




## Gobierno electrónico en la gestión de la administración pública

### *E-government in the management of public administration*

Támara Trujillo, Sayuri Gabriela <sup>1</sup>

 0000-0002-1219-7221

Espinoza Olcay, Walter Alfonso<sup>2</sup>

 0000-0002-1453-8456

<sup>1</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. [sayuri.tamara@unmsm.edu.pe](mailto:sayuri.tamara@unmsm.edu.pe)

<sup>2</sup> Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. [walter.espinoza@unmsm.edu.pe](mailto:walter.espinoza@unmsm.edu.pe)

Recepción: 22 de Junio de 2022 / Aceptación: 02 de Diciembre de 2022 / Publicación: 05 de Enero de 2023

**Citación/como citar este artículo:** Támara, S. y Espinoza, W. (2023). Gobierno electrónico en la gestión de la administración pública. *ReHuSo*, 8(1), 18-34. <https://doi.org/10.33936/rehuso.v8i1.5438>



## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal la identificación de estudios sobre gobierno electrónico en la administración pública. la implementación, análisis y evaluación del mismo. Es un estudio descriptivo no experimental, basado en la revisión de literatura científica. Se utilizó como instrumento de recolección de datos una plantilla de registros de metadatos de cada artículo, donde se destacó, objetivos, marco teórico, metodología, resultados y conclusiones, que permitieron un estudio del arte sobre el gobierno electrónico en la administración pública. Los resultados del estudio indica que se identificaron 28 herramientas para la evaluación del gobierno electrónico para la administración pública, donde se destaca eGovqual, Servqual, Blockchain y técnicas de encuesta de satisfacción de servicios de gobierno electrónico. Se concluye en el estudio que existen herramientas en pleno funcionamiento para la evaluación e implementación, cuyos resultados son experiencias interesantes para los países en vías de desarrollo.

**Palabras clave:** gobierno electrónico; administración pública; Servqual; Egovqual; Blockchain.

## Abstract

The main objective of this research was to identify studies on electronic government in public administration. its implementation, analysis and evaluation. It is a descriptive, non-experimental study, based on a review of the scientific literature. As a data collection instrument, a template of metadata records for each article was used, where objectives, theoretical framework, methodology, results and conclusions were highlighted, which allowed a study of the art of electronic government in public administration. The results of the study indicate that 28 tools were identified for the evaluation of electronic government for public administration, where eGovqual, Servqual, Blockchain and electronic government service satisfaction survey techniques stand out. The study concludes that there are fully functioning tools for evaluation and implementation, the results of which are interesting experiences for developing countries.

**Keywords:** electronic government; public administration; Servqual; Egovqual; Blockchain.

## Introducción

Desde noviembre del 2019, el gobierno chino identificó el primer caso del COVID-19, bajo la denominación de neumonía. Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en febrero del 2020 declaró oficialmente la pandemia para el mundo, este hecho determinó un cambio sin precedentes en la historia de la humanidad.

Dentro de las acciones de los estados y gobiernos, se determinó el confinamiento de los ciudadanos en todo el mundo bajo diferentes normativas, lo que obligó a todas las entidades del mundo a enfatizar el uso de las TIC para el desarrollo de todas sus actividades (sector público y privado) bajo la denominación de trabajo remoto. Asimismo, la administración pública de muchos países de la urbe se vio en la necesidad de la implementación de actividades y servicios en línea para los ciudadanos de las diferentes comunidades en la sociedad global, este proceso se estaba implementando en las diferentes comunidades bajo el rótulo de gobierno electrónico, más conocido en el mundo actual como e-government.

Uno de los fundamentos, como lo mencionan Allegrini & Monteduro (2019) está en que la administración pública es la responsable de satisfacer las necesidades públicas y la gestión de los recursos financieros públicos y del desempeño logrado. Así mismo, destacan que la principal tendencia de la administración pública es la modernización.

El acceso a la información para el ciudadano debe ser rápida, oportuna y confiable. Asimismo, los servicios que brinda el gobierno electrónico en forma de plataforma deben cubrir las expectativas de los ciudadanos. Si el gobierno electrónico no tiene los recursos humanos preparados y los instrumentos adecuados de gestión, no podrá cumplir su rol de apoyo al acceso de la información digital en una propuesta de servicios electrónicos.

La incorporación de las TIC es fundamental en el gobierno, para brindarle un mejor servicio a sus ciudadanos, mejora la capacidad del gobierno para gestionar y mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Así mismo, hace que las operaciones del sector público y del gobierno sean eficientes, transparentes y reducen el desperdicio de recursos públicos y, lo que es más importante, lograr una buena gobernanza” (Mensah, 2019).

El punto de partida sobre el estudio implica establecer el concepto sobre gobierno electrónico, para lo cual Khalid (2019) citado por Yasir, et al (2020) precisa que “el uso de tecnologías de la información que tienen la capacidad de transformar las relaciones con los ciudadanos, las empresas y otras ramas del gobierno”. Este primer concepto sobre gobierno electrónico destaca la relación unívoca que debe existir entre la entidad pública y los ciudadanos de una comunidad. La implementación de este tipo de tecnología en un gobierno es importante sobre todo en países en vías de desarrollo, donde los procesos administrativos suelen ser ineficientes y de difícil acceso para todos sus ciudadanos. Al respecto, Kumar & Mukund (2020) sostienen que la gobernanza electrónica ha surgido como un paradigma que ha sido probado en el tiempo, con lo cual se logró una rápida transformación de la gobernanza en todo el mundo, así mismo, promueve el acercamiento de los ciudadanos con el gobierno, departamentos u otras agencias públicas, promoviendo una amplia gama de servicios con una mejor eficiencia administrativa, seguimiento y control. Por ese motivo se convierte en una buena alternativa para perfeccionar las tomas de decisiones y establecer acciones de manera estratégica que permitan la mejora de los canales de prestación de servicios electrónicos.

A nivel mundial, existe una mayor adopción del gobierno electrónico, este es un término acuñado para describir la metodología que implementa la tecnología de manera eficiente con calidad de servicio para la administración pública en general en un entorno gubernamental (AlBalushi & Ali. 2016)

Sin embargo, al momento de implementar este tipo de acciones existen retos que se deben afrontar. Según (Al-Refaie, Ramadna & Bata, 2017) “se identifican cinco barreras que incluyen la tecnología, las políticas, la organización, la estrategia y las barreras del usuario final para la adopción del gobierno electrónico en base a estudios previos y opiniones de técnicos y especialistas”. Por lo tanto, al momento de iniciar con este proceso se debe identificar cuál de estas barreras son las predominantes y trabajar en ellas, para ello existen diversas estrategias para mitigarlas y conseguir el objetivo. Otro aspecto relacionado con la implementación de los gobiernos electrónicos, están orientados a la revisión de las metodologías en diferentes países del mundo, sobre todo del lado asiático, donde se estudia el comportamiento del uso del gobierno electrónico en diferentes estratos sociales así, se puede mencionar a Banghui and Yonghan (2020) que “Investiga las actitudes de los residentes urbanos frente a los residentes rurales hacia el uso del gobierno electrónico en Chongqing, de los municipios más importantes de China, que está plagado de una grave división urbano-rural” (p.1). El autor destacó el nivel satisfacción de los servicios brindados por el municipio chino por parte de los ciudadanos adscritos a la mencionada localidad.

Es necesario también considerar que el elemento crítico en la prestación de los servicios en la administración pública son las plataformas en línea basados en el desarrollo de portales web que satisfagan las necesidades de los ciudadanos. Para alcanzar tal cometido, se requiere evaluar portales web, identificar dimensiones para establecer mediciones de la calidad de los servicios, criterios indispensables para fortalecer un gobierno electrónico (e-government) en tiempos de crisis.

Dentro de las metodologías identificadas para evaluar el gobierno electrónico, se conceptualiza y propone el modelo de calidad e-GovQual, propuesto por Batini et al., (2009) para determinar la eficiencia de los portales de la administración pública y se presenta una escala de varios elementos para medir la calidad de los portales a partir de la percepción de los ciudadanos; toma como referencia cuatro dimensiones (confiabilidad, eficiencia, apoyo ciudadano y confianza) y 21 criterios (preguntas) cuyo propósito es realizar un diagnóstico útil de los portales web y se pueden utilizar una escala validada para medir y mejorar la prestación de servicios gubernamentales. Además, sostiene, que el objetivo es construir una metodología multidisciplinar que abarque cuestiones sociales, jurídicas, económicas, organizativas y tecnológicas para orientar la planificación sostenible y eficaz de proyectos en gobierno electrónico.

Otra metodología importante sobre el gobierno electrónico en la administración pública que mide la calidad de los servicios del gobierno electrónico se focaliza en la revisión de los sitios web como corrobora “e-GovQual es un marco utilizado para medir la calidad de servicios de sitios web, especialmente sitios web de instituciones gubernamentales que han implementado el gobierno electrónico” (Putra & Imanuel, 2020).

En la actualidad este estudio es de vital importancia sobre todo en esta época de pandemia, que requiere que el ciudadano cuente con servicios en línea para optimizar tiempos y resguardar su

seguridad sanitaria. Por ello, debe ser prioritario para los entes gubernamentales la implementación del gobierno electrónico, entre las principales preocupaciones de políticas de Estado. Esta investigación tiene como objetivo revisar el estado de la implementación de los gobiernos en diferentes países y las herramientas utilizadas, su gestión, evaluación y calidad en la prestación de los servicios públicos bajo esta modalidad y realiza una revisión bibliográfica sobre las definiciones, características y opiniones de distintos autores con respecto a la implementación del Gobierno Electrónico. Busca orientar a los gestores de e-government sobre las implicancias que se denotan de planificar procesos inmersos en gobierno electrónico teniendo como propósito principal al ciudadano.

La presente investigación tiene como objetivo establecer el estado del arte del gobierno electrónico en la administración pública a nivel global, tanto de Perú como en el mundo. El propósito de esta revisión es capturar los estudios de investigación relevantes en la literatura sobre el uso de gobierno electrónico en la administración pública. El estudio puede revelar el punto de cómo se han implementado los gobiernos electrónicos en las diferentes comunidades del mundo, teniendo en consideración que la administración pública en cada país es diferente, y su impacto en la ciudadanía.

El objetivo contempla la administración pública, uno de los fundamentos como lo mencionan Allegrini & Monteduro (2019) la administración pública es la responsable de satisfacer las necesidades públicas y la gestión de los recursos financieros públicos y del desempeño logrado. Así mismo, destacan que la principal tendencia de la administración pública es la modernización.

## Metodología

La presente investigación se estableció en función de los objetivos del estudio y está referido al estudio del arte para conocer todo lo investigado sobre el gobierno electrónico en la administración pública. Respecto al estudio del arte, Guevara (2016) enfatiza que es “una investigación de investigaciones. En la actualidad se ha convertido en una herramienta esencial en universidades y centros de investigación para revisar la situación actual de conocimiento de su producción investigativa, hacer un balance de esta y crear nuevos escenarios de formación e investigación en los respectivos campos de interés.” (p. 166). La postura teórica del autor coincide con la presente investigación.

El estudio se abordó bajo una revisión sistemática de fuentes secundarias de publicaciones científicas y literatura en el tema de gobierno electrónico en la administración pública, sobre todo en estos momentos que la humanidad está inmersa en una persistente pandemia global.

En la presente investigación se utilizará como metodología los siguientes aspectos:

1. Revisión de la literatura científica en el tema de gobierno electrónico en la administración pública. Estrategia de búsqueda que comprende, revisión de tesauros para identificar los temas mencionados. Revisión de fuentes secundarias indexadas con factor de impacto (Scopus y WoS).
2. Elaboración de preguntas investigación.
3. Diseñar la ficha de recolección de datos.
4. Recojo de metadatos.

## 5. Resultados y análisis.

La investigación es de tipo documental basado en la revisión bibliográfica, Uribe (2002) citado por Guevara (2016) destaca que la investigación documental tiene cuatro características:

1. Es una estrategia que sirve a un propósito bien definido: la construcción de nuevo conocimiento.
2. Es una técnica que consiste en revisar qué se ha escrito y publicado sobre el tema o área de la investigación.
3. Es un procedimiento riguroso que se formula lógicamente y que implica el análisis crítico de información relevante, documentación escrita y sus contenidos.
4. Es una actividad científica y, como tal, obedece a procesos inductivos (recolección y sistematización de los datos) y deductivos (interpretación y nueva construcción) enmarcados bajo principios epistemológicos y metodológicos.

### Preguntas de investigación

Pregunta 1. Cuáles son las investigaciones existentes sobre gobierno electrónico en la administración pública que se han publicado en los últimos años.

Pregunta 2. Cuáles son las herramientas tecnológicas utilizadas en la implementación de los gobiernos electrónicos para la administración pública.

Pregunta 3. Qué herramientas tecnológicas se utilizan para la evaluación de los gobiernos electrónicos en la administración pública.

### Estrategia de búsqueda y criterios de inclusión

La estrategia de búsqueda empleada consistió en realizar una revisión sistemática de la literatura para identificar artículos relevantes sobre gobierno electrónico. Las fuentes utilizadas son las siguientes:

Bases de datos: Web of Science y Scopus.

Con el fin de contar con precisión en la búsqueda, se han empleado ciertos criterios. Primero, se decidió solo incluir artículos de aporte y actas de congresos que aborden el tema de gobierno electrónico relacionado a la administración pública. Por lo tanto, se utilizaron las siguientes palabras clave: “*e-government*, gobierno, administración pública, sector público, organizaciones públicas y gobierno electrónico”. Otros temas asociados se refieren a evaluación de gobierno electrónico, gestión pública, Para mayor precisión, se han realizado búsquedas por título, asimismo, se han combinado las palabras clave en cadenas de búsqueda utilizando los operadores Y/O. Finalmente, se incluyeron artículos que fueron publicados en revistas de revisión por pares publicadas desde el año 2017 en adelante, presentadas en inglés y español. A continuación, se listan las cadenas de búsqueda empleadas: “*e-government AND public administration; e-government AND innovation; gobierno electrónico AND administración pública*”; TITLE-ABS-KEY ( *e-government* ) AND ( LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2020 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2019 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2018 ) OR LIMIT-TO ( PUBYEAR , 2017 ) ).

## Extracción y análisis de datos

Asimismo, cada artículo fue revisado y examinado en base a ciertos ítems contemplados en una matriz. Estos ítems brindan información para responder las preguntas de investigación planteadas en el presente estudio, puesto que permitió realizar una síntesis cualitativa.

## Plantilla de recojo de datos:

Para el recojo de metadatos se ha elaborado una estructura, en la cual se han considerado la siguiente información:

- Título del artículo
- Revista
- Año de publicación
- Base de datos
- Palabras clave
- Objetivos
- Metodología
- Conclusiones
- Temática

## Resultados

A partir de las preguntas de investigación se presentan los siguientes resultados que permitirán mostrar los hallazgos realizados.

Respecto a la primera interrogante, se presenta la siguiente tabla que indica cuáles son las investigaciones existentes sobre gobierno electrónico en la administración pública que se han publicado en los últimos años.

**Tabla 1** Año de publicación de los artículos

Año	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2008	1	2,5	2,5	2,5
2011	1	2,5	2,5	5,0
2012	1	2,5	2,5	7,5
2016	3	7,5	7,5	15,0
2017	4	10,0	10,0	25,0
2018	6	15,0	15,0	40,0
2019	2	5,0	5,0	45,0
2020	14	35,0	35,0	80,0

2021	7	17,5	17,5	97,5
2022	1	2,5	2,5	100,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 1 se muestra que 22 artículos que representan 55 por ciento de los artículos están en los 3 últimos años de publicación, que es sumamente representativo en la investigación. Asimismo, se identificó artículos del rango del 2008 al 2016, representa el 15 por ciento, pero son de referencia esencial para los artículos más actualizados.

**Tabla 2** Artículos específicos en administración pública

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
No	25	62,5	62,5	62,5
Si	15	37,5	37,5	100,0
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 2 se precisa 15 artículos que representan el 37.5 son referidos puntualmente sobre gobierno electrónico en la administración pública.

Respecto a la siguiente pregunta, cuáles son las herramientas tecnológicas utilizadas en la implementación de los gobiernos electrónicos para la administración pública, se presenta la siguiente tabla.

**Tabla 3** Herramientas de implementación sobre *e-government*

Año publicación	Herramienta-implementación		Total
	No	Si	
2008	0	1	1
2011	0	1	1



2012	1	0	1
2016	3	0	3
2017	2	2	4
2018	4	2	6
2019	2	0	2
2020	10	4	14
2021	5	2	7
2022	0	1	1
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>40</b>

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 3, 13 artículos utilizan herramientas de implementación para el gobierno electrónico, donde destacan el algoritmo XGBoost y *Blockchain*, este último probado con eficiencia desde el 2012 en Estonia con resultados probados en su administración de gobierno electrónico.

Finalmente, los estudios con la identificación de las herramientas para la implementación y evaluación de gobierno electrónico, considerando el título del artículo, nombre del autor, su incidencia en la administración pública y las herramientas aplicadas se muestran en la tabla 4.

**Figura 1** Herramientas de implementación y evaluación del gobierno electrónico

Items	Título del artículo	Autor del artículo	Año publicación	Administración pública	Implementación	Evaluación	Nombre de la herramienta
1	Modeling Impact of Word of Mouth and E-Government on Online Social Presence during COVID-19 Outbreak: A Multi-Mediation Approach	Yasir, A.; Hu, X.; Ahmad, M.; Rauf, A.; Shi, J.; Ali Nasir, S.	2020			1	Encuesta en línea sobre los servicios en un gobierno electrónico
2	GovQual: A quality driven methodology for E-Government project planning	Carlo Batini a, Gianluigi Viscusi a, *, Daniela Cherubin	2016	1		1	Sistema basado en GovQual
3	A review of select innovations and emerging trends in e-government	C. Kumar, Mukund C. Mehta	2020				Basado en investigaciones secundarias
4	Transparency in Governments: A Meta-Analytic Review of Incentives for Digital Versus Hard-Copy Public Financial Disclosures	Laura Alcaide Muñoz, Manuel Pedro Rodríguez Bolívar, Antonio Manuel López Hernández	2016	1		1	Sistema basado en técnica metaanalítica desarrollada por Hunter y Schmidt (2004)
5	Construction and Application of E-Government Simulation Network Experimental Teaching Practice Environment under the Background of Machine Learning	Wei Zhao	2021		1		Sistema basado en el algoritmo XGBoost

6	How outsourcing affects the e-disclosure of performance information by local governments	Monteduro, Fabio; Allegrini, Veronica	2020			1	Modelo de regresión lineal de variables para servicios en gobierno electrónico
7	The public value of E-Government – A literature review	Twizeyimana, Jean Damascene; Anderssona, Annika	2019	1		1	Revisión de literatura, matriz de conceptos, estrategias de búsqueda
8	Examining the impact of e-government service process on user satisfaction	Sachan, Amit; Kumar, Rajiv; Kumar, Ritu	2018			1	Encuesta en línea de satisfacción del servicio
9	Barriers to E-Government Adoption in Jordanian Organizations from Users' and Employees' Perspectives	Al-Refaie, Abbas Ramadna, Abeer Bata, Nour	2017			1	2 encuestas
10	Tactical steps for E-government development	Dwi AD Putra; Kamarul Azmi Jasmi; Bushrah Basiron; Miftachul Huda; Andino Maseleno; Shankar; Nur Aminudin	2018		1	1	Blockchain, método de cascada
11	The Application of Blockchain Technology in E-government in China.	Hou, Heng	2017			1	Sistema basado en plataforma Blockchain
12	Blockchain and e-government innovation: Automation of public information processes	Kamarul Azmi Jasmi	2022		1	1	Sistema basado en plataforma Blockchain
13	Innovación en blockchain y e-Government: Automatización de los procesos de información pública	Zhang, Banghui; Zhu, Yonghan	2020			1	Ecuaciones estructurales, comparar lo rural y urbano
14	Comparing attitudes towards adoption of e-government between urban users and rural users: an empirical study in Chongqing municipality, China	Bushrah Basiron	2017			1	Arquitectura empresarial
15	Enterprise Architecture for e-Government	Alruwaie, M., El-Haddadeh, R., & Weerakkody, V.	2020	1		1	Modelo de Ecuación estructural (SEM) para el análisis de datos, y la herramienta Moment Structures (AMOS) para
16	Citizens' continuous use of eGovernment services: The role of self-efficacy, outcome expectations and satisfaction	Miftachul Huda	2018			1	Encuestas, focus group, cuestionarios, analisis documental
17	Adoption of geospatial governance in the context of e-government in Tanzania: Addressing bottlenecks in spatial data infrastructure development	Taiseera Hazeem Al Balushi; Saqib Ali	2016			1	SERVQUAL
18	Exploring the Dimensions of Electronic Government Service Quality	Stratu-Strelet, D., Gil-					
19	Critical factors in the APIs for EU Governments: A Landscape Analysis on Policy Instruments, Standards, Strategies and Best Practices	Lorenzino Vaccari; Monica Posada; Mark Boyd; Mattia Santoro	2021			1	Encuestas, cuestionario, análisis documental
20	E-Government Maturity Model for Sustainable E-Government Services from the Perspective of Developing Countries	Pusp Raj Joshi; Shareeful Islam	2018			1	Cuestionario para la recopilación de datos
21	e-GovQual: A multiple-item scale for assessing e-government service quality	Shankar K.	2012			1	e-GovQual
22	Understanding the evolution of public-private partnerships in Chinese e-government: four stages of development	Te Liu, Xuemin Yang & Yueping Zheng	2020			1	Evaluación del gobierno electrónico 4 etapas
23	E-Governance (G2C) in the Public Sector: Citizens Acceptance to E-Government Systems - Dubai's Case	Samira Al Marzooqi, Eiman Al Nuaimi, Nabil Al Qirim	2017			1	Modelo Smart Services de excelencia en la prestación de servicios, formularios en línea y
24	Spanish and Portuguese eIDAS node evolution for electronic identification of European citizens	Jose Rocha, España	2020	1	1		Modeo Idas
25	Impact of Government Capacity and E-Government Performance on the Adoption of E-Government Services	Isaac Kofi Mensah	2019	1		1	Modelo de cuestionario

26	A contextual perspective of performance assessment in eGovernment: A study of Indian Police Administration	R.K. Mitra, M.P. Gupta	2008	1	1	1	Evaluación del modelo implementado
27	Open innovation and public administration: transformational typologies and business model impacts	Joseph Feller; Patrick Finnegan; Olof Nilsson	2011	1	1		Modelo implementado
28	Using the Internet of Things E-Government Platform to Optimize the Administrative Management Mode	Min Qi; Junshu Wang	2021		1		Método de función Copula
29	Service Design and Citizen Satisfaction with E-Government Services: A Multidimensional	Chan F. ; Thong J.; Brown S. & Venkatesh V.	2020			1	Encuesta de satisfacción
30	Evaluation Of The Quality Of E-Government Services: Quality Trend Analysis	AlBalushi, Taisiri; Saqib, Ali	2020			1	Evaluación del modelo implementado
31	Comparative analysis of best practices in e-Government implementation and use of this experience by developing countries	Shkarlet, S., Oliychenko, I., Dubyna, M., Ditkovska, M., Zhovtok, V.	2020		1		Análisis de los índices Índice de Desarrollo del Gobierno Electrónico (EGDI) e Índice de Desarrollo del Gobierno
32	Evaluation of Service Quality of Manado City Government Website with E-GovQual Approach to Calculate Importance Performance Analysis	Yahuda Putra, E., & George Imanuel, P.	2020			1	Observación, entrevistas y documentos
33	Digital Government for E-Government Service Quality: a Literature Review	María Isabel Arias; Antônio Carlos Gastaud Macarã	2018		1		Revisión de la literatura para implementación
34	The Effectiveness Of Public Services Through E-Government In Makassar City	Delly Mustafa, Umi Farida, Yusriadi Yusriadi	2020			1	Observación, entrevistas y documentos
35	Correlation Between E-Government and Corruption Risks in Kazakhstan	Sheryazdanova, Gulmira; Nurtazina, Roza; Byulegenova, Bibigul; Rystina, Indira	2020			1	Método de comparación del investigador estonio Karv
36	E-government within Public Administration	Nelli Yunivna I sybulnyk; Ivanna Ivanivna Zadoia; Iryna Serhiyivna Kurbatova; Yuliia Volodimirivna Mekh	2020	1	1		describe modelo implementado
37	Electronic government and corruption: Systematic literature review, framework, and agenda for future research	Anupriya Khan a , Satish Krishnan a , Amandeep Dhir, 2021	2021		1	1	Enfoque SRL
38	The effect of E-government implementation on the quality of electronic identity card public service in Indonesia	Mansyur Achmad*4 Masriadi Patu**5 Ashariana Ashariana, 2021	2021	1		1	Método SRS, cuantitativo, aleatorio, muestreo
39	Organizational barriers which are facing electronic government implementation: The electronic government implementation framework	SAMAN SALEH1 , OMAR A. NAKSHABANDI2 , MOSLEH ZEEBAREE3 , GORAN YOUSIF ISMAEL4 , MUSBAH AQELS, 2021	2021	1		1	Revisión de literatura
40	Electronic government and social satisfaction: Analysis of social conditions for Tijuana	alma navarro 2018	2018			1	Metdologia mixta
				14	12	29	

Zhao (2021), en su artículo sobre gobierno electrónico, explicó sobre algoritmo XGBoost, donde se propone un modelo de toma de decisiones basado en ese algoritmo, este permite ajustar dinámicamente el método de inserción del servidor de acuerdo con los escenarios de uso reales y tomar decisiones de acuerdo a la prioridad del servicio y el entorno de red. Por lo tanto, los indicadores utilizan este algoritmo para seleccionar el método de envío más adecuado. El propósito que tiene es hacer uso completo de los recursos y mejorar la calidad del servicio que brinda el gobierno. Esta herramienta ya ha sido empleada en otros estudios similares para crear modelos predictivos, por Wang, Quan, Ma, & Qu (2020) y Kalampokis, Karamanou & Tarabanis (2021).

Por otro lado, se realizaron en varios gobiernos, metodología de análisis de casos con *Blockchain*, específicamente en los estudios de Hou (2017) y Kassen (2021) se emplearon este instrumento que se entiende como parte de la tecnología de contabilidad distribuida que registra datos de una manera que es extremadamente difícil, sino imposible, de modificar o piratear retroactivamente.

En el artículo de Hou (2021), menciona que se construyó una plataforma con la tecnología de *blockchain*, con el objetivo de resolver el problema crediticio y la revelación de los procesos alimenticios.

En el artículo 12 titulado “Blockchain and e-government innovation: Automation of public information processes” por Kassen, señala que la aplicación de la herramienta de *Blockchain* generan soluciones de contabilidad distribuida para complementar las reformas del gobierno electrónico, por consecuencia, se mejora las bases de datos del gobierno y a su vez destaca la transparencia de los procesos.

Respecto a la última interrogante, qué herramientas tecnológicas se utilizan para la evaluación de los gobiernos electrónicos en la administración pública se presenta la siguiente información.

**Tabla 5.** Herramientas de evaluación del gobierno electrónico en la administración pública

Año de publicación	Herramienta-evaluación		Total
	No	Sí	
2008	0	1	1
2011	1	0	1
2012	0	1	1
2016	0	3	3
2017	1	3	4
2018	2	4	6
2019	1	1	2
2020	4	10	14
2021	2	5	7
2022	1	0	1
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>28</b>	<b>40</b>

Fuente: Elaboración propia

De la tabla 4 se identificó 28 herramientas para la evaluación del gobierno electrónico en la administración pública, donde se destaca e-GovQual, Servqual, *Blockchain*, técnica de encuestas de satisfacción de servicios de gobierno electrónico, entre otros.

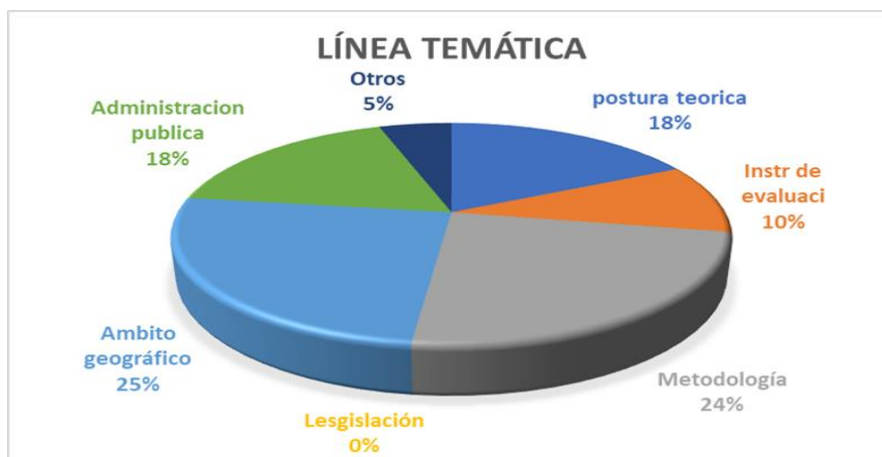
En la investigación de Papadomichelaki & Mentzas (2012) describen el uso del instrumento e-GovQual para medir la calidad del servicio de gobierno electrónico de los sitios gubernamentales, donde los ciudadanos buscan información o servicio. Esta tiene cuatro dimensiones, las cuales son: Eficiencia, confianza, fiabilidad y apoyo ciudadano. Asimismo, cabe mencionar que está dirigida a los ciudadanos que suelen utilizar los sitios del gobierno puesto que son los que representan las preferencias. Existen otras investigaciones donde ya ha sido aplicado, por ejemplo, los artículos de Viscusi (2009) y Albar, et al. (2019).

Adicionalmente, los autores Balushi & Ali (2016) indican que se hace uso de Servqual, el cual es un modelo de medición muy popular, inicialmente contenía diez dimensiones para identificar la calidad, estas eran: capacidad de respuesta, competencia, acceso, cortesía, comunicación, credibilidad, seguridad, comprensión / conocimiento del cliente y tangibles. Después de un tiempo el modelo se simplificó a solo cinco dimensiones que son confiabilidad, seguridad, tangibles, empatía y capacidad de respuesta. Esta herramienta ha sido adaptada por diversos investigadores en diferentes dominios. Los autores Ningsi y Gusnawati (2020) publicaron acerca de este tema, asimismo Ocampo, et. al. (2019).

Para complementar los hallazgos obtenidos se presentan los siguientes resultados, donde se destaca los evidenciados en qué cuartiles se encuentran los artículos publicados en revistas de impacto, como se muestra en las siguientes figuras.

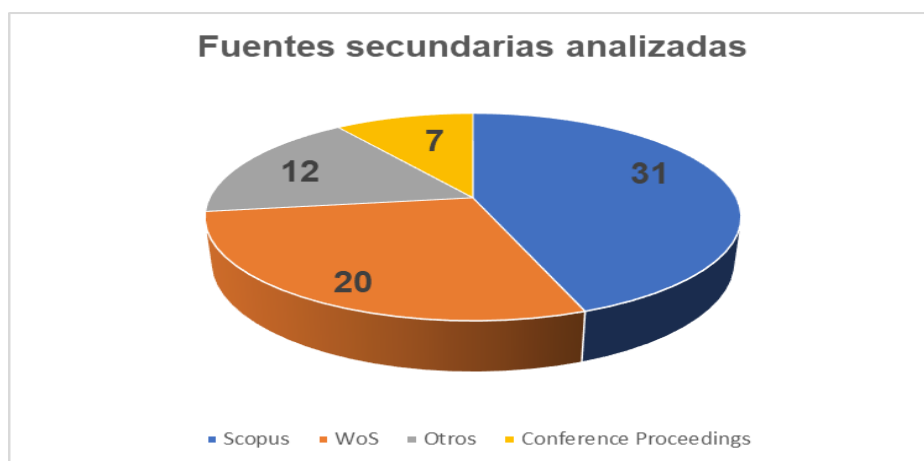
En relación a la temática, más del 50 por ciento de los artículos están referidos a la metodología para la implementación de gobierno electrónico, 32 por ciento de los estudios se concentran en instrumentos de evaluación del gobierno electrónico, como se muestra en la figura 2.

**Figura 2** Línea temática de los artículos



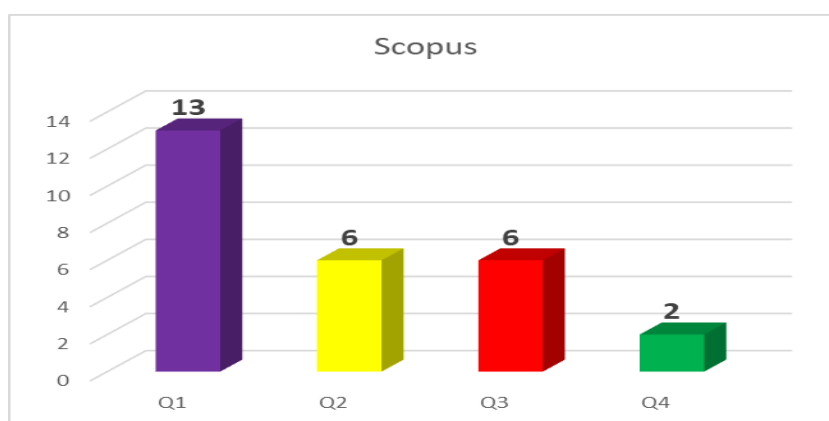
Por otro lado, se identificó las fuentes que fueron consultadas donde se destacó que la mayor parte de artículos pertenece a Scopus, seguido de WoS y en la sección otros un reducido número de artículos de otras bases de datos, como se muestra en la figura 3.

**Figura 3** Bases de datos revisadas



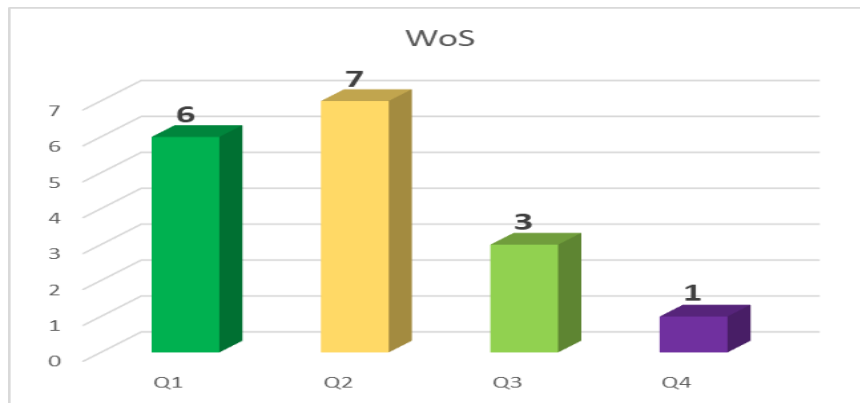
Es necesario conocer en qué cuartiles se encuentran las revistas con factor de impacto como Scopus. En ese escenario, como resultado se identificó que la mayor cantidad de artículos se encuentra en cuartil 1, y así sucesivamente cuartil 2, como se muestra en la figura 4.

**Figura 4** Revistas Scopus por cuartiles



Finalmente, se presentan los hallazgos respecto a los artículos identificados en WoS y la posición de las revistas a nivel de cuartiles. Se destaca que la mayor parte se encuentra entre el cuartil 1 y 2 como se muestra en la figura 5.

**Figura 5** Revistas WoS por cuartiles



Por otro parte se describen algunas herramientas que sustentan los hallazgos realizados

## Conclusiones

Se puede precisar que existen herramientas tecnológicas para la implementación y evaluación del gobierno electrónico como *Blockchain*, *Servqual*, *e-GovQual*, entre otros.

Culminado el análisis de la revisión de literatura científica sobre el tema, cabe mencionar que para la implementación del gobierno electrónico en países en vías de desarrollo es necesario una revisión sistemática para su implementación y lograr objetivos deseados. Del estudio se puede afirmar que existen más herramientas para la evaluación que para la implementación del gobierno electrónico.

Los artículos identificados son en su mayoría de cuartil 1 con 13 artículos y 6 en cuartil 2 en Scopus. De los cuales, el *Blockchain* se puede aplicar en todo lo referente a administración de gobierno electrónico con su metodología de cadena de bloques aplicada con muy buenos resultados en Estonia primer país digital del mundo desde el 2012. Asimismo, se puede afirmar que tanto *Servqual* como *e-GovQual* son herramientas utilizadas de manera frecuente para evaluar sistemas implementados en gobiernos electrónicos, esta última surgió como una adaptación de *Servqual* pero especializada en este ámbito.

## Referencias bibliográficas

- Agarwal, R., Thakur, V., & Chauhan, R. (2017). Enterprise Architecture for e-Government. *Proceedings of the 10th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance*. <https://doi.org/10.1145/3047273.3047330>
- Al-Refaie, A., Ramadna, A., & Bata, N. (2017). Barriers to e-government adoption in jordanian organizations from users' and employees' perspectives. *International Journal of Electronic Government Research*, 13(1), 33-51. <https://doi.org/10.4018/IJEGR.2017010103>
- Albalushi, T.H., Ali, S. (2015). Evaluation of the quality of E-government services: Quality trend analysis. *International Conference on Information and Communication Technology Research*, 226-229. <https://doi.org.10.1109/ICTRC.2015.7156463>
- Albar, Mooduto, H., Yuhefizar, Napitupulu, D., & Hidayat, R. (2018). Is E-Government Service Quality (e-GovQual) Model Still Relevant? A Study in the context of

- Indonesian Government. 2018 8th International Conference on Computer Science and Information Technology (CSIT). <https://doi.org/10.1109/csit.2018.8486357>
- Balushi, T. A., & Ali, S. (2016). Exploring the Dimensions of Electronic Government Service Quality. *International Conferences on Software Engineering and Knowledge Engineering*. <https://doi.org/10.18293/seke2016-061>
- Banghui Zhang & Yonghan Zhu (2020): Comparing attitudes towards adoption of e-government between urban users and rural users: an empirical study in Chongqing municipality, China. *Behaviour & Information Technology*, 38 (12), 1182-1194. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2020.1743361>
- Batini, C.; Viscusi, G.; Cherubini, D. (2009). GovQual: A quality driven methodology for E-Government project planning. *Government Information Quarterly*, 26(1), 106–117. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2008.03.002>
- Guevara Patiño, R. (2016). El estado del arte en la investigación: ¿análisis de los conocimientos acumulados o indagación por nuevos sentidos? *Revista Folios*, (44), 165-179. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345945922011>
- Hou, H. (2017). The Application of Blockchain Technology in E-Government in China. *26th International Conference on Computer Communication and Networks (ICCCN)*. <https://doi.org/10.1109/iccn.2017.8038519>
- Kalampokis, E., Karamanou, A., & Tarabanis, K. (2021). Applying Explainable Artificial Intelligence Techniques on Linked Open Government Data. *Lecture Notes in Computer Science*, 247–258. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-84789-0\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-030-84789-0_18)
- Kassen, M. (2021). Blockchain and e-government innovation: Automation of public information processes. *Information Systems*, 103(2022). <https://doi.org/10.1016/j.is.2021.101862>
- Kumar, C., & Mukund, C. (2020). A Review of Select Innovations and Emerging Trends in E-Governance. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 3(8), 65-68.
- Mensah, Isaac Kofi (2019). Impact of Government Capacity and E-Government Performance on the Adoption of E-Government Services. *International Journal of Public Administration*, (), 1–9. <https://doi.org/10.1080/01900692.2019.1628059>
- Ningsi, N., Z, N., & Gusnawati, G. (2020). Quality Analysis of E-government Services Using SERVQUAL Method (Case Study of SAMSAT Office in Kolaka Regency). *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 4(2), 142-158. <https://doi.org/10.29407/intensif.v4i2.13707>
- Ocampo, L., Alinsub, J., Casul, R. A., Enquig, G., Luar, M., Panuncillon, N., Bongo, M., & Ocampo, C. O. (2019). Public service quality evaluation with SERVQUAL and AHP-TOPSIS: A case of Philippine government agencies. *Socio-Economic Planning Sciences*, 68, 1-32. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2017.12.002>



- Papadomichelaki, X., & Mentzas, G. (2012). e-GovQual: A multiple-item scale for assessing e-government service quality. *Government Information Quarterly*, 29(1), 98–109. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2011.08.011>
- Putra, E., Y. & Imanuel, P., G. (2020). Evaluation of Service Quality of Manado City Government Website with E-GovQual Approach to Calculate Importance Performance Analysis. *International Conference on Cybernetics and Intelligent System (ICORIS)*. <https://doi.org/10.1109/icoris50180.2020.932>
- Viscusi G. (2009). The eGovQual Methodology: Information Systems Planning as Research Intervention. *Sprouts*, 9(15), 1-7. <http://sprouts.aisnet.org/9-15>
- Wang, Y., Quan, A., Ma, X., & Qu, J. (2020). E-government Deep Recommendation System Based on User Churn. *2020 IEEE 8th International Conference on Smart City and Informatization (iSCI)*. <https://doi.org/10.1109/isci50694.2020.00011>
- Yasir, A., Hu, X., Ahmad, M., Rauf, A., Shi, J., & Ali Nasir, S. (2020). Modeling Impact of Word of Mouth and E-Government on Online Social Presence during COVID-19 Outbreak: A Multi-Mediation Approach. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8). <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph17082954>
- Zhao, W. (2021). Construction and Application of E-Government Simulation Network Experimental Teaching Practice Environment under the Background of Machine Learning. *Mobile Information Systems*, 1–9. <https://doi.org/10.1155/2021/1952428>