

La implementación de la inteligencia artificial (IA) para la efectividad de la prestación de los servicios en materia de derecho municipal

Eida Barrantes-Román
ebarrantes50578@ufide.ac.cr
Carrera de Derecho, Universidad Fidélitas, Costa Rica

Abstract

This article analyzes how the implementation of artificial intelligence (AI) can improve the provision of municipal services in the cantons of Costa Rica, contributing to greater efficiency, effectiveness, and quality in public service delivery. The use of AI tools is examined as a mechanism to support smart local governance, particularly in areas such as waste management, traceability, circular economy initiatives, and video surveillance systems with analytical capabilities for crime and accident prevention. The study emphasizes that the incorporation of artificial intelligence does not undermine the principle of legality, but rather strengthens constitutional principles related to efficiency, effectiveness, and good administration, provided that its use is aligned with the legal framework governing public action. In this context, AI is presented as a means to optimize administrative procedures, enhance transparency, and support informed decision-making by municipal authorities in the management of local interests.

Keywords: Artificial intelligence, Public service, Principle of legality, Efficiency, Municipal law.

Resumen

El presente artículo analiza cómo la implementación de la inteligencia artificial (IA) puede contribuir a mejorar la prestación de los servicios municipales en los cantones de Costa Rica, fortaleciendo la eficiencia, la eficacia y la calidad del servicio público. Se examina el uso de herramientas de IA como apoyo a la gobernanza local inteligente, especialmente en ámbitos como la gestión de residuos, la trazabilidad, la economía circular y los sistemas de videovigilancia con capacidades analíticas para la prevención de delitos y accidentes. El estudio sostiene que la incorporación de la inteligencia artificial no vulnera el principio de legalidad, sino que puede reforzar los principios constitucionales de eficiencia, eficacia y buena administración, siempre que su aplicación se ajuste al marco jurídico vigente. En este sentido, la IA se presenta como un instrumento para optimizar procedimientos administrativos, mejorar la transparencia y apoyar la toma de decisiones en la gestión de los intereses locales.

Palabras clave: Inteligencia artificial, Servicio público, Principio de legalidad, Eficiencia, Derecho municipal.

1. Introducción

La toma de decisiones y la formulación de políticas públicas en los gobiernos municipales pueden verse fortalecidas mediante la implementación de las herramientas que ofrece la inteligencia artificial (IA). Estas permiten maximizar la eficiencia en el cumplimiento de las competencias objetivas establecidas en el Código Municipal, así como automatizar determinados servicios públicos municipales que se brindan en los cantones de Costa Rica, en beneficio directo de los munícipes. Lo anterior posibilita que los gobiernos locales optimicen el uso del recurso público disponible para la ejecución de proyectos orientados a mejorar la calidad de vida de la población, siempre bajo el estricto respeto de las disposiciones legales que rigen cada actuación del Gobierno Municipal y de los funcionarios que lo integran, conforme al principio de legalidad administrativa.

En este contexto, la transformación digital de la Administración Pública constituye un eje estratégico para mejorar la eficiencia, la transparencia y la calidad de los servicios dirigidos a la ciudadanía, fortaleciendo la rendición de cuentas y contribuyendo a la prevención de prácticas que puedan afectar negativamente la confianza pública. Desde esta perspectiva, la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial en los servicios municipales se configura como un mecanismo de apoyo técnico-administrativo que favorece la

agilización de trámites, la mejora en la toma de decisiones y una mayor satisfacción de los contribuyentes, sin desplazar la responsabilidad ni la competencia decisoria de la autoridad administrativa.

En Costa Rica, el Poder Ejecutivo ha impulsado políticas públicas orientadas a este proceso de modernización mediante el establecimiento de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024-2027, elaborada por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones [MICITT], 2024). Dicho instrumento promueve la adopción y el desarrollo ético, seguro y responsable de la inteligencia artificial, incorporando principios, marcos legales y estándares nacionales e internacionales, entre ellos las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Esta estrategia resulta aplicable tanto al sector público como al privado, incluyendo a las municipalidades, como un marco orientador para la implementación de soluciones tecnológicas que fortalezcan la gobernanza local y favorezcan la consolidación de cantones inteligentes desde una perspectiva jurídica, administrativa y tecnológica.

En virtud de lo anterior, la incorporación de la inteligencia artificial en los servicios municipales puede constituirse en una herramienta para mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios que brinda cada municipalidad, derivando en beneficios como la agilización de los trámites administrativos y una mayor satisfacción de los contribuyentes, sin que ello implique una vulneración al bloque de legalidad que rige la actuación de la Administración Pública.

Pregunta de investigación

¿La implementación de las herramientas que ofrece la inteligencia artificial puede mejorar la eficiencia y la eficacia en la prestación de los servicios municipales de Costa Rica, sin violentar el principio de legalidad?

2. Desarrollo

La justificación del presente artículo se centra en el análisis de los servicios públicos que brindan las municipalidades, en tanto constituyen el nivel de gobierno más cercano a la ciudadanía y el espacio institucional donde se materializan de forma inmediata muchas de las demandas sociales. En este ámbito, la inteligencia artificial se presenta como una herramienta con potencial para optimizar la gestión municipal, mediante mejoras tangibles en la eficiencia administrativa, la continuidad del servicio y la calidad de las respuestas institucionales, lo cual puede incidir directamente en la calidad de vida de la población a nivel local.

Asimismo, la incorporación responsable de herramientas de inteligencia artificial puede contribuir a fortalecer la confianza de la ciudadanía en los gobiernos locales, al propiciar una gestión más transparente, previsible y orientada a resultados, así como un uso más racional y eficiente de los recursos públicos. Estas mejoras adquieren especial relevancia en contextos donde las municipalidades enfrentan limitaciones presupuestarias y una creciente demanda de servicios, lo que exige la adopción de soluciones tecnológicas que permitan maximizar la capacidad operativa sin comprometer el cumplimiento del marco jurídico vigente.

Desde esta perspectiva, el artículo adquiere relevancia en un contexto de transformación digital global y regional, en el que los cantones de Costa Rica enfrentan el desafío de modernizar sus estructuras administrativas sin menoscabo del principio de legalidad ni de las garantías propias del Estado de Derecho. En consecuencia, el estudio propuesto busca aportar tanto al debate académico como a la práctica institucional, mediante un análisis sistemático de los beneficios, riesgos y límites jurídicos asociados a la implementación de la inteligencia artificial en la prestación de los servicios municipales, enfatizando su compatibilidad con los principios de eficiencia, eficacia y legalidad administrativa.

2.1. Origen histórico

El servicio público tiene su origen en el Derecho administrativo francés a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX. En su concepción inicial, se entendió como una actividad considerada esencial para la sociedad, razón por la cual su titularidad y gestión quedaron reservadas a los poderes públicos, aunque dicha gestión podía ser delegada a particulares mediante la figura de la concesión administrativa. Esta concepción clásica se consolidó como uno de los pilares del Derecho público continental europeo (Ariño, 1993).

Desde mediados del siglo XX, y con mayor intensidad a partir de la década de 1990, esta noción tradicional ha experimentado transformaciones significativas tanto en Francia como en otros países europeos con sistemas jurídicos afines. Los procesos de liberalización económica, la redefinición del rol del Estado como actor dentro del mercado y la adopción de políticas públicas condicionadas por criterios de sostenibilidad financiera han modificado progresivamente el alcance de la gestión pública (Ariño, 1993; Jinesta, 2009).

En el ámbito de la Unión Europea, esta evolución conceptual ha implicado que el servicio público clásico sea comprendido dentro de una categoría más amplia denominada “servicio de interés general”, caracterizada por una mayor apertura a la participación del sector privado, sin que ello suponga la desaparición del interés público como eje rector de la actividad administrativa (Ariño, 1993). La existencia de un ordenamiento jurídico especial para la función administrativa encuentra, en los países que han acogido estas enseñanzas —como Costa Rica—, su fundamento histórico en el Derecho francés. La noción de servicio público se consolidó como una categoría central para explicar de manera integral la actividad estatal, generando derivaciones fundamentales en los distintos ámbitos del quehacer jurídico (Ariño, 1993).

Ariño (1993) define el servicio público como:

...aquella actividad propia del Estado o de otra Administración Pública, de prestación positiva, con la cual, mediante un procedimiento de Derecho Público, se asegura la ejecución regular y continua, por organización pública o por delegación, de un servicio técnico indispensable para la vida social (p. 288)

Asimismo, el autor señala que el servicio público implica “asumir con carácter exclusivo, apartando a los demás, una determinada actividad que, por exigencias de interés general, se sustrae de su realización por el sector privado” (Ariño, 1993, p. 288).

2.2. Acto de *publicatio*

El acto mediante el cual una actividad o sector es declarado como “público”, es decir, como servicio público, es lo que Villar denomina *publicatio*. Este acto supone su incorporación formal al quehacer estatal y la exclusión de los particulares de su ejercicio, salvo en los casos en que exista una concesión administrativa debidamente otorgada. Dicha concesión posee un carácter traslativo, en tanto implica la transferencia de facultades de actuación que originalmente no correspondían a los particulares (Ariño, 1993).

En este sentido, Ariño (1993) señala expresamente que “una vez producida la *publicatio*, la titularidad del servicio corresponde primariamente a la Administración, y solo puede realizarse mediante ley formal” (p. 288).

En consecuencia, una vez declarado un sector o actividad como servicio público, los particulares no pueden ejercerlo libremente, sino que deben contar con un acto habilitante, en tanto la titularidad corresponde a la Administración Pública (Procuraduría General de la República, 2002, Dictamen N.º 002-2002).

En Costa Rica, los servicios públicos se definen legalmente como aquellos que satisfacen necesidades esenciales de la población e inciden directamente en su calidad de vida. El artículo 3 de la Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos establece que serán considerados servicios públicos aquellos que, por su importancia para el desarrollo sostenible del país, sean así calificados por la Asamblea Legislativa (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1996, Ley N.º 7593, art. 3).

Por su parte, el artículo 5 de la misma ley enumera, entre otros, los servicios de agua potable, electricidad, transporte público, combustibles e hidrantes (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1996, Ley N.º 7593, art. 5).

2.3. Principios constitucionales que rigen el servicio público

De conformidad con el estudio *Experiencias en los procesos de digitalización en las municipalidades costarricenses*, la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico establece que el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la Administración Pública tiene como finalidad “mejorar la información y los servicios ofrecidos a los ciudadanos, orientar la eficacia y la eficiencia de la gestión pública, e incrementar sustantivamente la transparencia del sector público y la participación ciudadana” (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo [CLAD], 2015, p. 57).

A partir de ello, el Gobierno Electrónico se rige por siete principios esenciales: igualdad, legalidad, conservación, transparencia y accesibilidad, proporcionalidad, responsabilidad y adecuación tecnológica. La Carta señala expresamente que “estos principios constituyen el marco rector para la incorporación de tecnologías digitales en la gestión pública” (CLAD, 2015, pp. 57-58).

Al encontrarse consagrados en instrumentos normativos de carácter formal, estos principios transforman la eficiencia de un concepto meramente gerencial en un estándar jurídico obligatorio, de modo que una actuación administrativa manifiestamente ineficiente puede constituir una infracción al ordenamiento jurídico, susceptible de control y corrección.

2.4. Fundamento constitucional y normativo del gobierno digital en el derecho municipal

El fundamento constitucional del servicio municipal se encuentra en el artículo 169 de la Constitución Política, el cual atribuye a los gobiernos locales la administración de los intereses y servicios cantonales (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1949).

Esta competencia se desarrolla normativamente en el Código Municipal, particularmente en su artículo 4 inciso c), que impone a las municipalidades la obligación de administrar y prestar los servicios públicos municipales (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1998, Ley N.º 7794, art. 4).

Asimismo, el artículo 83 del Código Municipal detalla los servicios que deben ser prestados por las municipalidades, incluyendo, entre otros, alumbrado público, recolección de residuos, mantenimiento de parques y aceras, y policía municipal (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1998, Ley N.º 7794, art. 83).

De igual forma, instrumentos como la Directriz N.º 019-MP-MICITT sobre el desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario (Presidencia de la República de Costa Rica, 2018), la Ley de transferencia de competencias a las municipalidades en materia de gestión de la red vial cantonal (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 2015, Ley N.º 9329) y las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República (2007) establecen un marco jurídico obligatorio para la implementación del gobierno digital en las municipalidades.

2.5. El servicio público en el derecho municipal

Las municipalidades gozan de autonomía política, administrativa y financiera, conforme a lo dispuesto en los artículos 168 y 169 de la Constitución Política (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, 1949). No obstante, dicha autonomía no es absoluta, sino que se ejerce dentro de los límites establecidos por el ordenamiento jurídico.

En particular, el principio de legalidad consagrado en el artículo 11 constitucional garantiza que las actuaciones municipales se ajusten estrictamente al marco normativo vigente. La Sala Constitucional ha reiterado que la autonomía municipal debe ejercerse en armonía con dicho principio, tal como lo ha establecido en los votos N.º 5445-1999, N.º 5204-2004 y N.º 8928-2004 (Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia, 1999, 2004).

2.6. La implementación de la IA en los servicios municipales

La inteligencia artificial ha comenzado a incidir progresivamente en la forma en que los gobiernos locales gestionan y prestan sus servicios, especialmente en aquellos contextos donde previamente se han consolidado procesos de digitalización administrativa, interoperabilidad de sistemas y uso intensivo de tecnologías de la información y la comunicación (Amador et al., 2019; Castro, 2019). En Costa Rica, si bien muchas de las experiencias municipales se encuentran aún en una fase de gobierno digital y automatización de trámites, estas constituyen una base habilitante para la incorporación gradual de herramientas basadas en inteligencia artificial orientadas a la mejora de la eficiencia y eficacia en la gestión pública local (Castro, 2019).

La implementación de soluciones tecnológicas con componentes de automatización avanzada ha permitido a algunos municipios optimizar tiempos de respuesta, reducir cargas operativas internas y mejorar la atención a la ciudadanía, sin que ello implique la sustitución de la función decisoria de la autoridad administrativa. No obstante, la adopción de herramientas de inteligencia artificial plantea desafíos relevantes, entre ellos la integración con sistemas preexistentes, la protección de datos personales, la transparencia algorítmica y el respeto irrestricto del principio de legalidad administrativa, conforme a los lineamientos establecidos en la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024–2027 (Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones [MICITT], 2024).

a. Automatización de trámites

En Costa Rica, diversos gobiernos locales han iniciado procesos de automatización y digitalización de trámites administrativos mediante plataformas tecnológicas que, en algunos casos, incorporan elementos propios de la inteligencia artificial, tales como procesos automatizados de verificación de información, análisis de datos, interoperabilidad entre bases institucionales y atención virtual permanente. Resulta fundamental distinguir, desde una perspectiva jurídica y técnica, entre la simple informatización de procedimientos y aquellas soluciones que efectivamente integran componentes de IA orientados a la optimización del servicio público.

El informe *Experiencias en los procesos de digitalización en las municipalidades costarricenses*: Mapeo de iniciativas de la e-municipalidad en Costa Rica, elaborado por el Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento de la Universidad de Costa Rica (PROSIC-UCR), constituye un referente académico fundamental para comprender el estado actual de estas iniciativas,

así como el rol que han desempeñado las universidades públicas en la investigación, sistematización y acompañamiento técnico de los procesos de transformación digital municipal (Castro, 2019).

Dicho estudio identifica experiencias relevantes desarrolladas por gobiernos locales, con el apoyo directo o indirecto de instancias universitarias, particularmente en materia de análisis de datos, diseño de plataformas digitales, evaluación de impacto y generación de capacidades institucionales. Entre los municipios analizados se encuentran La Unión, Cartago, Curridabat, San José, Belén, Montes de Oca, Palmares, Heredia y Tibás, cuyos avances se sintetizan a continuación:

a.1. Municipalidad de La Unión.

Un ejemplo destacado a nivel nacional es el sistema “R.O.D.U.”, implementado por la Dirección de Desarrollo y Control Urbano de la Municipalidad de La Unión, mediante el cual se automatiza la revisión de solicitudes de certificado de uso de suelo. De acuerdo con Castro (2019) “el sistema contrasta de forma automática la información aportada por la persona solicitante con datos del Registro Nacional, bases municipales y el plan regulador, generando un documento con validez administrativa” (p. 29).

El principal beneficio de esta herramienta radica en la reducción significativa de los tiempos de respuesta, la disponibilidad permanente del servicio y la optimización de los recursos institucionales, lo cual representa un avance relevante en la modernización de la gestión municipal (Castro, 2019).

Asimismo, el proyecto “La Unión Digital” incorpora una oficina virtual que centraliza trámites en línea, un gestor documental y mecanismos de control de servicios municipales, evidenciando un avance sustantivo hacia modelos de gestión administrativa basados en datos y automatización. Dicho proyecto ha sido desarrollado con acompañamiento técnico y académico, en concordancia con las estrategias nacionales de transformación digital impulsadas en el ámbito local (Castro, 2019; Delgado, 2025).

a.2. Municipalidad de Cartago.

La Municipalidad de Cartago elaboró la “Agenda Digital Municipal” como instrumento de planificación estratégica para la conversión del cantón en una ciudad inteligente, priorizando áreas como infraestructura tecnológica, gobierno digital, participación ciudadana y sostenibilidad ambiental. Este proceso ha contado con insumos técnicos provenientes de estudios universitarios y ha permitido modernizar plataformas de pago, portales digitales y procesos de alfabetización tecnológica (Castro, 2019).

a.3. Municipalidad de Curridabat

En el caso de la Municipalidad de Curridabat, la aplicación móvil “Yo Alcalde” constituye una herramienta digital orientada a canalizar solicitudes ciudadanas, clasificar incidencias y georreferenciar problemas comunales, facilitando una gestión municipal más eficiente y basada en datos. Según Castro (2019) “la aplicación permite sistematizar la información proveniente de la ciudadanía y priorizar la atención de incidencias comunales mediante criterios territoriales y administrativos” (p. 29).

Este tipo de soluciones evidencia cómo la incorporación de tecnologías digitales —y eventualmente de herramientas basadas en inteligencia artificial— puede fortalecer la interacción entre el gobierno local y la ciudadanía, sin desplazar la responsabilidad decisoria ni la titularidad administrativa que corresponde a la municipalidad (Castro, 2019).

a.4. Municipalidad de San José

Desde 2013, la Municipalidad de San José ha impulsado una estrategia integral de gobierno electrónico y ciudad digital, orientada a la interoperabilidad de plataformas, modernización de infraestructura tecnológica y habilitación de servicios municipales digitales, con apoyo de estudios técnicos y académicos desarrollados en conjunto con instituciones universitarias (Castro, 2019).

a.5. Municipalidad de Belén, Montes de Oca, Palmares y Heredia

Estos municipios han desarrollado portales transaccionales, aplicaciones móviles, sistemas de datos abiertos y plataformas de pago en línea, fortaleciendo los principios de transparencia, rendición de cuentas y eficiencia administrativa. Tales experiencias reflejan la importancia del vínculo entre gobiernos locales y universidades en la generación de conocimiento aplicado para la modernización institucional (Castro, 2019).

Las experiencias descritas, documentadas por el PROSIC-UCR, evidencian que la implementación de tecnologías avanzadas —incluida la inteligencia artificial en sentido progresivo— no constituye una solución aislada, sino un proceso gradual que requiere bases normativas sólidas, capacidades institucionales y acompañamiento académico. En este contexto, las universidades públicas desempeñan un rol estratégico como generadoras de conocimiento, evaluadoras de impacto y facilitadoras de innovación responsable. En consecuencia, la adopción de herramientas de IA en el ámbito municipal puede contribuir de manera significativa a maximizar la eficiencia, eficacia, continuidad y calidad de los servicios públicos locales, siempre que su implementación se realice en estricto

apego al principio de legalidad, la protección de datos personales y los derechos fundamentales de la ciudadanía. De esta forma, la inteligencia artificial se configura como un instrumento complementario para fortalecer la confianza ciudadana y consolidar gobiernos locales más modernos, transparentes y orientados al interés público.

b. Hallazgos principales

Los hallazgos que se exponen a continuación derivan del análisis comparado de experiencias nacionales e internacionales en la implementación de herramientas de inteligencia artificial en la gestión pública local, así como de la revisión crítica de literatura especializada en administración pública digital, gobierno electrónico y derecho administrativo. Estos resultados permiten identificar tendencias comunes, beneficios operativos y riesgos jurídicos asociados al uso de la IA en los servicios municipales, desde una perspectiva técnico-administrativa y normativa.

b.1. Mejora de la eficiencia operativa.

Uno de los principales hallazgos identificados es que la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial contribuye de manera significativa a la mejora de la eficiencia operativa en los gobiernos locales. La automatización de tareas repetitivas y de bajo valor agregado —como la atención de consultas frecuentes sobre horarios, requisitos de trámites o servicios disponibles— permite reducir cargas administrativas internas y optimizar el uso del recurso humano municipal. Experiencias como la implementación de chatbots para atención ciudadana permanente evidencian una disminución en los tiempos de respuesta y una mayor continuidad del servicio, sin que ello implique la sustitución de la función decisoria de la autoridad administrativa, la cual permanece incólume conforme al principio de legalidad.

b.2. Servicios personalizados al ciudadano.

Otro hallazgo relevante es la posibilidad de avanzar hacia modelos de prestación de servicios públicos más personalizados y orientados a las necesidades específicas de la población. A partir del análisis de datos y patrones de comportamiento, las herramientas de IA permiten adaptar programas, servicios y respuestas institucionales según características territoriales, demográficas o socioeconómicas. En el ámbito municipal, ello se traduce en una mayor capacidad para diseñar intervenciones focalizadas, mejorar la asignación de recursos y fortalecer la eficacia de programas sociales, siempre que dichas prácticas se desarrollen bajo criterios de proporcionalidad, transparencia y respeto a los derechos fundamentales.

b.3. Reducción de costos a mediano y largo plazo.

El análisis realizado permite identificar que, si bien la implementación de soluciones basadas en inteligencia artificial puede implicar una inversión inicial significativa, sus efectos a mediano y largo plazo tienden a reflejarse en una reducción de costos operativos. La disminución de trámites presenciales, la optimización de procesos administrativos, la reducción de horas extra y la prevención de errores que derivan en litigios o reprocesos administrativos constituyen beneficios económicos relevantes para los gobiernos locales. No obstante, estos resultados dependen de una adecuada planificación, de la sostenibilidad financiera del proyecto y de su integración con los sistemas institucionales existentes.

b.4. Implicaciones de la implementación de la inteligencia artificial en los servicios municipales.

Las implicaciones derivadas de la implementación de la inteligencia artificial en los servicios municipales deben analizarse de forma integral, considerando no solo los beneficios operativos, sino también los impactos éticos, sociales, laborales y normativos que pueden surgir como consecuencia de su adopción. Desde una perspectiva jurídica, la IA plantea desafíos que exigen una regulación clara y políticas públicas coherentes con los principios que rigen la función administrativa.

b.5. Ética y privacidad de los datos.

Uno de los principales desafíos identificados es el riesgo asociado al uso indebido, la filtración o el tratamiento inadecuado de datos personales. La implementación de sistemas de IA en el ámbito municipal requiere necesariamente el fortalecimiento de marcos de gobernanza de datos, el cumplimiento estricto de la normativa de protección de datos personales y la adopción de criterios de transparencia algorítmica. La legitimidad del uso de estas tecnologías depende, en gran medida, de la confianza ciudadana en que los datos serán utilizados de forma lícita, proporcional y segura.

b.6. Desigualdad en el acceso y brecha digital.

El análisis evidencia que no todos los municipios cuentan con las mismas capacidades tecnológicas, financieras o humanas para implementar soluciones basadas en inteligencia artificial. Esta situación puede profundizar las brechas existentes entre cantones

con mayor desarrollo institucional y aquellos con recursos limitados, afectando el principio de igualdad en el acceso a servicios públicos de calidad. En este contexto, resulta indispensable que las políticas públicas nacionales contemplen mecanismos de apoyo, cooperación intermunicipal y acompañamiento técnico para evitar la reproducción de desigualdades territoriales.

b.7. Impacto en el empleo público.

La automatización de determinados procesos administrativos puede generar preocupaciones legítimas en relación con el impacto de la IA en el empleo público municipal. Si bien algunas funciones podrían verse transformadas o sustituidas, el análisis permite concluir que la IA también abre oportunidades para el rediseño de puestos, la especialización técnica y el fortalecimiento de capacidades profesionales. En este sentido, la implementación responsable de estas tecnologías debe ir acompañada de programas de capacitación, reconversión laboral y gestión del cambio organizacional.

b.8. Dependencia tecnológica y autonomía municipal.

Otro aspecto crítico identificado es el riesgo de dependencia excesiva de proveedores tecnológicos externos, lo cual podría comprometer la autonomía de gestión de los gobiernos locales. La adopción de soluciones cerradas o poco transparentes puede limitar la capacidad institucional para adaptar, auditar o modificar los sistemas implementados. Por ello, resulta estratégicamente relevante promover el desarrollo de capacidades internas, el uso de estándares abiertos y la colaboración con universidades y centros de investigación.

b.9. Necesidad de marcos regulatorios específicos.

Finalmente, se identifica una carencia de normativas específicas que regulen de manera integral el uso de la inteligencia artificial en el ámbito de los gobiernos locales. Esta ausencia normativa genera incertidumbre jurídica y limita la adopción segura de estas tecnologías. De ahí la urgencia de desarrollar políticas públicas y lineamientos regulatorios que orienten su uso ético, inclusivo y conforme al principio de legalidad administrativa.

c. Limitaciones de la implementación de la inteligencia artificial en los servicios municipales

Las limitaciones identificadas en la implementación de la inteligencia artificial en los servicios municipales ponen de manifiesto la necesidad de abordar este proceso de manera gradual, planificada y contextualizada, reconociendo las asimetrías institucionales existentes entre los distintos gobiernos locales.

c.1. Falta de datos de calidad y acceso a la información.

Una de las principales limitaciones es la ausencia de bases de datos actualizadas, completas y debidamente digitalizadas en muchos municipios. La eficacia de los sistemas de IA depende directamente de la calidad de la información disponible, por lo que resulta imprescindible fortalecer los procesos de gestión documental y gobierno de datos a nivel local.

c.2. Resistencia al cambio y brecha de habilidades.

El análisis también evidencia la existencia de resistencia organizacional al cambio tecnológico, así como una brecha significativa en las habilidades técnicas del personal municipal. La falta de formación en áreas como análisis de datos, ética de la inteligencia artificial y gestión de sistemas automatizados limita la adopción efectiva de estas herramientas.

c.3. Costos de implementación y sostenibilidad financiera.

Si bien la IA puede generar ahorros a largo plazo, los costos iniciales de implementación y mantenimiento representan una barrera significativa para municipios con restricciones presupuestarias. Esta situación exige estrategias de financiamiento diferenciadas, cooperación interinstitucional y priorización de proyectos con alto impacto social.

c.4. Capacitación y alfabetización digital.

Finalmente, se identifica la necesidad de fortalecer procesos de capacitación y alfabetización digital tanto para el personal municipal como para la ciudadanía. La apropiación social de las herramientas basadas en inteligencia artificial resulta fundamental para garantizar su uso efectivo, legítimo y alineado con los principios democráticos de la gestión pública.

3. Conclusiones

La implementación de herramientas de inteligencia artificial en los servicios municipales de Costa Rica evidencia un alto potencial para mejorar la eficiencia y eficacia en la gestión pública local, particularmente en ámbitos como la automatización de trámites, la optimización del uso de recursos públicos y la mejora en la atención a la ciudadanía. No obstante, su incorporación no puede analizarse exclusivamente desde una perspectiva tecnológica o ética, sino que debe examinarse, de manera prioritaria, desde su compatibilidad con el principio de legalidad administrativa que rige la actuación de los gobiernos locales.

Del análisis desarrollado se concluye que la inteligencia artificial, cuando es utilizada como una herramienta de apoyo técnico-administrativo y no como un sustituto de la potestad decisoria que corresponde a la autoridad municipal, resulta jurídicamente compatible con el principio de legalidad. Ello se debe a que su aplicación se encuentra subordinada a la normativa vigente, a las competencias legalmente asignadas a las municipalidades y a los mecanismos de control propios del ordenamiento jurídico costarricense. En este marco, la IA puede contribuir de manera efectiva a la materialización de los principios constitucionales de eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios públicos municipales, sin desnaturalizar el régimen jurídico que los regula.

Asimismo, se concluye que la adopción responsable de estas tecnologías exige la existencia de marcos normativos claros, políticas institucionales definidas y capacidades técnicas suficientes a nivel local. La innovación tecnológica, para ser legítima y sostenible, debe fortalecer —y no debilitar— la legalidad, la transparencia, la rendición de cuentas y la confianza ciudadana en la Administración Pública municipal.

3.1. Modernización en la gestión y prestación de los servicios municipales

La incorporación de herramientas de inteligencia artificial representa una oportunidad concreta para potenciar el cumplimiento efectivo de los principios constitucionales de eficiencia, transparencia y calidad en los servicios ofrecidos a los munícipes. Su adecuada implementación puede traducirse en procesos administrativos más ágiles, mayor continuidad del servicio y una mejor capacidad de respuesta frente a las demandas ciudadanas.

3.2. Planeamiento estratégico para el desarrollo cantonal

La inteligencia artificial puede constituirse en una herramienta clave para el fortalecimiento del planeamiento estratégico municipal, al permitir una gestión más informada, basada en datos y orientada a resultados. Su uso adecuado puede contribuir al diseño de políticas públicas locales más sostenibles, coherentes con las necesidades territoriales y alineadas con los objetivos de desarrollo cantonal.

3.3. Retos tecnológicos y limitaciones institucionales

No obstante, el análisis evidencia que persisten importantes retos para los gobiernos locales, particularmente en aquellos municipios con limitaciones presupuestarias y de infraestructura tecnológica. La escasez de talento especializado, la resistencia organizacional al cambio y las restricciones financieras constituyen obstáculos que deben ser abordados mediante estrategias diferenciadas, cooperación interinstitucional y acompañamiento técnico.

3.4. Importancia de un enfoque ético y regulado

Finalmente, se concluye que la implementación de la inteligencia artificial en el ámbito municipal debe desarrollarse bajo un enfoque ético y jurídicamente regulado. Resulta indispensable establecer marcos normativos y lineamientos claros que garanticen la protección de los datos personales, la transparencia en el uso de algoritmos y el respeto irrestricto al principio de legalidad en la prestación de los servicios públicos municipales.

3.5. Recomendaciones

a. Fijar, por medio del Concejo Municipal, políticas públicas específicas para la aplicación de la IA en los servicios municipales

Se recomienda que los Concejos Municipales definan, mediante acuerdos formales, políticas públicas específicas orientadas a la incorporación de herramientas de inteligencia artificial en la prestación de los servicios municipales. Lo anterior debe realizarse en coordinación interinstitucional y, cuando resulte pertinente, mediante convenios suscritos con el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), con el fin de facilitar la integración de soluciones tecnológicas que permitan maximizar la eficiencia y eficacia de los servicios públicos locales, sin vulnerar los principios constitucionales que rigen el servicio público.

b. Capacitación digital a los servidores municipales

Para la adecuada implementación de herramientas de inteligencia artificial en los gobiernos locales, resulta indispensable que los Departamentos de Recursos Humanos promuevan procesos sistemáticos de capacitación y actualización del personal municipal. Esta formación debe orientarse a garantizar un uso correcto, responsable y efectivo de la IA, fortaleciendo las competencias técnicas y administrativas necesarias para su aplicación conforme al marco jurídico vigente.

c. Fomentar alianzas público-privadas y con universidades

Se recomienda incentivar la celebración de alianzas estratégicas con el sector privado y con instituciones de educación superior, en particular universidades públicas y privadas. Este tipo de colaboración puede acelerar el desarrollo de soluciones tecnológicas adaptadas a las realidades locales, así como asegurar asesoría técnica especializada, transferencia de conocimiento y acompañamiento en las etapas de diseño, implementación y evaluación de proyectos basados en inteligencia artificial.

d. Introducción de proyectos piloto en trámites rutinarios

Se sugiere implementar proyectos piloto de inteligencia artificial en áreas clave de la gestión municipal, tales como la atención ciudadana, el pago de tributos municipales, la tramitación de permisos de construcción y el otorgamiento de licencias comerciales. Estos proyectos permitirían evaluar de manera objetiva su impacto, eficiencia y viabilidad jurídica antes de una implementación definitiva y a mayor escala.

e. Garantizar la inclusión digital y el acceso equitativo a los servicios basados en IA

Finalmente, se recomienda que los gobiernos locales adopten medidas específicas para garantizar que las soluciones basadas en inteligencia artificial no excluyan a poblaciones vulnerables ni profundicen la brecha digital existente. La implementación de estas tecnologías debe contemplar criterios de accesibilidad, equidad y acompañamiento ciudadano, de modo que la innovación tecnológica contribuya efectivamente al interés general y al bienestar de la población.

4. Referencias

Amador, A., Castro, V., Orozco, A., Molina, K., García, F., & Guzmán, M. (2019). *Hacia la sociedad de la información y el conocimiento*: Informe 2019. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC), Universidad de Costa Rica.

<https://www.kerwa.ucr.ac.cr/items/b02de728-1e99-4f50-b55b-7db0c96b3d08>

Ariño, G. (1993). *Economía y sociedad*. Marcial Pons.

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1949). *Constitución Política de la República de Costa Rica*. Imprenta Nacional.

https://www.imprentanacional.go.cr/editorialdigital/libros/derecho_y_leyes/constitucion_politica.pdf

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1996). *Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos*, Ley N.º

7593. <https://www.asamblea.go.cr/sd/Documents/BIBLIOTECADIGITAL/DOCUMENTOS/LEYES/LEY%207593-LEY%20DE%20LA%20AUTORIDAD%20REGULADORA%20DE%20LOS%20SERVICIOS%20P%C3%9ABLICOS.pdf>

Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1998). *Código Municipal*, Ley N.º 7794. [https://www.asamblea.go.cr/sd/](https://www.asamblea.go.cr/sd/Documents/BIBLIOTECADIGITAL/DOCUMENTOS/LEYES/LEY%207794-CODIGO%20MUNICIPAL.pdf)

[Documents/BIBLIOTECADIGITAL/DOCUMENTOS/LEYES/LEY%207794-CODIGO%20MUNICIPAL.pdf](https://www.asamblea.go.cr/sd/Documents/BIBLIOTECADIGITAL/DOCUMENTOS/LEYES/LEY%207794-CODIGO%20MUNICIPAL.pdf)

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2015). *Ley de transferencia de competencias a las municipalidades en materia de gestión de la red vial cantonal*, Ley N.º 9329. <https://www.asamblea.go.cr/sd/Documents/BIBLIOTECADIGITAL/DOCUMENTOS/LEYES/LEY%209329-TRANSFERENCIA%20DE%20COMPETENCIAS%20A%20LAS%20MUNICIPALIDADES.pdf>
- Castro, V. (2019). *Experiencias en los procesos de digitalización en las municipalidades costarricenses: Mapeo de iniciativas de la e-municipalidad en Costa Rica*. Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (PROSIC), Universidad de Costa Rica <https://prosic.ucr.ac.cr/sites/default/files/202502/Experiencias%20en%20los%20Procesos%20de%20Digitalizacion%20en%20las%20Municipalidades%20Costarricenses.pdf>
- Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. (2015). *Carta iberoamericana de gobierno electrónico*. <https://clad.org/documentos/declaraciones/carta-iberoamericana-de-gobierno-electronico>
- Contraloría General de la República. (2007). *Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información*. https://www.pgr.go.cr/wp-content/uploads/2016/12/Normas_tecnicas_N_2_2007_CO_DFOE_de_la_CGR.pdf
- Delgado, R. (2025). ¿Qué es R.O.D.U.? Municipalidad de La Unión. <https://launion.go.cr/noticias/que-es-r-o-d-u/>
- Jinesta, E. (2009). *Derecho administrativo general* (Tomo I). Editorial Jurídica Continental.
- Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones. (2024). *Estrategia nacional de inteligencia artificial de Costa Rica 2024–2027*. <https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/2024-10/Estrategia%20Nacional%20de%20Inteligencia%20Artificial%20de%20Costa%20Rica%20ESP.pdf>
- Presidencia de la República de Costa Rica. (2018). *Directriz N.º 019-MP-MICITT sobre el desarrollo del Gobierno Digital del Bicentenario. La Gaceta*. https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2018/10/23/COMP_23_10_2018.html
- Procuraduría General de la República. (2002). *Dictamen C-002-2002 del 7 de enero de 2002* https://pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/pronunciamiento/pro_ficha.aspx?param1=PRD¶m6=1&nDictamen=10923&strTipM=T
- Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. (1999). *Voto N.º 5445-1999*. <https://nexuspj.poder-judicial.go.cr/document/sen-1-0007-5445>
- Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. (2004). *Voto N.º 5204-2004*. <https://nexuspj.poder-judicial.go.cr/document/sen-1-0007-5204>
- Sala Constitucional de la Corte Suprema de Justicia. (2004). *Voto N.º 8928-2004*. <https://nexuspj.poder-judicial.go.cr/document/sen-1-0007-8928>