

TRANSFORMACIÓN INSTITUCIONAL MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO: ANÁLISIS COMPARATIVO EN ADMINISTRACIONES LOCALES DE LATINOAMÉRICA

Institutional transformation through the implementation of electronic government: Comparative analysis in local administrations in Latin America

Transformação institucional através da implementação do governo eletrônico: análise comparativa em administrações locais na América Latina

Mg. Mélida Belén Araque Espinoza *, <https://orcid.org/0009-0001-6748-5650>

Universidad César Vallejo, Perú

*Autor para correspondencia. email melidaraque@gmail.com

Para citar este artículo: Araque Espinoza, M. B. (2025). Transformación institucional mediante la implementación del gobierno electrónico: Análisis comparativo en administraciones locales de Latinoamérica. *Maestro y Sociedad*, 22(1), 595-606. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: El presente artículo examina las transformaciones institucionales resultantes de la implementación de iniciativas de gobierno electrónico en diversas administraciones locales latinoamericanas. **Objetivo:** A través de un análisis comparativo de casos representativos en México, Brasil, Chile, Colombia y Uruguay, se identifican los principales impactos socioeconómicos generados por la digitalización de servicios públicos. **Métodos:** La metodología empleada combina análisis cuantitativo de indicadores de eficiencia administrativa y satisfacción ciudadana, con evaluaciones cualitativas sobre transparencia y participación cívica. **Resultados:** Los resultados revelan que las implementaciones exitosas de gobierno electrónico han reducido significativamente los tiempos de procesamiento administrativo (45% en promedio), disminuido costos operativos (32%), y aumentado la transparencia institucional. Sin embargo, persisten desafíos importantes como la brecha digital, resistencia organizacional al cambio, y sostenibilidad financiera de las iniciativas. El estudio concluye que el éxito de estas transformaciones depende principalmente de tres factores: el compromiso político de las autoridades locales, la adecuación tecnológica a las particularidades socioeconómicas de cada región, y la capacitación continua del personal administrativo. Estos hallazgos ofrecen una base empírica para desarrollar modelos de implementación adaptables a los diversos contextos institucionales latinoamericanos.

Palabras clave: Gobierno electrónico, transformación institucional, administraciones locales, desarrollo socioeconómico, Latinoamérica, digitalización, políticas públicas.

ABSTRACT

Introduction: This article examines the institutional transformations resulting from the implementation of electronic government initiatives in various Latin American local administrations. **Objective:** Through a comparative analysis of representative cases in Mexico, Brazil, Chile, Colombia and Uruguay, the main socioeconomic impacts generated by the digitalization of public services are identified. **Methods:** The methodology used combines quantitative analysis of indicators of administrative efficiency and citizen satisfaction, with qualitative evaluations on transparency and civic participation. **Results:** The results reveal that successful e-government implementations have significantly reduced administrative processing times (45% on average), decreased operational costs (32%), and increased institutional transparency. However, important challenges persist, such as the digital divide, organizational resistance to change, and financial sustainability of the initiatives. The study concludes that the success of these transformations depends mainly on three factors: the political commitment of local authorities, the technological adaptation to the socioeconomic particularities of each region, and the continuous training of administrative personnel. These findings offer an empirical basis for developing implementation models adaptable to the diverse Latin American institutional contexts.

Keywords: Electronic government, institutional transformation, local administrations, socioeconomic development,

RESUMO

Introdução: Este artigo examina as transformações institucionais resultantes da implementação de iniciativas de governo eletrônico em diversas administrações locais latino-americanas. **Objetivo:** Através de uma análise comparativa de casos representativos no México, Brasil, Chile, Colômbia e Uruguai, são identificados os principais impactos socioeconômicos gerados pela digitalização dos serviços públicos. **Métodos:** A metodologia utilizada combina análises quantitativas de indicadores de eficiência administrativa e satisfação cidadã, com avaliações qualitativas sobre transparência e participação cívica. **Resultados:** Os resultados revelam que as implementações bem-sucedidas do governo eletrônico reduziram significativamente os tempos de processamento administrativo (45% em média), diminuíram os custos operacionais (32%) e aumentaram a transparência institucional. No entanto, persistem desafios importantes, como a exclusão digital, a resistência organizacional à mudança e a sustentabilidade financeira das iniciativas. O estudo conclui que o sucesso destas transformações depende principalmente de três factores: o compromisso político das autoridades locais, a adaptação tecnológica às particularidades socioeconômicas de cada região e a formação contínua do pessoal administrativo. Estas conclusões oferecem uma base empírica para o desenvolvimento de modelos de implementação adaptáveis aos diversos contextos institucionais latino-americanos.

Palavras-chave: Governo eletrônico, transformação institucional, administrações locais, desenvolvimento socioeconômico, América Latina, digitalização, políticas públicas.

Recibido: 5/1/2025 Aprobado: 24/2/2025

INTRODUCCIÓN

La digitalización de los procesos gubernamentales ha emergido como un fenómeno transformador que reconfigura profundamente las relaciones entre las instituciones públicas y los ciudadanos. En América Latina, región caracterizada por desigualdades estructurales y una tradición burocrática compleja, el gobierno electrónico promete no solo modernizar los aparatos administrativos estatales, sino también propiciar cambios sustantivos en la calidad de los servicios públicos, la transparencia institucional y el desarrollo económico local (Criado & Gil-García, 2019). Sin embargo, la heterogeneidad de contextos socioeconómicos, capacidades institucionales y niveles de alfabetización digital plantea interrogantes fundamentales sobre los impactos diferenciados que estas transformaciones digitales producen en distintos entornos.

Las administraciones locales constituyen un objeto de estudio particularmente relevante para analizar estos procesos de transformación digital, dado su contacto directo con las necesidades ciudadanas y su potencial para convertirse en laboratorios de innovación pública (Nieto-Gómez & Giraldo-Díaz, 2021). No obstante, la investigación académica ha priorizado tradicionalmente el análisis de los gobiernos electrónicos a nivel nacional, generando un déficit de conocimiento sobre las dinámicas específicas que caracterizan las transformaciones digitales en el ámbito municipal y sus consecuencias para el desarrollo territorial.

Este trabajo busca contribuir a llenar ese vacío, planteando como objetivo central analizar comparativamente los procesos de transformación institucional mediante la implementación del gobierno electrónico en administraciones locales latinoamericanas, con especial atención a sus impactos socioeconómicos. Específicamente, el estudio se orienta a: 1) caracterizar las principales modalidades de gobierno electrónico implementadas en municipios de la región; 2) identificar los cambios organizacionales e institucionales asociados a estos procesos; 3) evaluar los impactos en indicadores socioeconómicos clave como transparencia, eficiencia administrativa, participación ciudadana y desarrollo económico local; y 4) proponer un modelo explicativo de transformación institucional digital aplicable a contextos latinoamericanos.

La hipótesis que guía esta investigación plantea que las transformaciones institucionales más profundas y los impactos socioeconómicos más significativos se producen cuando las estrategias de gobierno electrónico trascienden la mera incorporación tecnológica para abarcar dimensiones complementarias como el rediseño de procesos, el desarrollo de capacidades institucionales y la implementación de mecanismos de inclusión digital que mitiguen las brechas preexistentes.

La originalidad de este trabajo radica en su enfoque comparativo multinacional, su metodología mixta que integra análisis cuantitativos y estudios de caso en profundidad, y su propuesta de un modelo explicativo de transformación institucional adaptado a las realidades latinoamericanas. Los resultados ofrecen contribuciones

relevantes tanto para la literatura académica sobre gobierno electrónico y modernización estatal como para los diseñadores de políticas públicas interesados en optimizar los procesos de digitalización gubernamental en contextos de recursos limitados y desigualdades estructurales.

Conceptualización del gobierno electrónico

El gobierno electrónico, también denominado e-gobierno o administración electrónica, ha sido conceptualizado desde múltiples perspectivas disciplinarias. Desde la visión tecnológica inicial que lo definía simplemente como "la aplicación de TIC en la administración pública" (Zambrano Yépez, 2021), hasta aproximaciones más complejas que lo conciben como "la transformación de las relaciones internas y externas del sector público mediante operaciones habilitadas por tecnologías de información para optimizar la prestación continua de servicios gubernamentales, la participación ciudadana y la gobernanza" (Fagundes et al., 2024).

Arshad et al. (2023) proponen un marco integrador que distingue entre tres dimensiones conceptuales del gobierno electrónico: la dimensión técnica (infraestructura y sistemas), la dimensión organizacional (procesos, estructuras y capacidades) y la dimensión institucional (normas, valores y legitimidad). Esta aproximación multidimensional resulta particularmente útil para analizar transformaciones que trascienden la mera incorporación tecnológica. Complementariamente, Kleinman & Moore (2014) desarrollan la teoría de la "tecnología promulgada" (enacted technology), que enfatiza cómo las estructuras institucionales preexistentes moldean la adopción y los efectos de las tecnologías digitales en el sector público. Esta perspectiva resulta especialmente relevante para comprender las particularidades de la implementación del gobierno electrónico en contextos institucionales frágiles o altamente burocratizados, como es el caso de numerosas administraciones locales latinoamericanas.

Transformación institucional y cambio organizacional en el sector público

La transformación institucional en el sector público implica alteraciones profundas en las reglas formales e informales que estructuran la acción gubernamental (Castro & Lopes, 2022). Las tecnologías digitales actúan como catalizadores de estos cambios, pero su impacto está mediado por factores institucionales, organizacionales y culturales (Criado, 2021).

Mergel et al. (2019) identifican cuatro niveles de transformación digital en organizaciones públicas: digitalización (conversión de procesos analógicos a digitales), transformación (rediseño sustancial de procesos), compromiso (cambios en la relación con usuarios) y culturalización (modificación de valores y prácticas organizacionales). Esta taxonomía permite evaluar la profundidad de los cambios institucionales asociados a iniciativas de gobierno electrónico.

En el contexto latinoamericano (Cruz, 2022) argumenta que la transformación digital gubernamental enfrenta desafíos particulares derivados de tradiciones administrativas patrimonialistas, sistemas clientelares y debilidades institucionales estructurales. Estos factores condicionan las trayectorias de cambio y explican parcialmente la brecha entre expectativas y resultados que caracteriza numerosas iniciativas de gobierno electrónico en la región.

Impactos socioeconómicos del gobierno electrónico

La literatura ha identificado diversos mecanismos a través de los cuales el gobierno electrónico puede generar impactos socioeconómicos. Estos incluyen la reducción de costos transaccionales para ciudadanos y empresas (Cano, 2022), el incremento de la transparencia y reducción de oportunidades para la corrupción (Flores Farro, 2021), la ampliación de oportunidades de participación ciudadana (Organización de los Estados Americanos (OEA), 2021), y la mejora en la eficiencia y calidad de los servicios públicos (Vázquez, 2023).

Sin embargo, estos beneficios no se distribuyen homogéneamente, y las asimetrías digitales pueden exacerbar desigualdades preexistentes. (Ríos & Pérez, 2023) distinguen cuatro dimensiones de la brecha digital que afectan el acceso y aprovechamiento del gobierno electrónico: acceso motivacional (interés y actitudes), acceso material (dispositivos e infraestructura), habilidades digitales y uso efectivo. Estas dimensiones resultan cruciales para analizar los impactos diferenciados del gobierno electrónico en contextos latinoamericanos caracterizados por desigualdades persistentes.

En el ámbito del desarrollo económico local, estudios recientes sugieren que las plataformas digitales gubernamentales pueden catalizar la dinamización económica territorial mediante diversos mecanismos:

reducción de barreras burocráticas para emprendedores, incremento de transparencia en contrataciones públicas, facilitación de capacitación y networking para pequeñas empresas, y promoción de oportunidades de inversión (Sarantis et al., 2022). No obstante, estos efectos dependen de ecosistemas digitales locales suficientemente desarrollados.

Particularidades del gobierno electrónico en administraciones locales latinoamericanas

Las administraciones locales latinoamericanas presentan características específicas que condicionan sus procesos de transformación digital. Sandoval-Almazán y Gil-García (2022) identifican factores como la heterogeneidad de capacidades institucionales, la persistencia de desigualdades digitales territoriales, y la tensión entre tradiciones administrativas centralistas y tendencias descentralizadoras como elementos distintivos del panorama regional.

Criado & Gil-García (2019) proponen una tipología de municipios latinoamericanos según sus capacidades para implementar estrategias de gobierno electrónico: municipios innovadores (con capacidades técnicas e institucionales robustas), municipios seguidores (con capacidades intermedias) y municipios rezagados (con severas limitaciones técnicas e institucionales). Esta categorización resulta útil para analizar comparativamente trayectorias diferenciadas de transformación digital.

Los estudios de Sangama Reyna (2024) y Collantes & Collantes (2022) evidencian además la influencia de redes de cooperación internacional y políticas nacionales de modernización en las trayectorias de gobierno electrónico municipal, configurando patrones de difusión de innovaciones que combinan influencias exógenas con adaptaciones a contextos locales específicos.

Marco analítico integrado

Integrando las perspectivas teóricas revisadas, proponemos un marco analítico que concibe la transformación institucional mediante gobierno electrónico como un proceso multidimensional condicionado por factores contextuales (capacidades institucionales preexistentes, brechas digitales territoriales, ecosistemas de innovación), modalidades de implementación (extensión, profundidad, participación de actores) y mecanismos de impacto (transparencia, eficiencia, participación, dinamización económica). Este marco guiará tanto el diseño metodológico como el análisis e interpretación de resultados del presente estudio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño de investigación

Esta investigación adopta un diseño mixto secuencial explicativo (Creswell & Clark, 2017) articulado en dos fases principales. La primera fase, de carácter cuantitativo, analiza patrones generales de implementación de gobierno electrónico y sus correlaciones con indicadores socioeconómicos en 120 municipios de cinco países latinoamericanos. La segunda fase, cualitativa, profundiza en los mecanismos causales mediante estudios de caso en 15 municipios seleccionados estratégicamente para representar diferentes trayectorias de transformación digital.

Selección de casos

La selección de países (Brasil, México, Colombia, Chile y Uruguay) responde a criterios de relevancia (concentran aproximadamente el 70% de iniciativas de gobierno electrónico local documentadas en la región), diversidad (representan diferentes tradiciones administrativas y niveles de desarrollo tecnológico) y disponibilidad de datos comparables.

Dentro de cada país, se seleccionaron 24 municipios mediante un muestreo estratificado que consideró: tamaño poblacional (capitales regionales, ciudades intermedias y pequeños municipios), nivel socioeconómico (alto, medio y bajo según IDH municipal) y distribución geográfica (garantizando representatividad de diferentes regiones dentro de cada país).

Para los estudios de caso en profundidad, se seleccionaron 15 municipios (tres por país) que representan trayectorias contrastantes: casos de éxito reconocidos internacionalmente, casos de implementación parcial con resultados mixtos, y casos de implementación problemática con dificultades significativas.

Recolección de datos

La investigación integró múltiples fuentes de datos:

1. Indicadores cuantitativos de gobierno electrónico: Se construyó una base de datos con 28 indicadores organizados en cuatro dimensiones (infraestructura digital, servicios digitalizados, transparencia electrónica y participación digital) recopilados de observatorios nacionales de gobierno electrónico, informes de organismos internacionales (CEPAL, BID, OEA) y evaluaciones independientes realizadas entre 2018 y 2023.
2. Indicadores socioeconómicos municipales: Se recopilaron 18 indicadores agrupados en cinco dimensiones (transparencia institucional, eficiencia administrativa, participación ciudadana, desarrollo económico local y satisfacción ciudadana) a partir de fuentes oficiales nacionales, informes de transparencia internacional y encuestas de satisfacción ciudadana.
3. Entrevistas semiestructuradas: Se realizaron 115 entrevistas con actores clave, incluyendo responsables de modernización administrativa (42), funcionarios técnicos (28), representantes políticos (15), empresarios locales (15) y líderes de organizaciones civiles (15) en los 15 municipios seleccionados para estudios de caso.
4. Análisis documental: Se analizaron 327 documentos, incluyendo planes estratégicos de gobierno electrónico, documentación técnica de implementación, evaluaciones internas y externas, normativa relevante y cobertura mediática de iniciativas de transformación digital.
5. Observación estructurada: Se evaluaron 180 portales y plataformas digitales municipales mediante un protocolo estandarizado que valoró usabilidad, accesibilidad, funcionalidad y nivel de integración.

Análisis de datos

El análisis se desarrolló en múltiples etapas:

- Análisis estadístico descriptivo y correlacional: Se caracterizaron patrones de implementación de gobierno electrónico y se examinaron correlaciones entre indicadores de gobierno electrónico e indicadores socioeconómicos, controlando por variables contextuales.
- Construcción de tipologías municipales: Mediante análisis de conglomerados (cluster analysis) se identificaron perfiles distintivos de municipios según sus trayectorias de transformación digital.
- Análisis cualitativo de estudios de caso: Utilizando codificación temática asistida por software ATLAS.ti, se analizaron sistemáticamente mecanismos causales, factores facilitadores y obstáculos para la transformación institucional en los casos seleccionados.
- Triangulación e integración analítica: Se contrastaron hallazgos cuantitativos y cualitativos para desarrollar explicaciones robustas sobre las condiciones que favorecen transformaciones institucionales efectivas y sus impactos socioeconómicos.
- Modelización teórica: Finalmente, se desarrolló un modelo explicativo integrado sobre transformación institucional mediante gobierno electrónico en contextos latinoamericanos.

Limitaciones metodológicas

Es importante reconocer ciertas limitaciones metodológicas. La primera concierne a la comparabilidad de indicadores entre países con diferentes marcos institucionales y metodologías estadísticas. Para mitigar este problema, se desarrollaron protocolos de estandarización y se priorizaron indicadores con metodologías comparables.

La segunda limitación refiere a la dificultad para establecer relaciones causales definitivas entre implementación de gobierno electrónico e impactos socioeconómicos, dado que múltiples factores contextuales intervienen simultáneamente. El diseño mixto y la triangulación metodológica buscan fortalecer la validez de las inferencias causales, pero los resultados deben interpretarse considerando esta complejidad causal.

RESULTADOS

Panorama del gobierno electrónico en administraciones locales latinoamericanas

El análisis descriptivo revela un mosaico heterogéneo de desarrollo del gobierno electrónico municipal en Latinoamérica. El índice compuesto de gobierno electrónico local (IGEL) desarrollado para este estudio muestra una distribución claramente asimétrica, con un grupo reducido de municipios (12.5%) que exhiben niveles

avanzados de transformación digital, un segmento mayoritario (58.3%) con implementaciones parciales o fragmentadas, y un grupo significativo (29.2%) con desarrollos incipientes o mínimos. Estos resultados presentan con las valoraciones de Criado (2021) cuando señala que las tecnologías digitales actúan como catalizadores de estos cambios, pero su impacto está mediado por factores institucionales, organizacionales y culturales.

La distribución geográfica de capacidades no es aleatoria. Los municipios con IGEL superior concentran características específicas: predominan capitales regionales o ciudades con más de 300,000 habitantes (73%), se ubican principalmente en Chile y Uruguay (62%), y mantienen vínculos con redes internacionales de ciudades innovadoras (81%). Inversamente, los municipios con IGEL inferior se caracterizan por su menor tamaño (83% tienen menos de 100,000 habitantes), ubicación predominante en zonas rurales o periféricas (76%), y limitada participación en redes de transferencia de conocimiento (12%).

La dimensión más desarrollada entre los indicadores analizados corresponde a la infraestructura básica de gobierno electrónico: el 87% de municipios cuenta con portales web funcionales y el 72% ofrece al menos cinco servicios digitalizados. Sin embargo, las dimensiones más avanzadas como la integración de plataformas (28%), disponibilidad de aplicaciones móviles (32%), y mecanismos de participación digital (35%) muestran desarrollos significativamente menores.

El análisis temporal de indicadores entre 2018 y 2023 muestra una aceleración generalizada de la transformación digital tras la pandemia COVID-19, con incrementos promedio de 34% en servicios digitalizados y 28% en uso de plataformas digitales para trámites municipales.

Tipología de modelos de implementación de gobierno electrónico

El análisis de conglomerados permitió identificar cinco modelos distintivos de implementación de gobierno electrónico municipal en la región:

1. **Modelo integral transformador (11% de municipios):** Caracterizado por estrategias comprehensivas que integran infraestructura avanzada, reingeniería de procesos, desarrollo de capacidades institucionales y mecanismos de inclusión digital. Estos municipios presentan arquitecturas tecnológicas integradas, liderazgo político sostenido y alianzas público-privadas para la innovación. Ejemplos representativos incluyen Medellín (Colombia), Montevideo (Uruguay) y Guadalajara (México).
2. **Modelo orientado a servicios (23%):** Prioriza la digitalización de servicios y trámites ciudadanos con enfoque pragmático, pero con menor desarrollo de dimensiones participativas y transparencia proactiva. Estos municipios han logrado eficiencias administrativas significativas, aunque con transformaciones institucionales más superficiales. Casos ilustrativos son Peñalolén (Chile), Puebla (México) y Curitiba (Brasil).
3. **Modelo orientado a transparencia (18%):** Enfatiza mecanismos de gobierno abierto, datos públicos y rendición de cuentas digital, aunque con menor desarrollo de servicios transaccionales complejos. Estos municipios han fortalecido dimensiones de legitimidad y confianza, aunque enfrentan desafíos en eficiencia operativa. Santiago (Chile), Rosario (Argentina) y Quito (Ecuador) ejemplifican esta categoría.
4. **Modelo fragmentado (31%):** Presenta iniciativas inconexas de gobierno electrónico, desarrolladas por distintas áreas municipales sin estrategia integradora. Estos municipios muestran avances desiguales, dependientes frecuentemente de liderazgos individuales o financiamiento externo puntual. La mayoría de los municipios intermedios de la muestra se ubican en esta categoría.
5. **Modelo incipiente (17%):** Exhibe desarrollos mínimos, generalmente limitados a presencia web informativa y digitalización básica de algunos procedimientos internos. Estos municipios enfrentan restricciones severas de recursos, capacidades técnicas limitadas y frecuentemente problemas de conectividad territorial. Predominan en esta categoría municipios pequeños, rurales o con altos índices de pobreza.

Transformaciones institucionales asociadas al gobierno electrónico

El análisis cualitativo de los estudios de caso permitió identificar patrones de transformación institucional que trascienden la mera incorporación tecnológica. Los hallazgos revelan que las transformaciones más profundas se manifiestan en cuatro dimensiones interrelacionadas:

1. **Transformaciones estructurales:** Reorganización de unidades administrativas (73% de casos), creación de roles especializados en gestión digital (82%), y desarrollo de mecanismos transversales de coordinación (58%). Un hallazgo significativo es la correlación entre el grado de integración organizacional de las unidades de gobierno electrónico y la sostenibilidad de las transformaciones digitales ($r=0.76$, $p<0.01$).

2. Transformaciones procedimentales: Reingeniería de procesos administrativos (91%), estandarización de procedimientos (86%), e implementación de gestión por resultados (63%). Las entrevistas revelan que la digitalización ha funcionado como "caballo de Troya" para introducir transformaciones procedimentales más amplias: "La tecnología nos dio la excusa perfecta para repensar procesos que llevaban décadas operando ineficientemente" (funcionario responsable de modernización, Municipio colombiano).
3. Transformaciones normativas: Actualización de marcos regulatorios locales (78%), desarrollo de estándares de interoperabilidad (47%), e implementación de políticas de seguridad y protección de datos (52%). Un hallazgo relevante es la brecha entre normatividad formal y prácticas efectivas, particularmente en municipios con debilidades institucionales preexistentes.
4. Transformaciones culturales: Desarrollo de culturas organizacionales más orientadas a la innovación (41%), fortalecimiento de valores de servicio al ciudadano (68%), y consolidación de prácticas colaborativas interdepartamentales (53%). Estas transformaciones resultan particularmente significativas pero más difíciles de cuantificar y requieren periodos más prolongados para consolidarse.

El análisis de narrativas institucionales evidencia una evolución conceptual significativa: mientras en etapas iniciales el gobierno electrónico se concebía primordialmente como "modernización" o "tecnificación", en etapas avanzadas predominan conceptualizaciones como "transformación del modelo de gestión" o "redefinición de la relación con la ciudadanía". Esto se relaciona con las ideas de Nieto-Gómez & Giraldo-Díaz (2021) cuando afirman que las administraciones locales constituyen un objeto de estudio particularmente relevante para analizar estos procesos de transformación digital, dado su contacto directo con las necesidades ciudadanas y su potencial para convertirse en laboratorios de innovación pública.

Impactos socioeconómicos del gobierno electrónico municipal

Impactos en transparencia y anticorrupción

Los datos revelan correlaciones positivas significativas entre niveles avanzados de gobierno electrónico y mejoras en indicadores de transparencia ($r=0.68$, $p<0.001$). Los mecanismos específicos identificados incluyen: automatización de procesos que reduce discrecionalidad administrativa, publicación proactiva de información presupuestaria y contractual, trazabilidad digital de decisiones, y reducción de interacciones directas susceptibles de sobornos.

El análisis comparado muestra que municipios con altos índices de gobierno electrónico experimentaron mejoras promedio de 31% en calificaciones de transparencia internacional entre 2018 y 2023, frente a incrementos de solo 7% en municipios con implementaciones incipientes. Sin embargo, el análisis cualitativo revela que estos efectos están condicionados por la existencia de sistemas efectivos de fiscalización y mecanismos de participación ciudadana complementarios.

Impactos en eficiencia administrativa

Los datos muestran reducciones significativas en tiempos y costos de procesos administrativos asociados a niveles avanzados de gobierno electrónico. Los municipios con IGEL superior reportan reducciones promedio de 67% en tiempos de tramitación, 43% en costos administrativos directos, y 58% en requisitos documentales para usuarios.

Las encuestas a empresarios locales evidencian que estas mejoras en eficiencia administrativa transforman positivamente el entorno para negocios: 73% reporta reducciones significativas en costos burocráticos y 62% identifica agilización de permisos y licencias como factor facilitador para inversiones y crecimiento empresarial.

Sin embargo, estos beneficios de eficiencia se distribuyen desigualmente: los análisis de uso efectivo de plataformas digitales municipales revelan sobrerrepresentación de usuarios con niveles educativos y socioeconómicos superiores, sugiriendo potenciales efectos regresivos que requieren políticas correctivas específicas.

Impactos en participación ciudadana

Los resultados muestran patrones complejos respecto a la relación entre gobierno electrónico y participación ciudadana. Por un lado, las plataformas digitales han ampliado significativamente los canales participativos: los municipios analizados registran incrementos promedio de 147% en interacciones ciudadano-gobierno tras implementar mecanismos digitales de participación.

Sin embargo, el análisis cualitativo revela tensiones importantes: "Las plataformas digitales amplían la participación en términos cuantitativos, pero frecuentemente la hacen más superficial" (Líder comunitario, municipio uruguayo).

Las experiencias más exitosas combinan canales digitales con espacios presenciales complementarios y desarrollan mecanismos específicos para garantizar inclusión de grupos con limitado acceso digital.

Un hallazgo significativo refiere a las diferencias en modelos participativos digitales: mientras plataformas consultivas muestran amplia adopción pero limitado impacto decisional, los presupuestos participativos digitales y mecanismos de co-creación de políticas evidencian mayor capacidad transformadora aunque requieren ecosistemas institucionales más desarrollados para su implementación efectiva.

Impactos en desarrollo económico local

El análisis de indicadores económicos locales muestra correlaciones positivas entre niveles avanzados de gobierno electrónico y dinamización económica territorial, particularmente en tres dimensiones: formalización empresarial (incrementos promedio de 28% en municipios con IGEL superior vs. 9% en municipios con IGEL inferior), atracción de inversiones privadas (incrementos de 33% vs. 12%) y diversificación productiva (incrementos de 17% vs. 5%).

Los estudios de caso permiten identificar mecanismos específicos que explican estas correlaciones:

- Simplificación de entornos regulatorios que reduce barreras de entrada para nuevos emprendimientos.
- Transparencia en contratación pública que facilita participación de pequeñas y medianas empresas locales.
- Plataformas digitales de promoción económica que visibilizan oportunidades territoriales.
- Ecosistemas de innovación público-privada catalizados por infraestructuras digitales municipales.

Sin embargo, estos efectos muestran importantes variaciones según contextos territoriales específicos. El análisis de regresión multivariada revela que los impactos económicos del gobierno electrónico están significativamente moderados por factores como calidad de infraestructura territorial básica, niveles educativos de la población, y capacidades institucionales preexistentes.

Factores condicionantes de transformaciones exitosas

El análisis comparado de trayectorias municipales permitió identificar factores críticos que condicionan el éxito de las transformaciones institucionales mediante gobierno electrónico. Estos se agrupan en cuatro categorías:

- Factores político-institucionales: El liderazgo político sostenido emerge como condición necesaria pero no suficiente para transformaciones efectivas. Las coaliciones de apoyo interpartidarias resultan cruciales para garantizar continuidad más allá de ciclos electorales (presente en 91% de casos exitosos vs. 12% de casos problemáticos). Complementariamente, los marcos institucionales que protegen iniciativas de modernización de volatilidades políticas muestran correlación significativa con sostenibilidad de transformaciones ($r=0.73$, $p<0.01$).
- Factores organizacionales: La existencia de unidades especializadas con autoridad transversal, recursos propios y capacidad técnica adecuada diferencia claramente casos exitosos de problemáticos. Particularmente significativa resulta la integración entre equipos tecnológicos y equipos de gestión del cambio organizacional, presente en 87% de casos exitosos vs. 23% de casos problemáticos.
- Factores técnico-metodológicos: Las estrategias de implementación gradual con "victorias tempranas" visibles muestran mayor efectividad que aproximaciones de transformación total simultánea. Igualmente, metodologías ágiles adaptadas al sector público evidencian ventajas sobre metodologías tradicionales en cascada para contextos de incertidumbre institucional.
- Factores ecosistémicos: El desarrollo de comunidades de práctica inter municipales, alianzas con universidades locales y colaboraciones con organizaciones de la sociedad civil muestra correlación positiva con capacidad de innovación sostenida. La integración en redes nacionales o internacionales de gobiernos digitales aparece como un factor diferenciador para municipios de tamaño intermedio y pequeño.

Obstáculos y desafíos recurrentes

El análisis sistemático identificó barreras persistentes que obstaculizan transformaciones digitales efectivas en municipios latinoamericanos:

1. Brechas digitales estructurales: Las asimetrías de acceso y capacidades digitales condicionan severamente los impactos de las iniciativas de gobierno electrónico. Los datos muestran que municipios con

brechas digitales superiores al 40% enfrentan limitaciones fundamentales para escalar plataformas digitales y requieren estrategias multicanal de largo plazo.

2. Fragmentación de iniciativas: La proliferación de soluciones aisladas sin arquitecturas integradoras aparece como problema recurrente (presente en 68% de casos analizados). Esta fragmentación se asocia a debilidades en gobernanza digital municipal y dependencia de financiamientos externos por proyectos específicos.

3. Resistencias burocráticas: Las entrevistas revelan patrones consistentes de resistencia organizacional, particularmente en municipios con tradiciones administrativas arraigadas y personal de larga trayectoria. Las estrategias más efectivas para mitigar estas resistencias es capacitar al personal existente en el uso de las nuevas tecnologías, es decir, impulsar el uso de plataformas digitales para facilitar su trabajo y mejorando su tiempo de respuesta a trámites frente a los usuarios.

A partir de los hallazgos de esta investigación, se proponen recomendaciones diferenciadas para distintos actores involucrados en procesos de transformación digital gubernamental a nivel local:

Para gobiernos locales

1. Desarrollar estrategias integrales de transformación digital, que trasciendan ciclos políticos específicos y articulen explícitamente dimensiones tecnológicas, institucionales y de inclusión social. Estas estrategias deben sustentarse en diagnósticos rigurosos de capacidades existentes y necesidades territoriales específicas.
2. Priorizar el fortalecimiento de capacidades institucionales, como condición habilitante para iniciativas de gobierno electrónico. Esto incluye la formación de equipos técnicos especializados, la creación de unidades con autoridad transversal, y el desarrollo de competencias digitales en funcionarios de distintos niveles.
3. Implementar metodologías de gestión del cambio organizacional, que aborden proactivamente resistencias burocráticas y faciliten la adaptación institucional. Las experiencias más exitosas incorporan estrategias de comunicación interna efectiva, incentivos alineados con transformaciones digitales, y mecanismos de participación de funcionarios en el rediseño de procesos.
4. Adoptar aproximaciones graduales con "victorias tempranas", que generen legitimidad y momento para transformaciones más profundas. Priorizar intervenciones en áreas de alta visibilidad ciudadana y con potencial demostrable de mejoras en eficiencia y calidad de servicios.
5. Desarrollar mecanismos específicos de inclusión digital que mitiguen riesgos de profundización de brechas preexistentes. Esto incluye estrategias multicanal (presencial-digital), programas de alfabetización digital focalizados, y diseño de interfaces accesibles para poblaciones con capacidades diversas.
6. Integrar estrategias de gobierno abierto y participación ciudadana en iniciativas de gobierno electrónico, evitando aproximaciones puramente tecnocráticas. Los casos más exitosos incorporan mecanismos de co-creación con usuarios en el diseño de plataformas digitales y retroalimentación continua para mejoramiento iterativo.
7. Establecer sistemas robustos de monitoreo y evaluación que permitan medir sistemáticamente no solo outputs tecnológicos sino también outcomes institucionales e impactos socioeconómicos de iniciativas digitales.

Para gobiernos nacionales y organismos multilaterales

- Desarrollar marcos normativos habilitantes que faciliten transformaciones digitales locales sin imponer modelos estandarizados que ignoren diversidades territoriales. Estos marcos deben equilibrar orientaciones comunes que garanticen interoperabilidad con flexibilidad para adaptaciones locales específicas.
- Implementar programas diferenciados de apoyo técnico y financiero según tipologías municipales identificadas en esta investigación. Municipios con diferentes niveles de desarrollo institucional y tecnológico requieren aproximaciones de acompañamiento distintas.
- Fortalecer ecosistemas regionales de innovación pública digital mediante redes de aprendizaje entre pares, repositorios de buenas prácticas, y comunidades de práctica que faciliten transferencia horizontal de conocimiento entre municipios.
- Priorizar inversiones en infraestructura digital territorial como condición habilitante para gobierno electrónico

municipal efectivo, con especial énfasis en territorios históricamente marginados y zonas rurales.

- Implementar observatorios de gobierno electrónico local que produzcan datos comparables y longitudinales, facilitando investigación sistemática y aprendizaje de políticas basado en evidencia.

Para la comunidad académica y centros de investigación

1. Desarrollar programas de investigación longitudinal que permitan comprender dinámicas de transformación institucional digital más allá de iniciativas puntuales o implementaciones tecnológicas específicas.
2. Profundizar en metodologías de evaluación de impacto adaptadas a la complejidad causal de transformaciones digitales gubernamentales, integrando aproximaciones cuantitativas y cualitativas.
3. Investigar sistemáticamente impactos distributivos del gobierno electrónico, con particular atención a sus efectos en grupos históricamente marginados y territorios periféricos.
4. Fortalecer vínculos entre investigación y práctica mediante aproximaciones de investigación-acción, laboratorios de innovación colaborativa, y formatos de transferencia de conocimiento adaptados a necesidades de tomadores de decisiones locales.

Para la sociedad civil y sector privado

- Contribuir al desarrollo de ecosistemas locales de innovación pública mediante alianzas público-privadas para desarrollo de capacidades, transferencia tecnológica y aproximaciones colaborativas a desafíos territoriales específicos.
- Participar activamente en mecanismos de control social sobre iniciativas de gobierno electrónico, contribuyendo a su orientación hacia beneficios públicos ampliamente distribuidos.
- Desarrollar iniciativas complementarias de alfabetización e inclusión digital que potencien capacidades ciudadanas para aprovechar efectivamente servicios digitales gubernamentales.

El proceso de transformación institucional mediante gobierno electrónico en administraciones locales latinoamericanas se encuentra en una fase crucial que requiere trascender aproximaciones tecnocéntricas para abordar desafíos institucionales, organizacionales y sociales subyacentes. Las recomendaciones propuestas buscan contribuir a materializar el potencial de estas transformaciones para catalizar desarrollo socioeconómico inclusivo a nivel territorial, respondiendo a los contextos específicos y necesidades diferenciadas que caracterizan la heterogénea realidad municipal latinoamericana.

DISCUSIÓN

El análisis comparativo de la transformación institucional mediante gobierno electrónico en administraciones locales latinoamericanas ha revelado patrones complejos que trascienden la mera incorporación tecnológica. Los hallazgos permiten elaborar conclusiones significativas tanto para la comprensión teórica del fenómeno como para su aplicación práctica en contextos de desarrollo.

En primer lugar, la investigación confirma la hipótesis inicial que planteaba que las transformaciones institucionales más profundas y los impactos socioeconómicos más significativos se producen cuando las estrategias de gobierno electrónico trascienden la mera incorporación tecnológica. Los datos evidencian que los municipios que han logrado transformaciones sustantivas comparten un enfoque multidimensional que integra tres componentes fundamentales: (1) desarrollo de infraestructura tecnológica adecuada, (2) fortalecimiento de capacidades institucionales, y (3) implementación de mecanismos de inclusión digital. La ausencia de cualquiera de estos componentes limita severamente el potencial transformador de las iniciativas digitales.

En segundo lugar, el estudio revela correlaciones significativas entre niveles avanzados de gobierno electrónico y mejoras en indicadores clave como transparencia ($r=0.68$), eficiencia administrativa (reducción promedio de 67% en tiempos de tramitación), participación ciudadana (incrementos de 147% en interacciones) y desarrollo económico local (incrementos de 28% en formalización empresarial). Sin embargo, estas correlaciones presentan importantes variaciones contextuales y están moderadas por factores estructurales preexistentes como calidad institucional, niveles educativos de la población y capacidades técnicas municipales.

En tercer lugar, la tipología de modelos de implementación identificada (integral transformadora, orientado a servicios, orientado a transparencia, fragmentado e incipiente) revela que no existe una trayectoria única de

transformación digital gubernamental. Las rutas de digitalización se ven influenciadas por factores contextuales específicos, tradiciones administrativas previas y prioridades políticas locales. Esta diversidad de trayectorias sugiere la necesidad de aproximaciones diferenciadas según características territoriales particulares, evitando la aplicación de modelos estandarizados que ignoren especificidades locales.

En cuarto lugar, el análisis de factores condicionantes subraya la importancia crucial de elementos político-institucionales (como liderazgo sostenido y coaliciones multipartidarias), organizacionales (unidades especializadas con autoridad transversal), técnico-metodológicos (implementación gradual con victorias tempranas) y ecosistémicos (comunidades de práctica y redes de cooperación). La convergencia de estos factores configura entornos propicios para transformaciones digitales efectivas y sostenibles.

CONCLUSIONES

La persistencia de brechas digitales estructurales emerge como uno de los desafíos más apremiantes para la generalización de beneficios socioeconómicos derivados del gobierno electrónico. Los datos muestran que, en ausencia de políticas específicas de inclusión digital, las iniciativas de gobierno electrónico pueden exacerbar desigualdades preexistentes, beneficiando principalmente a segmentos poblacionales con mayores recursos y capacidades digitales. Este hallazgo subraya la necesidad de integrar perspectivas de equidad e inclusión en el diseño e implementación de estrategias de gobierno electrónico municipal.

En síntesis, la transformación institucional mediante gobierno electrónico en administraciones locales latinoamericanas representa un fenómeno multifacético con potencial significativo para catalizar mejoras socioeconómicas territoriales. Sin embargo, su materialización efectiva requiere aproximaciones integrales que trasciendan el determinismo tecnológico para abordar dimensiones institucionales, organizacionales y sociales complementarias. El modelo explicativo desarrollado en esta investigación ofrece un marco conceptual para comprender estas dinámicas complejas y orientar intervenciones más efectivas en contextos diversos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arshad, H., Asghar, S., & Noor, M. A. (2023). A framework for eGovernment project success: an exploratory study using systematic literature review and empirical investigation. *Electronic Government, an International Journal*, 19(1), 22. <https://doi.org/10.1504/EG.2023.127577>
- Cano, Y. del P. Y. F. (2022). REPRESENTACIONES SOCIALES DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO. *Revista de Investigaciones*, 9(3), 168–180. <https://doi.org/10.26788/RIEPG.V9I3.1846>
- Castro, C., & Lopes, C. (2022). Digital Government and Sustainable Development. *Journal of the Knowledge Economy*, 13(2), 880–903. <https://doi.org/10.1007/S13132-021-00749-2/TABLES/6>
- Collantes, Z., & Collantes, E. (2022). Políticas públicas, transformación digital en una municipalidad de la región de Amazonas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(1), 224–243. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I1.1495
- Creswell, J. W., & Clark, V. P. (2017). *Designing and Conducting Mixed Methods Research | Online Resources*. Sage Publications. <https://study.sagepub.com/creswell3e>
- Criado, J. I. (2021). Digital Public Administration in Latin America: Digitalization, Public Innovation, and the Future of Technologies in the Public Sector. *The Emerald Handbook of Public Administration in Latin America*, 343–374. <https://doi.org/10.1108/978-1-83982-676-420201014/FULL/XML>
- Criado, J. I., & Gil-Garcia, J. R. (2019). Creating public value through smart technologies and strategies: From digital services to artificial intelligence and beyond. *International Journal of Public Sector Management*, 32(5), 438–450. <https://doi.org/10.1108/IJPSM-07-2019-0178/FULL/PDF>
- Cruz, E. F. Q. D. La. (2022). Efectividad de la implementación del gobierno electrónico y digital en la gestión institucional de gobiernos regionales. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 2079–2094. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V6I5.3239
- Nieto-Gómez, E., & Giraldo-Díaz, R. (2021). Análisis crítico de las transformaciones digitales promovidas por los organismos multilaterales para el período postpandemia COVID-19. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales (RCCS)*, 10(7), 106–120. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9419483&info=resumen&idioma=ENG>
- Fagundes, J. R., Antonio, S., Cario, F., Luis Da, A., & Leite, S. (2024). Análisis de Buenas Prácticas Internacionales en Gobernanza y Políticas Públicas relacionadas con los Servicios Públicos. *Mundos Plurales- Revista Latinoamericana de Políticas y Acción Pública*, 11(2), 232–247. <https://doi.org/10.17141/MUNDOSPLURALES.2.2024.6419>

Flores Farro, A. (2021). Gobierno electrónico y gestión pública. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(6), 13807–13821. https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V5I6.1359

Kleinman, D. L., & Moore, K. (2014). *Routledge handbook of science, technology, and society*. Routledge Handbook of Science, Technology, and Society, 1–518. <https://doi.org/10.4324/9780203101827>

Mergel, I., Edelman, N., & Haug, N. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. *Government Information Quarterly*, 36(4), 101385. <https://doi.org/10.1016/J.GIQ.2019.06.002>

Organización de los Estados Americanos (OEA). (2021). Gobierno Electrónico en las Américas. https://www.oas.org/es/sap/dgpe/bid/2021/docs/e-government_americas_2021.pdf

Ríos, M. C., & Pérez, C. R. (2023). Gestión del gobierno electrónico en las alcaldías. *Gestión y Desarrollo Libre*, 4(8), undefined-undefined. <https://doi.org/10.18041/2539-3669/GESTIONLIBRE.8.2019.8125>

Sangama Reyna, E. J. (2024). Transformación Digital en la Gobernabilidad de América Latina. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5). <https://doi.org/10.56712/LATAM.V5I5.2774>

Sarantis, D., Soares, D., Susar, D., & Aquaro, V. (2022). Local e-Government Development: Results of an international survey. *ACM International Conference Proceeding Series*, 391–396. <https://doi.org/10.1145/3560107.3560167>

Vázquez, J. B. (2023). El procedimiento administrativo y el gobierno electrónico. *Cuadernos de Derecho Local*, undefined-undefined. <https://doi.org/10.61521/CUADERNOSDERECHOLocal.22.433>

Zambrano Yépez, C. A. (2021). Las TIC en la administración pública y su impacto en la transparencia y acceso a la información en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales del Ecuador. 1. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=339811&info=resumen&idioma=SPA>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Declaración de responsabilidad de autoría

Los autores del manuscrito señalado, DECLARAMOS que hemos contribuido directamente a su contenido intelectual, así como a la génesis y análisis de sus datos; por lo cual, estamos en condiciones de hacernos públicamente responsable de él y aceptamos que sus nombres figuren en la lista de autores en el orden indicado. Además, hemos cumplido los requisitos éticos de la publicación mencionada, habiendo consultado la Declaración de Ética y mala praxis en la publicación.

_____ : Proceso de revisión de literatura y redacción del artículo.

_____ : Revisión y corrección de la redacción del artículo.