

**HACIA UNA POLÍTICA PÚBLICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN COLOMBIA:
ESTRATEGIAS PARA CERRAR BRECHAS TECNOLÓGICAS Y FORTALECER LA
FUNCIÓN PÚBLICA**



DAYANNA RODRÍGUEZ PERDOMO

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES**

CALI, COLOMBIA

Mayo de 2025

**HACIA UNA POLÍTICA PÚBLICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN COLOMBIA:
ESTRATEGIAS PARA CERRAR BRECHAS TECNOLÓGICAS Y FORTALECER LA
FUNCIÓN PÚBLICA**



DAYANNA RODRÍGUEZ PERDOMO

**Trabajo de grado para optar al título de
Magíster en Gobierno y Políticas Públicas**

DIRECTOR DE TESIS

Dr. JUAN CARLOS GÓMEZ BENAVIDES

UNIVERSIDAD ICESI

FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIAS SOCIALES

CALI, COLOMBIA

Mayo de 2025

RESUMEN EJECUTIVO

Este reporte expone una propuesta de política pública enfocada en la aplicación progresiva, ética y estratégica de la inteligencia artificial (IA) en la esfera pública de Colombia. Reconocer un problema estructural marcado por persistentes desigualdades tecnológicas, escasa interoperabilidad entre entidades, escasa formación técnica en el sector público y la falta de un marco regulatorio completo sobre IA. Basándose en la interrogante principal de cómo una política pública de Inteligencia Artificial puede ayudar a reducir las desigualdades tecnológicas y potenciar la eficacia del estado, se lleva a cabo un análisis contextual con referencias internacionales (Uruguay, Chile y Brasil) y se sugiere una hoja de ruta organizada.

La estrategia se formula en cinco importantes ejes básicos: en los cuales encontramos el fortalecimiento de las habilidades institucionales, infraestructura digital con control algorítmico, enfoque territorial, cooperación de innovación pública y regulación ética adaptativa. Cada componente tiene objetivos especiales, fases de implementación (2025-2030), mecanismos de evaluación y estrategias de financiación. La propuesta no solo está tratando de modernizar el liderazgo del país, sino que también garantiza la inclusión, reduciendo las deficiencias digitales y el fortalecimiento de la legitimidad democrática del país contra los desafíos tecnológicos actuales.

Palabras clave: Inteligencia Artificial, política pública, gestión pública, interoperabilidad institucional, capacidades digitales, gobernanza algorítmica, equidad territorial, innovación abierta, ética tecnológica, transformación digital.

ABSTRACT

This report presents a public policy proposal focused on the progressive, ethical, and strategic application of artificial intelligence (AI) in the Colombian public sphere. It recognizes a structural problem marked by persistent technological inequalities, limited interoperability between entities, limited technical training in the public sector, and the lack of a comprehensive regulatory framework for AI. Based on the main question of how an Artificial Intelligence public policy can help reduce technological inequalities and enhance state effectiveness, a contextual analysis is conducted with international references (Uruguay, Chile, and Brazil) and an organized roadmap is suggested.

The strategy is formulated around five key basic pillars: strengthening institutional skills, digital infrastructure with algorithmic control, a territorial approach, public innovation cooperation, and adaptive ethical regulation. Each component has specific objectives, implementation phases (2025-2030), evaluation mechanisms, and financing strategies. The proposal not only seeks to modernize the country's leadership but also ensures inclusion, reducing digital gaps, and strengthening the country's democratic legitimacy in the face of current technological challenges.

Keywords: artificial intelligence, public policy, public management, institutional interoperability, digital capabilities, algorithmic governance, territorial equity, open innovation, technological ethics, digital transformation.

Tabla de contenido

	Pág.
1. Introducción	6
2. Contextualización y planteamiento del problema	12
3. Marco teórico	16
4. Formulación del borrador de política pública para la implementación de Inteligencia Artificial en el sector público colombiano	22
5. Ejes estratégicos de la política propuesta	30
6. Mapa de riesgos y estrategias de mitigación	51
7. Participación ciudadana en el ciclo de vida de la política	55
8. Conclusiones	57
9. Bibliografía	59

Listado de tablas

Tabla 1. Panorama de capacidades digitales y desafíos estratégicos del sector público en Colombia	20
Tabla 2. Comparativa: Estrategias nacionales de IA en el sector público	24

HACIA UNA POLÍTICA PÚBLICA DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN COLOMBIA: ESTRATEGIAS PARA CERRAR BRECHAS TECNOLÓGICAS Y FORTALECER LA FUNCIÓN PÚBLICA

Por: DAYANNA RODRÍGUEZ PERDOMO

1. INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial (en adelante IA) se ha establecido como una tecnología clave en el cambio de las instituciones públicas, ya que posibilita la automatización de procesos, la mejora en la administración de datos y potencia la habilidad del Estado para atender eficazmente las demandas de los ciudadanos. En el ámbito del sector público la aplicación de la IA constituye una oportunidad para potenciar la toma de decisiones, acelerar procesos, incrementar la transparencia y actualizar los servicios del gobierno.

En Colombia el progreso de la digitalización ha facilitado significativos avances en la digitalización de procesos. No obstante, aún existen diferencias considerables en cuanto a acceso, aplicación eficaz de tecnologías en auge y habilidades institucionales, desigualdades que impactan de forma distinta a organismos públicos y territorios, restringiendo el uso de las posibles ventajas de la IA en la administración pública.

En este contexto, es crucial disponer de directrices que guíen al sector público de Colombia en la creación e implementación responsable y contextual de estrategias fundamentadas en IA.

Este trabajo, en lugar de elaborar una política pública integral, se centra en fabricar una propuesta de política pública que funcione como recurso técnico para la toma de decisiones enfocadas en el cierre de las desigualdades tecnológicas y la optimización de la eficiencia en la función pública, sugerencia que se fundamenta en el estudio del contexto institucional de Colombia, la evaluación de experiencias internacionales significativas y los actuales marcos regulatorios y éticos.

El objetivo es proporcionar componentes estratégicos que orienten a las instituciones públicas en la adopción gradual de IA siguiendo criterios de relevancia, equidad, sostenibilidad y eficacia, para lo cual se propone un enfoque metodológico que fusiona el estudio de documentos, la revisión de casos internacionales y la valoración de las habilidades institucionales presentes en Colombia, mezcla que facilita la identificación de factores esenciales que deben tomarse en cuenta al elaborar una recomendación que sea coherente con la realidad nacional, además de con los principios de gobernanza de la IA.

El enfoque tiene como objetivo garantizar que las estrategias sugeridas sean factibles en términos técnicos y operativos, y que se ajusten a las especificidades del contexto colombiano en cuanto a infraestructura, recursos humanos, regulaciones y grado de madurez digital de las instituciones públicas.

Con esta perspectiva, el trabajo concuerda con los intentos del Estado colombiano de fortalecer una gestión pública más moderna, fundamentada en datos y enfocada en resultados, empleando la inteligencia artificial como un recurso propulsor para vencer las restricciones presentes y promover una administración pública más eficaz y accesible.

Con esta perspectiva, el presente trabajo se conecta con los intereses del Estado colombiano de consolidar una administración pública más moderna, con base en evidencia práctica, orientada por resultados verificables y comprometida con la equidad territorial y la eficiencia institucional. Lo anterior, atendiendo a los compromisos del país con la transformación digital, la innovación pública y la gobernanza abierta, que contemplan no solo el acceso a medios tecnológicos eficientes, sino, fundamentalmente, la capacidad del Estado para producir con ellos valor público a partir de decisión informadas y herramientas adaptativas. (OCDE, 2021).

En un ambiente cada vez más complicado y fluctuante la inteligencia artificial se establece no únicamente como un instrumento técnico, sino también como un motor de cambio institucional. Su integración en el sector público debe interpretarse como una estrategia para edificar un Estado más capaz, anticipatorio y enfocado en las demandas de los ciudadanos, punto de vista desde el cual el presente estudio tiene como objetivo aportar a ese proceso planteando una pregunta clave que une el diagnóstico institucional con una propuesta de política pública factible: ¿De qué manera la formulación de un borrador de política pública enfocado en estrategias de implementación de Inteligencia Artificial podría contribuir a cerrar las brechas tecnológicas y mejorar la eficiencia de la función pública en Colombia?

Este interrogante no solo define el área de estudio, sino que manifiesta una inquietud profunda por tratar las disparidades tecnológicas desde un enfoque público, estratégico y territorialmente equitativo, donde el diseño metodológico se estructura alrededor de un objetivo global y tres metas concretas que configuran la ruta analítica y propositiva del estudio.

El objetivo general consiste en formular una recomendación de política pública orientada a la implementación de estrategias de Inteligencia Artificial en el sector público colombiano, con

el fin de contribuir al cierre de las brechas tecnológicas y al mejoramiento de la eficiencia en la función pública; Este propósito fusiona dos dimensiones fundamentales del reto actual del Estado: por un lado, la necesidad de disminuir las desigualdades digitales que mantienen la marginación institucional, y por otro la imperiosa necesidad de potenciar la capacidad de respuesta de las instituciones públicas ante las exigencias sociales.

Para lograr este objetivo se proponen tres objetivos específicos, cada una de los cuales atiende a una dimensión crucial del problema detectado:

El primero, diagnosticar las principales brechas tecnológicas que limitan la eficiencia del sector público colombiano con énfasis en aspectos estructurales, territoriales y humanos. Este objetivo busca crear un fundamento empírico sólido que permita reconocer los desafíos más significativos que el aparato estatal tiene para implementar herramientas de inteligencia artificial de manera eficaz. Al identificar inequidades en la infraestructura digital, escasa interoperabilidad entre sistemas públicos y una escasa capacitación técnica del talento humano, particularmente en entidades territoriales de las categorías 5 y 6, se genera un escenario realista que facilita guiar intervenciones públicas acordes con las habilidades institucionales vigentes (DANE, 2023; MinTIC, 2022). Este análisis no solo revela fallos técnicos, sino también atrasos estructurales que reproducen marginaciones históricas y restringen el acceso justo a las ventajas de la transformación digital.

El segundo sería explorar el potencial de la Inteligencia Artificial como herramienta estratégica para optimizar procesos, servicios y toma de decisiones en la función pública, mediante el análisis de experiencias internacionales exitosas que permitan identificar buenas prácticas adaptables al contexto colombiano. El objetivo de este análisis es determinar la factibilidad de la Inteligencia Artificial como herramienta de gobernanza pública, con la

capacidad de incrementar la calidad del servicio al ciudadano, automatizar labores administrativas reiterativas y robustecer la toma de decisiones fundamentada en datos. Al analizar las situaciones de Uruguay, Chile y Brasil se reconocen patrones de aplicación que consiguen incorporar principios éticos, marcos regulatorios robustos, innovación abierta y una clara dirección territorial (AGESIC, 2020; Ministerio de Ciencia, 2021; MCTI, 2021). Estos estudios internacionales facilitan la proyección de posibles escenarios para Colombia, considerando sus características institucionales y su diversidad regional.

El tercero es justificar una propuesta de política pública con lineamientos estratégicos, éticos y contextualmente viables para la implementación progresiva de Inteligencia Artificial en la gestión pública colombiana. Tiene como objetivo convertir los resultados del diagnóstico y el análisis comparado en una propuesta organizada, consistente y técnicamente respaldada, que facilite la dirección de la acción estatal en relación a la IA. La elaboración de esta política no se restringe al elemento regulatorio, sino que engloba principios de gobernanza algorítmica, valoración del impacto, implicación de los ciudadanos y descentralización digital. El proyecto busca ser una guía que simplifique la toma de decisiones políticas basadas en información, que fomente la equidad territorial, robustezca la legitimidad institucional y asegure un uso ético y responsable de los sistemas automatizados (OCDE, 2021; Eubanks, 2018). En este contexto, la implementación de esta política se interpreta como una medida de cambio que fusiona la innovación tecnológica con la equidad institucional.

En el documento se desarrollan el análisis de forma gradual. Comienza con una introducción que destaca la importancia de la investigación, luego se plantea la pregunta de investigación y se crean los objetivos. Después, se establece y define el problema mediante un análisis del contexto. El marco teórico expone los conceptos fundamentales y los contextos pertinentes. Luego se sugiere un borrador de política pública fundamentado en los

descubrimientos, y finalmente, se presentan las conclusiones y se proporciona un segmento de referencias bibliográficas que respaldan el contenido del estudio.

2. CONTEXTUALIZACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio parte del reconocimiento de un problema estructural en la función pública colombiana, relacionado con las últimas décadas, ya que el progreso de la IA ha provocado cambios significativos en cómo las sociedades abordan sus retos. En el contexto de la administración pública la Inteligencia Artificial emerge como un recurso estratégico que puede reconfigurar los procedimientos administrativos, potenciar la eficacia institucional, aumentar la transparencia, potenciar la participación de los ciudadanos y perfeccionar la toma de decisiones fundamentada en datos, metamorfosis que no es menor, ya que conlleva una reestructuración significativa de las habilidades del Estado, dando la oportunidad de reducir las históricas desigualdades y actualizar su sistema burocrático (Brynjolfsson & McAfee, 2017).

No obstante, esta revolución tecnológica no ha progresado de manera uniforme ni justa a escala mundial. Aunque ciertos países han conseguido establecer e instaurar políticas públicas sólidas que guían el uso ético, estratégico y sostenible de la IA, otros, como Colombia, se encuentran con obstáculos estructurales, regulaciones y territoriales, que restringen de manera considerable su eficaz adopción (OCDE, 2020), desequilibrio que ha provocado una inquietud creciente sobre el peligro de incrementar aún más las desigualdades tecnológicas ya existentes, en vez de reducirlas, perpetuando un modelo de administración pública desequilibrado, anticuado y de escasa eficacia.

Aunque Colombia ha logrado significativos progresos en la digitalización estatal, se encuentra con un entorno institucional fragmentado que restringe su habilidad para incorporar la IA en sus procesos públicos de forma coherente y con una perspectiva de equidad.

Las inequidades en la infraestructura digital, la escasa interoperabilidad entre organismos gubernamentales, la falta de marcos regulatorios operativos, la carencia de empleados capacitados en el manejo de tecnologías emergentes y la ausencia de una estrategia nacional estructurada son barreras que limitan no solo la innovación en la administración, sino también la oportunidad de producir soluciones efectivas a problemas estructurales del país (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, MinTIC, 2022).

Según información del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2023), más del 35% de las viviendas en áreas rurales todavía carecen de acceso a internet. Además, en gran parte del país, principalmente en municipios de categorías 5 y 6, los procedimientos continúan siendo llevados a cabo de manera manual, sin implementar procesos de digitalización o automatización elemental, circunstancia que pone de manifiesto un problema serio: la evolución digital en Colombia ha sido desequilibrada, centralizada y carente de una lógica de integración territorial, lo que intensifica el atraso estructural de algunas regiones ante los progresos tecnológicos del siglo XXI.

Además del aspecto técnico, hay una problemática institucional oculta: la ausencia de una arquitectura de gobernanza digital que unifique esfuerzos entre sectores y elabore un plan de acción definido para la aplicación de IA en el sector público.

Pese a que el documento CONPES 4023 (Departamento Nacional de Planeación [DNP], 2021), simboliza un progreso normativo en esta área, no cuenta con mecanismos operativos, financiación asignada y un esquema de monitoreo estructurado. En términos prácticos, esto ha resultado en un aumento de iniciativas piloto desintegradas, carentes de continuidad o

escalabilidad, lo que obstaculiza la consolidación de habilidades estatales sostenibles en la aplicación de IA.

En este contexto, se plantea la cuestión de cómo la formulación de un borrador de política pública enfocada en estrategias de aplicación de inteligencia artificial podría ayudar a reducir las desigualdades tecnológicas y potenciar la eficacia de la función pública en Colombia.

Es una cuestión que se dirige directamente a uno de los desafíos más apremiantes del país: cómo utilizar el potencial de cambio de la inteligencia artificial para potenciar la capacidad institucional del Estado, desde un punto de vista técnico, territorial, ético y sostenible.

La relevancia de esta cuestión reside en que no aspira únicamente a emular modelos globales, sino a indagar en rutas factibles en el contexto, que tengan en cuenta la diversidad institucional, regional y socioeconómica de Colombia. Formular un borrador de política pública en este sentido requiere crear estrategias que sean factibles en relación con las habilidades presentes del Estado colombiano, pero audaces en lo que respecta al cierre de las desigualdades tecnológicas. Además, implican considerar sistemas de gobernanza algorítmica centrados en derechos, sistemas de evaluación constante, marcos normativos adaptables, estrategias para la capacitación de talento público especializado, y esquemas de articulación multinivel (ECLAC, 2021).

Igualmente, hacer referencia a experiencias a nivel internacional como las de Uruguay, Chile y Brasil –que han evidenciado progresos notables en la integración de IA en sus tareas estatales– brinda la oportunidad de reconocer buenas prácticas y ajustarlas de manera criteriosa a la situación colombiana. Estos países han conseguido establecer políticas gubernamentales que incorporan tecnología, ética, gobernabilidad y equidad en la creación de

soluciones públicas, estableciendo precedentes regionales que pueden potenciar la elaboración de una estrategia nacional (AGESIC, 2020; MCTI, 2021; Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile, 2021), situación ante la cual es esencial progresar hacia la formulación de propuestas específicas que proporcionen soluciones estructurales al atraso tecnológico del país.

La Inteligencia Artificial no debe interpretarse simplemente como un conjunto de instrumentos técnicos, sino como una oportunidad para modificar las maneras en que el Estado interactúa con la población, gestiona sus recursos y satisface las necesidades sociales, por lo tanto, la implementación de una política pública enfocada en la aplicación estratégica de la IA no solo es necesaria, sino apremiante.

En este contexto, y debido a los argumentos expuestos en esta sección, es completamente justificada la necesidad de llevar a cabo un análisis que elabore un esquema de política pública para la implementación gradual de la inteligencia artificial en el sector público de Colombia, propuesta que no aspira a convertirse en una política permanente, sino en un recurso técnico que facilite la guía de decisiones estratégicas del Estado favoreciendo la reducción de las desigualdades tecnológicas, el fortalecimiento de las habilidades institucionales y el incremento significativo de la eficacia de la función pública en Colombia.

3. MARCO TEÓRICO

Es fundamental delimitar y discutir conceptualmente los tres ejes centrales que la componen: las brechas tecnológicas, la inteligencia artificial y la eficiencia en el sector público.

A continuación, se presentan las distintas perspectivas teóricas sobre cada uno de estos conceptos, y se construyen definiciones operativas pertinentes para esta investigación, alineadas con el enfoque de la formulación del borrador de política pública propuesta.

En el marco de la acelerada transformación digital global, Colombia enfrenta un desafío estructural profundamente arraigado. Es fundamental comenzar por las brechas tecnológicas que limitan el acceso equitativo, el uso efectivo y la apropiación significativa de las tecnologías digitales.

Estas *brechas*, tal como han sido conceptualizadas por autores como Warschauer (2004) y Van Dijk (2005), no se reducen a la simple tenencia de dispositivos o acceso a internet, sino que incluyen factores sociales, educativos e institucionales que condicionan la manera en que las personas y las organizaciones se relacionan con la tecnología. Van Dijk (2005), por ejemplo, clasifica estas brechas en cuatro niveles: acceso material, habilidades, usos y resultados, evidenciando que el problema va más allá del equipamiento técnico.

Desde una mirada latinoamericana, Hilbert (2011) sostiene que estas brechas no son fenómenos aislados, sino manifestaciones de desigualdades estructurales históricas, lo cual requiere intervenciones públicas integrales que combinen infraestructura tecnológica, educación digital y políticas inclusivas.

En Colombia las marcadas diferencias entre zonas urbanas y rurales, sumadas a la baja interoperabilidad entre sistemas estatales y la insuficiente capacitación tecnológica del personal público, generan condiciones que dificultan seriamente el aprovechamiento de tecnologías emergentes. Estas limitaciones institucionales, educativas y técnicas no solo refuerzan la exclusión digital, sino que también restringen la posibilidad de vincular herramientas como la inteligencia artificial al aparato estatal.

La *Inteligencia Artificial* (IA), como campo de desarrollo tecnológico y disciplina científica, plantea oportunidades únicas para transformar la gestión pública, pero su adopción efectiva está estrechamente ligada a la superación de las brechas previamente descritas.

Según Russell y Norvig (2020), la IA se basa en la construcción de agentes racionales que actúan con base en percepciones del entorno, mientras que Domingos (2015) la describe como un conjunto de algoritmos capaces de aprender patrones a partir de datos masivos. En contextos institucionales esta tecnología puede automatizar procesos, reducir tiempos de respuesta y mejorar la toma de decisiones basada en evidencia, sin embargo, autores como Eubanks (2018) advierten que, si no se implementa con criterios éticos y sin supervisión humana adecuada, la IA puede profundizar desigualdades ya existentes. Por su parte, Wirtz, Weyerer y Geyer (2019) introducen el concepto de “IA gubernamental”, entendida como el uso de sistemas inteligentes para optimizar políticas públicas, mejorar la prestación de servicios y tomar decisiones más precisas en la administración pública, conceptualización que resalta el potencial de la IA no solo como solución técnica, sino también como vehículo de transformación organizacional.

Asimismo, la OCDE (2021) insiste en que el valor de la IA en el sector público trasciende la automatización: debe fomentar una gobernanza más transparente, participativa y

eficiente, sin embargo, para que estas posibilidades sean viables, es necesario cerrar las brechas tecnológicas que limitan tanto el acceso como el uso estratégico de estas tecnologías por parte de las instituciones estatales.

La articulación entre capacidades técnicas, visión política y cultura organizacional resulta esencial para garantizar que la IA no reproduzca exclusiones, sino que habilite nuevas formas de inclusión y servicio público.

En ese sentido, es fundamental conectar la discusión de brechas tecnológicas y adopción de IA con el objetivo mayor de fortalecer la *eficiencia* en el sector público, la cual en el sector público ha sido tradicionalmente entendida desde la teoría económica como la capacidad de producir más resultados con menos recursos (Musgrave & Musgrave, 1989), y que ha sido progresivamente resignificada por enfoques que incorporan la calidad del servicio, la legitimidad institucional y la capacidad de adaptación ante contextos cambiantes. Pollitt y Bouckaert (2017) proponen una noción ampliada donde la eficiencia también considera el grado de satisfacción ciudadana y la sostenibilidad de las soluciones adoptadas.

En esta línea, Margetts y Dunleavy (2013) sostienen que la eficiencia pública debe contemplar la agilidad institucional, la innovación estratégica y el valor público generado por la tecnología.

Para el caso colombiano, donde persisten estructuras burocráticas rígidas, la IA puede ser una palanca de transformación que permita rediseñar procesos administrativos, mejorar la asignación de recursos y responder con mayor celeridad y precisión a las necesidades de la ciudadanía. No obstante, tal como señala el BID (2020), este tipo de eficiencia no debe reducirse a metas de productividad, sino incluir criterios de inclusión, sostenibilidad y

transparencia, particularmente en contextos marcados por la desigualdad. En este sentido, la IA puede contribuir no solo a acelerar procesos, sino a rediseñar los principios sobre los cuales se estructura la acción estatal, siempre que su implementación esté alineada con una visión humanista y ética del desarrollo tecnológico.

De esta forma, la vinculación entre brechas tecnológicas, inteligencia artificial y eficiencia en el sector público permite articular una comprensión integral del reto que enfrenta Colombia.

Las brechas tecnológicas condicionan el grado de acceso y apropiación de tecnologías como la IA; al mismo tiempo, la IA puede ser una herramienta estratégica para reducir dichas brechas, al facilitar soluciones más inteligentes, inclusivas y adaptadas a los territorios. Finalmente, la eficiencia del sector público aparece no solo como una meta deseada, sino como una condición habilitante para que la transformación digital tenga impactos reales y sostenibles.

La Tabla 1 que se muestra a continuación, proporciona una síntesis organizada de las capacidades digitales más destacadas y los retos estratégicos a los que se enfrenta el sector público en Colombia. Esta tabla es esencial en el análisis, pues facilita una visualización comparativa y precisa de los elementos clave que influyen en la adopción eficaz de tecnologías en auge como la Inteligencia Artificial. Específicamente, la información de la tabla conjuga tres aspectos fundamentales del diagnóstico: brechas tecnológicas, situación presente de la Inteligencia Artificial en el sector público, y las restricciones en cuanto a la eficacia en el sector público, representación que no solo desempeña un papel informativo, sino que actúa como recurso técnico para la elaboración de políticas públicas más contextuales, respaldadas en pruebas y dirigidas a la transformación estructural.

Tabla 2. Panorama de capacidades digitales y desafíos estratégicos del sector público en Colombia

<i>Dimensión</i>	Indicador / Situación actual	Fuente
<i>Brechas tecnológicas</i>	El 42% de los hogares rurales no cuenta con acceso a internet; brechas digitales persistentes entre zonas urbanas y rurales.	DANE (2023)
	Déficit de habilidades digitales en funcionarios públicos, especialmente en niveles locales y territoriales.	MinTIC (2022)
	Baja interoperabilidad entre plataformas de entidades públicas; sistemas fragmentados y desactualizados.	DAFP (2023)
<i>Inteligencia Artificial</i>	Colombia carece de una política pública integral de IA; existen lineamientos generales sin implementación efectiva a nivel nacional.	Observatorio GovTech/IA Latam (2023)
	Se han implementado pilotos de IA en salud, justicia y educación, pero sin escalabilidad ni sostenibilidad institucional.	CAF (2022)
	No hay un ecosistema articulado de innovación público-privada ni incentivos claros para la investigación en IA aplicada al sector público.	BID (2021)
<i>Eficiencia en el sector público</i>	Colombia ocupa el puesto 58 en el índice de Gobierno Digital de la ONU; rezago frente a Chile (33) y Uruguay (34).	ONU (2022)

	Persisten niveles altos de tramitología, redundancia administrativa y poca automatización de procesos.	OCDE (2021)
--	--	-------------

Fuente: elaboración propia, con las fuentes contenidas en la última columna de la tabla.

4. FORMULACIÓN DEL BORRADOR DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL SECTOR PÚBLICO COLOMBIANO

La Inteligencia Artificial (IA) constituye una posibilidad de cambio para las naciones contemporáneas. Su implementación en el sector público no solo optimiza la eficacia de los procedimientos administrativos, sino que también posibilita proporcionar servicios más individualizados, veloces y al alcance de los ciudadanos. No obstante, en contextos como el colombiano el uso de la Inteligencia Artificial se encuentra limitado por significativas desigualdades tecnológicas, carencia de habilidades institucionales, vulnerabilidades en la gobernanza digital y una notable desigualdad en el territorio. En este escenario, formular una política pública que fomente el uso responsable de la Inteligencia Artificial no es un tema trivial, sino una exigencia estratégica para construir un Estado más actualizado, equitativo y enfocado en los resultados (OCDE, 2021).

Para optimizar la creación del borrador de política pública para Colombia es esencial examinar modelos regionales que han conseguido avances significativos en la implementación de la Inteligencia Artificial en el sector público. Los casos de Uruguay, Chile y Brasil ofrecen ejemplos relevantes que demuestran que los países de América Latina, pese a contar con limitaciones similares a las de Colombia, han logrado desarrollar estrategias de Inteligencia Artificial en línea con principios éticos, objetivos de inclusión y visión territorial (AGESIC, 2020; MCTI, 2021; Ministerio de Ciencia, 2021). Analizar sus técnicas permite adquirir lecciones básicas y construir argumentos sólidos sobre la urgente necesidad de que Colombia establezca una política nacional de Inteligencia Artificial para el sector público.

Este capítulo expone un esquema de política pública fundamentado en cinco pilares estratégicos que aspiran a atender las restricciones detectadas en el diagnóstico y situar la implementación de IA en fundamentos de ética, sostenibilidad, inclusión y gobernanza responsable. La propuesta se basa en experiencias internacionales sobresalientes, especialmente de Uruguay, Chile y Brasil, que han conseguido progresos notables en la incorporación de IA en sus gobiernos públicos, y que son relevantes para el contexto colombiano.

El propósito de este borrador de política pública es establecer un plan de acción estratégico para la aplicación progresiva, ética y contextual de la Inteligencia Artificial en el sector público de Colombia. En un entorno caracterizado por desigualdades tecnológicas, limitada interoperabilidad institucional y escasez de talento especializado, esta propuesta busca orientar acciones concretas que promuevan la actualización de la gestión pública, aumenten la eficiencia estatal y disminuyan las disparidades tecnológicas que afectan especialmente a las zonas más desfavorecidas (MinTIC, 2022; DANE, 2023). No se trata de una política final, sino de un instrumento técnico que anticipa decisiones de gran magnitud, en sintonía con la condición institucional del país.

Este enfoque se fundamenta en estrategias internacionales exitosas como las tácticas de Inteligencia Artificial aplicadas en Uruguay, Chile y Brasil, que han demostrado la habilidad de combinar tecnología, equidad y gobernabilidad en entornos complejos (AGESIC, 2020; Ministerio de Ciencia, 2021; MCTI, 2021). El borrador, fundamentado en estos principios, promueve valores de inclusión, sostenibilidad e innovación a través de sistemas de gobernanza algorítmica, formación de profesionales públicos y comunicación entre sectores. En conclusión, su meta es fomentar un proceso de digitalización consciente que mejore las capacidades del Estado colombiano para afrontar los desafíos del siglo XXI.

Para respaldar comparativamente la importancia de estas vivencias, se muestra a continuación la Tabla 2, que condensa los elementos fundamentales de las estrategias nacionales de inteligencia artificial aplicadas en el sector público por Uruguay, Chile y Brasil: Esta tabla desempeña una doble función: por un lado, facilita la identificación de similitudes y diferencias estructurales respecto al diseño, aplicación y gobernanza de la IA en estos tres países de América Latina; por otro, proporciona recursos estratégicos que guían la adaptación de estas prácticas al contexto colombiano.

La incorporación de esta tabla es crucial ya que demuestra que, a pesar de las restricciones habituales en la región como la fragmentación institucional o las desigualdades territoriales, se pueden establecer políticas públicas consistentes, éticas y eficaces a través del robustecimiento de las normativas, la inversión en habilidades humanas y la promoción de ecosistemas de innovación abierta. Esta información comparativa se convierte en un patrón técnico y práctico para elaborar una política nacional de Inteligencia Artificial ajustada a las circunstancias de gobernabilidad del Estado colombiano.

Tabla 2. Comparativa: Estrategias nacionales de IA en el sector público

Dimensión	Uruguay	Chile	Brasil
<i>Marco normativo</i>	Lineamientos éticos para IA (AGESIC, 2020); enfoque basado en derechos.	Política Nacional de IA (2021) con guías éticas, identificación de riesgos y	Estrategia brasileira de IA (2021); marco adaptativo según niveles de riesgo y sensibilidad.

		mecanismos de gobernanza.	
Implementación territorial	Modelo centralizado con interoperabilidad efectiva.	Nodos regionales de innovación articulados con gobiernos locales.	Programa <i>Ciudades Inteligentes</i> enfocado en municipios rurales y descentralización.
Capacitación de funcionarios	Programas de formación en ética y uso de IA por AGESIC.	Formación especializada con el Global UAI (Universidad Adolfo Ibáñez).	Cursos técnicos obligatorios dentro del plan nacional de modernización pública.
Innovación abierta	Co-creación de soluciones con startups y sociedad civil.	Laboratorio de Gobierno con convocatorias abiertas para desafíos públicos.	Red de laboratorios de innovación y colaboración con universidades públicas y privadas.
Ética y transparencia	Repositorio de algoritmos estatales y auditoría algorítmica social.	Evaluación de Impacto Algorítmico (EIA) obligatoria y participación ciudadana.	Principios éticos diferenciados según tipo de aplicación y protección de datos priorizada.

Fuente: elaboración propia

Como se puede apreciar en la Tabla 2, a pesar de que Uruguay, Chile y Brasil han adoptado estrategias distintas en sus estrategias nacionales de Inteligencia Artificial en el sector público, todos coinciden en elementos fundamentales que pueden funcionar como orientación estructural para Colombia en la elaboración de su propia política nacional. Primero, todos estos países poseen un marco regulatorio o estratégico sólido que guía la utilización de la Inteligencia Artificial desde un punto de vista ético, con pautas claras y procedimientos institucionales para su puesta en marcha. Por ejemplo, Uruguay ha establecido directrices éticas fundamentadas en los derechos humanos (AGESIC, 2020), en cambio Chile y Brasil han implementado políticas nacionales que incluyen principios de transparencia, detección de riesgos y adaptación al contexto local (Ministerio de Ciencia, 2021; MCTI, 2021). Esta entidad normativa no solo brinda seguridad legal y técnica, sino que además sienta los cimientos para una gobernanza algorítmica responsable y democrática.

En segundo lugar, las tres estrategias incluyen instrumentos de articulación territorial que permiten ajustar las políticas a las capacidades y necesidades regionales, evitando así patrones centralistas que a menudo mantienen inequidades. Por ejemplo, Chile ha impulsado nodos regionales de innovación en colaboración con gobiernos locales, mientras que Brasil ha enfocado una porción de su estrategia en el establecimiento de “ciudades inteligentes” en municipios rurales, promoviendo así la descentralización del conocimiento y de la tecnología (Ministerio de Ciencia, 2021; MCTI, 2021). Este punto de vista geográfico es crucial para un país como Colombia, donde las disparidades digitales son claramente perceptibles entre zonas urbanas y rurales (DANE, 2023). Por lo tanto, la articulación multinivel y el fortalecimiento de las capacidades locales deben ser elementos esenciales en cualquier proyecto de política pública en Inteligencia Artificial.

Por último, tres naciones han reconocido que la formación del personal público es un factor indiscutible para garantizar el éxito de la transformación digital. Desde programas de formación en ética algorítmica y uso de Inteligencia Artificial hasta cursos técnicos obligatorios, estas estrategias comprenden que la digitalización no se restringe a la adquisición de tecnologías, sino que implica el fortalecimiento sistemático de habilidades, competencias y capacidades institucionales (AGESIC, 2020; GobLab UAI, 2021), enfoque que es particularmente relevante para Colombia, donde aún se percibe un nivel bajo de adopción tecnológica entre los empleados públicos, especialmente en que la capacitación del personal no debe ser vista como una acción autónoma, sino como elemento crucial de una estrategia de expansión institucional a largo plazo.

Estos países comparten una visión común sobre la importancia de fomentar un ecosistema colaborativo entre el Estado, la academia, el sector privado, la sociedad civil y las comunidades. Tanto Uruguay como Chile han desarrollado modelos de co-creación e innovación abierta que no solo aumentan la legitimidad de las soluciones adoptadas, sino que también potencian su sostenibilidad y pertinencia contextual (AGESIC, 2020; Ministerio de Ciencia, 2021). Esta relación entre sectores es esencial para garantizar que el avance tecnológico responda a verdaderos problemas públicos, y que la Inteligencia Artificial no sea un medio de exclusión, sino una plataforma para la construcción colectiva. En el escenario colombiano, que históricamente ha presentado una disparidad entre la administración pública y otros sectores sociales, promover estrategias de innovación colaborativa podría convertirse en un motor de transformación institucional, de recuperación de la confianza de los ciudadanos y de creación de soluciones adaptadas a diversas situaciones geográficas.

Estos cuatro elementos identificados en las experiencias de Uruguay, Chile y Brasil permiten la obtención de principios fundamentales que son especialmente pertinentes para el

contexto colombiano. A pesar de que Colombia enfrenta retos estructurales similares tales como la inequidad regional, la fragmentación institucional, la limitada interoperabilidad entre sistemas públicos y la limitada formación digital en la función pública, en comparación con los países analizados, aún no ha logrado definir una estrategia nacional de Inteligencia Artificial para el sector público que sea coherente, ética y adaptable a la secuencia territorial, ausencia que, más que un conflicto jurídico, representa un vacío estratégico que limita la capacidad del Estado colombiano para satisfacer las exigencias de una sociedad cada vez más digital, interconectada y demandada de soluciones justas y eficaces.

La falta de una política gubernamental comprensiva de Inteligencia Artificial repercute de manera esencial en el funcionamiento del sistema público, lo que inicialmente supone problemas para equilibrar las iniciativas tecnológicas entre organismos y niveles gubernamentales, perpetuando una lógica de implementación desequilibrada y fragmentada. En contraparte, la implementación de algoritmos sin los marcos regulatorios pertinentes y adecuados lleva a tomar decisiones automatizadas dispersas, sin el control ético y legal adecuado, comprometiendo los principios fundamentales de transparencia y responsabilidad (Eubanks, 2018; OCDE, 2021). Es decir que, si no hay directrices claras y expresas para la inclusión digital, las comunidades rurales, nativas y otros colectivos históricamente marginados pueden estar exentos de los beneficios de la transformación digital, agudizando como también aumentando las desigualdades estructurales ya existentes (Hilbert, 2011). Finalmente, la ausencia de una estrategia definida conlleva pérdidas considerables en cuanto a la eficiencia institucional, el uso adecuado de recursos públicos y la calidad en la prestación de servicios, lo cual impacta directamente en la imagen y legitimidad del Estado frente a los ciudadanos (Pollitt & Bouckaert, 2017).

Las evidencias recolectadas demuestran que una política nacional de Inteligencia Artificial en el sector público de Colombia no solo es viable desde un punto de vista técnico, sino también urgente desde una perspectiva institucional y social. La ausencia de atención a esta necesidad no solo amenaza la capacidad del Estado para innovar, sino que lo hace más vulnerable a los riesgos del progreso tecnológico no regulado, que comprende la persistencia de sesgos algorítmicos, el uso ineficaz de datos y el aumento de las desigualdades digitales (OCDE, 2021).

En un contexto en el que los ciudadanos exigen servicios públicos más ágiles, accesibles y personalizados, la creación de una política pública de Inteligencia Artificial con enfoque territorial, ética e inclusiva se convierte en una herramienta crucial para promover un Estado más equitativo, abierto y actual. Esta táctica debe exceder el simple hecho de considerar la adopción tecnológica como objetivo principal, y encuadrarse en la generación de valor público desde un enfoque centrado en derechos, diversidad territorial y sostenibilidad institucional. Bajo este encausamiento, la Inteligencia Artificial no solo debe ser vista como un avance tecnológico, sino también como una ocasión para reconfigurar la relación entre el Estado y la sociedad, fundamentándose en principios democráticos, equidad algorítmica y efectividad en la transformación (Cath, 2018; Mazzucato, 2018.)

5. EJES ESTRATÉGICOS DE LA POLÍTICA PROPUESTA

5.1. Fortalecimiento de capacidades institucionales

Una de las columnas centrales en la formulación de la política de Inteligencia Artificial en Colombia debe fortalecerse por las habilidades institucionales. El mayor desafío en esta área no es solo tecnológico sino también profundamente humano y organizacional. La Inteligencia Artificial como tecnología activadora requiere empleados públicos con competencias no solo en técnicas, sino también ética, estratégica y crítica, ya que si estas oportunidades solo se perderían todos los intentos de aceptar el riesgo tecnológico para los pilotos fragmentarios, o repetir la lógica automatizada relacionada con las mentes sociales. Solo integrando estas oportunidades en estructural y deliberadamente una transformación tecnológica realmente significativa con el impacto social.

En el caso de Colombia la evidencia sugiere que existe un retraso significativo en agregar nuevas tecnologías a los funcionarios, especialmente en las unidades territoriales. Según el Ministerio de Tecnología de la Información y la Comunicación (MINTIC, 2022) los niveles de adopción de Inteligencia Artificial y otras tecnologías avanzadas todavía están relacionados con las desventajas de la capacitación digital, la falta de incentivos para la innovación institucional y la baja articulación con los centros de conocimiento.

Este fenómeno no es exclusivo de Colombia, pero en el contexto nacional está influenciado por diferentes desigualdades territoriales y la ausencia de la cultura del país, que está orientada a la conversión digital. Según Grindle (2007), la renovación de la modernización no es sostenible a menos que sea causada por una contribución sistemática al capital humano. En otras palabras, las nuevas herramientas no son suficientes para las personas públicas: el

conocimiento, las competencias y la administración deben ser duraderas y regular las transformaciones tecnológicas con la inteligencia de la sociedad, punto en el cual el factor ético es inevitable.

Autores como Eubank (2018) advierten que la Inteligencia Artificial sin una supervisión crítica adecuada y el entrenamiento ético pueden fortalecer las desigualdades estructurales en el momento de la neutralidad técnica, razón por la que se requiere que la capacitación institucional incluya contenido mutuo en la ética algorítmica, la justicia digital y el pensamiento sistémico, lo que permite a los empleados públicos no solo liderar las herramientas de IA, sino también comprender su impacto en los derechos, el poder y la justicia.

Existen modelos regionales que demuestran la efectividad de este procedimiento. Por ejemplo, en Chile, el GobLab de la Universidad Adolfo Ibáñez (2021) ha establecido programas de formación en Inteligencia Artificial para trabajadores del sector público, fusionando la teoría ética, el estudio de políticas y habilidades técnicas relacionadas con el ambiente institucional. Además, la Estrategia Brasileira de Inteligência Artificial (MCTI, 2021) establece que la formación especializada es esencial para trabajadores de alto nivel, garantizando de esta manera que la implementación tecnológica se realice desde una perspectiva fundamentada y acorde a principios de interés público. Estas experiencias demuestran un principio fundamental: la capacidad del Estado para aplicar inteligencia artificial no se fundamenta únicamente en la inversión en tecnología, sino en la cantidad de inversión de su gente.

Aunque el progreso de la educación digital en Colombia se reconoce gradualmente, todavía se encuentra dominada por una visión tecnocrática con capacitación operativa, perspectiva que restringe la capacidad de crear una transformación real porque libera la dimensión estratégica y refleja para apoyar cualquier proceso de innovación institucional. Por lo

tanto, la política pública sugerida debe abandonar ese enfoque restringido y promover un profundo cambio cultural dentro del sistema estatal. Es necesario capacitar a empleados que no solo sean capaces de realizar tareas automatizadas, sino que también estén preparados para dirigir procesos de transformación, analizar datos de manera crítica y tomar decisiones basadas en el interés general. El juicio humano no se reemplaza con la Inteligencia Artificial: se potencia.

5.2. Infraestructura digital y gobernanza algorítmica

La implementación efectiva de la inteligencia artificial en el sector público requiere mucho más que actitudes políticas o inversiones en herramientas autónomas. Requiere una fuerte infraestructura tecnológica y un marco legal que garantice la integridad, la justicia y la claridad en el uso de algoritmos.

En el escenario colombiano aún persisten limitaciones estructurales importantes que inciden en la madurez institucional de dichas tecnologías. La información a nivel nacional señala que hay diversos desafíos: sistemas fragmentados entre dispositivos, compatibilidad restringida, almacenamiento de datos descentralizado y ausencia de instrumentos más alarmantes y eficaces para supervisar la utilización de algoritmos en las decisiones del gobierno (Departamento Administrativo del Departamento [DAFP], 2023).

Este eje estratégico, más allá del aspecto técnico, propone una consideración crítica acerca de la dimensión política de la inteligencia artificial en términos públicos. Como sugiere Zuboff (2019), no basta con asegurar el correcto funcionamiento de los sistemas desde una perspectiva técnica; es esencial que estos se adhieran a principios democráticos, que su lógica de operación sea perceptible y entendible, y que haya garantías institucionales para restringir

su poder, y, más allá del aspecto técnico, propone una consideración crítica acerca de la dimensión política de la inteligencia artificial en términos públicos. En este contexto, se define la gobernanza algorítmica como un requisito esencial para evitar que la inteligencia artificial se convierta en una “caja negra” que replica decisiones opacas y singulares. Estas preocupaciones son reconocidas ampliamente por organismos multilaterales, como ESAO (2021), que indica la formación de entidades autónomas y especializadas responsables del progreso, uso y evaluación de esta tecnología del sector público, destacando especialmente los derechos de los ciudadanos y protegiendo la información personal.

Existen ejemplos regionales que evidencian rutas viables para potenciar este componente. A través de la Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información (AGESIC, 2020), Uruguay ha instaurado una plataforma de interoperabilidad a escala nacional que simplifica el intercambio de información entre entidades bajo estándares éticos, al mismo tiempo que desarrolla herramientas para la evaluación y monitorización del uso de algoritmos públicos, combinación de infraestructura digital y control institucional que representa un avance importante hacia una administración basada en principios de justicia algorítmica, responsabilidad estatal y participación ciudadana informada.

En Colombia los debates acerca de la inteligencia artificial han predominado por perspectivas funcionales, ignorando su carácter político y ciudadano. Es crucial cuestionar quién determina qué se automatiza, con qué información y para qué propósitos. Sin una política pública comprensiva la inteligencia artificial podría transformarse en una herramienta de poder que reduzca la confianza en las entidades públicas. Así pues, no solo se requiere incorporar tecnología, sino también establecer un marco institucional que asegure transparencia, comprensibilidad y control democrático sobre los sistemas algorítmicos (Eubanks, 2018).

En este eje la propuesta incluye tres estrategias de actuación. En primer lugar, es imprescindible instaurar una Plataforma Nacional de Interoperabilidad que promueva el intercambio de datos entre entidades públicas bajo reglas comunes, con seguridad y capacidad de monitoreo; en segundo lugar, se debe establecer una Agencia Nacional de Gobernanza y Ética Algorítmica dotada de autonomía técnica, que supervise la aplicación de la Inteligencia Artificial, establezca pautas éticas y audite sistemas automatizados, y en tercer orden, es imprescindible llevar a cabo Evaluaciones de Impacto Algorítmico (AIA) en todos los proyectos públicos que utilicen inteligencia artificial, lo que permite anticipar peligros, proteger derechos y robustecer la responsabilidad. El propósito de estas medidas es equilibrar el avance tecnológico con la protección institucional y la confianza de los ciudadanos, promoviendo un entorno digital justo.

5.3. Enfoque territorial para el cierre de brechas

La desigualdad territorial significativa, en relación con la capacitación digital y la infraestructura tecnológica, sigue siendo uno de los obstáculos más relevantes para la implementación justa de la inteligencia artificial en el país. Según Dinamarca (2023), existen diferencias significativas entre las áreas urbanas y rurales con respecto a la disponibilidad de servicios digitales, disponibilidad de redes y habilidades tecnológicas, situación que requiere que las políticas gubernamentales adopten otro enfoque en relación con la inteligencia artificial, evalúen la diversidad institucional, geográfica y social nacional, y propongan ciertos objetivos para la inclusión nacional.

Al observar la teoría del desarrollo territorial, propuesto por Boisier (2005), el progreso sostenible no puede ser dictado por formas o modelos centrales, sino que debe basarse en la capacidad verdadera y potencial de cada región. Según esta perspectiva, la inteligencia

artificial debe considerarse no solo como un instrumento técnico sino también como un instrumento de justicia territorial. En el área, sus efectos beneficiosos se basan en su coordinación con las tácticas de desarrollo regional, el fortalecimiento de las habilidades locales y las políticas proactivas de descentralización digital. Si no se tienen en cuenta estas circunstancias el peligro es claro: la técnica de exclusión en la que solo unas pocas áreas se benefician del progreso digital, mientras que otras están excluidas de la falta de enlaces, recursos humanos o información estructurada.

Ya hay ejemplos en América Latina que brindan importantes enseñanzas para Colombia. En Brasil, el programa Ciudades Inteligentes ha facilitado la implementación de soluciones basadas en inteligencia artificial en zonas rurales, particularmente en áreas como la salud y la movilidad, demostrando que la Inteligencia Artificial puede ajustarse a entornos periféricos con resultados beneficiosos (Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2020).

Chile ha anunciado centros de innovación regionales relacionados con las autoridades locales y ha establecido una red de conocimiento descentralizada y sostenible (Ministerio de Ciencias, 2021), experiencia que confirma que el capital no se ha logrado simplemente para distribuir la tecnología de manera uniforme, sino que se adapta a la política nacional para cada área y habilidades.

En tal contexto, la estrategia de Colombia en este eje implica tres actividades estratégicas que se centran en reducir las diferencias territoriales para el acceso y el uso de la inteligencia artificial. Primero, los proyectos de digitalización territorial se llevan a cabo junto con las autoridades locales dirigidas a sectores como educación, salud, movilidad o precisión; en segundo lugar, la creación de Redes Regionales de Conocimiento en Inteligencia Artificial, que potencien la unificación de universidades, entidades territoriales y laboratorios ciudadanos

como núcleos de formación, innovación y transferencia tecnológica, y tercero, es necesario otorgar prioridad a los programas de conectividad en zonas rurales aisladas, comprendiendo que sin un acceso esencial a la red cualquier esfuerzo por digitalizar será excluyente desde su comienzo.

Para concluir, una política pública de inteligencia artificial a nivel nacional que no contemple un enfoque territorial replicará las inequidades históricas de la nación, razón por la cual resulta imprescindible elaborar estrategias de equidad tecnológica que identifiquen la diversidad institucional y fomenten la equidad espacial en el acceso a las ventajas del desarrollo digital. Solo será legítima la transformación digital del Estado, si es inclusiva, y solo será inclusiva si tiene conciencia territorial.

Debido a su carácter interdisciplinario, la inteligencia artificial no puede ser desarrollada únicamente por el Estado. Es imprescindible un clima de cooperación entre entidades públicas, academia, ámbito privado, sociedad civil y comunidades locales, perspectiva que concuerda con el modelo de “innovación abierta”, donde el valor emerge de manera colectiva (Chesbrough, 2003) y convierte al Estado en un participante proactivo de la innovación, con la habilidad de tomar riesgos e invertir de manera estratégica (Mazzucato, 2018).

Aunque países como Chile y Uruguay han institucionalizado la práctica de la cooperación tecnológica con un impacto positivo en la legitimidad y la efectividad (Age, 2020; Ministry of Science, 2021), la desconfianza es restringida y detectada por ella misma. Esta política debe prevenir tal inclinación a fomentar la cultura organizacional a través de la formación, la colaboración y los experimentos en el territorio.

La propuesta incluye tres medidas: convocatorias anuales de innovación abierta para abordar desafíos públicos con soluciones de Inteligencia Artificial; instauración de un Fondo Nacional de Innovación Pública e Inteligencia Artificial que financie proyectos piloto y la expansión de soluciones, y colaboraciones con universidades para crear software cívico de código abierto y de importancia local, táctica que persigue consolidar un Estado dinámico, flexible y vinculado con los ciudadanos.

La creación de un ecosistema de innovación pública amplia implica reestructurar la relación entre la nación y sus habitantes, lo que no solo conlleva a la implementación de tecnologías emergentes, sino también la democratización de los procedimientos que generan valor para el público. En este contexto, la inteligencia artificial puede funcionar como un impulsor para modificar el modelo de administración, en el que las soluciones surgen de regiones y ejercen diversas influencias. Así pues, la innovación ya no es una labor periférica en la nación, sino que se transforma en una competencia central que elabora políticas públicas y acuerdos más legítimos y eficaces para los retos del siglo XXI.

5.4. Marco normativo y ético adaptativo

Un sistema legislativo específico en el sector público representa la debilidad crítica en cuanto a administración, la garantía de los principios fundamentales. Además de las normas precisas, existe el riesgo de marginación social, alternativas automatizadas ambiguas y posibles transgresiones éticas (ESAO, 2021). En un contexto institucional como Colombia, marcado por la inequidad tecnológica, la inequidad territorial y la desconfianza de los ciudadanos fragmentados, resulta crucial implementar una normativa proactiva que se alinee con la innovación tecnológica y el Fondo Democrático del Estado Social.

La literatura especializada ha alertado constantemente acerca de los riesgos de implementar algoritmos sin un marco ético sólido. Eubank (2018) indica que los sistemas automatizados tienen la capacidad de reproducir, e incluso potenciar, la desigualdad ya existente, a no ser que estén sometidos a un control público y a una revisión constante. Asimismo, Cath (2018) argumenta que la gestión algorítmica debe basarse en valores tales como la transparencia, las explicaciones y la responsabilidad. Bajo este enfoque, el marco regulatorio no debe limitarse a aspectos técnicos, sino que debe incluir procesos de auditoría, consideración pública e inclusión de votos históricamente marginados en las resoluciones tecnológicas.

Colombia debe avanzar a las reglas calculadas que no solo abordan los problemas actuales, sino que también se preparan para el desarrollo de la automatización nacional por tal razón, se sugiere en este caso que el uso de la inteligencia artificial en el sector público debe adaptarse a los principios básicos de la justicia, como por ejemplo la igualdad, la seguridad legítima y la protección legítima de los derechos significativos para garantizar el uso ético y responsable de esta tecnología. Esta regulación debe complementarse con la distribución pública de los algoritmos utilizados por la agencia estatal, lo que garantiza su capacidad de auditoría y permite controlar socialmente sus decisiones automáticas. Además, los procesos de consideración pública relacionados con la academia, los ciudadanos y las comunidades vulnerables deben implementarse en el establecimiento de criterios éticos, restricciones regulatorias y prioridades en el desarrollo algorítmico.

Los modelos internacionales ofrecen referencias útiles. Por ejemplo, Uruguay ha desarrollado una orientación nacional de ética de inteligencia artificial sobre la base de principios de la OCDE que contienen valores como la justicia, la transparencia y la responsabilidad en su política digital (Age, 2020). Chile también ha progresado

significativamente e integra los mecanismos de control de los ciudadanos y las recomendaciones éticas en su política nacional de IA (Science of Science, 2021). Esta experiencia ha demostrado que es posible crear un marco legislativo que permita innovaciones tecnológicas sin renunciar a los valores democráticos.

En este escenario la política de inteligencia artificial, sin que exista un marco regulatorio, sería un oportunismo tecnológico avanzado donde las decisiones se centran en situaciones específicas, no un enfoque amplio. Actualmente Colombia presenta la necesidad de una estrategia regulatoria que esté considerando una futura exposición, aprovechando los mecanismos de supervisión ya existentes, y respondiendo adecuadamente a los desafíos actuales. Además, esta normativa debe adoptar un enfoque multifacético, incorporando la perspectiva de individuos históricamente marginados como la zona rural, y la comunidad de vulnerabilidad inicial y colectiva. La inteligencia artificial, independientemente de su vinculación con los derechos humanos, no representa el avance, sino el control. Por lo tanto, la dimensión ética no debería ser un añadido a la normativa, sino el pilar fundamental de este sistema público.

La implementación coordinada de estos cinco ejes estratégicos refleja la esencia de la política pública propuesta, ya que cada eje responde a ciertos problemas estructurales en el diagnóstico y ofrece medidas especiales para prevenir las imperfecciones, modernizar la condición del dispositivo y promover un control digital justo. No obstante, más allá de su programación técnica, esta política tiene un potencial transformador. Lo que está en juego no es solo una mejora en la eficiencia administrativa, sino una redefinición de la relación entre el Estado, la tecnología y los ciudadanos. En este sentido, los resultados previstos no deben entenderse únicamente como metas operativas, sino como expresiones concretas de un

cambio institucional, social y territorial que esta política busca provocar en el sector público colombiano.

5.4.1. Lógica de implementación por fases

Para asegurar la factibilidad técnica, política y operacional de la política pública de IA en el sector público de Colombia, se sugiere su puesta en marcha en tres etapas graduales: Planificación y Ejecución, Ampliación Territorial y Consolidación Nacional, lógica temporal que posibilita que la implementación de la Inteligencia Artificial sea consistente con las habilidades institucionales presentes, mientras establece los fundamentos para un ecosistema digital más sólido y moralmente responsable.

a) Fase I: Pilotos y diseño (2025-2026)

Esta fase establecerá una base técnica, legal y ética confiable para una inteligencia artificial pública confiable en Colombia, que comienza con la base de la Agencia Nacional de Ética y Ética Algorítmica, que guiará la unidad que establecerá reglas básicas y monitoreará los principios. Al mismo tiempo, la herramienta legal para el público será preparada y aprobada, una herramienta legal que determinará el compromiso, las restricciones y los derechos para el uso de algoritmos de un país que garantiza el cumplimiento de los estándares internacionales. Para garantizar las habilidades institucionales, el programa de educación estatal del personal nacional se centrará en la ética digital, la interpretación de los algoritmos y los resultados de gestión de riesgos, con el fin de evitar errores que puedan conducir a una aplicación negligente.

b) Fase II: Expansión y articulación territorial (2027-2028)

En esta fase la prioridad es el fortalecimiento de las habilidades locales y las buenas prácticas en la inteligencia artificial a nivel territorial, destacando a los municipios en las categorías 4, 5 y 6, y se ve más afectado por las deficiencias digitales en la preparación de un plan territorial digital adaptado a sus necesidades específicas (Departamento de Planificación Nacional [DNP], 2023). Para promover la innovación descentralizada, se implementarán cinco iniciativas del gobierno regional, espacios físicos y virtuales que formularán la solución tecnológica de las autoridades locales, las academias y las soluciones tecnológicas de la sociedad civil con un enfoque territorial (OCDE, 2022). El establecimiento de 10.000 funcionarios públicos en ética algorítmica, gestión de datos y uso de herramientas de IA proporcionará capacidades técnicas críticas de acuerdo con el modelo de competencia digital propuesto por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2021). Al mismo tiempo, la plataforma de compatibilidad nacional conecta sistemas municipales y departamentales, evitando silos de información y promoviendo el intercambio de datos seguro para mejorar los servicios públicos (Decreto de 1008 de 2018, art. 5°).

El eje central consistirá en un depósito público de algoritmos de audiencia inspirados en la Unión Europea (Comisión Europea, 2021), que permitirá a las unidades territoriales reciclar instrumentos aprobados para restaurar los esfuerzos y garantizar los estándares éticos. Esta estrategia integral, que combina infraestructura, educación, cooperación y transparencia de las instituciones, está tratando de democratizar los beneficios de la inteligencia artificial asegurando que su implementación se adapte a diferentes realidades de los territorios de Colombia.

La puesta en marcha de las etapas sugeridas en el sector público de inteligencia artificial en Colombia no es únicamente una acción de planificación técnica, sino también un esfuerzo para transformar la relación entre la tecnología y la sociedad. Cada fase requiere una meticulosa lógica de progreso: establece las primeras bases éticas y jurídicas sólidas, luego garantiza que las ventajas se distribuyan en las áreas más necesitadas, y finalmente institucionaliza la formación para superar los ciclos políticos.

El objetivo de esta gradualidad es prevenir fallos habituales en la innovación social: soluciones tecnocráticas vinculadas a situaciones locales o, en última instancia, algoritmos que incrementen las inequidades debido a la ausencia de marcos de control.

En la Fase I de los pilotos controlados el país tiene la capacidad de detectar riesgos éticos y operativos antes de la escalada. El centralismo tecnológico se adapta a la formación e instrumentación de las regiones marginadas (Fase II). Al conectar los hallazgos con el Plan Nacional de Desarrollo (Fase III), se garantiza que la Inteligencia Artificial es una política gubernamental, no únicamente del gobierno.

El auténtico triunfo no se cuantificará en la cantidad de algoritmos, sino en la medida en que contribuyen a disminuir la inequidad, incrementar la confianza de los ciudadanos y optimizar los servicios públicos con claridad. Los tiempos establecidos (2025-2030) son audaces, pero imprescindibles: Colombia no puede permitirse que sea muy tarde para regular la tecnología que ya ha sido incorporada en las decisiones gubernamentales. En definitiva, este plan es un acuerdo con rostro humano: uno que no sustituye, pero potencia la habilidad del país para atender a los que más lo requieren. La tecnología debe ser un medio de conexión, no un fin en sí misma, ni tampoco es una simple acumulación de herramientas, es así como estas fases representan los pasos concretos a la realización de este ideal.

5.4.2. Mecanismos de seguimiento y evaluación

El diseño e implementación inicial de una política pública de Inteligencia Artificial en el sector público de Colombia no puede restringirse a la creación de dicha política. Es crucial instaurar un sólido sistema de seguimiento y evaluación (S&E) que posibilite supervisar el avance, rectificar desviaciones, garantizar la transparencia y asegurar que las medidas tomadas aporten valor público y honren los principios éticos establecidos.

Se sugiere un método combinado de monitoreo, fundamentado en tres dimensiones: efectividad institucional, repercusión social y territorial, y gestión ética y claridad.

a) Seguimiento institucional y técnico

Para garantizar que la introducción de la inteligencia artificial en el sector público colombiano cumpla con sus objetivos y realmente beneficie a los ciudadanos, es importante establecer mecanismos de monitoreo claros que van más allá de la teoría, lo que incluye monitorear indicadores específicos como la tasa anual de aplicación del presupuesto dedicada al plan. El número real de unidades públicas que contienen estas herramientas en las actividades diarias mostraron una transparencia adecuadamente documentada de algoritmos en el registro público, editores en el registro público que se encuentran capacitados para usar estas tecnologías en compuestos éticos y responsables para evitar la duplicación. Estos indicadores tienen sentido si se complementa con herramientas de verificación prácticas: Informes semestrales supervisados conjuntamente por MinTIC y DNP, que permite personalizar las estrategias; el panel de control digital, que está disponible para todos los ciudadanos para promover la responsabilidad, y un papel activo en la Agencia Nacional para la Ética Algorítmica

como un auditor que confirma la base, asegurando así que cada avance tecnológico se traduzca en mejoras reales para la gestión pública y la vida de los colombianos.

b) Evaluación de impacto social y territorial

Es crucial asegurar que la política de inteligencia artificial no solo sea eficaz en términos prácticos, sino que también reduzcan las deficiencias y mejoren los servicios para apreciar su impacto específico en las áreas más desconocidas, lo cual significa que la progresión de las desigualdades digitales entre el paisaje y la ciudad no solo ocurre en línea, sino también a través del acceso en persona, recursos valiosos en la lista de ciudadanos sobre si los servicios digitales resuelven problemas diarios y validan la efectividad de los proyectos de Inteligencia Artificial en las localidades más desfavorecidas que son los de categorías 5 y 6, donde más se necesitan.

También es importante rastrear cómo la automatización está creciendo en áreas sensibles como la salud y la justicia, donde puede cambiar la atención o la exclusión oportuna. Para obtener estos datos se realizarán estudios periódicos que integren voces locales diversas y recojan experiencias significativas del territorio que complementarán los casos regionales que revelan los matices de que el número por sí solo no aparece y las evaluaciones profundas se llevarán a cabo en el medio (2027) y al final del proceso (2030), ya que la transformación de las inequidades históricas requiere tiempo y ajuste permanente.

c) Gobernanza ética y transparencia

Para que la inteligencia artificial en el sector público de Colombia realmente beneficie a la población, sin fines perjudiciales, es crucial superar los fundamentos teóricos y establecer

mecanismos prácticos de regulación ética, lo que implica calcular la cantidad de algoritmos realizados en evaluaciones de impacto real (no únicamente procesos burocráticos), registrar cuántas veces los ciudadanos han logrado “revisar” estos sistemas con sus propios ojos, documentos donde las partes discriminatorias están abiertas y corregidas, y asegurar que las sugerencias del comité de ética se implementen o se posterguen. Estas señales cobran vida a través de herramientas específicas: una plataforma nacional en la que el algoritmo de cada país tiene su propio “historial médico disponible”, informes anuales que posponen el éxito y los errores éticos (como lo hace Canadá con los informes de los efectos de la IA), e informes de canales simples para que cualquiera pueda informar un uso innecesario. Por lo tanto, se entiende la ética no solo como un concepto abstracto, sino como una práctica diaria en la que la transparencia no debe ser opcional, sino una condición fundamental para generar confianza en estas tecnologías.

5.4.3. Gobernanza del monitoreo

La efectividad del sistema de seguimiento descansa en una distribución muy clara de roles entre instituciones clave, apoyadas por mecanismos de participación plurales. El Ministerio de las TIC (MinTIC) es la que asume la coordinación técnica central, función que le corresponde por su conocimiento especializado en gobernanza digital y por mandato del Decreto 1008 de 2018 sobre interoperabilidad estatal. Su trabajo formulará la recopilación de datos estandarizados y se asegurará que las características técnicas sean comparables entre los dispositivos.

Además, el Departamento de Planificación Nacional (DNP) liderará la evaluación del impacto socioeconómico y cruzará los resultados con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 (y sus descendientes), según lo recomendado por la OCDE (2022) a las guías

políticas sociales basadas en evidencia. Esta articulación asegurará que la IA no sea un fin en sí misma, sino un medio para lograr los objetivos nacionales prioritarios como una reducción en la desigualdad.

Como un equilibrio especializado, la Agencia Nacional de Ética y Gestión Algorítmica realizará una función triple: (1) monitorear el cumplimiento de las normas éticas utilizando correcciones accidentales, (2) emitir pautas vinculantes para corregir el sesgo detallado (según la ley de responsabilidad algorítmica), y (3) establecer un ecosistema colaborativo de supervisión y evaluación, garantizado por actores estructurados: las universidades ofrecerán una evaluación autónoma mediante observaciones ad hoc, como sucede con el Laboratorio Público de la Universidad Nacional, mientras que las organizaciones sociales supervisarán el efecto en los grupos vulnerables y replicarán técnicas exitosas como la supervisión de Citizen Datagch.

Los comités mixtos (Sociedad de la Academia Civil del Gobierno) asesorarán los ajustes regulatorios para evitar la regulación del envejecimiento antes de los avances tecnológicos, como señala Rodríguez G. (2023) en su estudio sobre el gobierno digital: *“la legalidad de la sociedad depende de si la comunidad afectada puede cuestionar sus decisiones”* (p. 45). Esta arquitectura está buscando que combine la efectividad del país con el control social continuo.

La implementación de sistemas de monitoreo y evaluación no solo facilita la comprobación del progreso de la política, sino que también potencia la responsabilidad, la transparencia pública y la habilidad del Estado para aprender, adaptarse y rectificar. Una política sin evaluación es una política sin perspectiva de futuro, por lo que se sugiere establecer estos procedimientos desde el comienzo, con recursos, participantes responsables y objetivos cuantificables.

5.4.4. Estimación presupuestal y fuentes de financiamiento

El triunfo de la política gubernamental para la aplicación de inteligencia artificial en el sector público de Colombia no solo se basa en su diseño estratégico e institucional, sino también en su factibilidad económica. Aunque en esta fase no se muestran números precisos, se reconocen los elementos presupuestarios clave de la política y se sugieren fuentes de financiación sostenibles, tanto a nivel nacional como internacional.

5.4.5. Componentes presupuestales relevantes

a) Infraestructura tecnológica

Para que se garantice que la implementación de IA en el sector público en Colombia sea técnicamente estable y seguro, se priorizarán tres ejes de inversión que se mencionan a continuación: (1) la actualización permanente de equipos y software, lo que evita la innovación de las restricciones tecnológicas; 2) el Desarrollo de plataformas estratégicas que le permiten compartir datos entre instituciones (compatibilidad), reutilizar algoritmos revisados (tiendas públicas) y conectar sistemas críticos; y (3) la adopción de servicios en la nube con estándares de seguridad cibernética estables que protegen tanto la infraestructura como también los datos confidenciales de los ciudadanos. La infraestructura física de esta tríada, herramientas digitales compartidas y seguridad, forma una columna técnica para la IA pública eficiente y confiable, según lo recomendado por la Guía de transformación digital del IDB (2023) para evitar la implementación fragmentada.

b) Formación de talento público en el sector público

Para garantizar que la implementación a un equipo de personas cuente con el respectivo talento humano calificado y deliberado, teniendo en cuenta su importancia ética, la IA desarrollará un programa de capacitación nacional con tres elementos estratégicos: (1) colaboración con universidades regionales y centros de capacitación para ajustar el contenido de los cursos territoriales (2). Este programa recibirá y aceptará propuestas de parte de la UNESCO (2021) para habilidades digitales y empleados públicos priorizados, pero se ampliará al público en vulnerabilidad para llenar los agujeros de conocimiento existentes. Un artículo que incluye universidades antiguas y estatales garantiza la sostenibilidad, mientras que las plataformas digitales facilitan lo que es la expansión del país.

c) Gobernanza, ética y monitorización

La ejecución exitosa de la política de Inteligencia Artificial en Colombia se basa y se fundamenta en tres pilares fundamentales; el primero es la Agencia Nacional para la Ética Algorítmica, que supervisará las normas éticas mediante modificaciones y correcciones parciales; el segundo es un sistema de evaluación integrado, que fusionará reportes técnicos con la supervisión de los ciudadanos para asegurar la transparencia, y el último, pero no menos importante son las campañas educativas en un idioma, que detallarán el funcionamiento y los derechos vinculados a estos sistemas. Dicha estructura está basada en modelos como Uruguay y a la AGESIC (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento), que busca balancear la innovación con la regulación democrática, garantizando que la Inteligencia Artificial pública sea entendible, audible y siempre beneficie a los ciudadanos.

d) Inclusión geográfica

Para garantizar que los beneficios de la digitalización lleguen a todas las áreas, los planes de digitalización territorial se cumplirán, se concentrarán y se centrarán en las categorías 5 y 6 para los municipios con prioridad: primero, en donde se seguirá con la inversión estratégica en las relaciones, como la red de innovación local de Argentina, que esperan reducir las desigualdades a través de soluciones personales; en segundo lugar, con un apoyo técnico y financiero constante a las entidades territoriales, y ya por tercero y último, la gestión de Laboratorios Regionales de Innovación Pública como núcleos de avance tecnológico a nivel territorial. Este modelo, inspirado en iniciativas como la Red de Innovación Local de Argentina, aspira a reducir las desigualdades a través de soluciones personalizadas para cada región, garantizando que la digitalización se convierta en un instrumento eficaz para la equidad y el crecimiento regional.

5.4.6. Fuentes potenciales de financiamiento

Para hacer realidad todo lo estructurado y recomendado a esta política, se cuenta con varias opciones de financiación que se combinarán estratégicamente en cada etapa.

Al inicio (2025-2026) se usarán principalmente recursos del Presupuesto Nacional, enfocándose en las partidas de tecnología y educación, junto con apoyo de cooperación internacional que brinde asesoría especializada mientras se desarrollan las normas y proyectos piloto.

En la fase de expansión (2027-2028), es viable que se activen fondos territoriales – incluyendo regalías destinadas a ciencia y tecnología–, y se crearán alianzas con empresas

privadas que quieran invertir en soluciones sociales. Las cámaras de comercio y gremios tecnológicos serán aliados clave aquí.

Para la consolidación (2029-2030) ya se tendrán partidas específicas en el Presupuesto General de la Nación, y en el cual se trabaja en la creación de un fondo permanente de innovación pública. Además, se explorarán incentivos fiscales para empresas que desarrollen IA con impacto social, siguiendo ejemplos exitosos de deducciones tributarias por innovación que se tomarán de base.

Las convocatorias abiertas a startups y centros de investigación permitirán encontrar soluciones creativas a problemas concretos, mientras que la cooperación internacional seguirá apoyando en capacitación y transferencia de conocimiento, siendo asó un aporte esencial, pero sin dejar de lado que lo importante es que cada peso invertido se vea reflejado en mejoras tangibles para la gente, con total transparencia sobre su uso.

La viabilidad económica de la política pública se basará en su habilidad para coordinar diversas fuentes de recursos, dar prioridad a las inversiones estratégicas y evidenciar resultados precoces que respalden su persistencia. No solo se trata de obtener más recursos, sino de invertir de manera más eficiente siguiendo una lógica de innovación enfocada en los resultados públicos.

6. MAPA DE RIESGOS Y ESTRATEGIAS DE MITIGACIÓN

Una política pública de inteligencia artificial en el sector público de Colombia, al igual que cualquier proceso de cambio institucional y tecnológico, conlleva una serie de riesgos que necesitan ser reconocidos, supervisados y reducidos desde el propio diseño de la estrategia. Identificar estos peligros no significa obstaculizar la innovación, sino facilitar su desarrollo de forma regulada, ética y eficaz.

6.1. Riesgos institucionales

Dos riesgos institucionales críticos y que se deben de tener muy en cuenta porque podrían comprometer el éxito de esta política, pero se cuenta con estrategias concretas para neutralizarlos, son:

- a) El primero es el fantasma de la descoordinación, que es cuando múltiples instituciones trabajan sin sincronía —especialmente entre los niveles nacional y territorial—, generando duplicidad de esfuerzos, conflictos de competencia y fragmentación de acciones. La solución que se identifica es principalmente la creación de un ejemplo de gestión de cooperación, que es administrada conjuntamente por MinTIC y DNP, donde también tendrá una participación activa en representantes regionales. Este modelo, similar a lo que se implementó en Chile con su comité de transformación digital, proporciona una adaptación estratégica que mantiene la autonomía operativa de cada dispositivo.
- b) El segundo es la amenaza de una ruptura. En América Latina el 60% de las políticas tecnológicas fallan solo para los cambios administrativos (BID, 2022). Para evitar esto, y no encajar en él, se anclará esta política en el Plan Nacional de Desarrollo, un instrumento legítimo que excede los períodos del gobierno. Además, se creará un

marco técnico especializado en dispositivos territoriales. Por ejemplo, Uruguay en ese momento lo hizo con referencias de IA, para crear una memoria institucional que trate estas rotaciones políticas.

La gobernanza efectiva de tecnologías emergentes requiere tanto flexibilidad para innovar como también rigidez para mantener rumbo (OCDE, 2021). Por eso las estrategias combinan: arquitectura institucional clara (quién hace qué), anclaje legal robusto (Plan Nacional de Desarrollo), y formación de capacidades locales permanentes, lo que no quiere decir que así se eliminen todos los riesgos, pero sí se garantiza que crea anticuerpos institucionales para manejarlos proactivamente. El monitoreo constante mediante indicadores de coordinación (ej.: % de entidades alineadas en metas) y estabilidad (ej.: rotación de equipos técnicos) permitirá ajustes oportunos.

6.2. Riesgos tecnológicos

La rápida evolución tecnológica y la compatibilidad son fundamentales, pero a excepción de los sistemas modulares y los convenios basados en resultados (no tecnología cerrada), es necesario asegurar que se ajuste al avance continuo, adoptando buenas prácticas, como la adquisición de la Inteligencia Artificial pública por parte de la UE. Simultáneamente, estamos desarrollando una plataforma nacional de compatibilidad con estándares abiertos, parecida al modelo de Estonia, que posibilita a todas las entidades públicas compartir datos y funciones sin necesidad de repetir esfuerzos, además de un conjunto compartido de manuales técnicos y un algoritmo reciclable. Esta estrategia, sumada a revisiones periódicas y presupuestos versátiles, generará una infraestructura tecnológica fluida, preparada para el futuro, en la que la compatibilidad se considera un control, no una excepción que facilite el avance del sistema al ritmo que demandan los ciudadanos.

6.3. Riesgos sociales y éticos

Se debe dar prioridad a dos riesgos críticos: discriminación algorítmica en la que los sistemas de IA podrían capturar el almacén preliminar en las decisiones públicas, que se reducirán con la evaluación de impacto algorítmico (EIA), que son obligatorios para todos los sistemas automatizados, y la desconfianza de los ciudadanos de estos sistemas, que se abordará con las campañas educativas disponibles y los mecanismos directos de participación bajo la supervisión de algoritmos, que repite patrones exitosos, como ciudadanos de auditoría algorítmica en Francia. Estas medidas están tratando de garantizar tanto la justicia técnica de la IA como la legitimidad social en el sector público.

6.4. Riesgos territoriales

Los dos riesgos principales que amenazan la justicia en la implementación territorial: (1) el aumento de la desigualdad digital, cuando los municipios con menos poder se quedan atrás, la situación que priorizaremos a la prioridad de las fases 5 y sexta de la expansión, prefiriendo la distribución de recursos y el apoyo técnico especializado; y (2) la ausencia de un vínculo básico en las áreas rurales, que resolveremos a través de la inversión estratégica en infraestructura digital (el propósito de estas medidas es garantizar que la transformación digital no fortalezca las desigualdades, sino que promueve oportunidades en todas las regiones).

6.5. Riesgos financieros

Para garantizar el éxito continuo de las políticas públicas se enfrentarán dos riesgos financieros importantes: el primero es la falta de recursos sostenibles que terminará con la creación de un Fondo Nacional de Innovación para AI, con varios años de financiación y

respaldo de cooperación internacional, similar al Fondo de Innovación Chilena (Ley 20.241), y el segundo es la dependencia tecnológica extranjera, la cual se reducirá mediante el desarrollo de soluciones locales a través de alianzas estratégicas con la universidad, táctica que está tratando de promover la independencia tecnológica al tiempo que garantiza flujos de financiación estables (Ministerio TIC, 2023).

El estudio de riesgos constituye un elemento estratégico para la administración de las políticas públicas. Para la inteligencia artificial estos riesgos no son teóricos, sino concretos y registrados a escala global, por lo tanto, la política debe adoptar un pensamiento preventivo y adaptable, con sistemas de alerta precoz, evaluación constante y toma de decisiones fundamentada en pruebas. Solo de esta manera se podrá establecer una IA pública fiable, legítima y sustentable.

7. PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN EL CICLO DE VIDA DE LA POLÍTICA

La implicación de los ciudadanos no debe interpretarse como una alternativa, sino como un elemento estructural que permea todas las etapas del ciclo vital de la política pública de inteligencia artificial en el sector público de Colombia. Desde su planteamiento, se sugiere un modelo de gobernanza digital democrática que incluya procesos de consulta pública, mesas de conversación deliberativa y estrategias de co-creación territorial, en particular con participantes históricamente marginados.

En el proceso de implementación se potenciarán plataformas de innovación abierta y vías para que los ciudadanos aporten soluciones, supervisen la utilización de algoritmos y denuncien posibles efectos adversos. Durante la etapa de monitoreo y evaluación tanto la sociedad civil como la academia se involucrarán de manera activa en auditorías de algoritmos, observatorios de ética digital y procesos de modificación normativa fundamentados en pruebas, perspectiva que no solo asegura transparencia y legitimidad, sino que sitúa al ciudadano como participante activo en el ecosistema de IA con la habilidad de elegir, supervisar y rectificar el rumbo de las tecnologías utilizadas en lo público.

En tal contexto, la Inteligencia Artificial deja de ser una caja negra y se transforma en un recurso para la co-gobernanza y la justicia algorítmica, en concordancia con los fundamentos de una democracia digital inclusiva.

La Inteligencia Artificial constituye una oportunidad histórica para cambiar el sector público de Colombia, no solo en cuanto a la eficacia en las operaciones, sino también como un instrumento estratégico para potenciar la equidad, la transparencia, la sostenibilidad institucional y la confianza de los ciudadanos.

Este acápite ha propuesto una estrategia pública completa, organizada en cinco ejes estratégicos que tratan capacidades institucionales, infraestructura digital, orientación territorial, innovación pública y gobernanza ética. Cada uno de estos elementos se complementa con medidas específicas, referencias a nivel mundial, estándares de implementación progresiva y sistemas de evaluación que posibilitan no solo concebir un Estado más inteligente, sino edificarlo de manera viable y responsable.

Además, se establecieron componentes fundamentales para el funcionamiento de la política: una lógica de ejecución en etapas, una evaluación presupuestal consistente, un sistema sólido de monitoreo y evaluación, un mapa de riesgos con tácticas de mitigación y un modelo de participación ciudadana que asegura legitimidad democrática y regulación social.

La investigación comparativa de Uruguay, Chile y Brasil evidencia que se puede progresar con marcos normativos contemporáneos, una perspectiva territorial y una institucionalidad ética, incluso en situaciones de gran desigualdad como la del Ecuador.

La propuesta que se presenta aquí no es un ejercicio teórico, sino una convocatoria urgente a la acción institucional. Colombia no puede quedarse atrás en la aplicación estratégica de tecnologías que ya están transformando la manera en que los países interactúan con sus ciudadanos. La falta de una política de inteligencia artificial a nivel nacional para el sector público pone al país en peligro a nivel ético, operativo y social, en cambio su implementación consciente y organizada puede transformarse en un potente impulsor de la transformación pública y la equidad social.

Esta propuesta constituye el inicio para un diálogo nacional inevitable, y una guía específica hacia un Estado más contemporáneo, ético y enfocado en las personas.

8. CONCLUSIONES

La Inteligencia Artificial ha pasado de ser una futura promesa tecnológica a transformarse en un recurso actual, con la capacidad auténtica de cambiar la manera en que los Estados se estructuran, toman resoluciones y ofrecen servicios, tesis que ha evidenciado que en el escenario colombiano la aplicación de IA en el sector público no solo es factible, sino apremiante, siempre que se encuentre enmarcada en una política pública completa, ética, territorialmente justa y socialmente participativa.

Basándose en un análisis exhaustivo de las desigualdades institucionales, tecnológicas y regulatorias del país, y en el estudio de experiencias internacionales en Uruguay, Chile y Brasil, se elaboró una propuesta robusta que define cinco ejes estratégicos: potenciación de habilidades institucionales, infraestructura digital y gobernanza algorítmica, orientación territorial, innovación pública colaborativa y un marco ético adaptable. Cada uno de estos elementos se apoyó con medidas específicas, procedimientos de aplicación gradual, sistemas de monitoreo, evaluación y financiación, además de un modelo de participación ciudadana que sitúa a los individuos en el núcleo del proceso de digitalización del Estado.

La investigación comparativa corroboró que, incluso en situaciones parecidas a la colombiana, es factible elaborar políticas de Inteligencia Artificial públicas que se ajusten a las circunstancias locales, honren derechos esenciales y fomenten la innovación con equidad social. En contraste con naciones que han progresado en estas estrategias, Colombia todavía no cuenta con un marco unificado que facilite la regulación, coordinación y proyección del uso de la Inteligencia Artificial en el nivel estatal, falencia que no solo implica un atraso en lo que respecta a la modernización, sino también un peligro para la transparencia, la equidad y la legitimidad institucional.

En este contexto, el presente estudio no busca ser una solución definitiva, sino un punto de partida técnico y político para iniciar un diálogo nacional acerca del rol que la IA debe desempeñar en el robustecimiento del Estado de Colombia.

En primer lugar, la elaboración de una política pública en este ámbito es un acto de responsabilidad democrática: supone aceptar que la implementación de tecnologías revolucionarias debe estar orientada por valores públicos, principios éticos y sistemas de supervisión ciudadana. Si se aplica con inteligencia colectiva y determinación política, la Inteligencia Artificial puede transformarse en un impulsor de cambio profundo que ayude a reducir las desigualdades históricas y a edificar un Estado más humano, eficaz y equitativo.

Para finalizar, esta estrategia no solo satisface las demandas técnicas del sistema estatal, sino que también simboliza el compromiso con el capital tecnológico como pilar democrático. La auténtica importancia de esta propuesta reside en su capacidad para transformarse en un medio para grandes cambios institucionales, siempre que se combine con la gestión de diversos sectores, la supervisión social y una estricta elección política. La inteligencia artificial debe actuar como una herramienta para fortalecer el acuerdo social, no como una amenaza para su legitimidad.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. AGESIC (2020). Guía de principios éticos para el desarrollo de Inteligencia Artificial en el Estado uruguayo. Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento. Disponible en: <https://www.gub.uy/agesic/>
2. Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2020). Gobierno digital en América Latina: Avances y retos. Disponible en: <https://publications.iadb.org/es/gobierno-digital-en-america-latina-avances-y-retos>
3. Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2017). Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. W. W. Norton & Company.
4. Cath, C. (2018). Governing artificial intelligence: Ethical, legal and technical opportunities and challenges. Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences, 376(2133), 20180080. Disponible en: <https://doi.org/10.1098/rsta.2018.0080>
5. Chesbrough, H.W. (2003). Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business Press.
6. Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2023). Boletín técnico de conectividad digital en hogares colombianos. Disponible en: <https://www.dane.gov.co>

7. Departamento Nacional de Planeación (DNP) (2021). Documento CONPES 4023: Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital. Disponible en:
<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Economicos/4023.pdf>
8. Domingos, P. (2015). The master algorithm: How the quest for the ultimate learning machine will remake our world. Basic Books.
9. Eubanks, V. (2018). Automating inequality: How high-tech tools profile, police, and punish the poor. St. Martin's Press.
10. Hilbert, M. (2011). Digital gender divide or technologically empowered women in developing countries? A typical case of lies, damned lies, and statistics. *Women's Studies International Forum*, 34(6), 479-489. Disponible en:
<https://doi.org/10.1016/j.wsif.2011.07.001>
11. Margetts, H. & Dunleavy, P. (2013). The second wave of digital-era governance: A quasi-paradigm for government on the Web. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, 371(1987), 20120382. Disponible en: <https://doi.org/10.1098/rsta.2012.0382>
12. Mazzucato, M. (2018). The entrepreneurial state: Debunking public vs. private sector myths. Penguin Books.
13. Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación de Chile (2021). Política Nacional de Inteligencia Artificial. Disponible en: <https://www.ciencia.gob.cl>

14. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC) (2022). Informe de talento digital en el sector público colombiano. Disponible en:
<https://www.mintic.gov.co>
15. Musgrave, R.A. & Musgrave, P. B. (1989). Public finance in theory and practice (5th ed.). McGraw-Hill.
16. Observatorio GovTech/IA Latam (2023). Panorama regional sobre políticas de inteligencia artificial en América Latina. Disponible en: <https://www.govtechlatam.org>
17. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2020). Policy observatory: Artificial intelligence in the public sector. Disponible en:
<https://www.oecd.org>
18. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2021). Digital government in Colombia: Towards a citizen-driven public sector. Disponible en:
<https://www.oecd.org/governance/digital-government-review-colombia.htm>
19. Pollitt, C. & Bouckaert, G. (2017). Public management reform: A comparative analysis - Into the age of austerity (4th ed.). Oxford University Press.
20. Russell, S. J., & Norvig, P. (2020). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson Education.
21. Van Dijk, J. (2005). The deepening divide: Inequality in the information society. SAGE Publications.

22. Warschauer, M. (2004). Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide. MIT Press.
23. Wirtz, B.W.; Weyerer, J.C. & Geyer, C. (2019). Artificial intelligence and the public sector—Applications and challenges. *International Journal of Public Administration*, 42(7), 596–615. Disponible en: <https://doi.org/10.1080/01900692.2018.1498103>
24. Zuboff, S. (2019). The age of surveillance capitalism: The fight for a human future at the new frontier of power. PublicAffairs.