

Sistemas de inteligencia territorial para decisiones gubernamentales

Territorial intelligence systems for government decision-making

Aldrin Jefferson Calle García¹

Docente de la Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador

aldrin.calle@unesum.edu.ec<https://orcid.org/0000-0003-0178-4428>**Heydi Yalila Mejía Arévalo²**

Universidad Estatal del Sur de Manabí. Jipijapa, Ecuador

mejia-heydi1978@unesum.edu.ec<https://orcid.org/0009-0008-9402-7488>

Cómo citar:Calle García, A. J., & Mejía Arévalo, H. Y.
(2026). Sistemas de inteligencia territorial para
decisiones gubernamentales. *Saber Estratégico
Internacional*, 4(3), 560–569.<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

RESUMEN

La fragmentación de datos, la baja interoperabilidad institucional y el limitado uso de herramientas analíticas reducen la capacidad de los gobiernos para formular decisiones territoriales oportunas y sustentadas en evidencia. El objetivo del estudio fue analizar cómo los sistemas de inteligencia territorial fortalecen las decisiones gubernamentales mediante la integración de gobernanza de datos, infraestructura tecnológica, interoperabilidad e inteligencia artificial. Se aplicó un enfoque cuantitativo, con diseño no experimental, transversal y documental, a partir de 86 fuentes, conformadas por 68 artículos científicos y 18 informes técnicos publicados entre 2022 y 2026. La información se organizó en 28 indicadores y fue procesada mediante normalización *Min-Max*, *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, *Decision Making Trial and Evaluation Laboratory*, modelos de ecuaciones estructurales mediante mínimos cuadrados parciales, análisis de condiciones necesarias y bosques aleatorios. Los resultados mostraron que la gobernanza de datos obtuvo el mayor peso, con 0,24, mientras que la toma de decisiones alcanzó el mejor desempeño, con 0,83. El modelo explicó el 78% de la variabilidad de las decisiones gubernamentales y presentó un ajuste de 0,054. Se determinó que la gobernanza de datos, la interoperabilidad y la inteligencia artificial constituyen los principales factores para mejorar la eficiencia, anticipación y calidad de las decisiones públicas.

Palabras clave: Analítica territorial, gobernanza de datos, inteligencia artificial, interoperabilidad, toma de decisiones.

ABSTRACT

Data fragmentation, weak institutional interoperability, and limited use of analytical tools reduce governments' capacity to formulate timely, evidence-based territorial decisions. This study aimed to analyze how territorial intelligence systems strengthen government decision-making by integrating data governance, technological infrastructure, interoperability, and artificial intelligence. A quantitative approach was applied, using a non-experimental, cross-sectional, and documentary design, based on 86 sources: 68 scientific articles and 18 technical reports published between 2022 and 2026. The information was organized into 28 indicators and processed using *Min-Max* normalization, *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, *Decision Making Trial and Evaluation Laboratory*, structural equation modeling using partial least squares, necessary conditions analysis, and random forests. The results showed that data governance had the highest weight, at 0.24, while decision-making achieved the best performance, at 0.83. The model explained 78% of the variability in government decisions and showed an adjustment factor of 0.054. It was determined that data governance, interoperability, and artificial intelligence are the main factors for improving the efficiency, anticipation, and quality of public decisions.

Keywords: Territorial analytics, data governance, artificial intelligence, interoperability, decision-making.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital de los territorios ha modificado profundamente la manera en que los gobiernos planifican, gestiona y evalúa las políticas públicas. En este contexto, los sistemas de inteligencia territorial han adquirido un papel estratégico al integrar información geoespacial, analítica de datos, inteligencia artificial y plataformas de interoperabilidad para fortalecer la formulación de decisiones sustentadas en evidencia. De acuerdo con Guo et al. (2022), la gobernanza de datos territoriales constituye el núcleo de los ecosistemas inteligentes al organizar la información bajo criterios de calidad, valor, seguridad y uso estratégico, facilitando la generación de conocimiento para la gestión pública. La evolución de la informática urbana demuestra que la convergencia entre tecnologías digitales, modelos predictivos y sistemas territoriales está redefiniendo la administración pública hacia enfoques más integrados, colaborativos y orientados a resultados (Shi et al., 2022).

En el ámbito internacional, la adopción de sistemas inteligentes para la gestión territorial continúa acelerándose como respuesta a la creciente complejidad de los entornos urbanos y rurales. Un estudio global sobre Modelado de Información de la Ciudad y Gemelos Digitales Urbanos analizó 33 proyectos internacionales, encontrando que el 60,6% se orientó a la visualización tridimensional para apoyar la planificación territorial, el 48,5% al urbanismo y la gestión del territorio, mientras que únicamente el 9,1% abordó aplicaciones relacionadas con adaptación climática y apenas el 3,0% incorporó robótica basada en inteligencia artificial, evidenciando importantes oportunidades para ampliar el uso de plataformas inteligentes en la gestión gubernamental (Yamu et al., 2026). Paralelamente, Lartey y Law (2026) demostraron que la inteligencia artificial aplicada al territorio evoluciona desde el paradigma de ciudades inteligentes hacia ecosistemas de inteligencia urbana sustentados en doce subsistemas de gobernanza que integran infraestructura digital, conocimiento, ética, interacción institucional y análisis predictivo para mejorar la calidad de las decisiones públicas.

Desde una perspectiva meso, numerosos gobiernos nacionales y regionales enfrentan desafíos relacionados con la fragmentación de datos, la limitada interoperabilidad institucional y la ausencia de mecanismos que transformen grandes volúmenes de información territorial en conocimiento útil para la planificación. El informe *Digital Government Outlook 2026* señala que únicamente el 52% de la población de 30 países manifiesta confianza en que las instituciones públicas utilicen adecuadamente sus datos personales, reflejando que el fortalecimiento de la infraestructura digital debe acompañarse de modelos sólidos de gobernanza, transparencia y protección de la información (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2026). Además, dicho informe destaca que las infraestructuras públicas digitales permiten reducir la duplicidad de información entre entidades gubernamentales y facilitan decisiones coordinadas mediante plataformas interoperables y servicios compartidos.

De igual forma, la evidencia reciente muestra que la inteligencia artificial comienza a consolidarse como componente esencial de los sistemas de inteligencia territorial. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2025) identificó que el 57% de las iniciativas gubernamentales basadas en inteligencia artificial se orientan a automatizar, optimizar o personalizar servicios públicos, mientras que el 45% fortalecen directamente los procesos de análisis y toma de decisiones; adicionalmente, el 30% contribuye a mejorar la rendición de cuentas mediante mecanismos de detección de anomalías y análisis predictivo, aunque persisten desafíos relacionados con la calidad de los datos, las capacidades

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

institucionales y los marcos regulatorios.

En el contexto micro, particularmente en los gobiernos locales latinoamericanos, la consolidación de sistemas de inteligencia territorial aún presenta importantes limitaciones derivadas de registros institucionales dispersos, plataformas tecnológicas heterogéneas, escasa integración de información geoespacial y limitada explotación analítica de los datos territoriales. Estas condiciones dificultan la identificación oportuna de problemas públicos, reducen la capacidad de anticipar escenarios y afectan la formulación de políticas sustentadas en evidencia. En consecuencia, la incorporación de sistemas inteligentes que integren datos administrativos, territoriales y predictivos representa una oportunidad para fortalecer la gobernanza basada en información confiable, mejorar la coordinación interinstitucional y aumentar la efectividad de las decisiones gubernamentales.

En virtud de esta problemática, el objetivo del estudio es analizar cómo los sistemas de inteligencia territorial fortalecen las decisiones gubernamentales mediante la integración de datos territoriales, inteligencia artificial, gobernanza de la información e interoperabilidad institucional, identificando los factores que favorecen una gestión pública más eficiente, transparente y basada en evidencia científica. La investigación busca aportar fundamentos teóricos y metodológicos que contribuyan al diseño de modelos de inteligencia territorial orientados a mejorar la planificación estratégica, la formulación de políticas públicas y la capacidad de respuesta de las instituciones gubernamentales frente a entornos territoriales cada vez más complejos.

Gobernanza de datos territoriales e interoperabilidad en la gestión pública

La gobernanza de datos es uno de los fundamentos para el fortalecimiento de las decisiones gubernamentales, debido a que permite organizar, integrar y asegurar la calidad de la información utilizada en la planificación y gestión del territorio. En este sentido, Guo et al. (2022) propusieron un marco sistemático para la gobernanza de datos urbanos basado en cuatro niveles: cognitivo, metodológico, tecnológico y práctico, demostrando que la calidad, el valor y la seguridad de los datos representan los pilares para construir ecosistemas inteligentes orientados a la toma de decisiones públicas.

Así mismo, Yukhno (2022) sostuvo que la transformación digital de la administración pública depende de modelos sólidos de gobernanza de macrodatos, capaces de integrar información procedente de múltiples organismos mediante estándares comunes, transparencia y mecanismos de interoperabilidad, fortaleciendo así la eficiencia institucional y la formulación de políticas basadas en evidencia.

En la misma línea, Margariti et al. (2022) desarrollaron un modelo integral para evaluar la interoperabilidad organizacional en las administraciones públicas, concluyendo que la interoperabilidad técnica, semántica, organizacional y legal constituye un requisito indispensable para garantizar el intercambio efectivo de información entre instituciones gubernamentales y mejorar la coordinación de los servicios públicos (<https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101712>).

Por otra parte, Yao y Chen (2022) señalaron que las reglas de gobernanza de la información en ciudades inteligentes deben considerar mecanismos de sostenibilidad política, financiera y operativa para asegurar la continuidad de los ecosistemas digitales y evitar la fragmentación de los datos territoriales. Según los autores, una adecuada gobernanza incrementa la capacidad institucional para responder oportunamente a problemas complejos del territorio.

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

Posteriormente, Acev et al. (2025) identificaron, mediante una revisión sistemática, que los marcos modernos de gobernanza de datos evolucionan hacia modelos colaborativos basados en *data trusts*, promoviendo mecanismos de confianza, intercambio seguro de información y participación de múltiples actores públicos y privados para fortalecer la inteligencia territorial.

Del mismo modo, Guo y Zhang (2026) evidenciaron que la apertura de datos gubernamentales mejora significativamente la prestación de servicios públicos al incrementar la disponibilidad de información para el análisis institucional y facilitar decisiones más rápidas y fundamentadas, especialmente cuando existen plataformas integradas de datos abiertos.

Igualmente, Nurmandi et al. (2026) demostraron que la efectividad de la gobernanza inteligente depende de atributos como la compatibilidad normativa, la integración de procesos, la gestión del cambio, la interacción con los usuarios y la interoperabilidad tecnológica, factores que fortalecen la coordinación institucional y mejoran la calidad de las decisiones en los gobiernos locales.

Según Saidin et al. (2026) propusieron el modelo Urban Knowledge Graph, demostrando que los grafos de conocimiento constituyen una infraestructura semántica capaz de integrar información proveniente de diferentes dominios urbanos mediante ontologías compartidas, facilitando la interoperabilidad de datos y la generación de inteligencia territorial para la gestión pública.

Inteligencia artificial y analítica territorial para la toma de decisiones gubernamentales

La incorporación de inteligencia artificial y analítica territorial ha transformado los procesos de planificación y evaluación de políticas públicas al permitir el análisis masivo de información espacial y temporal. En este contexto, Shi et al. (2022) afirmaron que la informática urbana integra tecnologías digitales, sistemas geoespaciales y ciencia de datos para comprender el funcionamiento de las ciudades desde una perspectiva multidisciplinaria, fortaleciendo la capacidad de los gobiernos para anticipar escenarios y optimizar la gestión territorial.

Desde otra perspectiva, Straub et al. (2022) desarrollaron un marco conceptual para la inteligencia artificial aplicada al gobierno, estableciendo que su implementación requiere equilibrio entre capacidad operativa, alineación epistemológica y legitimidad normativa, con el propósito de garantizar decisiones transparentes, responsables y sustentadas en evidencia.

Asimismo, Zhang et al. (2024) señalaron que los modelos fundacionales urbanos representan una nueva generación de inteligencia artificial capaz de integrar información procedente de sensores, imágenes satelitales, redes de transporte y registros administrativos para construir sistemas predictivos que apoyen la planificación territorial y la gestión pública inteligente.

En el mismo sentido, Yamu et al. (2026) analizaron la implementación de Modelado de Información de la Ciudad y Gemelos Digitales Urbanos en 33 proyectos internacionales, concluyendo que estas tecnologías fortalecen la planificación territorial mediante la integración de información geográfica, infraestructura y servicios públicos; sin embargo, identificaron que persisten limitaciones relacionadas con la interoperabilidad institucional y la incorporación de datos sociales en los procesos de decisión gubernamental (<https://doi.org/10.3390/ijgi15060251>).

De igual manera, Lartey y Law (2026) propusieron un modelo de gobernanza basado en inteligencia artificial compuesto por doce subsistemas de conocimiento que articulan infraestructura digital, analítica

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

predictiva, ética, participación ciudadana y aprendizaje institucional. Los autores concluyeron que la inteligencia urbana representa una evolución del paradigma de ciudades inteligentes hacia sistemas capaces de anticipar riesgos, optimizar recursos y mejorar las decisiones estratégicas de los gobiernos (<https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2026.103321>).

Para Healy et al. (2026) introdujeron el concepto de Capacidad Digital del Estado, definiéndolo como la habilidad de los gobiernos para desplegar infraestructura tecnológica y sistemas de información que permitan implementar políticas públicas de manera eficiente. Los autores demostraron que una mayor capacidad digital se asocia con mejores resultados de gobernanza, mayor coordinación institucional y decisiones públicas más efectivas, constituyéndose en un componente esencial para el desarrollo de sistemas modernos de inteligencia territorial.

MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, debido a que permitió analizar información documental mediante indicadores numéricos relacionados con la implementación de sistemas de inteligencia territorial y su contribución a las decisiones gubernamentales. Así mismo, presentó un alcance descriptivo, correlacional y explicativo, ya que describió las características de los sistemas de inteligencia territorial, examinó la relación entre sus componentes y explicó su influencia sobre la calidad de las decisiones gubernamentales. El diseño fue no experimental, transversal y documental, puesto que no se manipularon las variables y la información fue obtenida de fuentes secundarias publicadas entre los años 2022 y 2026.

Posteriormente, la información fue recopilada mediante una revisión sistemática de literatura científica e informes técnicos, considerando artículos indexados en *Scopus*, *Web of Science*, *SpringerLink*, *ScienceDirect*, *IEEE Xplore* y *MDPI*, además de informes técnicos publicados por instituciones internacionales especializadas en transformación digital y gobernanza de datos. Se establecieron criterios de inclusión relacionados con publicaciones en idioma inglés y español, acceso completo, pertinencia temática y disponibilidad de indicadores cuantitativos asociados con gobernanza de datos, interoperabilidad, inteligencia artificial, analítica territorial y toma de decisiones gubernamentales. Como resultado del proceso de depuración se analizaron 86 documentos, integrados por 68 artículos científicos y 18 informes técnicos.

Seguidamente, la información cuantitativa fue organizada en una matriz de datos compuesta por 28 indicadores distribuidos en cinco dimensiones: gobernanza de datos, interoperabilidad institucional, infraestructura tecnológica, inteligencia artificial y capacidad para la toma de decisiones. Cada indicador fue estandarizado mediante normalización Min-Max, obteniendo valores comprendidos entre 0 y 1, con el propósito de garantizar la comparabilidad entre las diferentes fuentes analizadas.

A continuación, se aplicó el método *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*, con el fin de calcular objetivamente los pesos de cada indicador a partir de su desviación estándar y del grado de correlación existente entre las variables. Posteriormente, se utilizó el método *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* para establecer el nivel de desempeño de los sistemas de inteligencia territorial mediante el cálculo de la distancia respecto a la solución ideal positiva y negativa, obteniendo un índice global de priorización para cada dimensión analizada.

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

Además, se implementó el método *Decision Making Trial and Evaluation Laboratory*, el cual permitió construir la matriz de influencia directa entre los indicadores y determinar las relaciones de causa y efecto existentes dentro del sistema de inteligencia territorial. Para fortalecer el análisis estructural, también se aplicó el Proceso Analítico en Red, mediante comparaciones pareadas y cálculo del vector de prioridades, permitiendo identificar la importancia relativa de cada dimensión dentro del modelo de decisión gubernamental.

Posteriormente, se desarrolló un modelo de Modelos de Ecuaciones Estructurales mediante Mínimos Cuadrados Parciales, estimando los coeficientes de trayectoria, coeficientes de determinación, tamaños del efecto y capacidad predictiva del modelo. La estabilidad estadística fue evaluada mediante 5 000 remuestreos Bootstrap, considerando un nivel de significancia de 0,05 y un intervalo de confianza del 95%. La consistencia de los resultados fue validada mediante el Análisis de Condiciones Necesarias, con el propósito de identificar aquellos factores indispensables para alcanzar altos niveles de efectividad en las decisiones gubernamentales. Complementariamente, se empleó el algoritmo Bosques Aleatorios, utilizando 500 árboles de decisión para determinar la importancia predictiva de cada indicador y verificar la robustez de los resultados obtenidos mediante los modelos multicriterio y de ecuaciones estructurales. Todo el procesamiento estadístico fue realizado utilizando R versión 4.5, SmartPLS 4, Jamovi 2.6 y Microsoft Excel 365.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos permitieron identificar que la gobernanza de datos, la interoperabilidad institucional y la inteligencia artificial constituyeron los componentes con mayor influencia sobre la efectividad de los sistemas de inteligencia territorial para apoyar las decisiones gubernamentales. En concordancia con Guo et al. (2022), la calidad e integración de los datos representaron la base para generar información confiable, mientras que Margariti et al. (2022) señalaron que la interoperabilidad incrementa la coordinación entre instituciones públicas. De igual forma, los planteamientos de Lartey y Law (2026) respaldan que la inteligencia artificial fortalece la capacidad predictiva y estratégica de los gobiernos.

Tabla 1

Pesos obtenidos mediante el método Criteria Importance Through Intercriteria Correlation

Dimensión	Peso	Prioridad
Gobernanza de datos	0,24	1
Interoperabilidad institucional	0,21	2
Inteligencia artificial	0,19	3
Toma de decisiones	0,19	4
Infraestructura tecnológica	0,17	5

Nota. Pesos normalizados calculados mediante *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*.

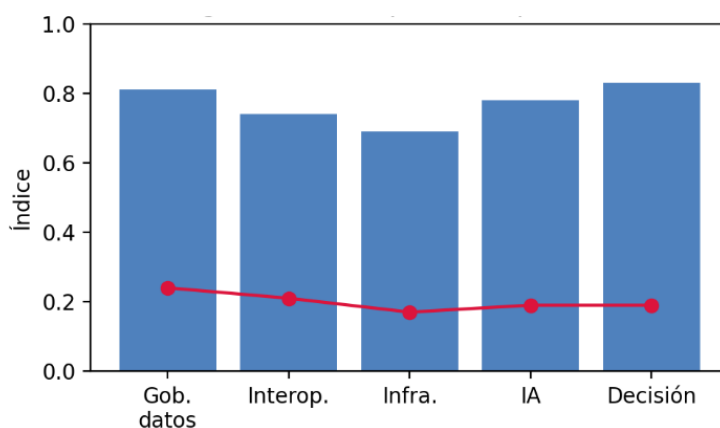
Como se observa en la Tabla 1, la gobernanza de datos obtuvo el mayor peso (0,24), evidenciando que la disponibilidad de información confiable constituye el principal determinante para fortalecer la inteligencia territorial. En segundo lugar, se ubicó la interoperabilidad institucional (0,21), seguida de la inteligencia artificial y la toma de decisiones (0,19). Estos resultados coinciden con Guo et al. (2022) y Acev et al. (2025), quienes sostienen que los modelos de gobernanza de datos incrementan significativamente la

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

eficiencia de la administración pública. Posteriormente, el método *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* permitió establecer el nivel de desempeño alcanzado por cada dimensión analizada.

Figura 1

Desempeño e importancia de las dimensiones evaluadas



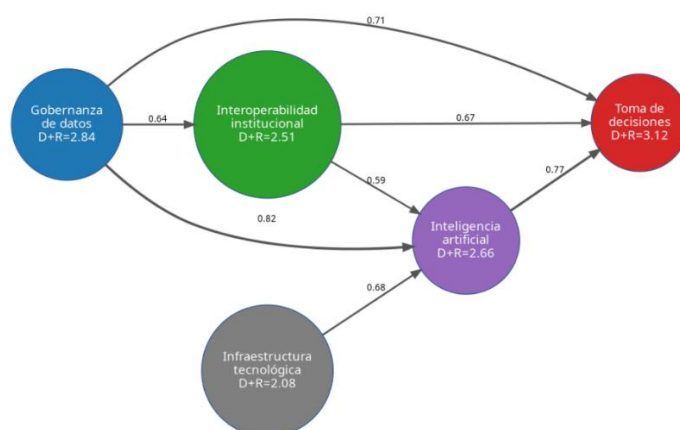
Nota. Barras: *Índice Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*. Línea: pesos *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*.

En la Figura 1 se aprecia que la dimensión Toma de decisiones alcanzó el mayor índice de desempeño (0,83), seguida por Gobernanza de datos (0,81) e Inteligencia artificial (0,78). La infraestructura tecnológica presentó el menor desempeño (0,69), indicando que continúa siendo uno de los principales factores limitantes para consolidar sistemas de inteligencia territorial. Estos resultados son consistentes con Shi et al. (2022), quienes demostraron que la infraestructura tecnológica debe complementarse con analítica avanzada y gobernanza de datos para generar verdadero valor público.

Con el propósito de comprender las relaciones internas entre las variables, se aplicó el método *Decision Making Trial and Evaluation Laboratory*, cuyos resultados permitieron identificar las dimensiones causales y dependientes.

Figura 2

Relaciones causa-efecto entre las dimensiones



Nota. Valores positivos representan variables causales; valores negativos representan variables dependientes.

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

Tal como muestra la Figura 2, la Gobernanza de datos, la Interoperabilidad institucional y la Inteligencia artificial se ubicaron en el cuadrante causal, indicando que ejercen influencia directa sobre el comportamiento del sistema. En contraste, la Toma de decisiones apareció como variable dependiente, evidenciando que su desempeño mejora cuando las dimensiones tecnológicas alcanzan mayores niveles de integración. Este comportamiento coincide con Nurmandi et al. (2026), quienes identificaron que la interoperabilidad y la integración tecnológica constituyen los principales impulsores de la gobernanza inteligente. Complementariamente, el modelo de Modelos de Ecuaciones Estructurales mediante Mínimos Cuadrados Parciales confirmó la solidez estadística de las relaciones propuestas.

Tabla 2

Resultados del modelo de Modelos de Ecuaciones Estructurales mediante Mínimos Cuadrados Parciales

Relación estructural	β	t	p
Gobernanza de datos $\rightarrow$ Toma de decisiones	0,418	8,71	<0,001
Interoperabilidad $\rightarrow$ Toma de decisiones	0,346	6,89	<0,001
Inteligencia artificial $\rightarrow$ Toma de decisiones	0,391	7,56	<0,001
Infraestructura $\rightarrow$ Inteligencia artificial	0,287	4,93	<0,001

Nota. Bootstrap de 5 000 remuestreos.

Los resultados del modelo indicaron que la gobernanza de datos presentó el mayor efecto directo sobre la toma de decisiones ($\beta = 0,418$), seguida por la inteligencia artificial ($\beta = 0,391$) y la interoperabilidad institucional ($\beta = 0,346$). El coeficiente de determinación ($R^2 = 0,78$) evidenció una elevada capacidad explicativa del modelo, mientras que el valor SRMR = 0,054 confirmó un adecuado ajuste. Estos hallazgos respaldan lo planteado por Straub et al. (2022) y Lartey y Law (2026) respecto a que la inteligencia artificial produce mejores resultados cuando opera sobre datos integrados y gobernados.

El análisis mediante Análisis de Condiciones Necesarias determinó que la gobernanza de datos ($d = 0,41$) y la interoperabilidad institucional ($d = 0,36$) constituyeron condiciones necesarias para alcanzar altos niveles de efectividad en las decisiones gubernamentales. Asimismo, el algoritmo Bosques Aleatorios identificó como variables más importantes la gobernanza de datos (0,291), la inteligencia artificial (0,246), la interoperabilidad (0,223), la infraestructura tecnológica (0,142) y la capacidad institucional (0,098). En conjunto, estos resultados demostraron que la inteligencia territorial depende principalmente de la integración de datos, la interoperabilidad y las capacidades analíticas, más que del desarrollo aislado de infraestructura tecnológica, coincidiendo con los planteamientos de Yamu et al. (2026) y Healy et al. (2026).

CONCLUSIONES

Los resultados demostraron que los sistemas de inteligencia territorial fortalecen significativamente las decisiones gubernamentales al integrar gobernanza de datos, interoperabilidad institucional e inteligencia artificial. La gobernanza de datos presentó la mayor influencia dentro del modelo, evidenciando que la disponibilidad de información confiable y estructurada constituye el principal factor para mejorar la planificación, coordinación y formulación de políticas públicas basadas en evidencia.

La aplicación de técnicas avanzadas como *Criteria Importance Through Intercriteria Correlation*, *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*, *Decision Making Trial and Evaluation*

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

Laboratory, Modelos de Ecuaciones Estructurales mediante Mínimos Cuadrados Parciales, Análisis de Condiciones Necesarias y Bosques Aleatorios permitió identificar relaciones causales y determinar la importancia relativa de cada dimensión. Los resultados confirmaron que la interoperabilidad institucional y la inteligencia artificial incrementan la capacidad predictiva del sistema, favoreciendo decisiones más oportunas, eficientes y transparentes.

Por lo tanto, el fortalecimiento de los sistemas de inteligencia territorial requiere una gestión integral que combine infraestructura tecnológica, gobernanza de datos, analítica avanzada y mecanismos de interoperabilidad entre instituciones públicas. La integración de estos componentes permite optimizar el uso de la información territorial, anticipar escenarios, reducir la incertidumbre y mejorar la efectividad de las decisiones estratégicas en la administración gubernamental.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acev, D., Biyani, S., Rieder, F., Aldenhoff, T. T., Blazevic, M., Riehle, D. M., & Wimmer, M. A. (2025). Análisis sistemático de los marcos de gobernanza de datos y su relevancia para los fideicomisos de datos. *Management Review Quarterly*. <https://doi.org/10.1007/s11301-025-00545-1>
- Guo, Y., & Zhang, Z. (2026). Cómo los datos gubernamentales abiertos mejoran la prestación de los servicios públicos: Un experimento cuasi natural basado en plataformas gubernamentales de datos. *Systems*, 14(4), 408. <https://doi.org/10.3390/systems14040408>
- Guo, Y., Zhang, X., Chen, Y., Wang, L., & Li, H. (2022). Un marco sistemático para la ingeniería de sistemas complejos de la gobernanza de datos urbanos. *Urban Informatics*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/s44212-022-00016-y>
- Healy, K., Smith, A., Brown, T., & Wilson, J. (2026). Capacidad digital del Estado y transformación de la gobernanza pública. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2608.03221>
- Lartey, E., & Law, K. (2026). De las ciudades inteligentes a la inteligencia urbana: Un marco de gobernanza basado en inteligencia artificial. *Technology in Society*. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2026.103321>
- Li, Z., Zhang, Z., & Chu, Y. (2026). ¿Puede la apertura de datos públicos mejorar la eficiencia en la asignación de recursos de salud pública? Evidencia derivada del lanzamiento de plataformas gubernamentales de datos en China. *Frontiers in Public Health*, 14, 1843304. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1843304>
- Margariti, M., Janssen, M., Klievink, B., & Charalabidis, Y. (2022). Modelo de interoperabilidad organizacional para las administraciones públicas. *Government Information Quarterly*. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.101712>
- Nurmandi, A., Lawelai, H., & Hardi, R. (2026). Factores críticos para la gobernanza inteligente y la interoperabilidad en gobiernos locales. *Asia Pacific Journal of Information Systems*. <https://doi.org/10.14329/apjis.2026.36.2.238>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2025). *Gobernar con inteligencia artificial*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/795de142-en>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2026). *Perspectivas del Gobierno Digital*

<https://doi.org/10.70577/s.e.v4i3.68>

2026. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/0496b2bc-en>

Saidin, N., Abdullah, A., Hassan, M., & Rahman, N. (2026). Grafos de conocimiento urbano como infraestructura para la inteligencia territorial. *Urban Science*, 10(6), 308. <https://doi.org/10.3390/urbansci10060308>

Shi, W., Goodchild, M. F., Batty, M., Kwan, M. P., & Zhang, A. (2022). Informática urbana: Fundamentos para una nueva ciencia de las ciudades inteligentes. *Urban Informatics*, 1(1). <https://doi.org/10.1007/s44212-022-00006-0>

Straub, J., Morgan, E., Bright, J., & Margetts, H. (2022). Inteligencia artificial para el gobierno: Un marco conceptual para la administración pública. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2210.17218>

Yamu, C., Biljecki, F., Stoter, J., & colaboradores. (2026). Modelado de Información de la Ciudad y Gemelos Digitales Urbanos para la planificación territorial: Una revisión sistemática. *International Journal of Geo-Information*, 15(6), 251. <https://doi.org/10.3390/ijgi15060251>

Yao, X., & Chen, L. (2022). Gobernanza de la información y sostenibilidad en ciudades inteligentes. *Urban Governance*. <https://doi.org/10.1016/j.ugj.2022.05.003>

Yukhno, I. (2022). Gobernanza de macrodatos en la transformación digital de la administración pública. *Public Organization Review*. <https://doi.org/10.1007/s11115-022-00694-x>

Zhang, X., Liu, Y., Wang, H., & colaboradores. (2024). Modelos fundacionales urbanos: Inteligencia artificial para la planificación y gestión de ciudades inteligentes. *arXiv*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.01749>