

**“Análisis de la Inteligencia artificial en el sector público de la ciudad de
Bucaramanga 2025: una perspectiva académica”**

Gloria Janeth Camargo Pinzón

Escuela Superior de Administración Pública – ESAP

Facultad de Pregrado

Programa de Administración Pública territorial

Territorial Santander

Bucaramanga

2025

**“Análisis de la Inteligencia artificial en el sector público de la ciudad de
Bucaramanga 2025: una perspectiva académica”**

Trabajo de Grado para optar el título de Administradora pública

Gloria Janeth Camargo Pinzón

Docente Tutor

Javier Hernández Cáceres

Escuela Superior de Administración Pública – ESAP

Facultad de Pregrado

Programa de Administración Pública territorial

Territorial Santander

Bucaramanga

2025

Dedicatoria

A lo largo de mi camino comprendí que la vida es como una montaña rusa: llena de subidas que inspiran, bajadas que retan y giros que transforman, pero nos permiten recordar el propósito que tenemos. Cada desafío y adversidad me permitieron tener la fortaleza de avanzar. Hoy confirmo que los sueños se pueden alcanzar cuando se trabaja con constancia, amor y fe.

Quiero dar un profundo agradecimiento primeramente a Dios a mi familia y a mi hijo por el acompañamiento y amor incondicional, quienes han sido mi fortaleza. Cada una de sus palabras, paciencia y confianza fueron mi mayor motivación para no desfallecer.

Expreso mis agradecimientos a la Escuela Superior de Administración pública – ESAP que me abrió sus puertas y me dio la oportunidad de formarme a nivel profesional y personal. A su grupo de docentes que con su gran profesionalismo y calidad humana que los caracteriza, me transmitieron sus saberes y contribuyeron al fortalecimiento del pensamiento crítico.

Resalto y agradezco a mi tutor Javier Hernández, por su orientación y acompañamiento constante que fueron clave para el desarrollo de la monografía. su conocimiento y compromiso impulsaron a fortalecer mi formación.

“Cada logro empieza con el valor de intentarlo. Nada es imposible si el camino esta lleno de amor, fe, constancia y propósito”

Resumen

La presente monografía titulada “Análisis de la Inteligencia artificial en el sector público de la ciudad de Bucaramanga 2025: una perspectiva académica”, tiene como objetivo Analizar el estado actual de la implementación de IA en el sector público de la alcaldía de Bucaramanga, por medio de una búsqueda bibliográfica, exhaustiva y detallada de los avances actuales en la administración pública local. Para ello se desarrolla una metodología de enfoque cualitativo siendo una investigación de tipo documental y complementa con una encuesta dirigida a funcionarios del sector público, permitiendo una visión más amplia de la implementación de la IA. Se aplican cuatro fases: Primero la recolección de documentos, informes, investigaciones entre otros; segundo la clasificación de documentos, desarrollo y aplicación de encuesta; tercera visita a la alcaldía de Bucaramanga y cuarto el análisis de los contenidos, con el fin de identificar desafíos, oportunidades y avances frente al uso de inteligencia artificial e identificación de resultados de la encuesta. Las principales conclusiones de acuerdo con lo establecido y analizado en la monografía es que la IA en la alcaldía de Bucaramanga representa una gran oportunidad para transformar los procesos y reducir cargas operativas, por lo tanto, es necesario que inicien con proyectos y alianzas estratégicas que le permitan dar un paso a nuevos cambios que beneficien e impulsen su transformación digital de forma integral.

Palabras clave: Inteligencia artificial, sector público, políticas públicas, transformación digital, gobernanza digital.

Tabla de Contenido

Resumen	5
Introducción	9
Estado del Arte	10
Antecedentes internacionales	10
Antecedentes Nacionales:	12
Objetivos	13
Objetivo General:	13
Objetivos específicos:.....	13
Justificación	14
Diseño Metodológico	15
Marco Teórico:	16
¿Qué es la inteligencia Artificial?	16
Definición conceptual.....	16
Clasificación de la inteligencia artificial.....	16
La Inteligencia Artificial en la Administración Publica.....	16
Objetivos y alcances.....	17
Teóricos que la sustentan	17
Aportes contemporáneos y relación con la gestión pública	17
Finalidad y utilidad de la IA en la Administración Pública	18
Aportes del CONPES 4144 en temas del desarrollo y comprensión de la IA en la administración publica	19
Lineamientos éticos en el uso de IA:.....	19
Políticas que promueven el uso y adopción de la IA:.....	20
Encuesta sobre conocimiento y uso responsable de la IA en el sector público:	20

Análisis e interpretación de resultados:.....	21
Hallazgos de la encuesta	42
Principales aplicaciones y beneficios de la IA en la administración pública.....	43
Desafíos y oportunidades en la adopción de tecnología en IA	44
Búsqueda bibliográfica sobre el uso y reglamentación de la IA.....	44
Triangulación analítica entre los aportes teóricos, resultados de la encuesta y estado actual de la implementación de la IA en la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga.....	45
Recomendaciones	47
Conclusiones	48
Anexos:.....	49
Bibliografía	50

Figuras

Figura 1 Entidad en la que elabora	22
Figura 2 Cargo o rol desempeñado	23
Figura 3 Años de experiencia en el sector público	24
Figura 4 Nivel Educativo.....	25
Figura 5 ¿Qué tan familiarizado esta con el concepto de IA?	26
Figura 6 ¿Ha recibido alguna capacitación sobre IA?	27
Figura 7 ¿Conoce alguna política relacionada con IA?	28
Figura 8 Considera que la IA puede mejorar los servicios públicos?.....	29
Figura 9 En su entidad se emplean herramientas basadas en IA?	30
Figura 10 ¿En qué áreas se aplica IA?.....	31
Figura 11 ¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas de IA?	32
Figura 12 ¿Considera que la IA puede generar riesgos éticos?	33
Figura 13 ¿Su entidad cuenta con un lineamiento ético o normativo sobre IA?	34
Figura 14 ¿Qué nivel de confianza tiene en el uso de la IA para decisiones públicas?...	35
Figura 15 ¿Qué aspectos considera más importantes para un uso responsable de la IA? 36	

Figura 16 ¿Cree que la IA reemplazara parte de las tareas de un funcionario público?..	38
Figura 17 Beneficios que aportaría la IA al sector público	39
Figura 18 ¿Acciones para fortalecer el uso de la IA en lo público?	40
Figura 19 vista de datos de base de datos con respuesta SPSS V27.....	40
Figura 20 vista de datos de base de datos con respuesta SPSS V27.....	41
Figura 21 vista de variables de base de datos con respuesta SPSS V27.....	41

Tablas

Tabla 1 Entidad en la que labora.....	21
Tabla 2 Cargo o rol desempeñado.....	23
Tabla 3 Años de experiencia en el sector público.....	24
Tabla 4 Nivel Educativo	25
Tabla 5 ¿Qué tan familiarizado esta con el concepto de IA?.....	26
Tabla 6 ¿Ha recibido alguna capacitación sobre IA?.....	27
Tabla 7 ¿Conoce alguna política relacionada con IA?.....	28
Tabla 8 ¿Considera que la IA puede mejorar los servicios públicos?	29
Tabla 9 En su entidad se emplean herramientas basadas en IA?	30
Tabla 10 En qué áreas se aplica IA?	31
Tabla 11 ¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas de IA?	32
Tabla 12 ¿Considera que la IA puede generar riesgos éticos?.....	33
Tabla 13 ¿Su entidad cuenta con un lineamiento ético o normativo sobre IA?.....	34
Tabla 14 ¿Qué nivel de confianza tiene en el uso de la IA para decisiones públicas?	35
Tabla 15 ¿Qué aspectos considera más importantes para un uso responsable de la IA?.	36
Tabla 16 ¿Cree que la IA reemplazara parte de las tareas de un funcionario público? ...	37
Tabla 17 ¿Beneficios que aportaría la IA al sector público?	38
Tabla 18 ¿Acciones para fortalecer el uso de la IA en lo público?.....	39

Introducción

Los avances de la inteligencia artificial presentan una transformación significativa en la forma como las administraciones públicas planifican, gestionan y evalúan sus políticas. Desde el uso de estas tecnologías permite que las entidades automaticen tareas, analicen grandes volúmenes de información y optimice procesos administrativos.

La presente monografía analiza la perspectiva, el conocimiento y el nivel de uso de la inteligencia artificial (IA) en las diferentes dependencias de la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga durante el año 2025. Para profundizar un poco más sobre cómo están los funcionarios en conocimiento de la IA se realiza una encuesta a 60 participantes del sector público entre ellas funcionarios de alcaldías, instituciones educativas y áreas administrativas, permitiendo tener una visión más clara del funcionamiento de la IA en este campo, con la finalidad de conocer los niveles de conocimiento, utilización y practicas éticas.

De acuerdo con los lineamientos constituidos en el CONPES 4144, las recomendaciones establecidas por la UNESCO y la OCDE, se establece la importancia de las distintas normativas relacionadas con la IA para promover el uso responsable de estas tecnologías con el fin de no vulnerar los derechos. Así mismo examinar como estas herramientas pueden mejorar no solo la eficiencia en los servicios ofrecidos a la ciudadanía sino también la transparencia y la toma de decisiones dentro de las entidades públicas. De forma paralela se realiza un diagnóstico actual de como se ha integrado la IA en la alcaldía de Bucaramanga permitiendo identificar que se han realizado distintas capacitaciones a los funcionarios no obstante no existen proyectos en base a la implementación de herramientas tecnológicas. Viéndose la necesidad de nuevas estrategias para avanzar de manera más estructurada y así mitigar las limitaciones presentes en el uso de inteligencia artificial.

Para finalizar se integra un análisis de diferentes teóricos, las distintas normativas y políticas vigentes que orienten la administración pública en el manejo responsable y eficiente de la IA, aportando la modernización del sector público y construyendo así instituciones éticas e innovadoras gracias al papel desempeñado por las nuevas tecnologías. Dando respuesta a la pregunta ¿Cuál es el nivel de conocimiento, e implementación de la inteligencia artificial por parte de los funcionarios de la alcaldía de Bucaramanga y su implementación en el sector público en el año 2025?

Estado del Arte

La inteligencia artificial ha tomado pasos agigantados en los diferentes ámbitos de la vida del ser humano, la digitalización y los nuevos avances tecnológicos han generado transformaciones significativas y la administración pública ha estado inmersa a este proceso. Esta nueva dinámica posibilita que desde la administración pública se transforme sus modelos de gestión, en la cual permita que la IA sea una herramienta fundamental en la transformación del sector público, que facilite transformar los diferentes procesos administrativos y el espacio de fortalecer la capacidad de los gobiernos en la toma de decisiones, capacidad de procesar cantidades masivas de información, elaborar proyecciones y en contribuir a nuevas estrategias.

Antecedentes internacionales

Desde el contexto internacional para Criado (2021) en su artículo de investigación se basa en el estudio de la inteligencia artificial y sus algoritmos en la incorporación de la administración pública desde la perspectiva de la unión europea y España. El autor señala como las distintas instituciones europeas se han convertido en un actor clave para la adopción de políticas públicas basadas en la IA. Buscando garantizar su implementación responsable estableciendo principios éticos y marcos regulatorios. Basándose en el caso de España, se observa el desarrollo de estrategias nacionales de IA alineadas en directrices europeas, pero con particularidades propias de sus gestores públicos. A través de una revisión documental se identifican sobre los beneficios y riesgos de IA en la gestión del estado mostrando como la implementación de la inteligencia artificial no solo se basa en marcos legales, sino también de la visión de los responsables de las políticas públicas, comparable con los retos de los países latinoamericanos en sus procesos de modernización administrativa.

Desde la mirada Latinoamérica como Venezuela y Perú, (Ocaña , Valenzuela, Vera, & Rengifo (2021) en su análisis presentan el impacto de la inteligencia artificial en la gestión pública en América latina, centrándose en referencia a experiencias de países como Venezuela y Perú.

exponen como la IA ha dejado de verse como un tema exclusivo del campo académico sino también como una herramienta de transformación en los gobiernos, más explícitamente en la gestión de datos, la innovación, los procesos administrativos y la gobernanza digital. Los autores destacan que, aunque existen oportunidades significativas, también se generan controversias sobre la automatización de funciones estatales y los riesgos en el desplazamiento laboral. Este trabajo ofrece la visión panorámica de la urgencia de fortalecer las competencias digitales dentro del sector público, además de la importancia de marcos regulatorios que eviten que la IA llegue a generar desigualdades sociales o efectos adversos en la toma de decisiones públicas. Permitiendo identificar paralelos con la situación de países en desarrollo como Colombia, donde la implementación de la inteligencia artificial enfrenta retos estructurales y culturales.

Además, (Filgueiras, 2021) en su trabajo aborda el caso de Brasil para analizar como la inteligencia artificial se está adoptando en la administración pública y cuáles son los principales desafíos que conlleva. Sostiene que la IA tiene el potencial de transformar la prestación de los servicios públicos y la toma de decisiones administrativas, sin embargo, señala también los riesgos relacionados con su implementación como la justicia, los valores democráticos y las desigualdades sociales. Es por esto por lo que se ve la necesidad de diseñar instituciones de gobernanza con la capacidad de gestionar las ambigüedades e incertidumbres de la digitalización. Resalta también que la IA no se debe ver únicamente como una herramienta para aumentar la eficiencia, sino también como un elemento que plantea dilemas éticos y políticos sobre el rol del estado en sociedades más digitalizadas. Resultando crucial el aporte de una visión crítica sobre la IA y como puede fortalecer o debilitar la legitimidad del sector público dependiendo de su uso y regulación.

Por otro lado, la (OCDE, 2022) para el año 2019 implemento los principios sobre la IA, los primeros lineamientos intergubernamentales enfocados a velar por la ética, la transparencia e impulsar el desarrollo económico, con el fin de respetar el derecho humano. De esta manera la UNESCO se ha centrado con respecto a la inteligencia artificial en los objetivos de desarrollo sostenible, sin embargo, la unión europea ha avanzado estratégicamente en la aprobación de la ley de inteligencia artificial en 2024, siendo esta de carácter regulatorio en esta materia.

El centro latinoamericano de administración para el desarrollo (CLAD) en el año 2023 dio aprobación a la carta iberoamericana de inteligencia artificial en la administración pública, con la finalidad de originar marcos basados en la ética y estrategias a nivel nacional para el uso responsable de la IA en el gobierno CLAD (2025) . Pretende que la IA no solo incremente la

eficiencia de los distintos procesos sino también que genere transparencia, fortalezca la rendición de cuentas, todo esto basándose en marcos de gobernanza adecuados, e infraestructura tecnológica (OCDE, 2022).

Antecedentes Nacionales:

Desde el panorama nacional (Ospina & Zambrano, 2022) en su estudio sobre la evolución de la gestión pública en Colombia hacia la llamada “gestión pública inteligente “, analizan como ha sido el avance del país en la implementación de un gobierno digital y uso de inteligencia artificial como herramientas para la transparencia, la eficiencia administrativa y la participación ciudadana. Así mismo, resalta la importancia de iniciativas a nivel internacional como el índice GovTech o el Barómetro de Datos Abiertos, que sirven para evaluar el avance a nivel nacional. A pesar de los progresos, Colombia enfrenta desafíos como lo es la baja conectividad en territorios rurales y la necesidad de avanzar más en ciencia y tecnología. Este antecedente aporta un panorama nacional de gran utilidad, donde nos muestra como la IA en la administración pública no solo implica avances sino también transformaciones sociales y educativas con el fin de consolidar una gestión pública más inclusiva y trabajadora.

Por otra parte, (Mojica, 2021) desarrolla una investigación en el contexto municipal colombiano, donde evalúa el uso de algoritmos de aprendizaje automático para detectar riesgos de corrupción. En este trabajo propone un índice de riesgo relativo de corrupción municipal con el fin de orientar las acciones de los organismos de control en la focalización de recursos y estrategias de prevención. Este antecedente representa un ejemplo de cómo la inteligencia artificial puede llegar a ser una herramienta para mejorar la transparencia y fortalecer la gestión pública.

Según (Gutiérrez & Muñoz, 2022) dentro de las entidades gubernamentales en Colombia se ha dado uso a la inteligencia artificial con el fin de mejorar y acelerar los procesos de datos reduciendo el tiempo de respuesta gracias a la automatización. No obstante, se logra destacar los retos que conlleva en cuanto a transparencia, gobernanza y el uso de datos, puesto que gran parte de los repositorios públicos de información son incompletos, sin reflejar la totalidad de los sistemas utilizados en las entidades estatales. En este orden de ideas crear un sistema de IA y sistemas de decisión automatizadas es un paso importante para el fortalecimiento en la rendición de cuentas e

incluso en la formulación de políticas públicas que permitan promover el uso eficiente y ético de la inteligencia artificial en Colombia.

Objetivos

Objetivo General:

Analizar el estado actual de la implementación de IA en el sector público de la alcaldía de Bucaramanga, por medio de una búsqueda bibliográfica, exhaustiva y detallada de los avances actuales en la administración pública local.

Objetivos específicos:

- Identificar las principales aplicaciones y beneficios de la IA en la administración pública.
- Evaluar los desafíos y oportunidades en la adopción de tecnología en IA.
- Búsqueda bibliográfica sobre el uso y reglamentación de la IA

Justificación

La presente monografía se centra en la importancia del uso de la inteligencia artificial en el sector público de la ciudad de Bucaramanga durante el año 2025, justificándose en razones sociales y académicas. Desde el ámbito político- institucional el gobierno colombiano ha implementado estrategias para regular la IA y su impacto en el sector público. En el documento CONPES 4144, se evidencia la ruta para enfrentar los retos que con lleva y las oportunidades en la transformación gubernamental (Departamento Nacional de Planeación, 2025). De igual manera en el informe Artificial Intelligence Landscape Assessment, realizado por el ministerio de ciencia, tecnología e innovación junto con el programa de naciones unidas para el desarrollo nos muestra como la IA y su uso no solo genera capacidades sino riesgos y brechas en instituciones estatales, donde se logra evidenciar la importancia de estudiar como seria el comportamiento del uso de la inteligencia artificial en contextos locales como Bucaramanga (Minciencias, 2024).

En cuanto la eficiencia institucional el uso de IA ha sido un elemento fundamental para la optimización de tramites, servicios y demás procesos a nivel administrativo. Según (El tiempo, 2025) se evidencia el uso de la IA en diferentes campos tales como; la educación, salud, medio ambiente y seguridad, sin embargo, también existen deficiencias y se generan desafíos en cuanto a la transparencia y su regulación. Enfocándonos a nivel local como Bucaramanga se ve la necesidad de investigar como estas tecnologías tendrían un impacto en el sector público en una ciudad que cuenta con planeación territorial, gobernanza digital y atención ciudadana con dinámica propia.

Desde el plano académico la presente monografía busca analizar el uso de la IA en ciudades intermedias como Bucaramanga, dado a que la mayoría de los estudios se centran en un panorama nacional, por tanto, un enfoque local permite identificar los retos y las oportunidades de mejoras en el sector público y el uso de estas tecnologías. Aportando bases en cuanto a conocimiento critico que servirá de apoyo no solo a futuras investigaciones sino también al gobierno departamental.

Diseño Metodológico

El diseño metodológico de la presente monografía es de enfoque cualitativo siendo una investigación de tipo documental basada en el análisis sistemático de fuentes escritas para comprender el uso de la inteligencia artificial en el sector público de la ciudad de Bucaramanga en el periodo 2025. La investigación se complementa con una encuesta dirigida a funcionarios del sector público, permitiendo una visión más amplia de la implementación de la IA.

La temporalidad es de estudio transversal, dado que se concentra en el análisis de documentos producidos en un periodo específico de tiempo. El estudio adopta un diseño no experimental, basado en el análisis de contenido, permitiendo explorar documentos oficiales de acuerdo con la temática. Las técnicas utilizadas incluyen la revisión documental y el análisis crítico, aplicadas mediante un procedimiento dado en tres fases: Primero la recolección de documentos, informes, investigaciones entre otros; segundo la clasificación de documentos, desarrollo y aplicación de encuesta ; tercero visita a la alcaldía de Bucaramanga y cuarto el análisis de los contenidos, con el fin de identificar desafíos, oportunidades y avances frente al uso de inteligencia artificial e identificación de resultados de la encuesta.

Como estrategia principal, se realiza una comparación de informes, investigaciones, marcos normativos y experiencias nacionales e internacionales en el periodo señalado. En cuanto a las consideraciones éticas, dado que se trata de una investigación documental sin interacción directa con personas, no se requiere consentimiento informado; sin embargo, se garantiza el respeto por la integridad de los autores y fuentes consultadas, asegurando la veracidad y rigor en el tratamiento de la información.

Marco Teórico:

¿Qué es la inteligencia Artificial?

Definición conceptual

Según (Rodríguez , 2022) la inteligencia artificial es conocida como una serie de combinaciones de algoritmos con el fin de reconocer y procesar información. no solo se basa en replicar la inteligencia del ser humano sino de mejorar los sistemas tecnológicos a nivel analítico y operativo. Hace parte del campo de la informática desarrollada con el fin de poder realizar tareas del ser humano, como el aprendizaje, razonamiento e incluso llegar a tomar decisiones en base a una situación (Rouhiainen, 2018).

(Carla, 2021) nos explica que la inteligencia artificial se origina a mediados del siglo XX, como inicios pretendía comprender la mente del ser humano simulando a la misma en una simulación computacional. Con el paso del tiempo empezó a evolucionar llegando a el aprendizaje automático procesando situaciones de complejidad al igual que lo hace la percepción humana.

No obstante, (Miguel & Carles, 2020) nos destaca que la inteligencia artificial se diferencia de las demás tecnologías por su adaptabilidad, siendo esta una herramienta importante en la toma de las decisiones en situaciones complejas, como lo es la administración pública.

Clasificación de la inteligencia artificial

Según Rodríguez (2022) la inteligencia artificial se clasifica en 3: débil; la cual se centra en tareas simples como asistente virtual, fuerte; se centra en el razonamiento y comprensión, y aplicada; que integra el análisis de datos, automatización y predicción siendo esta la más practica en empresas y gestión pública. Todo esto nos ayuda a saber qué tipo de inteligencia es adecuada dependiendo de la situación y la tarea requerida.

La Inteligencia Artificial en la Administración Publica

El uso de la inteligencia artificial en el campo de la administración pública genera un cambio en cómo se gestiona el estado. Según (Diodoro, 2023), busca la eficiencia en procesos de

la gestión pública y la base de datos buscando orientar procesos administrativos y redefiniendo el papel que emplea el servidor público. Transformando la administración pública desde la capacidad de análisis en base a algoritmos.

Objetivos y alcances

Para (Cesar , Karla, Jorge, & Andres, 2024) nos sustenta la importancia de la inteligencia artificial y como esta busca mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios, puesto que gracias a estos sistemas las entidades pueden no solo automatizar sino también analizar información e incluso generar políticas precisas y transparentes.

Así mismo (Nataliia, Nataliia, Liudmyla, Larysa, & Oksana, 2024) señala que la inteligencia artificial ayuda a el estado a gestionar riesgos, anticipar problemas y evaluar políticas. No obstante, advierte que se debe acompañar con la inclusión a nivel social y así evitar brechas.

Teóricos que la sustentan

Según los trabajos de Marvin Minsky, John McCarthy, Herbert Simón y Allen Newell en sus bases teóricas sentaron el concepto de la IA, siendo considerados los fundadores. (Carla, 2021)

Para Marvin Minsky sus teorías se centraban en una inteligencia distribuida, donde propone que el pensamiento humano funciona gracias a la cooperación entre diferentes procesos, para lograr el razonamiento. (Carla, 2021).

Por otro lado, John McCarthy da el nombre por primera vez como inteligencia artificial para los años de 1956, en la cual la describe como la capacidad de crear maquinas con pensamiento humano (Carla, 2021).

Herbert Simón y Allen Newell desde el campo de la psicología y la teoría de la decisión contribuyeron en las bases de la IA, creando el Logic Teoric en 1956, conocido como el primer programa de IA, imitando el razonamiento humano en la rama de la matemática. (Rodriguez , 2022)

Aportes contemporáneos y relación con la gestión pública

Actualmente los enfoques teóricos de la inteligencia artificial son vistos con la capacidad de mejorar las instituciones públicas, dado a que no solo se limita en el ámbito tecnológico, sino

también en un análisis político, ético y organizacional. Según Miguel y Carles (2020) la inteligencia institucional se basa en el uso de tecnologías con el fin de mejorar el desempeño, optimizar y corregir procesos en la gestión pública.

Desde la perspectiva de Rouhiainen (2018) la inteligencia no debe considerarse como un sustituyente sino como una extensión de la inteligencia humana. En Aportes contemporáneos y relación con la gestión pública se debe entender como un instrumento de ayuda en los procesos públicos mas no como un mecanismo de control, es decir debe haber una conexión entre el ser humano y la tecnología.

Para Diodoro (2023) la inteligencia artificial se debe manejar desde un ámbito ético dado a que si no se basa en estos fundamentos se darían decisiones injustas y se vería reflejada la poca transparencia en el sector público.

Teniendo en cuenta las anteriores teorías la inteligencia artificial se basa desde 3 ámbitos:

- La ciencia cognitiva, que se basa en el razonamiento y el aprendizaje
- De la informática basada en algoritmos y procesos de sistemas
- De la administración pública, que busca la eficiencia y el bien común en las políticas publicas

Finalidad y utilidad de la IA en la Administración Pública

Basándonos en la eficiencia institucional la IA contribuye a modernizar y aumentar la eficiencia en los procesos de la gestión pública. Según Diodoro (2023) es una ayuda para los funcionarios públicos debido a que automatizan algunas tareas repetitivas permitiendo a este basarse en otras tareas que requieran mayor planificación, desde el ámbito de la transparencia el uso de la inteligencia artificial permite analizar distintas decisiones fortaleciendo así los datos en la rendición de cuentas. Miguel y Carles (2020) destacan que la inteligencia artificial es un mecanismo que ayuda no solo en procesos administrativos sino también en evitar la corrupción y en generar decisiones con criterios lógicos y objetivos; siendo esta clave para políticas sostenibles generando así una gobernanza más estratégica y productiva.

Aportes del CONPES 4144 en temas del desarrollo y comprensión de la IA en la administración pública

Desde el documento CONPES 4144 (Departamento Nacional de Planeación, 2025) encontramos aportes claves para la integración de la IA en el sector público, su aporte enfatiza que el uso de la IA permite potenciar y transformar el sector, pero requiere que para una mejor implementación de esta tecnología es importante contar con unos marcos normativos e institucionales que permitan ser orientados al bienestar y al buen uso, es decir que defiendan los derechos humanos y la equidad.

Lineamientos éticos en el uso de IA:

El CONPES (2025) resalta la importancia de los principios éticos para la implementación de la IA en el campo de la administración pública, que permita garantizar la seguridad, la transparencia, la igualdad y la privacidad de la información con el fin de evitar discriminación o exclusión. Por lo tanto, Colombia en 2019 se acoge a las recomendaciones de la OCDE sobre IA, en la que plantea los principios fundamentales para la implementación de la misma, entre los más importantes están: el respeto por los derechos humanos, la transparencia, la seguridad, el bienestar y el desarrollo.

Mas adelante para el año 2021 Colombia se acoge a las recomendaciones de la UNESCO basada en la ética de la IA, en la que se plantea que el uso de IA se debe utilizar para el bienestar de todas las personas es decir de forma equitativa. De acuerdo con lo anterior, la UNESCO define que toda persona tiene derecho al acceso a estas nuevas herramientas tecnológicas, derecho al conocimiento y a la inclusión. (2025)

Políticas que promueven el uso y adopción de la IA:

Dentro de las políticas públicas que se destacan y han sido impulsadas en el país con el fin de promover el uso de tecnología como la inteligencia artificial encontramos el CONPES 3975 de 2019, CONPES 4012 de 2020 y CONPES 4129 de 2023; teniendo estas políticas como base orienta no solo al sector público sino también al privado en el uso de las herramientas digitales. Dentro del documento CONPES se observa que aún se dan falencias en cuanto a la incorporación de estas tecnologías por ende se ve la necesidad de estimular mediante estrategias para apoyar así la innovación tecnológica.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2018- 2022, se buscaba promover el uso de herramientas tecnológicas como la AI, el análisis de datos y la computación en la nube, siendo este un avance en la transformación digital en las entidades de orden nacional. Durante este periodo se ampliaron servicios digitales tales como plataformas para acceder a tramites en línea, reduciendo no solo los tiempos en los tramites sino también favoreciendo la relación de los ciudadanos con el estado al facilitar estos procesos, dentro de estas plataformas se destacan Gobierno en Línea y la Carpeta Ciudadana Digital.

Así mismo en la directiva presidencial 03 de 2021 y el decreto 1263 de 2022 se vio la necesidad de evaluar riesgos antes de la implementación de estas tecnologías, capacitar en el uso responsable de los servicios digitales y garantizar los principios éticos. Buscando reforzar los lineamientos en cuanto al uso de la AI.

Actualmente en el Plan de Desarrollo 2022- 2026 y en la Estrategia Nacional de Desarrollo 2023-2026 se continúa incentivando la importancia del uso de herramientas digitales con el fin de brindar al ciudadano servicios más ágiles, aumentar la productividad, cerrar brechas tecnológicas e impulsar al país y a la industria digital.

Encuesta sobre conocimiento y uso responsable de la IA en el sector público:

Para ampliar el espectro sobre el conocimiento y uso responsable de la IA en áreas específicas del sector público, en el caso nuestro en la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga se realiza una encuesta de tipo por conveniencia y confirmatoria a 60 participantes que ejercen cargos en diversas entidades del sector público y educativo, con el fin de complementar el análisis tanto documental como teórico con respecto a la aplicación de la IA en los sectores públicos, esto nos permite identificar el nivel de conocimiento de cada funcionario, el uso y practica ética en relación con la inteligencia artificial.

La encuesta nos permite identificar el estado actual de la adopción de esta nueva tecnología, identificar las limitaciones presentes entre la normativa y la implementación real de la IA en cada entidad.

La encuesta fue aplicada a funcionarios de diferentes rangos organizacionales, profesionales con perfiles diversos y diferentes años de experiencia en sus roles dentro de la entidad. Lo que nos permitió identificar un panorama amplio en cuanto la percepción de la IA en su entorno laboral. Se realizaron preguntas cerradas que nos permitiera medir el nivel de familiarización con la inteligencia artificial, su frecuencia de uso en su entorno laboral, conocimiento de la existencia de lineamientos normativos y éticos y los beneficios que la IA puede generar en su entidad. y es así como se obtuvieron los siguientes resultados:

Análisis e interpretación de resultados:

Tabla 1

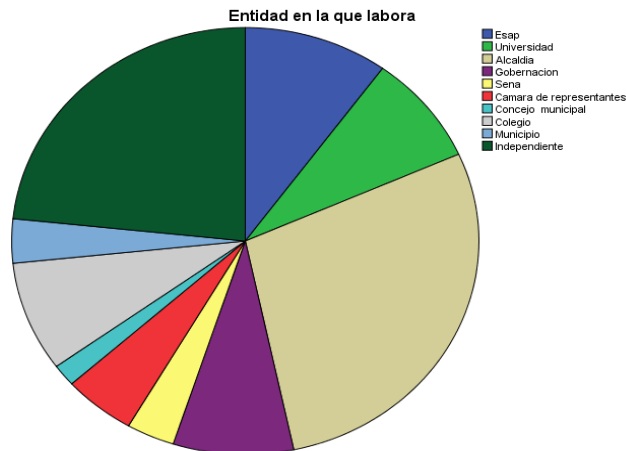
Entidad en la que labora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Esap	6	10,0	10,0	10,0
	Universidad	5	8,3	8,3	18,3
	Alcaldía	17	28,3	28,3	46,7
	Gobernación	5	8,3	8,3	55,0
	Sena	2	3,3	3,3	58,3
	Cámara de representantes	3	5,0	5,0	63,3
	Concejo municipal	1	1,7	1,7	65,0
	Colegio	5	8,3	8,3	73,3
	Municipio	2	3,3	3,3	76,7
	Independiente	14	23,3	23,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 1

Entidad en la que elabora



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la encuesta podemos observar que un 28,3% de los encuestados trabajan en alcaldías, un 23,3% trabajan de forma independiente y un 10% laboran en la escuela superior de administración pública (ESAP) lo que nos permite identificar una gran representación del área administrativa territorial, y con ello podemos identificar las diferentes dinámicas en la adopción de la IA en el sector público.

Tabla 2

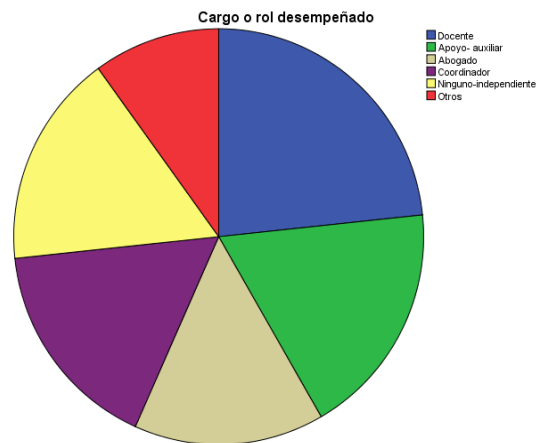
Cargo o rol desempeñado

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Docente	14	23,3	23,3	23,3
Apoyo- auxiliar	11	18,3	18,3	41,7
Abogado	9	15,0	15,0	56,7
Válidos Coordinador	10	16,7	16,7	73,3
Ninguno-independiente	10	16,7	16,7	90,0
Otros	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 2

Cargo o rol desempeñado



Fuente: Elaboración propia

la mayor parte de los encuestados (23,3%) ejercen cargos de docencia, el 18,3% desempeñan funciones de apoyo administrativo y el 16,7% desempeñan como coordinadores o

independientes. Lo que nos indica que el uso de IA abarca para personal académico y administrativos.

Tabla 3

Años de experiencia en el sector público

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Menos de 1 año	14	23,3	23,3	23,3
1-5 años	21	35,0	35,0	58,3
Válidos 6-10 años	11	18,3	18,3	76,7
más de 10 años	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 3

Años de experiencia en el sector público



Fuente: Elaboración propia

El 35% de los encuestados cuentan con una experiencia entre 1-5 años y el 23,3% con una experiencia superior a 10 años, lo que refleja que tanto funcionarios con larga experiencia como

los más recientes tienen un contacto cercano a los nuevos procesos de innovación y transformaciones digitales lo que lleva a diferentes niveles de experiencia y opiniones de entender la IA.

Tabla 4

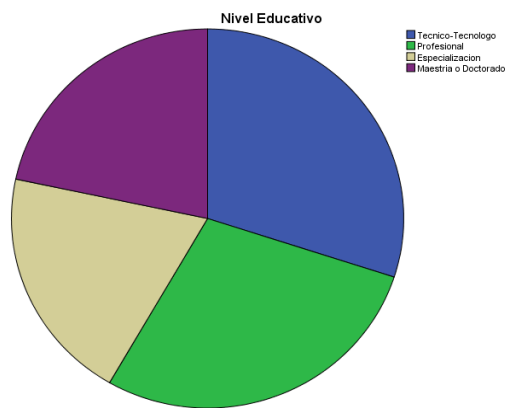
Nivel Educativo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Tecnico-Tecnologo	18	30,0	30,0	30,0
Profesional	17	28,3	28,3	58,3
Válidos Especialización	12	20,0	20,0	78,3
Maestría o Doctorado	13	21,7	21,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 4

Nivel Educativo



Fuente: Elaboración propia

Se refleja alto nivel académico: 30,0% son técnicos-tecnólogos, el 28,3% posee estudios profesionales y un 21,7% tienen maestría o doctorado, lo que puede favorecer a mayor entendimiento de los principios éticos y técnicos en el uso de la IA.

Tabla 5

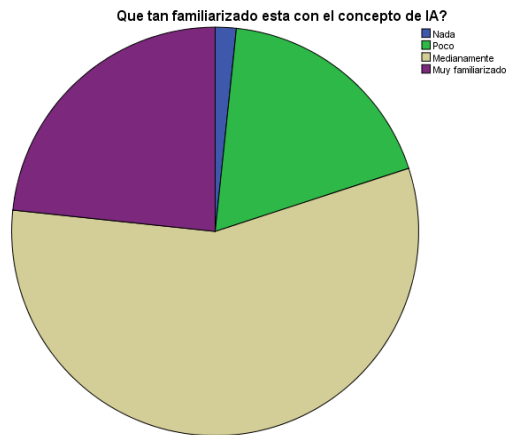
¿Qué tan familiarizado esta con el concepto de IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nada	1	1,7	1,7	1,7
Poco	11	18,3	18,3	20,0
Medianamente	34	56,7	56,7	76,7
Muy familiarizado	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 5

¿Qué tan familiarizado esta con el concepto de IA?



Fuente: Elaboración propia

En general, se evidencia una tendencia positiva hacia la familiarización con la IA, aunque aún hay un porcentaje considerable (20%) que requiere mayor acercamiento y formación en el tema. Se recomienda promover espacios de aprendizaje y actualización que consoliden el conocimiento y uso responsable de la Inteligencia Artificial.

Tabla 6

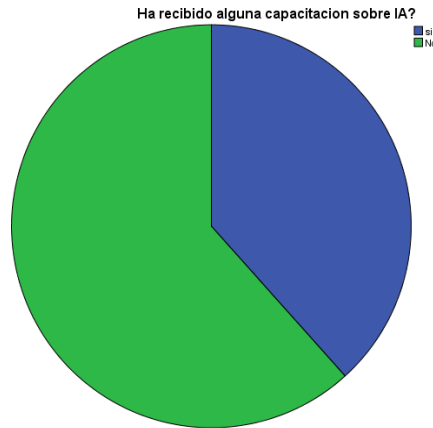
¿Ha recibido alguna capacitación sobre IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	23	38,3	38,3	38,3
Válidos No	37	61,7	61,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 6

¿Ha recibido alguna capacitación sobre IA?



Fuente: Elaboración propia

Aunque en la familiarización de la IA indica ser alto, en temas de capacitación se refleja una brecha crítica del 61,7%, Este hallazgo indica lo señalado en el CONPES 4144, la necesidad de un personal capacitado.

Tabla 7

¿Conoce alguna política relacionada con IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
si	17	28,3	28,3	28,3
No	39	65,0	65,0	93,3
Válidos No estoy seguro	4	6,7	6,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 7

¿Conoce alguna política relacionada con IA?



Fuente: Elaboración propia

Los datos evidencian la necesidad de divulgar y promover las políticas nacionales e internacionales sobre Inteligencia Artificial, especialmente aquellas relacionadas con ética,

transparencia, protección de datos y responsabilidad social. Fortalecer este conocimiento permitirá que el uso de la IA se realice dentro de marcos legales y éticos adecuados, garantizando su aprovechamiento responsable en distintos contextos.

Tabla 8

¿Considera que la IA puede mejorar los servicios públicos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Totalmente de acuerdo	35	58,3	58,3	58,3
De acuerdo	22	36,7	36,7	95,0
En desacuerdo	2	3,3	3,3	98,3
Totalmente en desacuerdo	1	1,7	1,7	100,0
Válidos				
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 8

Considera que la IA puede mejorar los servicios públicos?



Fuente: Elaboración propia

En general se evidencia una alta expectativa de valor público en la capacidad de la IA para automatiza procesos, reducir tiempos de respuesta y aumentar la eficiencia en el sector público.

Tabla 9

En su entidad se emplean herramientas basadas en IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	si	25	41,7	41,7
	No	18	30,0	71,7
	No lo se	17	28,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 9

¿En su entidad se emplean herramientas basadas en IA?



Fuente: Elaboración propia

El conjunto de resultados muestra un nivel de incorporación parcial, en la que algunas entidades están en proyectos de implementación o automatización y otras no cuentan con una infraestructura o conocimiento técnico.

Tabla 10

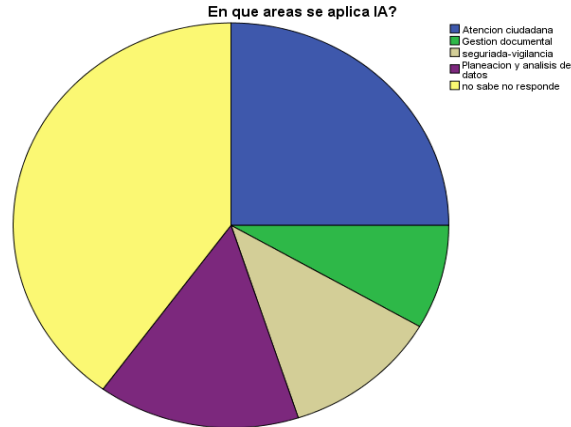
¿En qué áreas se aplica IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Atención ciudadana	15	25,0	25,0	25,0
Gestión documental	5	8,3	8,3	33,3
seguridad-vigilancia	7	11,7	11,7	45,0
Válidos Planeación y análisis de datos	9	15,0	15,0	60,0
no sabe no responde	24	40,0	40,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 10

¿En qué áreas se aplica IA?



Fuente: Elaboración propia

las áreas donde se está implementando con mayor fuerza la IA son: atención ciudadana, planeación y análisis de datos y seguridad – vigilancia, aunque el 40% indica no saber o no

responde, nos lleva a concluir la necesidad de capacitar el personal, fortalecer la comunicación dentro de las instituciones o entidades sobre el uso de la inteligencia en las diferentes áreas.

Tabla 11

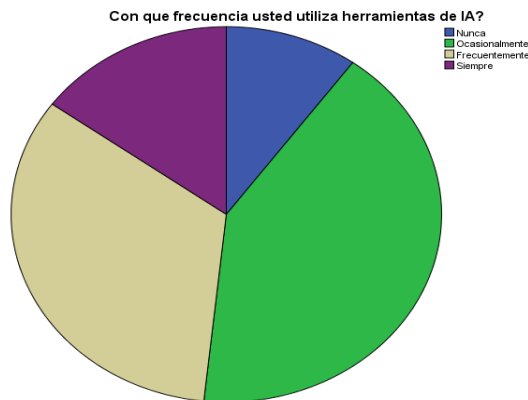
¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas de IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nunca	6	10,0	10,0	10,0
Ocasionalmente	25	41,7	41,7	51,7
Válidos Frecuentemente	20	33,3	33,3	85,0
Siempre	9	15,0	15,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 11

¿Con qué frecuencia usted utiliza herramientas de IA?



Fuente: Elaboración propia

Los resultados muestran que el uso de IA se da de forma gradual, lo que indica que está presente en las dinámicas laborales del sector público, pero no forman parte estable de algunos sectores.

Tabla 12

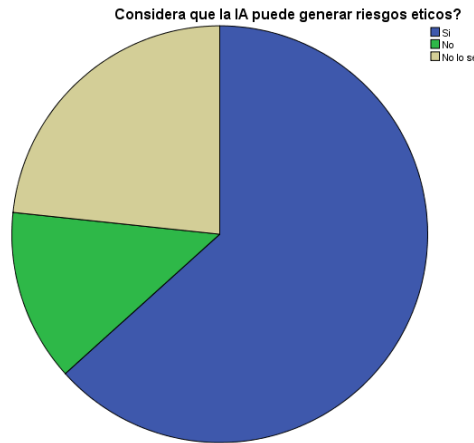
¿Considera que la IA puede generar riesgos éticos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	38	63,3	63,3	63,3
No	8	13,3	13,3	76,7
No lo se	14	23,3	23,3	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

¿Considera que la IA puede generar riesgos éticos?



Fuente: Elaboración propi

los resultados reflejan riesgos en los que se pueden ver reflejados en temas como la automatización, el manejo de datos y la privacidad, adicional coinciden con lo indicado en el CONPES 4144 la alta necesidad de afianzar la ética algorítmica y la alta responsabilidad que tiene las instituciones de capacitar a su personal en el uso de las nuevas tecnologías.

Tabla 13

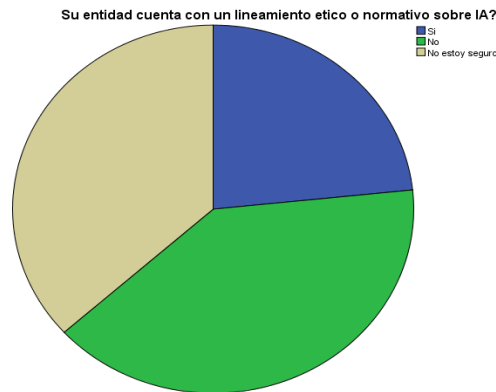
¿Su entidad cuenta con un lineamiento ético o normativo sobre IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Si	14	23,3	23,3	23,3
No	24	40,0	40,0	63,3
Válidos No estoy seguro	22	36,7	36,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 13

¿Su entidad cuenta con un lineamiento ético o normativo sobre IA?



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la encuesta se evidencia que el 40% de los encuestados aseguran no contar con lineamientos éticos o normativos sobre IA, y un 36,7% no están seguros de contar con estos lineamientos o normativas, reflejando la necesidad de políticas internas con respecto a la implementación responsable del uso de estas tecnologías inteligentes.

Tabla 14

¿Qué nivel de confianza tiene en el uso de la IA para decisiones públicas?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy baja	2	3,3	3,3	3,3
Baja	16	26,7	26,7	30,0
Media	36	60,0	60,0	90,0
Alta	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 14

¿Qué nivel de confianza tiene en el uso de la IA para decisiones públicas?



Fuente: Elaboración propia

El 60% de los funcionarios indican una confianza media y un 10% expresan una confianza alta, de acuerdo con estos resultados podemos concluir que la confianza en el uso de la IA aun no es completamente consolidada dentro del entorno laboral en el sector público.

Tabla 15

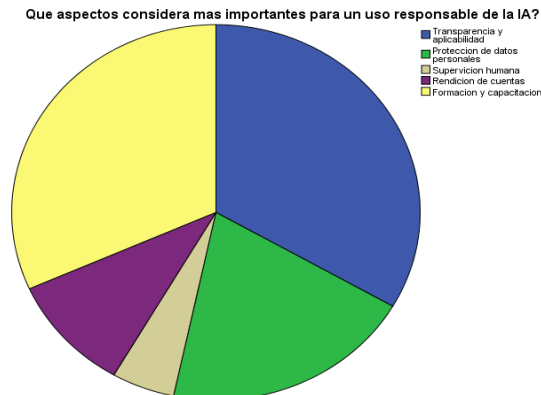
¿Qué aspectos considera más importantes para un uso responsable de la IA?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Transparencia y aplicabilidad	20	33,3	33,3	33,3
Protección de datos personales	12	20,0	20,0	53,3
Válidos Supervisión humana	3	5,0	5,0	58,3
Rendición de cuentas	6	10,0	10,0	68,3
Formación y capacitación	19	31,7	31,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 15

¿Qué aspectos considera más importantes para un uso responsable de la IA?



Fuente: Elaboración propia

Los resultados destacan la transparencia - aplicabilidad y formación y capacitación como lo más importante para dar un uso responsable de la IA, los resultados revelan la alta necesidad de los pilares fundamentales del uso ético, normativo y responsable de la IA.

Tabla 16

¿Cree que la IA reemplazara parte de las tareas de un funcionario público?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
sí, en gran medida	15	25,0	25,0	25,0
Parcialmente	29	48,3	48,3	73,3
Muy poco	10	16,7	16,7	90,0
No lo creo	6	10,0	10,0	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 16

¿Cree que la IA reemplazara parte de las tareas de un funcionario público?



Fuente: Elaboración propia

Los encuestados indican un 48,3% que la IA puede llegar a reemplazar parcialmente parte de las tareas humanas y un 25% indica un remplazo en gran medida, esta tendencia va dirigida a la automatización de tareas, pero de igual medida a la conservación del papel del ser humano en la toma de decisiones.

Tabla 17

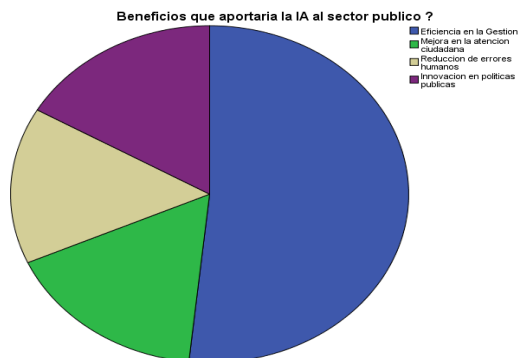
¿Beneficios que aportaría la IA al sector público?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Eficiencia en la Gestión	31	51,7	51,7	51,7
Mejora en la atención ciudadana	10	16,7	16,7	68,3
Reducción de errores humanos	9	15,0	15,0	83,3
Innovación en políticas publicas	10	16,7	16,7	100,0
Total	60	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Beneficios que aportaría la IA al sector público



Fuente: Elaboración propia

En general se evidencia como beneficios de la IA en el sector público en temas de eficiencia en la gestión, mejora en la atención ciudadana y reducción de errores humanos, esto indica un incremento en la productividad institucional y en contribuir en la innovación de políticas públicas.

Tabla 18

¿Acciones para fortalecer el uso de la IA en lo público?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Capacitación personal	38	63,3	63,3
	Marco regulatorio claro	10	16,7	80,0
	Infraestructura tecnológica	5	8,3	88,3
	Colaboración con el sector académico-público	7	11,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0

Fuente: Elaboración propia

Figura 18

¿Acciones para fortalecer el uso de la IA en lo público?



Fuente: Elaboración propia

Los participantes identifican la **formación del personal** como el pilar fundamental para avanzar en la adopción de la IA en el sector público. No obstante, el fortalecimiento de las **normas regulatorias**, el **apoyo tecnológico** y la **colaboración académica** son componentes complementarios que deben integrarse en una **estrategia integral de transformación digital** del Estado.

Figura 19

vista de datos de base de datos con respuesta SPSS V27

ID	Entidad	Cargo	Experiencia	Educación	IA	Capacitación	Políticas	Mejora	Herramientas	Áreas	Frecuencia	Ética
1	Esap	Docente	mas de 10 años	Maestria o Doctorado	Muy familiarizado	No	si	Totalmente de acuerdo	si	Atencion ciudadana	Frecuente...	
2	Alcaldia	Abogado	mas de 10 años	Especializacion	Medianamente	No	No	Totalmente de acuerdo	si	Gestion documental	Frecuente...	
3	Alcaldia	Apoyo- auxiliar	1-5 años	Profesional	Medianamente	No	No	De acuerdo	No	Atencion ciudadana	Ocasional...	No lo s
4	Universidad	Ninguno-indepen...	1-5 años	Tecnico-Tecnologo	Poco	No	No	Totalmente de acuerdo	No lo se	seguriada-vigilancia	Ocasional...	
5	Esap	Apoyo- auxiliar	1-5 años	Especializacion	Poco	No	No	De acuerdo	No lo se	Atencion ciudadana	Ocasional...	No lo s
6	Alcaldia	Apoyo- auxiliar	6-10 años	Tecnico-Tecnologo	Muy familiarizado	si	No	Totalmente de acuerdo	si	seguriada-vigilancia	Siempre	
7	Alcaldia	Ninguno-indepen...	mas de 10 años	Tecnico-Tecnologo	Poco	No	No	Totalmente de acuerdo	si	Planeacion y analisis de datos	Frecuente...	N
8	Independiente	Ninguno-indepen...	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Muy familiarizado	No	si	De acuerdo	No	Atencion ciudadana	Ocasional...	No lo s
9	Alcaldia	Apoyo- auxiliar	6-10 años	Profesional	Medianamente	No	No	Totalmente de acuerdo	No	Atencion ciudadana	Frecuente...	
10	Alcaldia	Apoyo- auxiliar	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Poco	No	No	Totalmente de acuerdo	No	Atencion ciudadana	Ocasional...	
11	Independiente	Apoyo- auxiliar	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Poco	No	No	De acuerdo	si	Atencion ciudadana	Ocasional...	
12	Independiente	Coordinador	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Medianamente	No	No	De acuerdo	No	seguriada-vigilancia	Ocasional...	
13	Gobernacion	Coordinador	6-10 años	Tecnico-Tecnologo	Medianamente	No	No	Totalmente de acuerdo	si	Atencion ciudadana	Frecuente...	
14	Gobernacion	Coordinador	1-5 años	Profesional	Medianamente	No	No	Totalmente de acuerdo	si	Gestion documental	Frecuente...	
15	Alcaldia	Abogado	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Medianamente	No	No	De acuerdo	si	Atencion ciudadana	Ocasional...	No lo s
16	Esap	Docente	6-10 años	Maestria o Doctorado	Medianamente	si	No	De acuerdo	si	seguriada-vigilancia	Frecuente...	
17	Alcaldia	Abogado	1-5 años	Profesional	Medianamente	si	si	De acuerdo	No	Planeacion y analisis de datos	Ocasional...	
18	Colegio	Docente	1-5 años	Maestria o Doctorado	Medianamente	si	si	De acuerdo	No	Atencion ciudadana	Ocasional...	
19	Alcaldia	Coordinador	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Medianamente	si	No	De acuerdo	No lo se	no sabe no responde	Ocasional...	N
20	Independiente	Ninguno-indepen...	Menos de 1 año	Profesional	Nada	No	No	En desacuerdo	No	Atencion ciudadana	Nunca	
21	Esap	Docente	Menos de 1 año	Profesional	Medianamente	No	No	Totalmente de acuerdo	No lo se	no sabe no responde	Frecuente...	
22	Independiente	Otros	Menos de 1 año	Tecnico-Tecnologo	Medianamente	si	No	De acuerdo	No	no sabe no responde	Frecuente...	
23	Alcaldia	Abooado	1-5 años	Maestria o Doctorado	Muy familiarizado	si	si	Totalmente de acuerdo	si	Planeacion y analisis de datos	Frecuente...	

Hallazgos de la encuesta

La encuesta aplicada a diferentes funcionarios del sector público entre ellas funcionarios de alcaldías, instituciones educativas y áreas administrativas, permite tener una visión más clara del funcionamiento de la IA, como hallazgo se refleja que la mayoría de los encuestados indican no estar implementando estrategias o proyectos basadas con IA.

Con respecto al nivel de familiaridad y conocimiento se evidencia que gran parte de los encuestados tienen saberes previos sobre la IA, pero al mismo tiempo la mayoría manifiestan no recibir capacitación formal sobre el uso de esta, reflejando un interés por parte del personal en temas relacionados con tecnología digitales, pero desde las instituciones no existen mecanismos que permitan transformar ese interés en capacidades técnicas concretas. lo anterior reafirma lo expuesto en el documento CONPES 4144: el talento humano es la base principal para el buen uso y lineamiento normativo de las nuevas tecnologías en lo público.

De igual manera sucede con el conocimiento de las políticas con relación a la IA, gran cantidad de encuestados manifiestan desconocer los marcos normativos y principios éticos sobre IA. Esto refleja que los avances aún no han sido aplicados de forma eficaz por los funcionarios públicos.

En temas de implementación el 40% los encuestados indican que, si se están implementando herramientas de IA como son los chatbots que sería el más común en la utilización, también se encuentran los sistemas de análisis de datos y aplicaciones de atención ciudadana. Aun así, el otro porcentaje de encuestados afirman no estar utilizando estas herramientas o desconocer su existencia. Esto evidencia la falta de comunicación interna e implementación débil de la IA dentro de los procesos administrativos de las entidades.

Dentro de los resultados de la encuesta encontramos que para los funcionarios el uso de la IA dentro de la administración pública favorece el funcionamiento de los servicios públicos, optimiza tiempos de respuesta, mejora la atención ciudadana y minimiza errores humanos. Sin embargo, esa mirada positiva desarrolla preocupaciones por los riesgos éticos en el uso de la IA.

Finalmente, dentro de los resultados encontramos que los funcionarios destacan la importancia del uso responsable de la IA, la capacitación al personal y la protección de los datos personales.

Principales aplicaciones y beneficios de la IA en la administración pública

En la visita realizada a la alcaldía de Bucaramanga se evidencia una fase de cero adopciones de IA, no se encontraron hallazgos relevantes del uso de aplicativos de IA en alguno de los departamentos de administración, es decir no están aprovechando las aplicaciones potenciales de la inteligencia artificial, la reconocen, pero aún no inician proyectos piloto o estrategias concretas con respecto a la implementación de la IA. La adopción de inteligencia artificial está revolucionando la prestación de servicios públicos municipales al aumentar la eficiencia, reducir costos y respaldar decisiones fundamentadas en datos. En el sector público, se pueden automatizar procesos, mejorar el tráfico, optimizar el mantenimiento de infraestructuras y atender a los ciudadanos a través de asistentes virtuales. Los modelos predictivos facilitan la planificación de servicios sociales, la identificación de zonas de riesgo y la asignación precisa de recursos, promoviendo una gestión más transparente y orientada a resultados.

A pesar de estos beneficios, su implementación en la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga enfrenta diferentes obstáculos no tecnológicos: desinterés institucional, falta de voluntad política y carencias en capacidades. La falta de interés por parte de la dirección política o técnica suele relegar los proyectos a fases piloto o al abandono, debido a percepciones erróneas sobre costos, preocupaciones por la confidencialidad o la creencia de que la tecnología no resuelve problemas locales. Sin una agenda que demuestre el retorno social y operativo, Los gobiernos rara vez asignan recursos sostenibles.

La ausencia de voluntad se refleja en la falta de políticas que regulen algoritmos, la tolerancia a proyectos fragmentados y la demora en contratar perfiles necesarios. Superar esto requiere liderazgo comprometido que establezca metas, responsabilidades y plazos, y que fomente la integración de la IA en procesos municipales. La capacitación continua del personal es esencial: se necesita formación en ética de datos, operación de sistemas, interpretación de resultados y mantenimiento, adaptada a diferentes niveles, desde tomadores de decisiones hasta técnicos para aumentar la autonomía institucional y reducir la dependencia de proveedores.

Desafíos y oportunidades en la adopción de tecnología en IA

En la alcaldía de Bucaramanga se evidencia desafíos en la ausencia de proyectos que sustenten la implementación de la IA, el liderazgo público debe fomentar una cultura de experimentación controlada, articular alianzas, movilizar recursos y proteger aspectos éticos y legales, evitando sesgos algorítmicos y vulneraciones de derechos. En la gestión, incorporar IA implica revisar flujos de trabajo, crear unidades interdepartamentales, elaborar reglamentos internos y definir indicadores claros (como tiempos de respuesta, ahorro presupuestario, satisfacción ciudadana) que permitan evaluar el impacto y justificar inversiones.

La preparación institucional políticas de gobernanza de datos, interoperabilidad, evaluaciones de impacto, planes de contingencia y normas de protección de información reduce riesgos y facilita una implementación responsable. Además, la participación ciudadana y la comunicación transparente sobre el uso de la IA fortalecen la confianza y la aceptación pública.

Como recomendaciones, se sugiere priorizar proyectos piloto con objetivos medibles y replicables; establecer programas de capacitación escalables; promover el liderazgo técnico-político mediante incentivos; fortalecer marcos normativos y protocolos de datos; y fomentar la colaboración entre municipios, universidades y el sector privado para compartir conocimientos y costos. Con estas acciones, las aplicaciones de IA pueden convertirse en aliados poderosos para mejorar la eficacia, la transparencia y la calidad del servicio en la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga.

Búsqueda bibliográfica sobre el uso y reglamentación de la IA

El crecimiento acelerado de la inteligencia artificial en los sectores públicos y privados ha creado la necesidad de establecer normas, principios éticos y políticas que garanticen el uso responsable y seguro de estas tecnologías. La integración de estas nuevas herramientas en el entorno laboral apoya en procesos administrativos, análisis de datos, ejecución de tareas, la automatización y otras actividades tradicionalmente realizadas por el ser humano lo cual hace que aumente la responsabilidad del estado por crear lineamientos estratégicos y normativos que orienten el diseño, la implementación y el uso responsable de estas tecnologías, velando por el bienestar social e igual manera protegiendo los derechos de los ciudadanos.

Dentro de este panorama, organizaciones internacionales como la OCDE, UNESCO y el documento CONPES 4144, han creado lineamientos que orienten los principios y políticas que apoyen a gestionar el uso adecuado de la IA. Es decir, que estas tecnologías no generen desigualdades, usos indebidos y este centrado en el bienestar del ciudadano. Desde este contexto, en Colombia se destaca el CONPES 4144 el cual contiene los lineamientos y normativa para el uso adecuado de la inteligencia artificial.

En este sentido la búsqueda bibliográfica se centra en poder identificar los diferentes enfoques sobre el uso de la inteligencia artificial dentro del sector público, buscando entender su fin en cuanto a la modernización en el área administrativa y en los diferentes servicios realizados por la administración pública en la ciudad de Bucaramanga durante el año 2025. Con miras a ello se estudiaron diferentes documentos sobre la evolución que ha tenido la IA, los beneficios, retos y el impacto en los procesos y en las distintas tomas de decisiones dentro del sector. Sumado a ello se permitió entender los desafíos que conlleva su aplicación y la necesidad de mejorar la capacidad tecnológica, además de fortalecer la capacitación del talento humano para así dar un mejor uso y adopción de estas herramientas digitales. De manera articulada la revisión de los diferentes documentos facilitó la realización del marco conceptual para entender como los funcionarios públicos ven el uso de estas herramientas tecnológicas además de enmarcar la forma en que se están ejecutando o su estado actual dentro de la administración pública de Bucaramanga.

Triangulación analítica entre los aportes teóricos, resultados de la encuesta y estado actual de la implementación de la IA en la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga

Los planteamientos teóricos recopilados en las diferentes fuentes consultadas concuerdan que la IA es una herramienta con gran capacidad de transformar tanto lo social como la administración pública. Aunque cada teórico aporta desde una perspectiva diferente, todos concuerdan que la IA puede fortalecer y potencializar los procesos operativos de la gestión pública en campos como la automatización de procesos, reducción de tiempo y costos, atención al ciudadano, gestión documental entre otras tareas, Es decir la IA como un pilar fundamental que trae beneficios, pero requiere de voluntad institucional y capacidades humanas para ser implementadas.

Al analizar estos aportes teóricos con los resultados obtenidos de la encuesta aplicada se identifican avances y limitaciones. Los funcionarios identifican las oportunidades y avances que la IA puede generar con impactos significativos en el sector público. Sin embargo, se identifican falencias como la baja capacitación formal, desconocimiento de las normas sobre IA y preocupación por la confidencialidad de la información. Lo anterior indica que existe interés por parte de los funcionarios, pero es necesario fortalecer los procesos de capacitación y claridad en las directrices de las entidades para garantizar un uso apropiado y eficiente.

Al contrastar estos resultados con el panorama de la alcaldía de Bucaramanga refleja brechas existentes entre lo planteado por los teóricos y la situación real. A pesar de existir lineamientos normativos que potencian la implementación de la IA en la administración pública, la Alcaldía de Bucaramanga aun no cuenta con planes estratégicos o proyectos basados en estas tecnologías, han recibido capacitaciones brindadas por SENATIC, lo que señala una aproximación, pero a un ritmo más lento frente a estas tendencias.

Recomendaciones

Desde el análisis realizado en la presente monografía se abarcaron aportes teóricos, normativas vigentes, encuesta realizada a funcionarios del sector público e identificación del estado actual de la alcaldía de la ciudad de Bucaramanga con relación al uso de la inteligencia artificial.

Como punto inicial se recomienda para la alcaldía de Bucaramanga elaborar una hoja de ruta para la adopción de la IA, articulada al CONPES 4144, recomendaciones de la OCDE (2019) y de igual manera a los principios éticos establecidos por la UNESCO (2021). Esta hoja de ruta puede contribuir como instrumento para la toma de decisiones, garantizar la implementación de proyectos y establecer prioridades.

Así mismo, se recomienda fortalecer los programas de capacitación en la cual abarque lineamientos normativos, identificación de riesgos y uso de herramientas basadas en IA. De igual manera se sugiere que la alcaldía inicie con proyectos piloto orientados a la implementación de la IA en áreas como atención ciudadana, análisis de datos, optimización de procesos administrativos y en sistemas predictivos para servicios públicos.

En este mismo sentido se recomienda que la alcaldía de Bucaramanga establezca alianzas con instituciones académicas, centros de investigación y empresas tecnológicas. Estas alianzas estratégicas permiten a la alcaldía intercambiar saberes, optimizar recursos y acceder a conocimientos.

Conclusiones

- La inteligencia artificial es una tecnología con gran potencial para transformar los procesos administrativos, la automatización de procesos, mejorar los servicios y analizar grandes volúmenes de datos.

- Se refleja una percepción positiva sobre el uso de la IA en el sector público, pero persiste miedos en relación con riesgos algorítmicos, uso indebido de los datos y de lineamientos internos que permitan la adopción efectiva de la IA.

- La IA en la alcaldía de Bucaramanga representa una gran oportunidad para transformar los procesos y reducir cargas operativas, por lo tanto, es necesario que inicien con proyectos y alianzas estratégicas que le permitan dar un paso a nuevos cambios que beneficien e impulsen su transformación digital de forma integral.

- Como se resalta en el CONPES 4144 es fundamental fortalecer el talento humano, mejorar las capacitaciones a funcionarios donde se abarquen diferentes temas y desde la parte interna de las entidades creen lineamientos que permitan el buen uso de estas tecnologías.

Anexos:

- Encuesta aplicada a los 60 funcionarios del sector publico “Encuesta sobre conocimiento y uso responsable de la IA el sector público”

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=iANPshvm4EO557qlsNUSHvNPCE24dEpCpGqwZSBoc7ZUODFGMzBOWFNIMVBZQkVWRTVQNIJZMTRS>

[Sy4u](#)

Bibliografía

- Rouhiainen, L. (2018). *Inteligencia artificial*. Obtenido de alienta editorial: https://planetadelibrosar0.cdnstatics.com/libros_contenido_extra/40/39307_Inteligencia_artificial.pdf
- Altamirano , A., Gamboa, J., & Hidalgo, A. (2023). *Planeamiento estratégico y su impacto en la administración pública*. Obtenido de Revista Venezolana de gerencia: <https://doi.org/10.52080/rvgluz.28.102.3>
- Carla, F. (2021). *Marvin Lee Minsky: pionero en la investigación de la inteligencia artificial (1927 - 2016)*. Obtenido de Publicaciones en ciencias y tecnología: <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.11209.06241>
- Cesar , M., Karla, O., Jorge, L., & Andres, V. (2024). *Aplicación de la Inteligencia Artificial para una gestión pública eficiente: un enfoque hacia la sostenibilidad*. Obtenido de Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información: <https://www.proquest.com/openview/f7ae43bf39e3d4a3ed337dc0c832fbc0/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393#>
- CLAD. (2025). *Gobernanza de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública. Estrategias y Gestión de Servicios, Organizaciones y Personas*. Obtenido de Escuela iberoamericana de administración y políticas públicas: <https://web-api-backend.clad.org/uploads/prospecto-cursoclad-ia-2025-consolidado.pdf>
- Criado, I. (2021). *Inteligencia Artificial (y Administración pública)*. Obtenido de Eunomia. Revista en Cultura de la Legalidad: <https://doi.org/10.20318/eunomia.2021.6097>
- Departamento Nacional de Planeación. (2025). *CONPES 4144: La hoja de ruta de Colombia en Inteligencia Artificial para los retos actuales y la transformación futura*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/publicaciones/Planeacion/Paginas/conpes-4144-hoja-de-ruta-colombia-inteligencia-artificial-retos-actuales-transformacion-futura.aspx>

- Departamento Nacional de Planeación. (2025). *Política Nacional de Inteligencia Artificial*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4144.pdf>
- Diodoro, G. (2023). *Inteligencia Artificial en la Administración Pública*. Obtenido de Revista de administración pública: https://inap.mx/wp-content/uploads/2025/03/RAP-161_web_c.pdf#page=180
- El tiempo. (2025). *Inteligencia artificial en el sector público: ¿avance tecnológico o riesgo invisible?* Obtenido de El tiempo: <https://www.eltiempo.com/politica/gobierno/ia-en-el-sector-publico-avance-tecnologico-o-riesgo-invisible-3442241>
- Filgueiras, F. (2021). *Inteligencia artificial en la administración pública: ambigüedad y elección de sistemas de IA y desafíos de gobernanza digital*. Obtenido de Revista del CLAD Reforma y Democracia: <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n79.a221>
- Gutiérrez, J., & Muñoz, S. (2022). “*Sistemas de decisión automatizada implementados por el Estado Colombiano*”. Obtenido de Universidad del Rosario, Policéntrico: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4294032>
- Miguel, S., & Carles, R. (2020). *Capacidades analíticas y gobernanza de datos en la administración pública como paso previo a la introducción de la inteligencia artificial*. Obtenido de Revista del CLAD Reforma y Democracia: <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n77.a205>
- Minciencias. (2024). *Colombia lanza informe sobre inteligencia artificial en el sector público en CILAC 2024*. Obtenido de Minciencias: https://minciencias.gov.co/sala_de_prensa/colombia-lanza-informe-sobre-inteligencia-artificial-en-el-sector-publico-en-cilac
- Mojica, K. (2021). *Inteligencia Artificial para Detectar Corrupción en la Administración Pública Municipal de Colombia*. Obtenido de Universidad de los Andes : <https://economia.uniandes.edu.co>

- Nataliia, B., Nataliia, S., Liudmyla, O., Larysa, S., & Oksana, B. (2024). *Desafíos de la Administración Pública ante el Avance de la Inteligencia artificial*. Obtenido de Universidad del Zulia: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11149634>
- Ocaña, Y., Valenzuela, L., Vera, M., & Rengifo, R. (2021). *Inteligencia artificial (IA) aplicada a la gestión pública*. Obtenido de Revista Venezolana de Gerencia: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29069612013>
- OCDE. (2022). *Uso estratégico y responsable de la inteligencia artificial en el sector público de América Latina y el Caribe*. Obtenido de Estudios de la OCDE sobre gobernanza pública: <https://doi.org/10.1787/5b189cb4-es>
- Ospina, M., & Zambrano, K. (2022). *Gobierno digital e inteligencia artificial, una mirada al caso colombiano*. Obtenido de Administración y Desarrollo: <https://doi.org/10.22431/25005227.vol53n1.2>
- Rodriguez, M. (2022). *Inteligencia artificial y administracion pública*. Obtenido de Universidad de Salamanca: <http://hdl.handle.net/10366/152201>