ANÁLISIS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN (TIC) EN LA ORGANIZACIÓN Y GERENCIA PÚBLICA

ANALYSIS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT) IN PUBLIC ORGANIZATION AND MANAGEMENT

Kenia Anais Montero Varela[1]
Moisés Wladimir Henríquez Moreira[2]
Geovanna Gabriela Alcivar Rivas[3]
Ximena Minshely Guillin Llanos[4]

Cómo citar: Montero Varela, K., Henríquez Moreira, M., Alcivar Rivas, G., & Guillin Llanos, X. (2025). Análisis de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la organización y gerencia pública. *Conocimiento Global*, *10*(1), 10-16. https://doi.org/10.70165/cglobal.v10i1.518

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han transformado la gestión y organización pública, optimizando los procesos administrativos, mejorando la transparencia y fortaleciendo la participación ciudadana. En el Ecuador, la adopción de las TIC en la administración pública ha sido un factor primordial para el desarrollo del gobierno electrónico y la modernización institucional, permitiendo mayor eficiencia en la presentación de servicios y facilitando la comunicación entre el estado y los ciudadanos. Este estudio tiene como objetivo analizar la implementación de las TIC en la organización y gerencia pública, identificando sus beneficios, desafíos y áreas de mejora. Se emplea una metodología bibliográfica cualitativa, basada en el análisis de literatura científica, informes gubernamentales y estudios de caso sobre la implementación de las TIC en el sector público. A través de esta metodología, se examinan las estrategias adoptadas por las instituciones públicas para la digitalización de trámites, la autorización de procesos y el acceso a la información. Los resultados evidencian que las TIC han permitido la reducción de tiempos en la gestión administrativa, el fortalecimiento de la transparencia gubernamental, facilitado la digitalización de trámites, la automatización de procesos y el acceso a la información pública. Sin embargo, también se identificaron desafíos como la brecha digital, la resistencia al cambio y la necesidad de fortalecer ciberseguridad para garantizar la protección de datos. Se concluye que la integración estratégica de las TIC en la gestión pública puede mejorar la eficiencia gubernamental y la calidad del servicio. Para lograrlo, es necesario implementar políticas que aseguren una mayor inclusión digital como la capacitación continua al personal público y el desarrollo de infraestructura tecnológica que permita el aprovechamiento y uso óptimo de los recursos tecnológicos.

Palabras clave: Tecnologías de la Información y la Comunicación, Gestión Pública, Gobierno Electrónico, Innovación, Digitalización, Transparencia, Participación Ciudadana.

Recepción: 20 de Enero de 2025/ Evaluación: 25 de Enero de 2025/ Aprobado: 10 de Febrero de 2025

[1] Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador. Email: kmonterov@uteq.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0009-0006-0972-7048
[2] Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador. Email: mhenriquezm@uteq.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0009-0003-6820-7390
[3] Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador. Email: galcivarr@uteq.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0009-0008-9517-6477
[4] Universidad Técnica Estatal de Quevedo. Ecuador. Email: xguillin@uteq.edu.ec ORCID: https://orcid.org/0000-0002-7317-5990

Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional /CC BY-NC-SA 4.0

Abstract

Information and communication technologies (ICTs) have transformed public management and organization, optimizing administrative processes, improving transparency and strengthening citizen participation. In Ecuador, the adoption of ICTs in public administration has been a key factor in the development of e-government and institutional modernization, allowing greater efficiency in the delivery of services and facilitating communication between the state and citizens. The purpose of this study is to analyze the implementation of ICTs in public organization and management, identifying their benefits, challenges and areas for improvement. A qualitative bibliographic methodology is used, based on the analysis of scientific literature, government reports and case studies on ICT implementation in the public sector. Through this methodology, the strategies adopted by public institutions for the digitization of procedures, authorization of processes and access to information are examined. The results show that ICTs have reduced administrative management times, strengthened government transparency, facilitated the digitization of procedures, the automation of processes and access to public information. However, challenges such as the digital divide, resistance to change and the need to strengthen cybersecurity to ensure data protection were also identified. It is concluded that the strategic integration of ICTs in public management can improve government efficiency and service quality. To achieve this, it is necessary to implement policies that ensure greater digital inclusion, such as continuous training for public personnel and the development of technological infrastructure that allows the optimal use of technological resources.

Keywords: Information and Communication Technologies, Public Management, Electronic Government, Innovation, Digitalization, Transparency, Citizen Participation.

Introducción

En un mundo cada vez más digitalizado, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en un factor principal para transformar la administración pública. Aunque el interés por la intersección entre las TIC y la gestión pública no es algo completamente nuevo, este ha evolucionado a través de diversas etapas ligadas a los avances tecnológicos y sus capacidades asociadas. (Gil-García J.; Criado J.; Téllez J., 2017)

En la actualidad, la transformación digital ha impulsado cambios en la gestión pública permitiendo mejor la eficiencia administrativa, la transparencia gubernamental y la participación ciudadana (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información., 2018). A pesar de los avances en la digitalización de los trámites gubernamentales, todavía existen limitaciones en la interprobabilidad de los sistemas y en la capacitación del talento humano para gestionar estos procesos. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC, 2021), el acceso desigual a internet y a dispositivos tecnológicos sigue siendo una barrera para la implementación efectiva de estrategias de gobierno electrónico, lo que impacta directamente en la eficiencia y equidad de los servicios públicos.

El uso de las TIC en la gerencia pública ecuatoriana ha permitido optimizar procesos, reducir tiempos de respuesta y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos (Álvarez Z., Nasser F.; Ortega G., Máximo; Garrido G., Pablo X., 2020). Sin embargo, el acceso desigual a estas tecnologías en distintas regiones del país ha generado limitaciones en la implementación efectiva de políticas de digitalización y ha

evidenciado la necesidad de fortalecer las capacidades tecnológicas y el marco normativo que rige su uso en la administración pública (Arcentales R. & Gamboa J., 2019)

Desde una perspectiva teórica, el uso de TIC en la gestión pública se sustenta en el paradigma de la gobernanza digital, que promueve la automatización de procesos, la integración de plataformas digitales y el uso de big data para la toma de decisiones gubernamentales (Cerbino M.,; Richero A.,). Este enfoque busca mejorar la eficiencia del aparato estatal y fomentar una mayor interacción entre el gobierno y la ciudadanía, promoviendo modelos de gestión participativos y transparentes (IAEN, 2022).

A pesar de los avances logrados en la implementación del gobierno electrónico en Ecuador, aún existen desafíos estructurales y operativos que dificultan su consolidación. Entre estos, se encuentra la falta de interoperabilidad entre los sistemas de diferentes instituciones públicas, la escasez de recursos destinados a la digitalización y la limitada capacitación de los funcionarios en el uso de herramientas tecnológicas (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información., 2018). Estos factores han limitado el impacto positivo de las TIC en la gestión pública y han evidenciado la necesidad de diseñar estrategias que permitan superar estos obstáculos.

Este estudio tiene como objetivo analizar el impacto de las TIC en la gerencia pública ecuatoriana, identificando sus beneficios, limitaciones y oportunidades de mejora. Para ello, se emplea una metodología cualitativa bibliográfica basad en el análisis de literatura científica, informes gubernamentales y estudios de caso que evidencias el proceso de adopción de TIC en el sector público ecuatoriano (INEC, 2021).

Los hallazgos de esta investigación permitirán comprender cómo la integración de TIC en la administración pública ha transformado la prestación de servicios y la relación entre el Estados y los ciudadanos. Asimismo, se busca identificar estrategias para fortalecer el uso de estas tecnologías en el contexto gubernamental, con el fin de garantizar una gestión más eficiente, accesible y transparente (IAEN, 2022).

La relevancia de este estudio radica en la necesidad de generar conocimiento sobre las tendencias y desafíos del uso de Tic en la gerencia publica, en un contexto donde la transformación digital es clave para el desarrollo del sector estatal (Cerbino M.,; Richero A.,, Quito)Con base en los resultados obtenidos, se pretende aportar recomendaciones para mejorar la adopción de TIC en la administración pública ecuatoriana y contribuir a la formulación de políticas que impulsen la modernización del Estado.

En este sentido, la investigación no solo analiza el estado actual del gobierno electrónico en Ecuador, sino que también plantea un enfoque prospectivo sobre su evolución y sus factores claves para su consolidación de los próximos años (Álvarez Z., Nasser F.; Ortega G., Máximo; Garrido G., Pablo X., 2020). De este modo, se espera que este estudio sirva como una referencia para futuras investigaciones y para la implementación de estrategias que optimicen el uso de TIC en la gerencia pública del país.

Definición de las TIC en la Administración Pública

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) comprenden el conjunto de herramientas tecnológicas que facilitan el accesos, procesamiento y transmisión de información. Desde su surgimiento, evolución rápida, transformando diversos sectores, incluyendo la administración pública. La digitalización y el gobierno electrónico han permitido la optimización de gestiones y la mejora en la comunicación entre ciudadanos y gobiernos (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información., 2018). Según (Castells M., 2003)el desarrollo de las TIC ha provocado una revolución en la estructura organizativa del sector público, permitiendo una interconectividad sin precedentes.

El avance de las TIC ha impulsado la globalización y la creciente dependencia de los sistemas digitales para la gestión de información (Tapscott D., 2015)La digitalización de los servicios gubernamentales reduce costos operativos y mejora la accesibilidad a la información pública, lo que ha fortalecido la confianza en las instituciones estatales (Heeks R., 2017). Al mismo tiempo, la dependencia de las TIC también ha generado nuevos desafíos en términos de ciberseguridad y protección de datos.

Diversos estudios destacan que las evoluciones de las TIC no solo mejoran la eficiencia de los procesos administrativo, sino que también influyen en la relación entre el Estado y la ciudadanía (Gil-García J.; Criado J.; Téllez J., 2017). El gobierno electrónico, por ejemplo, permite una mayor participación ciudadana en la formulación de políticas públicas a través de plataformas digitales (Ruano J., 2013). Esta interacción ha promovido un gobierno más inclusivo y transparente, aunque también se manifiestan desigualdades en el acceso a estas tecnologías (John C.; Jaeger P.; Grimes J.;, 2010).

A pesar de estos avances, existen barreras para la plena integración de los TIC en la administración pública, especialmente en países en vías de desarrollo como Ecuador. La infraestructura tecnológica limitada, la resistencia al cambio por parte de los funcionarios y la brecha digital son factores que continúan afectando la eficacia del gobierno electrónico. Según (Cerbino M.,; Richero A.,, Quito), el desarrollo de plataformas de atención en línea a ayudado al fortalecimiento del gobierno electrónico, permitiendo a los ciudadanos interactuar con las instituciones públicas sin necesidad de desplazarse físicamente.

Rol de las TIC en la Administración Pública

El uso de TIC en la gerencia pública ecuatoriana permite optimizar procesos, reducir tiempos de respuesta y mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a los ciudadanos (Álvarez Z., Nasser F.; Ortega G., Máximo; Garrido G., Pablo X., 2020).

Desde una perspectiva teórica, el uso de TIC en la gestión pública sustenta en el paradigma de la gobernanza digital, que promueve la automatización de procesos, la integración de plataformas digitales y el uso de big data para la toma de decisiones gubernamentales (Cerbino M.,; Richero A.,, Quito). Este enfoque busca mejorar la eficiencia del aparato estatal y fomentar una mayor interacción entre el gobierno y la ciudadanía, promoviendo modelos de gestión participativos y transparentes (IAEN, 2022). Sin embargo, aún se requiere mayor inversión en infraestructura tecnológica y en el desarrollo de marcos normativos adecuados que garanticen una implementación eficaz de las TIC en la administración pública.

Según (Macedo C.; Ignacio; Gil García; J. Ramón, 2005), las TIC han generado una transformación estructural en la burocracia estatal, permitiendo la creación de redes interinstitucionales para mejorar la coordinación gubernamental. Sin embargo, este proceso de digitalización también enfrenta obstáculos relacionados con la desigualdad de acceso y la formación insuficiente del personal público (Bannister & Connolly, 2012).

Importancia de las TIC en la Administración Pública

La incorporación de las TIC en la gerencia pública es fundamental para mejorar la eficiencia, la transparencia y la participación ciudadana. La implementación de plataformas digitales permite a los ciudadanos acceder a servicios gubernamentales de manera más rápida y eficaz, lo que reduce tiempos de espera y costos administrativos (Álvarez Z., Nasser F.; Ortega G., Máximo; Garrido G., Pablo X., 2020). Además, el uso de bug data y la inteligencia artificial facilitan la toma de decisiones basadas en datos,

permitiendo una mejor planificación de políticas públicas (Cerbino M.,; Richero A.,, Quito).

(Dunleavy P.; Margetts H.; Bastow S.; Tinkler J.;, 2016), argumentan que las TIC han impulsado la transición de la administración pública tradicional a la "Administración Digital del Estado", caracterizada por una mayor autorización de los procesos burocráticos y una interacción más directa con los ciudadanos. Esta transformación, según (Méndez M.; Torres L.;, 2024), ha dado lugar a un cambio en la percepción del rol del Estado, de un simple proveedor de servicios a un facilitador de interacciones digitales con la ciudadanía.

A pesar de estos beneficios. (Heeks R., 2017)advierte que muchas iniciativas de gobierno electrónico fracasan debido a la falta de estrategias de implementación adecuadas y la desconexión entre los diseñadores de políticas y los usuarios finales. Por ello, es fundamental que las políticas de adopción de TIC sean diseñadas con un enfoque inclusivo y adaptivo (Gil-García J.; Criado J.; Téllez J., 2017).

Caso de estudio. Gobierno electrónico y calidad de servicio en los usuarios: GAD´S municipales, provincia de Santa Elena, Ecuador

En la provincia de Santa Elena, los Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD) municipales adoptaron diversas estrategias de gobierno electrónico con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios prestados a la ciudadanía según el instituto nacional de estadísticas y censo (INEC, 2021), la digitalización de trámites municipales facilito la gestión de procesos administrativos y optimizo la interacción entre los ciudadanos y las instituciones locales. No obstante, la implementación de estas tecnologías presento desigualdades en distintas localidades.

Un estudio realizado por el (IAEN, 2022), destaca que, si bien algunos GAD´S han logrado modernizar su infraestructura tecnológica y ofrece servicios en línea eficientes, otros aún presentan deficiencias en conectividad, formación de personal y adopción de herramientas digitales. Esto genera una brecha en la prestación de servicios, afectando especialmente a las poblaciones rurales con menor acceso a internet y menor alfabetización digital

Impacto en la calidad del servicio y satisfacción ciudadana.

El impacto del gobierno electrónico en la calidad del servicio en aquellos GAD´S que lograron implementar plataformas digitales eficientes. La automatización de tramites permitió reducir tiempos de espera y mejorar la transparencia en la gestión de recursos públicos. Según (Arcentales R. & Gamboa J., 2019), la percepción ciudadana sobre la eficiencia gubernamental mejoro en los municipios donde los servicios electrónicos se implementaron de manera eficiente, facilitando la gestión de permisos, pagos en línea y acceso a información pública.

No obstante, aún existen desafíos en términos de capacitación del personal administrativo y en la adaptación de la ciudadanía a los nuevos canales digitales. Un informe del (Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información., 2018), señala que la falta de formación y la resistencia al cambio son factores que limitan el uso pleno de las TIC´S en los municipios. Esto resalta la importancia de diseñar estrategias que promuevan una mayor inclusión digital y fomentar la confianza en los servicios eléctricos.

Conclusiones

El análisis del caso permite comprender como la implementación de un gobierno electrónico incide en la calidad del servicio público y la satisfacción a los usuarios. Si

bien las TIC´S pueden ser un factor determinante en la modernización de la gestión pública, su efectividad depende de una infraestructura tecnológica adecuada, capacitación al personal y acceso equitativo a los servicios digitales por parte de los usuarios.

Es por ello que de esta manera se refuerza la hipótesis, la digitalización de procesos administrativos mejora la eficiencia y la percepción ciudadana de los servicios gubernamentales, pero su éxito está condicionado por factores estructurales y socioculturales.

La importancia del gobierno electrónico, la descentralización digital y la inversión en alfabetización digital pueden ser estrategias para reducir las brechas en la adopción de las TIC´S en la gestión pública.

Referencias bibliográficas

Álvarez Z., Nasser F.; Ortega G., Máximo; Garrido G., Pablo X. (2020). *"Las TIC en la Gobernanza Pública del Ecuador"*. Quito: YURA. Obtenido de https://yura.espe.edu.ec/wp-content/uploads/2020/01/21.2-Las-TIC-en-la-Gobernanza-P%C3%BAblica-del-Ecuador.pdf

Arcentales R., & Gamboa J. (2019). Impacto del gobierno electrónico en la gestión pública del Ecuador". *Espirales*. Obtenido de https://www.revistaespirales.com/index.php/es/article/view/457

Castells M. (2003). *The Internet galaxy: Reflections on the Internet, business, and society.* Oxford University Press. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Robin-Mansell/publication/4929413_Review_of_M_Castells_The_Internet_Galaxy_Reflections_on_the_Internet_Business_and_Society/links/56798ac608aeaa48fa4abb88/Review-of-M-Castells-The-Internet-Galaxy-Reflections-on-the-Int

Cerbino M.,; Richero A.,. (Quito). *"Gobernanza, políticas públicas y aplicaciones de Internet"*. 2007: FLACSO Andes. Obtenido de https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/48776.pdf

Dunleavy P.; Margetts H.; Bastow S.; Tinkler J.;. (2016). Digital Era Governance: IT Corporations, the State, and E-Government. *Journal Reviews of Digital Era Governance*. Obtenido de https://www.lse.ac.uk/government/Assets/Documents/pdf/research-groups/ppg/legacy-pdf/reviewsOfDigitalEraGovernance.pdf

Gil-García J.; Criado J.; Téllez J. (2017). *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados.* Mexico: INFOTEC. Obtenido de https://www.infotec.mx/work/models/Infotec/Publicaciones/Tecnologias-Informacion-Comunicación-en-Administracion-Publica-Conceptos-Enfoques-Aplicaciones-Resultados.pdf

Heeks R. (2017). *Failure, success and improvisation of information systems projects in developing countries.* The Information Society. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/288906481_Failure_Success_and_Improvisation_of_Information_Systems_Projects_in_Developing_Countries

IAEN. (20 de julio de 2022). *IAEN y Función de Transparencia y Control Social firmaron convenio de cooperación interinstitucional*. Obtenido de https://www.iaen.edu.ec/iaen-y-funcion-de-transparencia-y-control-social-firmaron-convenio-de-cooperacion-interinstitucional/?utm_source=chatgpt.com

INEC. (2021). *Indicadores de tecnología de la información y comunicación.* Ecuador. Obtenido de https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/2020/202012_Boletin_Multiproposito_Tics.pdf

John C.; Jaeger P.; Grimes J.;. (2010). Using ICTs to create a culture of transparency: E-government and social media as openness and anti-corruption tools for societies. *Government Information Quarterly*. Obtenido de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0740624X10000201

Macedo C.; Ignacio; Gil García; J. Ramón. (2005). *Reseña de "Building the Virtual State: Information Technology and Institutional Change" de Jane E. Fountain.* Mexico: Gestión y Política Pública. Obtenido de https://www.redalyc.org/pdf/133/13314108.pdf

Méndez M.; Torres L.;. (2024). "El rol de los gobiernos en la regulación antes y después de la conexión a Internet: conectividad, inclusión digital y protección de derechos en las plataformas". *Revista Latinoamericana de Economía y Sociedad Digital*. Obtenido de https://revistalatam.digital/article/issue-04-09/?pdf=4087

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información., M. (10 de Agosto de 2018). *DESARROLLO DE GOBIERNO ELECTRÓNICO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DE ECUADOR.* Obtenido de https://www.gobiernoelectronico.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/Desarrollo-de-Gobierno-Electrónico-en-la-Administración-Pública-de-Ecuador-1.pdf

Ruano J. (2013). E-Government Strategies in Spanish Local Government. *Routledge*. Obtenido de http://dx.doi.org/10.1080/03003930.2013.787414

Tapscott D. (2015). *Grown up digital: How the net generation is changing your world. .* McGraw-Hill. Obtenido de https://www.bing.com/search?pglt=297&q=Grown+up+digital%3A+How+the+net+generation+is+changing+your+world.+pdf&cvid=e6718d6338894617bcb9ca1995f113ae&gs_lcrp=EgRlZGdlKgYIABBFGDkyBggAEEUYOdIBCDk4NTBqMGoxqAIAsAIA&FORM=ANNTA1&PC=U531