la identificación de posibles

sesgos, discriminación o efectos no deseados. Al comprender mejor cómo la IA afecta la sociedad, se pueden tomar decisiones informadas sobre su desarrollo y su uso futuro.

La retroalimentación continua implica que la IA se ajuste a las necesidades y las expectativas cambiantes de la sociedad. A su vez, esto lleva a recopilar comentarios y sugerencias de diversos actores, como usuarios finales, expertos en IA, reguladores y la sociedad en general. La retroalimentación puede provenir de diversas fuentes (encuestas, entrevistas, revisiones de expertos y análisis de datos) y debe integrarse en el ciclo de desarrollo de la IA de manera regular y sistemática.

La evaluación de impacto y la retroalimentación continua también contribuyen a la mejora de la confianza pública en la IA, ya que, al demostrar un compromiso con la transparencia, la rendición de cuentas y la mejora continua, los desarrolladores y los usuarios de IA pueden construir relaciones de confianza con la sociedad y promover una adopción más amplia y responsable de la tecnología. Además, al abordar los problemas y preocupaciones identificados a través de la evaluación de impacto y la retroalimentación continua, se pueden mitigar los riesgos y maximizar los beneficios de la IA para la sociedad en su conjunto.

Es importante que los Gobiernos, empresas y organizaciones integren la evaluación de impacto y la retroalimentación constante en sus estrategias y prácticas relacionadas con la IA; ello implica desarrollar marcos de evaluación estandarizados, implementar sistemas de retroalimentación en tiempo real y establecer mecanismos de seguimiento y reporte de resultados. De esta forma, se puede garantizar que la IA se desarrolle y se utilice de manera ética, responsable y sostenible en beneficio de todos los ciudadanos de la región.



En términos de productividad, la IA tiene el potencial de aumentar significativamente la eficiencia de las operaciones internas del Gobierno, optimizando procesos y reduciendo costos. Además, puede mejorar la efectividad de las políticas públicas, lo que permite un diseño y una prestación de servicios más inclusivos y adaptados a las necesidades cambiantes de los ciudadanos y comunidades específicas (OCDE, 2024). La responsabilidad también se ve reforzada, ya que la IA mejora la capacidad de supervisión del Gobierno y apoya a las instituciones de control independientes; como consecuencia, se fomenta la transparencia y la rendición de cuentas en la Administración pública.

## Colaboración internacional y regional

En un mundo cada vez más interconectado, donde los desafíos y las oportunidades asociados con la IA trascienden las fronteras nacionales, la cooperación entre países y regiones se vuelve indispensable para abordarlos de manera efectiva y garantizar un desarrollo equitativo y sostenible de esta tecnología. En el contexto de la IA, la colaboración internacional y regional puede manifestarse de diversas formas, incluida la cooperación en investigación y desarrollo; la armonización de normativas y estándares; el intercambio de buenas prácticas y experiencias; y la movilización de recursos financieros y técnicos. Iniciativas como la *Recomendación sobre IA* y el *Marco de herramientas para una IA confiable* de la OCDE (2024) proporcionan directrices y estándares que pueden ser adoptados a nivel mundial para promover un enfoque armonizado y ético en su uso. Esto se debe a que la colaboración internacional ayuda a mitigar riesgos y facilita el intercambio de mejores prácticas y conocimientos, lo que contribuye a un desarrollo más equitativo y seguro de la inteligencia



artificial en todo el mundo. Estas formas de colaboración pueden ayudar a superar las barreras y los desafíos que enfrentan los países de la región en el desarrollo y la implementación de la IA, al tiempo que aprovechan las oportunidades y beneficios que esta tecnología ofrece.

Para una implementación efectiva de la IA, los Gobiernos definen objetivos estratégicos claros, lo que implica el desarrollo de instrumentos políticos adecuados, como estándares, códigos, directrices y nuevos marcos regulatorios que guíen su uso (OCDE, 2024). Atraer y desarrollar las capacidades necesarias para utilizar la IA de manera eficiente y efectiva es entonces importante; también lo son el monitoreo y la supervisión, ya que fomentan la confianza pública y aseguran la sostenibilidad a largo plazo de las iniciativas relacionadas con la IA.

Una de las áreas clave de colaboración internacional y regional en materia de IA es la investigación y desarrollo. Al trabajar juntos en proyectos de esta clase, los países de América Latina y el Caribe pueden compartir conocimientos, recursos y capacidades técnicas, lo que les permite avanzar más rápidamente en el desarrollo de soluciones innovadoras basadas en IA y abordar desafíos comunes, como la salud, la educación, el medioambiente y la seguridad.

Además, colaborar en la armonización de normativas y estándares posibilita garantizar un entorno regulatorio coherente y predecible para la IA en nuestra región. Esto facilita que los países intercambien datos y tecnologías; promueve la interoperabilidad y la compatibilidad entre sistemas; y garantiza la protección de los derechos humanos y la privacidad de los ciudadanos en el uso de la IA.



Otro aspecto importante de la colaboración internacional y regional en IA es el intercambio de buenas prácticas y experiencias. Al compartir lecciones aprendidas, casos de éxito y desafíos enfrentados en su implementación, los países pueden aprender unos de otros y evitar la duplicación de esfuerzos. Además, el intercambio de buenas prácticas puede ayudar a identificar áreas de mejora y oportunidades de colaboración futuras.

En última instancia, la movilización de recursos financieros y técnicos a través de la colaboración internacional y regional puede ayudar a fortalecer las capacidades e infraestructuras necesarias para desarrollar y utilizar la IA de manera efectiva. Al trabajar juntos para movilizar recursos, los países pueden acceder a financiamiento, tecnología y conocimientos especializados que de otra manera serían difíciles de obtener, lo que les permite avanzar en sus agendas de IA de manera más rápida y efectiva. Asinelli (2021) destaca que la banca multilateral puede ser un instrumento valioso para facilitar el financiamiento de proyectos en América Latina, particularmente aquellos orientados a promover la equidad y la sostenibilidad, lo cual posibilita avanzar en las agendas de IA en la región.

## **Innovación abierta y colaboración público-privada**

Estas formas de colaboración permiten aprovechar los conocimientos, los recursos y las experiencias tanto del sector público como del privado, lo que tiene como beneficio la creación de soluciones y el desarrollo de ecosistemas de IA dinámicos y competitivos. En primer lugar, la adopción de innovación abierta, que se refiere al proceso de compartir conocimientos, tecnologías y recursos con actores internos y externos a la organización, hace



que las empresas, instituciones académicas y organizaciones gubernamentales puedan aprovechar la diversidad de perspectivas y experiencias para generar ideas nuevas y resolver problemas complejos en áreas como la salud, la educación, el transporte y la seguridad.

Por otro lado, queda de manifiesto la colaboración público-privada en el impulso de la investigación, el desarrollo y la implementación de la IA. Al unir fuerzas, el sector público y el privado pueden combinar sus recursos financieros, técnicos y humanos para llevar a cabo proyectos de IA de gran envergadura y alto impacto, lo que acelera los procesos, reduce los costos y riesgos asociados, y aprovecha al máximo los beneficios que esta tecnología ofrece.

Uno de los principales beneficios de la colaboración público-privada en IA es la generación de ecosistemas de innovación dinámicos y colaborativos. Al trabajar juntos en proyectos de IA, las empresas, instituciones académicas y organizaciones gubernamentales pueden crear un entorno propicio para la colaboración, el intercambio de conocimientos y la creación de redes; ello fomenta la innovación y el crecimiento económico en la región. Además, este tipo de colaboración puede contribuir a crear empleo y desarrollar habilidades al invertir en proyectos de IA; de esta manera, las empresas pueden generar nuevos puestos de trabajo y oportunidades de formación y capacitación para los trabajadores locales. Esto contribuye al desarrollo de una fuerza laboral altamente cualificada y competitiva en el ámbito tecnológico. Por último, la colaboración público-privada en IA puede ayudar a abordar los desafíos éticos, legales y sociales asociados con esta tecnología, y se pueden desarrollar marcos normativos y estándares éticos que guíen el desarrollo y el uso de la IA de manera responsable



y equitativa para proteger los derechos y los valores fundamentales de los ciudadanos de la región.

**Tabla 12**  
***Resumen de las sugerencias y buenas prácticas propuestas***

Área	Sugerencias y buenas prácticas
Capacitación y desarrollo de talento	Invertir en programas de formación especializada en IA.
	Crear currículos académicos desde niveles básicos hasta posgrado.
	Promover la formación continua y el reciclaje profesional.
	Establecer colaboraciones público-privadas para desarrollar talento en IA.
Acceso equitativo y transparencia	Democratizar el acceso a la tecnología IA.
	Garantizar transparencia en el uso de sistemas de IA.
	Ampliar la conectividad y proveer dispositivos tecnológicos en áreas desfavorecidas.
Participación ciudadana	Incluir mecanismos de participación en decisiones relacionadas con IA.
	Realizar consultas públicas y paneles de discusión.
	Asegurar que las políticas de IA reflejen las preocupaciones y aspiraciones de la sociedad.

Área	Sugerencias y buenas prácticas
Evaluación de impacto y retroalimentación continua	Implementar procesos de evaluación de impacto de manera continua.
	Integrar retroalimentación de usuarios y expertos en el ciclo de desarrollo de la IA.
Colaboración internacional y regional	Cooperar en investigación y desarrollo de IA a nivel regional e internacional.
	Armonizar normativas y estándares para facilitar el intercambio de tecnologías y datos.
Innovación abierta y colaboración público-privada	Fomentar la colaboración entre sectores para desarrollar soluciones de IA.
	Utilizar la innovación abierta para compartir conocimientos y recursos.
Marcos normativos y éticos	Establecer principios basados en derechos humanos, como la transparencia, la equidad y la seguridad.
	Adoptar estándares internacionales como los de la UNESCO, la OCDE y la UE para guiar las políticas nacionales.
	Incluir cláusulas que promuevan la supervisión humana en decisiones críticas automatizadas.

*Nota.* Elaboración propia.

Una buena Administración pública no solo se basa en la capacidad de los Gobiernos para ejecutar políticas de manera eficiente, sino en su habilidad para adaptarse, anticiparse y responder a



las necesidades cambiantes de la sociedad (Romero, 2022). A su vez, un buen set de políticas públicas es aquel que, además de resolver los problemas inmediatos, construye un marco sostenible para el futuro porque promueve la equidad, la transparencia y la participación de la ciudadanía. Las políticas públicas deben ser flexibles y estar diseñadas con una visión a largo plazo que contemple tanto los efectos inmediatos como las implicaciones futuras. Esto requiere un enfoque que priorice la equidad y la inclusión, donde se garantice que todos los sectores de la población se beneficien de las decisiones gubernamentales.

En este contexto, la implementación de la IA ofrece un valor agregado al permitir análisis más precisos de datos, la identificación de patrones y la optimización de recursos para mejorar los procesos de toma de decisiones, promover una mayor transparencia y eficiencia en los servicios, y fomentar un modelo de gobernanza más inclusivo y participativo. De esa manera, los Gobiernos entienden mejor las necesidades de sus ciudadanos y se pueden anticipar a los problemas antes de que se conviertan en crisis. Esto mejora la eficiencia en el uso de recursos, al tiempo que promueve una mayor transparencia, pues hace que los procesos sean más accesibles y comprensibles para la ciudadanía (Criado *et al.*, 2020).

Sin embargo, el uso de la IA debe ser guiado por principios éticos. Por ello, es crítico asegurar que su implementación no perpetúe desigualdades ni discrimine a ciertos grupos, ya que una brecha digital puede marginar a sectores vulnerables. Sumado a ello, se necesita una fuerte inversión en el desarrollo del talento necesario para manejar estas herramientas con el objetivo de garantizar que el personal público esté capacitado para utilizar la IA de manera efectiva y responsable. En esta línea, la tarea por delante es establecer mecanismos de evaluación y retroalimen-



tación continua para ajustar las políticas según los resultados obtenidos. Además, la participación activa de la ciudadanía en este proceso no solo fortalece la legitimidad de las decisiones tomadas, sino que también fomenta un sentido de pertenencia y responsabilidad compartida. Ahora bien, evaluar únicamente los resultados de las políticas públicas es insuficiente, es necesario analizar también el diseño de estas políticas, ya que este determina en gran medida su eficacia y capacidad para abordar los problemas contextuales (Bueno Suárez y Osuna Llaneza, 2013).

La intersección entre la Administración pública y la inteligencia artificial da la oportunidad de transformar el modo en que los Gobiernos responden a las necesidades de sus ciudadanos, pues es posible construir un futuro más inclusivo a partir de la adopción de un enfoque ético y equitativo en su implementación. Este compromiso con la adaptabilidad y la sostenibilidad es la llave para enfrentar los desafíos contemporáneos y garantizar que las políticas públicas resuelvan problemas inmediatos, promuevan el bienestar colectivo a largo plazo y permitan construir un legado de bienestar colectivo que trascienda generaciones. El desafío por delante es forjar un nuevo paradigma de gobernanza que resuelva problemas inmediatos e inspire confianza, empoderamiento y esperanza en el potencial de una sociedad más justa y equitativa.



# Referencias bibliográficas

- Abeliuk, A. y Gutiérrez, C. (2021). Historia y evolución de la inteligencia artificial. *Revista BITS de Ciencia*, 21, 14-21. <https://www.dcc.uchile.cl/Bitsdeciencia21.pdf>
- Access Now (2024). *Radiografía normativa: ¿Dónde, qué y cómo se está regulando la inteligencia artificial en América Latina?* Access Now.
- Adams, R., Adeleke, F., Florido, A., de Magalhães Santos, L. G., Grossman, N., Junck, L., y Stone, K. (2024). *Global Index on Responsible AI 2024*. Global Center on AI Governance.
- Administración Nacional de Usinas y Trasmisiones Eléctricas (15 de noviembre de 2023). *Energía Inteligente en las redes de UTE*. <https://www.ute.com.uy/noticias/energia-inteligente-en-las-redes-de-ute>
- Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (16 de junio de 2023). *Evolución de la estrategia multicanal de atención*. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/evolucion-estrategia-multicanal-atencion>
- Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento (15 de julio de 2024). *Ficha 25: Modelo Predictivo de Desvinculación Educativa*. <https://www.gub.uy/agencia-gobierno-electronico-sociedad-informacion-conocimiento/comunicacion/publicaciones/ficha-25-modelo-predictivo-desvinculacion-educativa>



- Almonacid Lamelas, V. (3 de junio de 2024). Diez ejemplos de automatización de la burocracia de rápida implantación. *Blog de esPublico*. <https://www.administracionpublica.com/diez-ejemplos-de-automatizacion-de-la-burocracia-de-rapida-implantacion/>
- Anti-Fraud Knowledge Centre (31 de marzo de 2021). *Sistema de alerta rápida SALER. Comisión Europea*. [https://anti-fraud-knowledge-centre.ec.europa.eu/library-good-practices-and-case-studies/good-practices/saler-rapid-alert-system\\_es\\_4](https://anti-fraud-knowledge-centre.ec.europa.eu/library-good-practices-and-case-studies/good-practices/saler-rapid-alert-system_es_4)
- Asinelli, C. (2021). *Financiando el desarrollo. El rol de la banca multilateral en América Latina*. Vértice de Ideas.
- Avolio, M. (8 de agosto de 2022). Un proyecto argentino busca anticipar epidemias con inteligencia artificial. *Periferia*. <https://periferia.com.ar/innovacion/un-proyecto-argentino-busca-anticipar-epidemias-con-inteligencia-artificial/>
- Arenilla Sáez, M. (2024). Brechas digitales y responsabilidad de la Administración. *Revista de la Facultad de Derecho de México*, 74(288), 45-76.
- Asinelli, C. G. (2013). *Modernización del Estado en Argentina: ¿efecto estructural o decisión política? El Proyecto de Modernización del Estado como estudio de caso de restricciones en las transformaciones estatales* [Tesis de maestría, Universidad de San Andrés]. Repositorio Institucional - Universidad de San Andrés.
- Barrios Navarro, C. R. y López Soto, D. (2024). Factores familiares y personales que generan abandono escolar en secundarias de zona metropolitana de Jalisco. *Acción y Reflexión Educativa*, 50, 90-104.
- Becerra, M. (24 de octubre de 2023). *El progreso inconcluso de inclusión digital en América Latina*. Telos. <https://telos.fundacion-telefonica.com/el-progreso-inconcluso-de-inclusion-digital-en-america-latina/>
- Berniell, L., Juncosa, F. y Bayle, F. (14 de diciembre de 2020). *Tres herramientas basadas en IA e imágenes aéreas desarrolladas en Manos en la Data-Uruguay*. CAF-Banco de Desarrollo de América Latina. <https://www.caf.com/es/conocimiento/>



- visiones/2020/12/tres-herramientas-basadas-en-ia-e-image-  
aereas-desarrolladas-en-manos-en-la-datauruguay/
- Berning Prieto, A. (2023). El uso de sistemas basados en inteligencia artificial por las Administraciones públicas: estado actual de la cuestión y algunas propuestas ad futurum para un uso responsable. *Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica*, 20, 165-185.
- Berti, A. (2022). *Nanofundios: crítica de la cultura algorítmica*. UNC.
- Bertranou, J. (2019). El seguimiento y la evaluación de políticas públicas. Modelos disponibles para producir conocimiento y mejorar el desempeño de las intervenciones públicas. *MILL-CAYAC - Revista Digital de Ciencias Sociales*, 6(10), 151-188.
- Boden, M. (2017). *Inteligencia artificial*. Turner.
- Bueno Suárez, C. y Osuna Llana, J. L. (2013). Evaluación del diseño de políticas públicas: propuesta de un modelo integral. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 57, 37-66.
- Brynjolfsson, E. y McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W. W. Norton & Company.
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2021). *Experiencia: Datos e Inteligencia Artificial en el sector público*. CAF.
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2024a). *Oportunidades de innovación pedagógica con asistencia de Inteligencia Artificial*. CAF.
- CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (2024b). *Diseño de políticas públicas de inteligencia artificial. Desarrollo de habilitadores para su implementación en América Latina y el Caribe. Guía Práctica*. CAF.
- Campos Acuña, M. C. (2019). Inteligencia Artificial e Innovación en la Administración Pública: (in)necesarias regulaciones para la garantía del servicio público. *Revista Vasca de Gestión de Personas y Organizaciones Públicas*, 3, 74-91.
- Campos Acuña, M. C. (2021). Herramientas para una gobernanza ética de la inteligencia artificial: una visión directiva. En Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo, *Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. CLAD.



- Campos Acuña, M. C. (2022). La tecnología al servicio de la ética pública: IA, data mining y otras disrupciones en los sistemas de integridad. *Revista Española de Control Externo*, 24(72), 60-77.
- Campos Ríos, M. (2022). *El Estado en la era meta: del Estado inteligente al Estado inmersivo*. CLAD.
- Campos Ríos, M. (2023). *Cadenas de valor público y ecosistema digital*. SELA.
- Cao, H. (2020). La gestión pública en un país federal. *Cuadernos del INAP*, 1(28).
- Cardozo N. y Bulcourf P. (2020). El trabajo remoto en Iberoamérica: Un análisis comparado de los avances en las administraciones públicas. *Cuadernos del INAP*, 1(32).
- Cazzaniga, M., Jaumotte, F., Longji Li, G., J. Pantón, A., Pizzinelli, C., Rockall, E. y Tavares, M. (2024). *Gen-AI: Artificial Intelligence and the Future of Work*. IMF Staff Discussion Note.
- Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación (25 de febrero de 2022). *ARPHAI implementa la Historia de Salud Integrada en Almirante Brown*. <https://www.ciecti.org.ar/arphai-implementa-la-historia-de-salud-integrada-en-almirante-brown/>
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (2021). *Inteligencia artificial y ética en la gestión pública*. CLAD.
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (2023). *Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública*. CLAD.
- Cervillini, M. (22 de marzo de 2024). *Necesidad de reinventarse: Inteligencia Artificial en el sector público*. RePro Digital. [https://reprodigital.com.ar/nota/904/necesidad\\_de\\_reinventarse\\_inteligencia\\_artificial\\_en\\_el\\_sector\\_publico](https://reprodigital.com.ar/nota/904/necesidad_de_reinventarse_inteligencia_artificial_en_el_sector_publico)
- Chen, H. (18 de junio de 2023). “Como sacado de Black Mirror”: robots policía patrullan el aeropuerto de Singapur. *CNN en Español*. <https://cnnespanol.cnn.com/2023/06/18/como-sacado-black-mirror-robots-policia-aeropuerto-singapur-trax>
- City Lab Biobío (s. f.). *El primer laboratorio de ciudad de la red MIT al sur del mundo*. <https://citylabbiobio.cl/>



- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2021). *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Documentos de proyectos (LC/TS.2021/20). CEPAL.
- Corvalán, J. G. (2017). Administración Pública digital e inteligente: transformaciones en la era de la inteligencia artificial. *Revista de Derecho Económico y Socioambiental*, 8(2), 26-66.
- Corvalán, J. y Melamed, A. (2024). *IA generativa y gestión de talento*. IALAB.
- Criado, J. I. (2021). Inteligencia Artificial (y Administración Pública). *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 20, 348-372.
- Criado, J. I. (2024). Inteligencia Artificial en el Sector Público latinoamericano. Estudio Comparado a partir de la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 88, 116-143.
- Criado, J. I., Valero, J. y Villodre, J. (2020). Algorithmic transparency and bureaucratic discretion: The case of SALER early warning system. *Information Polity*, 25(4), 449-470.
- Cruz Alemán, G. (2022). *Impacto potencial del uso de la inteligencia artificial en el empleo público en América Latina*. CAF-Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.
- Cruz, G., Riobó, A., Pfeifer, M., y Duarte, D. (2024). *IA desde los cimientos: desafíos y oportunidades en el contexto de América Latina y el Caribe*. BID.
- Cruz-Rubio, C. N. (2015). ¿Qué es (y que no es) gobierno abierto? Una discusión conceptual. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 8, 37-53.
- Danesi, C. C. (2018). La responsabilidad civil en la era de la inteligencia artificial. *La Justicia Uruguaya*, 79(156), DA39-DA54.
- De Miguel, R. (17 de junio de 2024). Cámaras con IA en el metro de Londres captan el estado emocional de los viajeros. El País. <https://elpais.com/ciencia/2024-06-17/camaras-con-ia-en-el-metro-de-londres-captan-el-estado-emocional-de-los-viajeros.html>
- Del Campo García, M. E. (2018). Buen gobierno y confianza institucional. *Dilemata*, (27), 55-71.



- Del Pino, E. y Subirats, J. (2021). Introducción. En E. Del Pino y J. Subirats (Coords.), *Las Administraciones ante los riesgos sociales y globales* (pp. 11-12). INAP.
- Delprato, M., Perusia, J. C. y Paparella, C. (septiembre de 2023). Diagnóstico del abandono escolar en Mendoza. CIPPEC. <https://www.cippec.org/publicacion/diagnostico-del-abandono-escolar-en-mendoza/>
- Department of Economic and Social Affairs (2024). *E-Government Survey 2024. Accelerating Digital Transformation for Sustainable Development. With the addendum on Artificial Intelligence*. UN.
- Diéguez, G., Gasparín, J., Sánchez, J. y Schejtman, L. (2015). Escenarios y perspectivas del gobierno electrónico en América Latina y el Caribe. *Documento de trabajo n.º 132*. CIPPEC.
- Estévez, A. y Solano, M. (2021). ¿Tele Trabajo, Tele Emergencia, Tele Improvisación? Análisis Cualitativo a Partir de Experiencias de Informantes Clave en la Administración Pública Argentina. *Ciencias Administrativas*, 9(17), 65-78.
- Estévez, E., Linares Lejarraga, S. y Fillotrani, P. (2018). Cómo lo hicieron: Lecciones de simplificación y digitalización provenientes de Estonia, Uruguay, México y Chile. En B. Roseth, A. Reyes y C. Santiso (Eds.). *El fin del trámite eterno. Ciudadanos, burocracia y gobierno digital* (pp. 152-195). BID.
- Farinella, F. (2024). *Regulación de la Inteligencia Artificial en Argentina*. Sistema Argentino de Información Jurídica. <https://www.saij.gob.ar/DACF240120#>
- Fierro, C. (29 de julio de 2024). ¿Conoces el Centro de Comando, Control, Comunicaciones y Cómputo de Bogotá? *Alcaldía de Bogotá*. <https://bogota.gov.co/mi-ciudad/seguridad/centro-de-comando-control-comunicaciones-y-computo-de-bogota>
- Filgueiras, F. (2021). Inteligencia Artificial en la administración pública: ambigüedad y elección de sistemas de IA y desafíos de gobernanza digital. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 79, 5-38.



- Filgueira, F. (2023). Desafíos de gobernanza de inteligencia artificial en América Latina. Infraestructura, descolonización y nueva dependencia. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 87, 44-70.
- Flores, M., Vinuesa, A., Cabezas, A., Vazquez Brust, H. A y Rosero Ramos, D. (2021). Big data al servicio de las ciudades. *Ciudades Sostenibles*. <https://blogs.iadb.org/ciudades-sostenibles/es/big-data-al-servicio-de-las-ciudades/>
- Go Vocal (s. f.). *Casos de estudio de Go Vocal: Casos de éxito de participación comunitaria*. <https://www.go-vocal.com/es/clientela>
- Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (22 de octubre de 2021). *Se incorpora la app “Háblalo” para asistir a personas que tienen discapacidad en su comunicación*. <https://buenosaires.gob.ar/justiciayseguridad/noticias/el-ministerio-de-justicia-y-seguridad-incorpora-la-app-hablalo-para>
- Gobierno del Estado de Guanajuato (2025). *Inteligencia Artificial y Participación Ciudadana transformarán el nuevo Programa de Gobierno*. <https://boletines.guanajuato.gob.mx/2025/01/06/inteligencia-artificial-y-participacion-ciudadana-transformaran-el-nuevo-programa-de-gobierno/>
- Gómez-Álvarez, D. (2018). Gobierno abierto: ¿innovación o reciclaje? Concepto y práctica de una tendencia global. En F. Nieto y E. Velasco (Eds.), *Una agenda para la administración pública: Reconocimiento a la trayectoria de María del Carmen Pardo* (pp. 197-231). El Colegio de México.
- Goodall, N. J. (2014). Machine ethics and automated vehicles. En G. Meyer y S. Beiker (Eds.), *Road Vehicle Automation* (pp. 93-102). Springer.
- Grandinetti, R. (2019). La innovación en la construcción de futuros públicos. Una pregunta, una afirmación y dos líneas de reflexión. En S. Finquelievich, P. Feldman, U. Girolimo y B. Odena (Comps.), *El futuro ya no es lo que era*. IIGG.
- Grandinetti, R. M. y Nari, P. O. (2021). Ciudades latinoamericanas: la necesidad de ser capaces de gestionar una nueva agenda urbana. *A&P Continuidad*, 8(14), 34-45.



- Grupo de Investigación sobre Políticas de Modernización del Estado (GIPME) (2022). *Innovación en administración pública: Experiencias de civic engagement en Iberoamérica*. Informe final del programa Grupos de Investigación en Ciencia Política, Universidad de Buenos Aires.
- Güemes, C. (2018). La corrupción y la (des)confianza como normas sociales. Cambio de enfoque, nuevas perspectivas. *Revista internacional transparencia e integridad*, 6, 1-7.
- Han, B. (2021). *No-cosas. Quiebras del mundo de hoy*. Taurus.
- Han, B. (2022). *Infocracia. La digitalización y la crisis de la democracia*. Taurus.
- Havas, A., Schartinger, D. y Weber, M. (2010). The impact of foresight on innovation policy-making: recent experiences and future perspectives. *Research Evaluation*, 19(2), 91-104.
- Iacoviello, M. y Pulido, N. (2018a). Competencias para el sector público iberoamericano: la dinámica del consenso. En AAVV, *Competencias Laborales en el Sector Público 2* (pp. 19-42). Colección Experiencias EIAPP. CLAD.
- Iacoviello, M. y Pulido, N. (2018b). Líderes 2030. Las competencias directivas para recalcular la gestión pública. En AAVV, *Competencias Laborales en el Sector Público 2* (pp. 43-67). Colección Experiencias EIAPP. CLAD.
- Innerarity, D. (2024). *Inteligencia artificial y democracia*. UNESCO.
- Instituto Distrital de la Participación y Acción Comunal (s. f.). *Bogotá Abierta*. <https://bogotaabierta.gov.co/>
- Instituto Nacional de Administración Pública (2023). *Competencias Digitales de las Empleadas y los Empleados Públicos. Marco de referencia V.3*. [https://www.inap.es/documents/10136/1976576/Marco\\_competencias+digitales\\_V3+dic+23.pdf/08eb282a-041e-8dfe-72bf-7foa8ab5e525](https://www.inap.es/documents/10136/1976576/Marco_competencias+digitales_V3+dic+23.pdf/08eb282a-041e-8dfe-72bf-7foa8ab5e525)
- Intendencia de Montevideo (s. f.). *Montevideo Participa*. <https://participa.montevideo.gub.uy/>
- International Telecommunication Union (2024). *AI Governance Day - From Principles to Implementation*. ITU.



- Jære, L. (5 de enero de 2023). COVID-19: el modelo noruego. *El Correo de la UNESCO*. <https://courier.unesco.org/es/articles/covid-19-el-modelo-noruego>
- Jarek, K. y Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46-55.
- Jefatura de Gabinete de Ministros de la República Argentina (2023). *Recomendaciones para una Inteligencia Artificial Fiable*. Secretaría de Innovación Pública.
- Johnson, P. F., Klassen, R. D., Leenders, M. R. and Awaysheh, A., (2007). Utilizing ebusiness technologies in supply chains: The impact of firm characteristics and teams. *Journal of Operations Management*, 25, 1255–1274.
- Katz, R. (2015). *El ecosistema y la economía digital en América Latina*. Fundación Telefónica y Editorial Ariel.
- Keesara, S., Jonas, A. y Schulman, K. (2020). Covid-19 and health care's digital revolution. *New England Journal of Medicine*, 382(23), e82(1-3).
- Kratid (s. f.). *Automatiseeritud KT-perfusiooniuringud ajuinfarkti diagnostikas*. <https://www.kratid.ee/kasutuslood-kratid>
- Lafuente, M., Rojas, F. y Agosta, L. (2012). Mejorar la calidad de las políticas públicas para restaurar la confianza en el gobierno. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 52, 83-104.
- Lapuente, V. (2021). El Leviatán y la covid. La modernización de la Administración en el mundo postpandemia. En E. Del Pino y J. Subirats (Coords.), *Las Administraciones ante los riesgos sociales y globales* (pp. 47-68). INAP.
- LeCun, Y., Bengio, Y. y Hinton, G. (2015). Deep learning. *Nature*, 521(7553), 436-444.
- Leslie, D., Burr, C., Aitken, M., Cows, J., Katell, M. y Briggs, M. (2021). *Artificial intelligence, human rights, democracy, and the rule of law: a primer*. The Council of Europe.
- Lipton, Z. C. (2018). The mythos of model interpretability. *Communications of the ACM*, 61(10), 36-43.
- López Espinosa, J. N. (2019). Uso de técnicas de machine learning para la detección de fraudes en los contratos de obras públicas. *Revista Chilena de la Administración del Estado*, 2, 35-72.



Tapa



Índice

- Mariscal Avilés, J. y Rentería Marín, C. (2017). Inclusión digital y banda ancha: los retos para un gobierno digital de segunda generación. En J. Gil García, J. I. Criado y J. Téllez Mosqueda (Eds.), *Tecnologías de información y comunicación en la Administración Pública: conceptos, enfoques, aplicaciones y resultados* (pp. 381-405). INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de la Información y Comunicación.
- Marijan, B. (18 de mayo de 2023). Frenar la expansión de las armas autónomas. *Política Exterior*. <https://www.politicaexterior.com/frenar-la-expansion-de-las-armas-autonomas/>
- Martínez Puón, R. (2021). Análisis sobre la corrección de datos personales en la plataforma México. *Estudios en derecho a la información*, 11, 125-142.
- Mazza, S. L. y Munck, G. L. (2020). *A Middle-Quality Institutional Trap: Democracy and State Capacity in Latin America*. Cambridge University Press.
- Melo, M. F. (23 de marzo de 2023). *OpenAI, los sectores que ya utilizan su software*. Statista. <https://es.statista.com/grafico/29555/empresas-y-organizaciones-de-todo-el-mundo-que-utilizan-productos-de-openai/>
- Mendilibar Navarro, P. (2023). Redefinición de las competencias de los empleados y empleadas públicas ante el uso de la Inteligencia Artificial por la Administración Pública. *Documentación Administrativa*, (10), 73-87.
- Ministério da Gestão e Inovação em Serviços Públicos (s. f.). *VLibras*. <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/acessibilidade-e-usuario/vlibras>
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (27 de noviembre de 2019). *Midis implementa soluciones innovadoras para mejorar calidad de vida de población en pobreza o vulnerabilidad*. <https://www.gob.pe/institucion/midis/noticias/69960-midis-implementa-soluciones-innovadoras-para-mejorar-calidad-de-vida-de-poblacion-en-pobreza-o-vulnerabilidad>
- Ministerio de Salud (23 de mayo de 2018). *Minsal presentó software que permitirá triplicar la cantidad de exámenes para prevenir la ceguera diabética*. <https://www.gob.cl/noticias/>



- minsal-presento-software-que-permitira-triplicar-la-cantidad-de-exámenes-para-prevenir-la-ceguera-diabetica/  
 Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (25 de septiembre de 2023). *Suframa conhece 'Curupira' e 'Yara', projetos tecnológicos do Hub da UEA*. <https://www.gov.br/suframa/pt-br/publicacoes/noticias/suframa-conhece-curupira-e-yara-projetos-tecnologicos-do-hub-da-uea>
- Ministry of Housing, Communities and Local Government (2019). *National evaluation of the Troubled Families Programme 2015-2020: Findings*. <https://www.gov.uk/government/publications/national-evaluation-of-the-troubled-families-programme-2015-to-2020-findings>
- Montecinos, E. (2021). Cuarta revolución industrial y la administración pública en América Latina. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(93), 10-25.
- Noveck, B. S. (2022). *Cómo resolver problemas públicos. Una guía práctica para arreglar el gobierno y cambiar el mundo*. Galaxia Gutenberg.
- Observatorio de Desarrollo Digital de la CEPAL (s. f). *Listado completo de indicadores de Desarrollo Digital*. Naciones Unidas. Recuperado el 2 de agosto de 2024 de <https://desarrollodigital.cepal.org/es/indicadores>
- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., Vera-Flores, M. y Rengifo-Lozano, R. (2021). Inteligencia artificial (IA) aplicada a la gestión pública. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 696-704.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2022). *Recomendación sobre la ética de la inteligencia artificial*. UNESCO.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2024). *Governing with Artificial Intelligence: Are Governments Ready? OECD Artificial Intelligence Papers*, 20. OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2025). *Recommendation of the Council on Artificial Intelligence*. OECD/LEGAL/0449.



- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico y CAF-Banco de Desarrollo de América Latina (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.
- Orozco Aguirre, H. R., Lazcano Salas, S. y Landassuri Moreno, V. M. (2018). Simulación basada en agentes para el control inteligente de semáforos mediante lógica difusa. *Pistas Educativas*, 39(128), 1206-1223.
- Ospina Diaz, M. y Zambrano Ospina, K. (2023). Gobierno digital e inteligencia artificial, una mirada al caso colombiano. *Administración & Desarrollo*, 53(1), 1-34.
- Oszlak, O. (2020). *El Estado en la era exponencial*. INAP.
- Palazzi, P., Elaskar, M. y Macek, C. (5 de enero de 2024). Iniciativas legislativas y normativa sobre Inteligencia Artificial en América Latina. *Allende & Brea*. <https://allende.com/tecnologia/inteligencia-artificial/ia-01-05-2024/>
- Pando, D. (2021). Encrucijadas de la gestión pública en Argentina. *Red Sociales. Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, 8(4), 24-36.
- Pérez Martínez, J. y Rodríguez Pita, P. (2021). La gobernanza y regulación del ecosistema digital. La visión de la Unión Europea. En E. González López (Dir.), Herrera Zapata, L. M., Murgueitio Cabrera, J. y Ortiz Verde, S. M. (Coord.), *Las TIC y la Sociedad Digital. Doce años de la Ley* (Tomo II, pp. 264-298). Universidad Externado de Colombia.
- Pro Salud Chile (11 de septiembre de 2023). *Minsal destaca plataforma DART para abordar una de las principales causas de ceguera en Chile: la retinopatía diabética*. <https://prosaludchile.cl/minsal-destaca-plataforma-dart-para-abordar-una-de-las-principales-causas-de-ceguera-en-chile-la-retinopatia-diabetica/>
- Ramió, C. (2017). *La administración pública del futuro (horizonte 2050)*. *Instituciones, política, mercado y sociedad de la innovación*. Editorial Tecnos.

- Ramió, C. (2018). Inteligencia artificial, robótica y modelos de Administración pública. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, (72), 5-42.
- Ramió, C. (2019). *Inteligencia artificial y administración pública. Robots y humanos compartiendo el servicio público*. Los libros de la Catarata.
- Ramos, C. y Peters, B. G. (2021). Presente y futuro de la administración pública en América Latina. *Estado abierto*, 5(2), 13-35.
- Roa Avella, M. P., Sanabria-Moyano, J. E. y Dinas-Hurtado, K. (2022). Uso del algoritmo COMPAS en el proceso penal y los riesgos a los derechos humanos. *Rev. Bras. de Direito Processual Penal*, 8(1), 275-310.
- Rocha, K. (19 de agosto de 2023). UEA desenvolve sistema que monitora o desmatamento a partir dos sons. *A Crítica*. <https://www.acritica.com/amazonia/uea-desenvolve-sistema-que-monitora-o-desmatamento-a-partir-dos-sons-1.315136>
- Rodríguez, M. (2022). *Uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público*. CAF.
- Romero, G. (2022). ¿Reflexiones y lecciones para un buen gobierno y una buena gestión? En M. Tanaka (Ed.) *El desafío del buen gobierno. Intersecciones entre academia, política y gestión pública* (280-285). Fondo Editorial PUCP.
- Roth Deubel, A. N. (2022). Teorías del cambio y diseño de las políticas a la hora de la revolución digital y del gobierno abierto. En E. R. Romero Fernández (Coord.), *Gobierno abierto y Políticas Públicas. La necesidad de nuevas formas de comunicación en la gestión pública cubana* (pp. 12-37). Editorial Feijóo.
- Ruvalcaba-Gómez, E. (2019). Datos abiertos como política pública dentro del Gobierno abierto. *Estado Abierto*, 3(2), 99-116.
- Saad, O. M., Chen, Y., Savvaidis, A., Fomel S., Jiang X., Huang D., Oboué, Y., Yong, S., Wang, X., Zhang, X. y Chen, Y. (2023). Earthquake Forecasting Using Big Data and Artificial Intelligence: A 30-Week Real-Time Case Study in China. *Bulletin of the Seismological Society of America*, 113(6), 2461-2478.



- Salvador Serna, M. (2021). Inteligencia artificial y gobernanza de datos en las administraciones públicas: reflexiones y evidencias para su desarrollo. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, (26), 20-32.
- Salvador, M. y Ramió, C. (2020). Capacidades analíticas y gobernanza de datos en la administración pública como paso previo a la introducción de la inteligencia artificial. *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 77, 5-36.
- Sánchez Zambrano, M. E. (2023). La avenencia de las compras públicas, la transparencia y la inteligencia artificial: ¿Hacia dónde deberían orientarse los cambios y cuáles son sus retos? *Revista Buen Gobierno*, 35, 113-130.
- Sandrone, D. (2019). *Selva artificial: la vida entre las máquinas*. Editorial de la UNC.
- Santiso, C. y Cetina, C. (2022). *DIGIntegridad: La transformación digital de la lucha contra la corrupción*. CAF.
- Sierra, C., Lemus del Cueto, L., Ausín, T., Hernández Moreno, J. Cerquides Bueno, J., y Ribeiro Seijas A. (Coords.) (2024). *Inteligencia Artificial: transformando la gestión de políticas y bienes públicos en la era digital*. CSIC.
- Sigman, M. y Bilinkis, S. (2023). *Artificial. La nueva inteligencia y el contorno de lo humano*. Debate.
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (2024a). *IA y Diplomacia: Las relaciones internacionales en la era de las tecnologías disruptivas*. SELA.
- Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe (2024b). *Manual de Ciberdiplomacia para la Convergencia Regional*. SELA.
- Sokolowicz, D. (2024). *Inteligencia Artificial para el Servicio Exterior. Documento de Trabajo de Mayo de 2024*. Red APPE.
- Statista (s. f.). *Tasa de penetración de las redes sociales en América Latina y el Caribe en enero de 2024, por país*. Recuperado el 20 de septiembre de 2024 de <https://es.statista.com/estadisticas/1073796/alcance-redes-sociales-america-latina/>
- Telemedicina. Salud en línea (19 de enero de 2022). *Verónica Xhardez de ARPHA: "El orgullo de contar con desarrollos realizados en Argentina por argentinos"*. <https://saludenli->



- nea.com.ar/2022/01/19/veronica-xhardez-de-arphai-el-or-gullo-de-contar-con-desarrollos-realizados-en-argentina-por-cientificos-y-cientificas-que-trabajan-en-el-pais/
- Tööelu (19 de agosto de 2021). *Avanes taotlusvoor mitteõppivate ja -töötavate noorte ning pikaajaliselt töölt eemal olnud inimeste tööturule aitamiseks*. Tööinspeksioon. <https://www.tooelu.ee/et/uudised/214/avanes-taotlusvoor-mitteoppivate-ja-tootavate-noorte-ning-pikaajaliselt-toolt-eemal>
- Topol, E. J. (2019). *Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again*. Basic Books.
- Tortoise (19 de septiembre de 2024). *The Global AI Index. Ranking Table*. Tortoise Media. <https://www.tortoisemedia.com/intelligence/global-ai#rankings>
- United Nations (2024). *Governing AI for humanity: Final report*. UN.
- United Nations - Habitat (2022). *AI and cities: risk, applications and governance*. UN.
- Varoufakis, Y. (2024). *Tecnofeudalismo: el sigiloso sucesor del capitalismo*. Ediciones Deusto.
- Vélez, M. I., Gómez Santamaría, C. y Osorio Sanabria, M. A. (2022). *Conceptos fundamentales y uso responsable de la inteligencia artificial en el sector público. Informe 2*. CAF.
- Vercelli, A. (2023). Las inteligencias artificiales y sus regulaciones: Pasos iniciales en Argentina, aspectos analíticos y defensa de los intereses nacionales. *Revista de la Escuela del Cuerpo de Abogados y Abogadas del Estado*, 7(9), 195-217.
- Vieira, V. (23 de fevereiro de 2024). Ferramenta VLibras, desenvolvida por pesquisadores da UFPB, é uma das vencedoras de premiação internacional. *Universidade Federal Da Paraíba*. <https://www.ufpb.br/ufpb/contents/noticias/ferramentas-vlibras-desenvolvida-por-pesquisadores-da-ufpb-e-uma-das-vencedoras-de-premiacao-internacional>
- Villoria, M. y Ramírez Alujas, A. (2013). Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo: Un análisis desde la teoría política. *Gestión y política pública*, 22, 69-103.



- Xanthopoulos, J. (14 de junio de 2024). El impulso de los Sistemas de Alerta Temprana (SAT) en Argentina: un aliado para prevenir el abandono escolar. *CIPPEC*. <https://www.cippec.org/textual/el-impulso-de-los-sistemas-de-alerta-temprana-sat-en-argentina-un-aliado-para-prevenir-el-abandono-escolar/>
- Zapata, E., Barbero, M., y Ortiz, A. (2022). *El rol de govtech en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. CAF.
- Zuboff, S. (2020). *La era del capitalismo de la vigilancia: La lucha por un futuro humano frente a las nuevas fronteras del poder*. Paidós.
- Zuleta Puceiro, E. (2012). ¿Quién custodia a los custodios? *Pensar en derecho*, 1(1), 9-41.





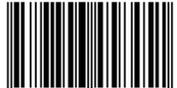
Este libro se terminó de editar en  
agosto de 2025





**CLAD**

ISBN: 978-980-6458-45-1



9 789806 458451

