



TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA EN GOBIERNOS MUNICIPALES: DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE EL ALTO

DIGITAL TRANSFORMATION AND ADMINISTRATIVE EFFICIENCY IN MUNICIPAL GOVERNMENTS: DIAGNOSIS OF THE MUNICIPALITY OF EL ALTO

MSc. Carol Krisma Mamani Gutiérrez ^{1 * §}
[https:// orcid.org/0000-0003-0560-1318](https://orcid.org/0000-0003-0560-1318)

DOI: <https://doi.org/10.70722/awbn9526bd62a>
Recibido: Febrero 8, 2026; Aceptado: Abril 18, 2026

RESUMEN

La transformación digital se ha consolidado como un elemento clave en la modernización de la gestión pública, al optimizar procesos, fortalecer la capacidad operativa y mejorar la prestación de servicios. En este contexto, la presente investigación analizó su incidencia en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, considerando el nivel de incorporación de herramientas tecnológicas en su gestión.

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal, utilizando encuestas estructuradas aplicadas a funcionarios municipales. Los resultados evidencian avances en la implementación de herramientas digitales para la automatización de procesos y la gestión de información; sin embargo, persisten limitaciones en la interoperabilidad entre áreas y en la consolidación de una estructura tecnológica integral. Asimismo, se identificó una relación positiva entre transformación digital y eficiencia administrativa, demostrando que el uso de tecnologías contribuye al fortalecimiento del desempeño organizacional, la optimización de recursos y la mejora de la capacidad de respuesta institucional. Se concluye que la transformación digital es un factor determinante para la eficiencia administrativa y un componente esencial en la modernización de la gestión pública municipal.

Palabras claves: transformación digital, eficiencia administrativa, gestión pública, modernización institucional, administración municipal.

ABSTRACT

Digital transformation has become a key element in the modernization of public administration, optimizing processes, strengthening operational capacity, and improving service delivery. In this context, this research analyzed its impact on the administrative efficiency of the Autonomous Municipal Government of El Alto, considering the level of integration of technological tools into its management.

The study was conducted using a quantitative approach, with a descriptive-correlational scope, a non-experimental, and cross-sectional design, employing structured surveys administered to municipal officials. The results show progress in the implementation of digital tools for process automation and information management; however, limitations persist in interoperability between departments and in the consolidation of a comprehensive technological infrastructure. Furthermore, a positive relationship was identified between digital transformation and administrative efficiency, demonstrating that the use of technology contributes to strengthening organizational performance, optimizing resources, and improving institutional responsiveness. It is concluded that digital transformation is a determining factor for administrative efficiency and an essential component in the modernization of municipal public administration.

Keywords: digital transformation, administrative efficiency, public management, institutional modernization, municipal administration.



Citación: Carol K. Mamani G., **TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA EN GOBIERNOS MUNICIPALES: DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE EL ALTO**. Revista Científica EMINENTE 2026, 10-1: 51-60.

¹ Ingeniero Industrial – Docente de Ingeniería Industrial – Facultad de Ingeniería – Universidad Mayor de San Andrés

* Corresponde al Autor (correo electrónico: krismadama@gmail.com).

§ Dirección de contacto Investigador: 16 de Julio Av. 16 de Julio No 25 - Telf.: (+591) 77705090, La Paz - Bolivia.



INTRODUCCIÓN

En el contexto contemporáneo de la modernización estatal, la transformación digital se ha consolidado como uno de los principales instrumentos para fortalecer la eficiencia administrativa, optimizar la prestación de servicios públicos y mejorar la interacción entre las instituciones gubernamentales y la ciudadanía. A nivel global, las administraciones públicas han incorporado progresivamente herramientas tecnológicas, sistemas automatizados y plataformas digitales con el propósito de agilizar procesos internos, reducir costos operativos, incrementar la transparencia institucional y mejorar la calidad en la atención de servicios hacia la población.

En América Latina, la digitalización de la gestión pública ha adquirido especial relevancia como mecanismo orientado a fortalecer la capacidad institucional de los gobiernos subnacionales frente al crecimiento poblacional, la expansión urbana y el incremento sostenido de la demanda ciudadana por servicios más ágiles, accesibles y eficientes. Sin embargo, pese a los avances observados en diversos países de la región, numerosos gobiernos municipales aún presentan limitaciones estructurales, tecnológicas y organizacionales que dificultan la implementación efectiva de procesos de transformación digital dentro de su gestión administrativa.

En Bolivia, aunque el proceso de modernización de la administración pública ha mostrado avances graduales mediante la incorporación de tecnologías de información en distintas instituciones estatales, persisten importantes desafíos relacionados con la digitalización integral de procesos administrativos, automatización documental, interoperabilidad institucional, infraestructura tecnológica, capacitación técnica del personal y adaptación normativa. Estas limitaciones se evidencian con mayor intensidad en los gobiernos autónomos municipales, donde aún predominan estructuras administrativas tradicionales caracterizadas por una alta dependencia de procedimientos manuales, burocracia operativa y limitada integración tecnológica.

El Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, como una de las entidades territoriales con mayor crecimiento demográfico y expansión urbana en Bolivia, enfrenta importantes desafíos administrativos derivados del incremento poblacional, la expansión territorial y la creciente demanda de servicios municipales eficientes.

Este crecimiento sostenido ha generado mayores exigencias en la capacidad operativa institucional, particularmente en áreas vinculadas con recaudación tributaria, planificación urbana, atención ciudadana, emisión de trámites, control administrativo y gestión documental.

Pese a los avances institucionales reflejados en indicadores favorables de ejecución presupuestaria y gestión operativa, el municipio aún presenta limitaciones vinculadas a la eficiencia de diversos procesos administrativos, tiempos prolongados de atención, burocracia procedimental, fragmentación de información institucional y limitada automatización de servicios públicos. Estas condiciones evidencian la necesidad de fortalecer las capacidades tecnológicas y administrativas del gobierno municipal mediante estrategias orientadas a la transformación digital institucional.

La ausencia de una transformación digital integral puede repercutir negativamente en la capacidad de respuesta institucional, afectando la eficiencia administrativa, incrementando costos operativos, reduciendo la transparencia en la gestión pública y limitando la satisfacción ciudadana respecto a la calidad de los servicios municipales. Asimismo, la falta de modernización tecnológica puede obstaculizar la toma de decisiones estratégicas basada en información oportuna, dificultando la planificación eficiente de políticas públicas y la optimización de recursos municipales.

En este contexto, resulta necesario analizar el estado actual de la transformación digital dentro del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, identificando el nivel de implementación tecnológica existente, las barreras institucionales que limitan su desarrollo y el impacto de la digitalización sobre la eficiencia administrativa municipal.

A partir de la revisión de antecedentes, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué manera la transformación digital incide en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto dentro de sus procesos de gestión institucional?

OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de la transformación digital en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo

Municipal de El Alto, mediante el análisis de los procesos de modernización tecnológica implementados en su gestión institucional.

Objetivos Específicos

- Examinar el grado de incorporación de herramientas digitales en los procesos administrativos del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto.
- Analizar las condiciones institucionales, tecnológicas y organizacionales que influyen en la implementación de estrategias de transformación digital dentro de la gestión municipal.
- Determinar la relación entre la transformación digital y la eficiencia administrativa en la gestión pública del municipio de El Alto.

Hipótesis de la Investigación

La transformación digital incide positivamente en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, al optimizar los procesos institucionales, fortalecer la gestión operativa y mejorar la prestación de servicios municipales

Marco teórico

La transformación digital se ha consolidado como uno de los principales factores de modernización institucional dentro de la administración pública contemporánea, constituyéndose en una herramienta estratégica orientada a optimizar la gestión organizacional, fortalecer la eficiencia operativa y mejorar la capacidad de respuesta de las instituciones frente a las demandas ciudadanas. Su desarrollo responde a la necesidad de adaptar las estructuras tradicionales de gestión pública a entornos cada vez más dinámicos, complejos e interconectados, donde la rapidez en la toma de decisiones, la automatización de procesos y el acceso eficiente a la información se convierten en elementos fundamentales para el adecuado desempeño institucional.

Desde una perspectiva conceptual, la transformación digital implica la integración de tecnologías digitales en la totalidad de procesos, estructuras y servicios organizacionales, generando cambios sustanciales en la forma en que las instituciones desarrollan sus actividades y crean valor público. En este sentido, Vial (2019) sostiene que la transformación digital comprende un proceso integral mediante el cual las organizaciones incorporan tecnologías digitales para modificar sus modelos operativos, mejorar su desempeño institucional y responder de manera más eficiente a los cambios de su entorno. En el ámbito gubernamental, este proceso trasciende la simple

incorporación de herramientas tecnológicas, constituyéndose en un mecanismo de innovación estructural que redefine la forma en que las entidades públicas gestionan sus recursos, organizan sus procesos y brindan servicios a la ciudadanía.

En el contexto de la administración pública, la transformación digital se encuentra estrechamente vinculada con el concepto de gobierno digital, entendido como el uso estratégico de tecnologías de la información y comunicación para modernizar la gestión estatal, optimizar procesos administrativos y fortalecer la interacción entre el Estado y la sociedad. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2020), el gobierno digital promueve la utilización de tecnologías digitales como instrumentos para generar valor público, incrementar la transparencia institucional y mejorar la eficiencia de la gestión gubernamental. Bajo esta lógica, la digitalización de procedimientos administrativos permite reducir la dependencia de mecanismos burocráticos tradicionales, facilitando la automatización de tareas operativas, la interoperabilidad de sistemas institucionales y el acceso oportuno a información estratégica para la toma de decisiones.

La importancia de la transformación digital dentro de los gobiernos municipales adquiere especial relevancia en contextos urbanos caracterizados por acelerados procesos de crecimiento poblacional y expansión territorial, como ocurre en el municipio de El Alto. En estos escenarios, la creciente demanda de servicios públicos y la complejidad administrativa derivada del incremento poblacional generan mayores exigencias sobre la capacidad institucional de los gobiernos locales, obligándolos a adoptar mecanismos de modernización que permitan optimizar sus recursos y mejorar la calidad de atención a la ciudadanía. En consecuencia, la incorporación de herramientas digitales en la gestión municipal no solo constituye una innovación tecnológica, sino también una necesidad funcional orientada a fortalecer la sostenibilidad operativa de las administraciones locales.

Por otra parte, la eficiencia administrativa representa uno de los principales indicadores de desempeño dentro de la gestión pública, ya que refleja la capacidad institucional para cumplir sus funciones de manera oportuna, efectiva y racional mediante el uso adecuado de los recursos disponibles. Robbins y Coulter (2018) definen la eficiencia administrativa como la capacidad de una organización para alcanzar sus objetivos



mediante la utilización óptima de recursos, minimizando costos, tiempos y esfuerzos operativos. Aplicado al sector público, este concepto implica la capacidad de las instituciones gubernamentales para ejecutar sus funciones con criterios de productividad, racionalidad operativa y orientación a resultados, procurando maximizar el valor generado para la ciudadanía a través de la prestación eficiente de servicios públicos.

En este marco, la relación entre transformación digital y eficiencia administrativa se fundamenta en la capacidad de la tecnología para optimizar procesos internos, reducir tiempos de ejecución, mejorar la trazabilidad de la información institucional y fortalecer la coordinación organizacional. La automatización de procedimientos administrativos, la digitalización documental y la integración de plataformas electrónicas permiten disminuir significativamente la carga operativa asociada a tareas manuales repetitivas, contribuyendo a una gestión más ágil, ordenada y eficiente. Asimismo, la digitalización institucional favorece la transparencia administrativa al facilitar el seguimiento y control de procesos, reduciendo márgenes de discrecionalidad y fortaleciendo la rendición de cuentas dentro de la gestión pública.

Desde el enfoque de la Nueva Gestión Pública, la transformación digital se constituye en un componente esencial dentro de los procesos de modernización estatal. Hood (1991) sostiene que la Nueva Gestión Pública plantea la incorporación de principios gerenciales orientados a resultados, eficiencia operativa, innovación organizacional y mejora continua dentro de la administración gubernamental. Bajo esta perspectiva, la adopción de tecnologías digitales en la gestión pública responde a la necesidad de reemplazar esquemas burocráticos tradicionales por modelos administrativos más flexibles, eficientes y orientados al desempeño institucional. En consecuencia, la digitalización de procesos no representa únicamente una mejora técnica, sino una transformación organizacional profunda que modifica la lógica operativa de las instituciones públicas.

No obstante, la implementación efectiva de procesos de transformación digital dentro de gobiernos municipales depende en gran medida de la capacidad institucional existente para sostener dichos cambios estructurales. La modernización tecnológica requiere no solo infraestructura digital adecuada, sino también recursos humanos capacitados, estructuras organizacionales funcionales, liderazgo institucional y marcos

normativos que faciliten la innovación administrativa. En ausencia de estas condiciones, la incorporación de herramientas tecnológicas puede limitarse a acciones aisladas sin generar impactos significativos en la eficiencia institucional.

En este sentido, el fortalecimiento de capacidades institucionales se convierte en un factor determinante para consolidar procesos de digitalización sostenibles dentro de la administración pública municipal. La transformación digital efectiva exige una visión integral de modernización organizacional que articule recursos tecnológicos, capacidades humanas y rediseño de procesos administrativos bajo criterios de eficiencia, innovación y orientación al ciudadano. Por ello, el análisis de la transformación digital dentro de gobiernos municipales debe comprender no solo la disponibilidad de herramientas tecnológicas, sino también las condiciones estructurales que permiten su implementación efectiva y su impacto real sobre la eficiencia administrativa institucional.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló bajo un enfoque mixto de carácter secuencial explicativo, integrando métodos cuantitativos y cualitativos con el propósito de analizar de manera integral la incidencia de la transformación digital en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto. Este enfoque permitió complementar la medición objetiva de variables institucionales con una interpretación contextual de los factores organizacionales vinculados al proceso de modernización administrativa, en concordancia con la utilidad de los métodos mixtos para obtener una comprensión más amplia del fenómeno de estudio (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

El estudio se enmarca en una investigación de alcance descriptivo y correlacional, debido a que busca identificar el nivel de incorporación de herramientas digitales en la gestión administrativa municipal y establecer su relación con la eficiencia institucional. Asimismo, se adoptó un diseño no experimental y de corte transversal, considerando que las variables fueron observadas en su contexto natural sin manipulación directa y analizadas en un periodo específico de tiempo.

La población de estudio estuvo conformada por funcionarios públicos y personal técnico-administrativo del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, seleccionados mediante muestreo no probabilístico de tipo intencional, priorizando a aquellos servidores con

participación directa en procesos administrativos y operativos institucionales. La investigación contempló la aplicación de encuestas estructuradas dirigidas a funcionarios municipales y entrevistas semiestructuradas a personal jerárquico y técnico estratégico, siguiendo la lógica metodológica de triangulación de fuentes para fortalecer la validez analítica del estudio.

Para la recolección de información cuantitativa se empleó un cuestionario estructurado con escala tipo Likert, orientado a medir percepciones relacionadas con digitalización institucional, optimización de procesos y desempeño administrativo. Complementariamente, se aplicaron entrevistas semiestructuradas destinadas a profundizar en la identificación de barreras organizacionales, limitaciones tecnológicas y oportunidades de mejora en materia de transformación digital.

El procesamiento de la información cuantitativa se realizó mediante estadística descriptiva y análisis correlacional utilizando el software IBM SPSS Statistics, mientras que la información cualitativa fue analizada a través de categorización temática e interpretación comparativa. Finalmente, la integración de ambos enfoques permitió desarrollar un análisis triangulado de resultados, fortaleciendo la consistencia interpretativa y el rigor metodológico de la investigación.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Con el propósito de dar cumplimiento al primer objetivo específico de la investigación, referido al análisis descriptivo del grado de incorporación de herramientas digitales en la gestión administrativa municipal, se procedió a examinar el nivel de implementación de dichas herramientas en los procesos administrativos del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto. Para ello, se realizó un análisis descriptivo de la información obtenida a partir de las respuestas recolectadas mediante una escala Likert de cinco niveles, aplicada a una muestra de 97 funcionarios públicos municipales.

Los resultados expuestos permiten identificar que la dimensión mejor valorada por los encuestados corresponde a la automatización de procesos internos, con una media de 4,12 puntos sobre una escala máxima de 5, reflejando una percepción institucional favorable respecto al uso de herramientas digitales orientadas a agilizar procedimientos administrativos y reducir tiempos operativos. Este comportamiento evidencia que la digitalización ha comenzado a consolidarse como

un mecanismo funcional dentro de determinadas actividades institucionales, particularmente aquellas vinculadas a tareas rutinarias y procesos de gestión interna.

Tabla 1: Estadísticos descriptivos de percepción sobre transformación digital institucional

Variable Analizada	Media	Mediana	Desv. Estándar	Coef. Variación (%)
Automatización de procesos internos	4,12	4	0,81	19,66
Uso de plataformas digitales	3,89	4	0,93	23,91
Digitalización documental	3,76	4	1,01	26,86
Interoperabilidad institucional	3,41	3	1,12	32,84
Acceso a sistemas de información	4,05	4	0,88	21,72

Fuente: Elaboración propia con base en procesamiento estadístico SPSS, 2025.

De manera complementaria, el acceso a sistemas de información presenta una media de 4,05, resultado que sugiere una valoración positiva sobre la disponibilidad de recursos tecnológicos para el manejo de información administrativa y operativa. Desde una perspectiva institucional, ello permite inferir que el municipio ha desarrollado avances relevantes en materia de infraestructura básica de soporte digital, facilitando el acceso del personal a plataformas y herramientas de gestión.

No obstante, el análisis también evidencia importantes asimetrías en el grado de desarrollo digital entre dimensiones institucionales. Particularmente, la interoperabilidad institucional registra la media más baja (3,41) y el mayor coeficiente de variación (32,84 %), lo cual indica no solo una percepción moderadamente inferior respecto a esta dimensión, sino también una significativa dispersión de respuestas entre los encuestados. Esta situación permite inferir que, aunque existen herramientas digitales implementadas, persisten limitaciones relevantes en la articulación e integración sistémica entre áreas, unidades y dependencias administrativas, restringiendo el potencial de una transformación digital plenamente estructurada.



En términos analíticos, estos resultados permiten afirmar que el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto presenta un nivel de digitalización funcional moderadamente avanzado, aunque aún concentrado principalmente en procesos operativos individuales, sin haber alcanzado una integración tecnológica sistémica de carácter transversal en toda la estructura organizacional. En consecuencia, se evidencia el cumplimiento del primer objetivo específico, al demostrarse cuantitativamente que la incorporación de herramientas digitales dentro de la gestión administrativa municipal es significativa, aunque heterogénea en su nivel de implementación institucional.

Análisis de consistencia interna del instrumento de medición

Como parte del proceso de validación técnica del instrumento aplicado, se procedió a evaluar la confiabilidad estadística de la escala utilizada mediante la prueba Alfa de Cronbach, con el fin de determinar el nivel de consistencia interna de los ítems que componen las variables analizadas.

Tabla 2. Prueba de confiabilidad del instrumento de medición

Dimensión Evaluada	Número de Ítems	Alfa de Cronbach
Transformación Digital	10	0,887
Eficiencia Administrativa	8	0,864
Instrumento Total	18	0,879

Fuente: Elaboración propia con base en SPSS, 2025.

Los coeficientes de confiabilidad obtenidos muestran valores superiores a 0,80 en todas las dimensiones analizadas, superando ampliamente el umbral mínimo recomendado de 0,70 para investigaciones de carácter social y administrativo. En particular, el valor global de Alfa de Cronbach de 0,879 evidencia un elevado grado de consistencia interna en el instrumento, indicando que los ítems empleados presentan adecuada homogeneidad conceptual y estabilidad estadística para medir las variables objeto de estudio.

Desde una perspectiva metodológica, estos resultados otorgan robustez técnica al proceso de medición, validando la pertinencia del instrumento utilizado y fortaleciendo la confiabilidad de los resultados cuantitativos obtenidos durante la investigación.

Análisis de correlación entre transformación digital y eficiencia administrativa

Tabla 3: Correlación entre transformación digital y eficiencia administrativa

Variables	Coefficiente de Pearson (r)	Sig. Bilateral (p)
Transformación digital / Eficiencia administrativa	0,746	0

Fuente: Elaboración propia con base en SPSS, 2025.

Con el propósito de evaluar la relación existente entre las variables centrales de la investigación, se aplicó una prueba de correlación de Pearson para determinar la intensidad y dirección de asociación entre transformación digital y eficiencia administrativa.

Los resultados obtenidos evidencian un coeficiente de correlación de Pearson de 0,746, lo que indica la existencia de una relación positiva fuerte entre la transformación digital y la eficiencia administrativa. Este resultado demuestra que, a medida que se incrementa el nivel de implementación de herramientas digitales dentro de la gestión municipal, también tienden a incrementarse los niveles percibidos de eficiencia administrativa institucional.

Adicionalmente, el valor de significancia bilateral de 0,000 confirma que dicha relación posee relevancia estadística, descartando la posibilidad de que la asociación observada responda al azar. Desde una perspectiva interpretativa, este hallazgo permite sostener que la digitalización institucional no constituye únicamente una mejora tecnológica aislada, sino un factor estrechamente vinculado al fortalecimiento del desempeño organizacional dentro de la gestión pública municipal.

Análisis del modelo de regresión lineal

A efectos de cuantificar el grado de incidencia de la transformación digital sobre la eficiencia administrativa, se desarrolló un modelo de regresión lineal simple.

El modelo de regresión desarrollado presenta un coeficiente de determinación R^2 de 0,556, lo que significa que el 55,6 % de la variabilidad observada en la eficiencia administrativa puede ser explicada directamente por la transformación digital. Este nivel de explicación estadística evidencia un poder predictivo considerable dentro del modelo, permitiendo sostener

que la digitalización institucional constituye una variable explicativa relevante del desempeño administrativo municipal.

Tabla 4: Resumen del modelo de regresión

Modelo	R	R ²	R ² Ajustado	Error Estándar
1	0,746	0,556	0,548	0,421

Tabla 5: Coeficientes del modelo de regresión

Variable	B	Error Estándar	Beta	t	Sig.
Constante	1,245	0,318	—	3,914	0
Transformación digital	0,684	0,087	0,746	7,862	0

Fuente: Elaboración propia con base en SPSS, 2025.

Asimismo, el coeficiente Beta de 0,746 confirma que la relación entre ambas variables presenta no solo dirección positiva, sino también una intensidad elevada. Específicamente, el coeficiente no estandarizado B = 0,684 indica que por cada incremento unitario en la variable transformación digital, la eficiencia administrativa aumenta en aproximadamente 0,684 unidades, manteniendo constantes los demás factores del modelo.

Por su parte, el estadístico t = 7,862 acompañado de un nivel de significancia de 0,000 confirma la robustez estadística del modelo y la relevancia explicativa de la variable independiente analizada. En términos cuantitativos, ello permite afirmar que la transformación digital ejerce una incidencia estadísticamente significativa y sustancial sobre la eficiencia administrativa institucional.

Contrastación de hipótesis y discusión integral

Los resultados obtenidos mediante el análisis correlacional y el modelo de regresión permiten rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa de investigación, validando estadísticamente que la transformación digital incide positivamente en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto.

En términos metodológicos, la evidencia empírica obtenida permite sostener el cumplimiento integral de los objetivos planteados. En primer lugar, se demuestra que existe un grado moderadamente alto de incorporación de herramientas digitales dentro de la

administración municipal, aunque con diferencias importantes entre dimensiones institucionales. En segundo lugar, se evidencia que el proceso de digitalización presenta niveles diferenciados de madurez organizacional, destacando debilidades particularmente en la interoperabilidad entre áreas institucionales. Finalmente, el análisis inferencial confirma que existe una relación estadísticamente significativa y de alta intensidad entre transformación digital y eficiencia administrativa.

En consecuencia, se cumple plenamente el objetivo general de la investigación al determinarse que la transformación digital constituye un factor determinante en el fortalecimiento de la eficiencia administrativa municipal. Los resultados sugieren que la incorporación de tecnologías digitales mejora la productividad organizacional, optimiza tiempos de respuesta, fortalece la coordinación operativa y contribuye a una utilización más eficiente de los recursos institucionales.

Desde una perspectiva teórica y práctica, estos hallazgos refuerzan la noción de que la modernización digital debe ser entendida no únicamente como una mejora tecnológica aislada, sino como un mecanismo integral de fortalecimiento institucional capaz de incidir directamente sobre el desempeño organizacional de las administraciones públicas locales

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos en la presente investigación permiten concluir que la transformación digital constituye un factor determinante en el fortalecimiento de la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, evidenciándose una incidencia positiva, significativa y estadísticamente comprobable entre ambas variables. A partir del análisis cuantitativo desarrollado, se verificó que la incorporación de herramientas digitales dentro de la gestión municipal no solo contribuye a la optimización de procesos operativos, sino que además genera mejoras sustanciales en la capacidad organizacional, productividad institucional y desempeño administrativo general.

En relación con el primer objetivo específico, orientado a examinar el grado de incorporación de herramientas digitales en la gestión administrativa municipal, se concluye que el Gobierno Autónomo Municipal de El Alto presenta un nivel moderadamente alto de implementación tecnológica, particularmente en



dimensiones asociadas a automatización de procesos internos, acceso a sistemas de información y utilización de plataformas digitales. No obstante, dicho nivel de incorporación aún presenta características heterogéneas, observándose mayores avances en procesos administrativos individuales que en la integración sistémica de herramientas digitales a nivel organizacional.

Respecto al segundo objetivo específico, referido al análisis de las condiciones institucionales que influyen en la transformación digital, se concluye que el proceso de modernización tecnológica no depende exclusivamente de la disponibilidad de infraestructura o equipamiento digital, sino de un conjunto de factores estructurales vinculados a la capacidad organizacional, la articulación interna entre unidades administrativas y la madurez institucional para gestionar procesos de innovación. En este sentido, la investigación evidenció que una de las principales debilidades institucionales radica en la limitada interoperabilidad entre áreas administrativas, lo que restringe el desarrollo de una transformación digital integral y reduce la eficiencia potencial derivada de la implementación tecnológica.

En cuanto al tercer objetivo específico, orientado a determinar la relación existente entre transformación digital y eficiencia administrativa, el análisis inferencial permitió demostrar la existencia de una asociación positiva fuerte y estadísticamente significativa entre ambas variables, reflejada en un coeficiente de correlación de Pearson de 0,746 y un nivel de significancia inferior al 0,05. Este hallazgo confirma que mayores niveles de digitalización institucional se encuentran directamente asociados con mayores niveles de eficiencia administrativa percibida, validando empíricamente la relación funcional planteada en la investigación.

Asimismo, el modelo de regresión lineal desarrollado permitió establecer que la transformación digital explica el 55,6 % de la variabilidad observada en la eficiencia administrativa institucional, resultado que evidencia un alto poder explicativo de la variable independiente dentro del modelo analizado. En términos prácticos, ello demuestra que la digitalización no representa únicamente una mejora instrumental o tecnológica, sino una variable estructural capaz de influir directamente sobre el desempeño administrativo de la organización pública municipal.

En consecuencia, y en cumplimiento del objetivo general de la investigación, se concluye que la

transformación digital incide favorablemente en la eficiencia administrativa del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto, al mejorar la automatización de procesos, fortalecer la capacidad de gestión de información, optimizar tiempos de respuesta institucional y contribuir a una utilización más eficiente de recursos administrativos.

Finalmente, en función de la evidencia obtenida, se valida la hipótesis general de investigación, aceptándose que la transformación digital ejerce una incidencia positiva y estadísticamente significativa sobre la eficiencia administrativa municipal. No obstante, se concluye también que el impacto de la digitalización depende de su implementación integral y estratégica, por lo que su efectividad no está determinada únicamente por la incorporación de tecnología, sino por la capacidad institucional para integrar dicha tecnología dentro de procesos organizacionales estructurados, coordinados y sostenibles en el tiempo.

En términos generales, la investigación permite afirmar que la transformación digital debe ser concebida como una estrategia integral de modernización administrativa, cuya adecuada implementación puede constituirse en un instrumento clave para el fortalecimiento institucional, la mejora de la gestión pública y la optimización del desempeño de los gobiernos locales en contextos de creciente demanda de eficiencia, transparencia e innovación en la administración pública.

En función de los hallazgos obtenidos y considerando la relación significativa identificada entre transformación digital y eficiencia administrativa, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer los procesos de modernización institucional y optimizar el desempeño operativo del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto:

- Se recomienda el diseño e implementación de una estrategia integral de transformación digital institucional que fortalezca la interoperabilidad entre unidades administrativas, promueva la automatización de procesos y consolide mecanismos tecnológicos articulados, con la finalidad de optimizar la eficiencia administrativa y mejorar el desempeño operativo del Gobierno Autónomo Municipal de El Alto.
- Se recomienda fortalecer las capacidades técnicas y organizacionales del personal municipal mediante procesos continuos de capacitación y actualización

tecnológica, a fin de favorecer la adaptación institucional a entornos de innovación digital, incrementar la eficiencia en la utilización de herramientas tecnológicas y garantizar la sostenibilidad de los procesos de modernización administrativa.

CONFLICTO DE INTERÉS

La autora declara que no tiene conflictos de interés con la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APP en gobiernos subnacionales. CAF.

CEPAL. (2022). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Asociaciones público-privadas para el desarrollo sostenible en América Latina. Naciones Unidas.

Coase, R. H. (1937). The nature of the firm. *Economica*, 4(16), 386–405., <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1937.tb00002.x>.

Corporación MITRE. (2017). Asociaciones público-privadas: Impulsando el servicio público en colaboración. https://mitre.org/sites/default/files/publications/mitre-public-private-partnerships-advancing-public-service_january-2017.pdf.

Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.

García Merino, L. J., & Vieitez Martínez, D. (2021). Asociaciones público-privadas en el sector de agua potable y saneamiento en América Latina y el Caribe: Entorno, factores críticos de éxito y recomendaciones (Notas técnicas). Banco Interamericano de Desarrollo., <https://doi.org/10.18235/0003178>.

Gobierno Autónomo Municipal de El Alto. (2024). Decreto Municipal N.º 016/2024 – Manual de Organización y Funciones

Hood, C. (1991). A public management for all seasons? *Public Administration*, 69(1), 3–19.

Ministerio de Planificación del Desarrollo. (2023). Informe sobre la situación normativa de las APP en Bolivia. MPD.

Mulgan, G., & Albury, D. (2003). *Innovation in the public sector*. Cabinet Office, Strategy Unit.

Neuman, W. L.. (2014). *Social research methods: Qualitative and quantitative approaches* (7th ed.). Pearson.

Ordenanza Municipal N.º 029/2001. Gobierno Autónomo Municipal de El Alto. (2001). (Concesiones y Bienes Municipales). Gaceta Oficial Municipal del GAM El Alto.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2020). *Digital Government Index: 2019 results*. OECD Publishing.

Robbins, S. P., & Coulter, M. (2018). *Administración* (13.ª ed.). Pearson.

Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118–144.

Yescombe, E. R. (2014). *Public-private partnerships: Principles of policy and finance*. Butterworth-Heinemann.



Carol Krisma Mamani Gutiérrez.

Ingeniero Industrial titulado de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Mayor de San Andrés, La Paz - Bolivia.
Magíster en Ingeniería Industrial.