

Reflexiones sobre la trayectoria del gobierno electrónico 1999-2023

Recibido: 08-09-2023

Aceptado: 06-05-2024

Christian Cruz-Meléndez

ORCID: 0000-0002-6105-9167

Correo: cacruzme@conahcyt.mx

Filiación: Investigador CONAHCYT por México comisionado a la Universidad de la Sierra Sur en Oaxaca, México. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1.

RESUMEN

El presente ensayo tiene como objetivo hacer una descripción de la trayectoria que ha tenido el gobierno electrónico, tomando como referencia el año de 1999 cuando se empezó a utilizar este término para referirse al uso de las tecnologías por parte del sector público. A medida que las tecnologías evolucionan, también lo hace su aplicación para los objetivos del sector público, lo que también se acompaña de cambios políticos, económicos, administrativos y sociales. La implementación del gobierno electrónico ha ido acompañada de su estudio académico, que ha incluido la definición conceptual, el objeto de estudio, su relación con otras disciplinas, y la incorporación de tecnologías disruptivas que van surgiendo. Dado que la tecnología es parte fundamental en la vida de las sociedades, es importante conocer cuál es el papel de esta en el sector gubernamental, cómo se ha desarrollado y cuáles son sus tendencias en el futuro.

Palabras Clave: Gobierno Digital, TIC, Administración Pública, Sociedad de la Información, Era Digital

ABSTRACT

This essay aims to describe the trajectory of electronic government, taking 1999 as a reference year when this term began to be used to refer to the use of technologies by the public sector. As technologies evolve, so does their application for public sector objectives, which is also accompanied by political, economic, administrative, and social changes. The implementation of electronic government has been accompanied by academic study, which has included conceptual definitions, the object of study, its relationship with other disciplines, and the incorporation of emerging disruptive technologies. Since technology is a fundamental part of societies' lives, it is important to understand its role in the governmental sector, how it has developed, and its future trends.

Keywords: Digital Government, ICT, Public Administration, Information Society, Digital Era

INTRODUCCIÓN

El uso de la tecnología por parte de los gobiernos es un fenómeno que ha estado en constante evolución, especialmente con la llegada de la cuarta revolución industrial, caracterizada por el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en todos los aspectos de la vida humana. Este fenómeno ha adquirido una relevancia aún mayor, siendo denominado Gobierno Electrónico (GE). A lo largo de su evolución, el Gobierno Electrónico ha atravesado varias etapas, adaptándose a medida que las TIC avanzan y las necesidades de ciudadanos y administraciones gubernamentales cambian.

El Gobierno Electrónico no solo se ha convertido en un término ampliamente utilizado, sino también en una disciplina de estudio en constante desarrollo. Inicialmente, el enfoque del estudio se centraba en aspectos técnicos, como el desarrollo de sitios web y aplicaciones gubernamentales. Sin embargo, con el tiempo, este enfoque se ha ampliado para abarcar aspectos más estratégicos y amplios, incluyendo la gestión estratégica, la participación ciudadana y los derechos digitales.

El objetivo de este ensayo es realizar una descripción detallada de la trayectoria del gobierno electrónico en cuanto a su estudio y enseñanza. En los últimos años, la enseñanza del gobierno electrónico ha experimentado un desarrollo gradual, reflejando el crecimiento del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el sector público. Si bien los cursos iniciales se centraban principalmente en aspectos técnicos, actualmente se integran una combinación de aspectos técnicos y estratégicos, lo que evidencia la expansión del ámbito de estudio hacia áreas más amplias y relevantes en el contexto actual.

Los inicios del gobierno electrónico

En 1999 el vicepresidente estadounidense Al Gore publicó el memorando “e-government directive” un conjunto de directrices mediante las cuales se instruía a las agencias federales a que utilizaran las tecnologías de la información para mejorar la eficiencia, eficacia y accesibilidad de los servicios gubernamentales (Cruz-Meléndez, 2016). Desde ese momento se empezó a popularizar el término gobierno electrónico para referirse a la utilización de las tecnologías por parte del sector público, a lo que hay que sumar que “con la proliferación de agendas de conectividad y portales de gobierno en todo el mundo los estudios y análisis de gobierno electrónico tomaron fuerza”(Massal y Sandoval, 2010, p. 7).

Además, se marcaría el surgimiento de un nuevo término, una nueva disciplina, una nueva forma de trabajar del sector público, y también una nueva forma de relacionarse el gobierno con la sociedad, con otros gobiernos, con los ciudadanos y con las empresas. Y en sentido se pueden anotar aportes relevantes por la implementación de gobierno electrónico. Por ejemplo Estonia ha digitalizado

el 99 % de sus trámites los cuales se pueden realizar en línea, identificándose con el teléfono móvil y utilizando firma digital, además de utilizar blockchain como medida de seguridad informática (Rios-Campos, et al. 2021). Por su parte España ha implementado la carpeta ciudadana, la cual funciona como un punto de enlace entre las diversas sedes electrónicas de los organismos de la administración pública, la cuales pueden consultar la información suministrada por los ciudadanos, evitando que estos presenten un mismo documento de manera reiterada (Roseth; Reyes, y Santiso, 2018). En Singapur se cuenta con un portal de ventanilla única el cual brinda acceso a portales especializados que ofrecen servicios de e-participación, e-servicios datos abiertos (data.gov.sg) y adquisiciones públicas; mismo caso que Japón país que cuenta con un portal central para el gobierno digital así como plataformas adicionales de gobierno electrónico para la e-participación, datos abiertos y adquisiciones públicas (UN, 2020c).

De esta forma el gobierno electrónico ha cambiado la forma de trabajar de las administraciones públicas, las cuales buscan eficiencia y eficacia mediante las TIC, y aunque el avance no es igual en todos los países, la tendencia se mantiene y cada vez hay más experiencias, tecnologías y beneficios.

Algunos autores han cuestionado si el Gobierno Electrónico fue solo una nueva etiqueta para un fenómeno que no es nada nuevo, es decir, el uso de la tecnología por parte del sector público (Gil-García y Catarrivas, 2017). Y efectivamente los gobiernos han utilizado las tecnologías presentes en su tiempo y que eran lo más avanzado o sofisticado. Así, los gobiernos han usado los telégrafos, máquinas de escribir, las máquinas de fax, y otras tecnologías que hoy se consideran obsoletas (Criado, 2004).

Los objetivos que los gobiernos han tenido para utilizar las tecnologías han ido cambiando, pues en un principio se centraban en la sustitución del trabajo manual por máquinas, automatizar procesos, ahorrar tiempos y recursos, lo cual en su momento tuvo una utilidad innegable, hasta llegar a buscar con las TIC un mejor gobierno (Criado y Gil-García, 2017).

Entonces si los gobiernos han implementado permanentemente las tecnologías disponibles, ¿Qué distingue al Gobierno Electrónico de anteriores uso de la tecnología en el sector público? Podemos comenzar por analizar las herramientas que se emplean en este ámbito. Este fenómeno surge en una época caracterizada por la constante evolución y sofisticación tecnológica, como han señalado varios autores. El Gobierno Electrónico se sitúa en el contexto de la cuarta revolución industrial, la cual está marcada por el auge de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). (Schwab, 2017). Por lo tanto su evolución está relacionada al avance y sofisticación de las herramientas tecnológicas utilizadas, lo cual de acuerdo con Janowski (2015) es un proceso de co-evolución continua.

Tomando como punto de partida el mencionado memorando de 1999, en este año las tecnologías en auge eran el discman que sustituía o complementaba al walkman, los teléfonos móviles empezaban a reducirse de tamaño, de precios, al tiempo que aumentaban sus funcionalidades y el número de personas que poseían uno; el Internet también empezaba a masificarse, era la época de los modem telefónicos que quizá provocaron muchos conflictos entre familias, pues

conectarse a Internet implicaba tener la línea telefónica ocupada, y también las PC de escritorio reducían su tamaño, y cada vez más hogares podían, tener uno.

El Internet y las páginas Web también empezaban su masificación; como se sabe el Internet tiene orígenes de uso militar en la década de los 70, llamado el *arpanet*, concebida como una respuesta a la necesidad de crear una red de comunicación segura y descentralizada para garantizar la comunicación efectiva entre instituciones de investigación y militares en caso de un ataque nuclear durante la Guerra Fría. A partir de la primera década del siglo XXI, la evolución y revolución de las TIC han sido prácticamente imparables. Empezando por la Web; se dice ha tenido una evolución que se le ha denominado la Web 1.0, 2.0, 3.0 y se menciona también la 4.0. En 1999 se vivía la Web 1.0, con páginas estáticas, que mostraban un contenido plano, de texto e imágenes, con muy poca o nula posibilidad de generar interacción entre el usuario y el administrador de la página (Latorre, 2018).

A mitad de la década de los años 2000, la Web evolucionó a su etapa 2.0, cuyo principal cambio es que se vuelve interactiva y colaborativa, el consumidor se vuelve en prosumidor, es decir consume y genera contenidos. La Web 3.0 se hace más rápida, interactiva, personalizada, los navegadores no son la única forma para conectarse a Internet (Abdulah et. al 2017). Una de las herramientas más destacadas y representativas del Gobierno Electrónico son los portales web (Luna-Reyes, 2017). Su evolución ha llevado a que los portales de Internet de los gobiernos y las administraciones públicas también se transformen, y en algunos lugares, se les refiera como “sedes electrónicas”, es decir “un punto electrónico de acceso a aquellos servicios de centros directivos que requieran identificación o autenticación por parte de los ciudadanos o de la administración. La sede estará dotada de condiciones especiales de identificación, seguridad y de responsabilidad, garantizando a su vez una información veraz, actualizada y completa” (Gobierno de España, 2010).

Por su parte los teléfonos móviles, también tienen una evolución y revolución. De los dispositivos costosos, grandes y pesados de la década de los 90 en los que solamente se podían hacer llamadas, se evolucionó a dispositivos, más portables y asequibles, en los que además se podía enviar mensajes de texto, tener una agenda, jugar y otras funcionalidades; y posteriormente se revolucionó a los llamados teléfonos inteligentes, en los que es posible navegar en Internet, comunicarse, divertirse, monitorear indicadores de salud, estudiar, tomar una clase, crear contenido multimedia, hacer compras, interactuar con el gobierno, y en algunos casos hasta hacer movimientos sociales (Proske, Poppe y Jaeger-Erben, 2021).

La forma de conectarse a Internet también ha cambiado en 20 años, se ha pasado de los modem telefónicos de 56 kbps, con los que era prácticamente imposible descargar contenido como documentos o multimedia, a las conexiones WiFi-inalámbricas de gran velocidad, y las redes inalámbricas móviles 3G, 4G y 5G, de gran velocidad de navegación y descarga.

El cierre de la primera década del siglo XXI estuvo marcado por el surgimiento y la consolidación de las redes sociales digitales. Inicialmente concebidas

para la comunicación y el entretenimiento, su impacto ha sido tal que se han convertido en un elemento integral de la vida cotidiana de las personas. Las empresas las han incorporado como parte de sus estrategias de venta y marketing, y los políticos las han utilizado como herramienta fundamental en sus campañas electorales, tal como paso en 2008 con Barack Obama, quien utilizando el Internet y las redes sociales cambio la forma de hacer proselitismo y la comunicación política, antes restringida para radio, televisión y prensa escrita (Costa, 2009).

De igual forma, los gobiernos y los políticos, también utilizan las redes sociales para la comunicación y la información (Criado y Rojas, 2013). Las tendencias actuales en el uso de tecnologías para asuntos públicos están siendo definidas por tres avances tecnológicos fundamentales: la ciencia de datos, el Internet de las cosas y la inteligencia artificial. Estos avances ya cuentan con una base de experiencias y estudios significativos (Valle-Cruz et al., 2020). De esta forma, en la tercera década del siglo XXI se habla del Internet de las Cosas, los dispositivos inteligentes como relojes y gafas, realidad virtual, realidad aumentada, la inteligencia artificial y la robótica (Ramió, 2018b), para dar paso también al término gobierno inteligente en el cual sus administraciones públicas “deberán acostumbrarse a gobernar con algoritmos, como medio de una gobernanza inteligente basada en el uso de tecnologías disruptivas con características intrínsecas capaces de generar innovaciones disruptivas en los sectores económicos, los nuevos modelos organizativos y la gestión pública” (Xavier, 2022, p. 189) al respecto en 2023 se publica la Carta Iberoamericana de la Inteligencia Artificial en la Administración Pública (CLAD, 2023) documento en el que se propone la forma de implementar las tecnologías disruptivas dentro de la administración pública y fuera de esta en cuanto su aplicación a usuarios como empresas y ciudadanos.

El desarrollo del Gobierno Electrónico no solo está relacionado con la evolución de la tecnología, sino también con cambios sociales, políticos y económicos. El final del siglo XX estuvo marcado por la transición hacia sistemas políticos democráticos. En algunos países, como México, se estaban produciendo procesos de alternancia partidista y se estaban creando instituciones que, en el contexto del sistema político autoritarion eran impensables. Con el tiempo, estas instituciones encontrarían en la tecnología un aliado invaluable (Pardo, 2010; Sánchez, 2009). Por ejemplo, en el caso de la transparencia y el acceso a la información el uso de herramientas tecnológicas ha sido de mucha utilidad en el caso de México. en 2003 al iniciar funciones el Instituto de Transparencia y Acceso a la Información (IFAI) las solicitudes de acceso a la información se hacían de forma presencial, por correo postal y por vía telefónica, teniendo en 2004 un total de 4,359 requerimientos, en 2008 una vez que iniciaron las plataformas y portales de transparencia el número aumento a 41,164, y para 2022 se recibieron 314, 435 solicitudes información pública (INAI, 2022; López-Ayllon, 2009).

En 2001, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) inició el estudio del Gobierno Electrónico, considerándolo una oportunidad histórica para el desarrollo y empoderamiento de las personas. La expresión “hacer posible lo imposible” se convirtió en una frase representativa. Sin embargo, en la búsqueda

de este objetivo, surgen desafíos de índole social, político, económico y cultural. Veinte años después, la misma organización lo señala como una herramienta para el desarrollo sostenible y la inclusión social (ONU, 2022). Esto implica que el gobierno electrónico trasciende cuestiones meramente administrativas.

El Gobierno Electrónico puede considerarse como un resultado de la implementación en la administración pública de planes, estrategias y políticas públicas relacionadas con el uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). En este sentido, existen documentos como la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (CIGE), estrategias continentales y ministerios especializados que abordan esta temática. Por ejemplo, en Uruguay cuenta con la Agencia para el E-Gobierno y la Sociedad de la Información y el Conocimiento (AGE-SIC); Perú tiene la Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) de la Presidencia del Consejo de Ministros; y Colombia fomenta el gobierno electrónico a través del Ministerio TIC.

Además de su presencia en el ámbito gubernamental, el Gobierno Electrónico también ha ganado relevancia en el ámbito académico. En efecto, durante aproximadamente veintidós años, ha emergido una comunidad académica dedicada al estudio del impacto de las TIC en la administración pública. Este fenómeno se ha consolidado como un objeto de estudio independiente y una disciplina con identidad propia (Scholl, 2014, 2021)

Para entender la trayectoria del Gobierno Electrónico, se sugiere analizarlo desde dos perspectivas: la primera, desde un enfoque pragmático y su aplicación en la administración pública; la segunda, desde la óptica de una disciplina académica en constante evolución.

Como se mencionó previamente, los gobiernos emplean las herramientas tecnológicas disponibles en la época en la que ejercen sus funciones. En su momento, la máquina de escribir, el fax, el teléfono de disco, los disquetes y las computadoras personales con impresoras de inyección de tinta eran los recursos a su disposición para mejorar la eficiencia en sus labores. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han tenido un impacto sustancial en la forma en que los gobiernos llevan a cabo sus tareas, se organizan, se relacionan y cumplen con sus obligaciones.

Además, las TIC se han convertido en una arena político y partidista, al punto de dar origen a términos como cibercampaña, ciberpolítica, política digital (Paz, 2009), democracia electrónica, voto electrónico y ciudadanía digital (Barría y González-Bustamante, 2017). Este fenómeno refleja cómo la tecnología no solo influye en los procesos administrativos gubernamentales, sino que también se ha integrado en el discurso político y en la forma en que los ciudadanos participan en la esfera digital.

Los primeros estudios mundiales de Gobierno Electrónico (ONU, 2001, 2003) reportaba los sitios Web como la principal herramienta que los países estaban en ese momento utilizando. Para 2022, el estudio incluye la presencia de sitios Web, su evolución (interacción, integración y presencia) y sus funcionalidades, y se cuentan también estrategias de gobierno móvil, aprovechando la evolución de los dispositivos móviles y el hecho de que son fáciles de adquirir,

también se cuentan estrategias de portales de transparencia, participación, datos abiertos, inteligencia artificial, chatbots, ciencia de datos y robótica (ONU, 2022)(UN, 2020a).

En 2007 los países miembros de la asociación CLAD (Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo) firman la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (CLAD, 2007) en la que se establece un entendimiento común de la región sobre lo que implica que la administración pública utilice las TIC, se establecen obligaciones del sector público y derechos de los ciudadanos, como guías para las estrategias que los países deberían adoptar en esta materia.

Desde 2007 hasta 2023 han pasado 16 años, un período en el que las tecnologías, la sociedad, la política y la economía han experimentado cambios significativos. La Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (CIGE) resalta tecnologías como los sitios web y la interoperabilidad. En relación con los dispositivos móviles, se mencionan los mensajes SMS (Short Message Service), que son mensajes de texto cortos enviados a través de la red de telefonía móvil. Los SMS representan una forma de comunicación escrita utilizada en teléfonos móviles y dispositivos compatibles, caracterizados por su longitud limitada y la inclusión de texto, números, símbolos y caracteres especiales.

En 2023, los dispositivos móviles han experimentado una evolución imparable que ha culminado en el desarrollo de teléfonos inteligentes. En lo que respecta a su aplicación en el sector público, se ha denominado como gobierno móvil, definido como “la prestación de servicios públicos electrónicos mediante interfaces móviles, como teléfonos celulares, smartphones y tablets” (Cruz-Meléndez, 2019, p. 53). Cuando se redactó la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (CIGE), los mensajes SMS eran la tecnología de comunicación móvil más relevante. Sin embargo, para 2023, esta tecnología se ha vuelto casi obsoleta debido a la consolidación de otros servicios como WhatsApp, que ha surgido como “una alternativa real a los SMS, un medio de comunicación tan práctico como económico, lo que ha determinado su enorme crecimiento como medio de comunicación digital a través del teléfono móvil en los últimos tiempos” (Calero, 2014, p. 90).

Un desafío pendiente y aún vigente, señalado por la Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico (CIGE) en 2007, se relaciona con la seguridad informática. A medida que la tecnología ha evolucionado, también lo han hecho los riesgos asociados, esto es “que el ciberespacio es un nuevo espacio de confrontación e influencia entre los Estados-nación, así como una esfera que debe regularse para garantizar la seguridad nacional”(Aguilar-Antonio, 2020, p. 115) y algunos países carecen de legislación o estrategias para garantizar la seguridad del Gobierno Electrónico u otro uso del Internet, tal como menciona el Índice Mundial de Ciberseguridad 2020 “133 países han promulgado normas de protección y privacidad, 15 están en proceso de redacción y 46 no tienen ninguna regulación en vigor”(UIT, 2021, p. 16)

Otro aspecto importante abordado por la carta es la persistente brecha digital, que aún es considerable. Esta brecha se ve acentuada por la falta de políticas públicas y estrategias efectivas de alfabetización digital. (CLAD, 2007). El

Gobierno Electrónico aún no será una realidad accesible para todos hasta que se superen las brechas digitales, que incluyen problemas como el acceso limitado, la falta de alfabetización digital, las disparidades de género, étnicas y otras que impidan a los ciudadanos aprovechar plenamente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en asuntos gubernamentales, participación política y acceso a la información. (Cruz-Meléndez y Valencia-López, 2022).

La evolución del Gobierno Electrónico como herramienta de las administraciones públicas ha sido impulsada en gran medida por la rapidez de los cambios tecnológicos, el surgimiento de una nueva economía basada en el conocimiento e información, la globalización y las nuevas formas de hacer política en el ámbito tecnológico. Además, se ha visto influenciada por una sociedad que ha ganado protagonismo en los asuntos públicos, aspectos que en el pasado eran exclusivos de las élites en el poder, los burócratas y los políticos.

Gobierno Electrónico como disciplina de estudio.

Como se mencionó anteriormente, el Gobierno Electrónico surge de la práctica misma de la administración pública y ha sido objeto de estudio en campos relacionados, como la administración pública y la ciencia política. No obstante, su definición es un desafío académico, ya que se resume comúnmente como “el uso de tecnologías en la administración pública”, una descripción precisa pero demasiado general, dejando en debate el alcance de dichas tecnologías (Cruz-Meléndez, 2016). En las ciencias sociales, la conceptualización de un fenómeno depende en gran medida de los intereses del investigador y del contexto en el que se desarrolla (Oszlak, 2016).

La literatura existente sobre Gobierno Electrónico a menudo se limita a definiciones simples, como el “uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) por parte del sector público o la administración pública”. Sin embargo, algunos esfuerzos han intentado explicar el alcance de la tecnología en el ámbito gubernamental, abordando desde la informatización y automatización hasta la digitalización, modernización, mejora y transformación del sector gubernamental (Criado y Gil-García, 2017; Gil-García y Luna-Reyes, 2008; Grönlund y Horan, 2005).

Se plantea la pregunta de si el Gobierno Electrónico es simplemente una etiqueta para un fenómeno preexistente, ya que el impacto actual de las TIC supera el de las tecnologías pasadas en el gobierno. Un desafío académico adicional radica en su consolidación como disciplina de estudio, dado que ha incorporado elementos de disciplinas establecidas como la administración pública, la ciencia política, el derecho y la informática (Scholl, 2009).

A pesar de su origen interdisciplinario, el Gobierno Electrónico ha desarrollado su propia identidad, con términos como ‘administración electrónica’, ‘servicios digitales’, ‘firma electrónica’ y otros que no siempre son abordados en estudios de administración pública. De manera similar, conceptos como ‘ciberpolítica’, ‘democracia electrónica’, ‘voto electrónico’ y ‘ciudadanía digital’ pueden

no encontrarse en la ciencia política, mientras que la protección de datos personales digitales y la seguridad informática en el Gobierno Electrónico pueden ser o no consideradas en cursos de derecho (Cruz Meléndez, 2019).

Los temas centrales de los estudios en Gobierno Electrónico incluyen la administración electrónica, los servicios públicos electrónicos, la modernización administrativa, la democracia y la política (Scholl, 2021). La comunidad académica de Gobierno Electrónico ha sido objeto de investigación, destacando la presencia global de investigadores formados en diversas disciplinas (Scholl, 2009; 2014).

A pesar de haber tomado elementos de otras disciplinas, el Gobierno Electrónico se considera multidisciplinario e incluso interdisciplinario, ya que converge en el estudio de un fenómeno que no es exclusivo de ninguna disciplina establecida, corriendo el riesgo de un análisis parcial (Puron-Cid, 2013).

El modelo de universidad fragmentada, con campos monodisciplinarios y especializados, dificulta la impartición de disciplinas como el Gobierno Electrónico a nivel de licenciatura. Por ende, estos estudios se han ubicado principalmente en especializaciones y posgrados, donde convergen profesionales con una formación académica concluida y un interés común en estudiar la tecnología en el gobierno y áreas relacionadas (Cruz, 2019). Además, los congresos especializados, como el que nos encontramos, contribuyen al diálogo entre la academia y los profesionales del ámbito público vinculado al Gobierno Electrónico.

La enseñanza e investigación académica del Gobierno Electrónico también se encuentra en constante cambio, en la medida que las variables sociales, administrativas y tecnológicas se modifican, lo que deja algunos retos. Uno fundamental es la vinculación de la academia con la implementación en la práctica, lo que implica que los estudiosos deben orientar la investigación y enseñanza tendiendo como insumos problemas y circunstancias de la realidad, y los políticos y administradores públicos tienen que utilizar el conocimiento que se genera en la academia (Gil-García, 2017).

Otro reto académico lo señalan Güler y Büyüközkan (2023) quienes identifican una terminología que se utiliza de manera indistinta y puede generar confusión, y señalan términos como “gobierno electrónico”, “gobierno digital”, “gobierno 4.0”, “gobierno móvil” a los que se les puede agregar “gobierno inteligente” y “gobierno en la nube”. En este sentido, estos conceptos indican el uso de tecnologías por parte del sector público, lo que lleva al reto académico de diferenciarlos, y evitar usos equivocados y confusos.

La Pandemia de COVID-19 como impulsor del Gobierno Electrónico

Es importante recordar los tiempos que se están viviendo, marcados por la pandemia de COVID-19, el distanciamiento social, el peligro y lo que algunos llaman “la nueva normalidad”. Durante este tiempo, las personas han tenido que quedarse en casa para trabajar, estudiar, divertirse y mantener contacto con

otras personas, con el fin de evitar las reuniones que generen contagios de la enfermedad de COVID-19 (Savona, 2020). El mundo aparentemente se detuvo, pero las personas tenían que seguir haciendo su vida, y las organizaciones de todo tipo debían seguir funcionando. ¿Cuál fue la solución ante la necesidad de distanciamiento?

La respuesta es las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Mediante estas, durante el tiempo más álgido de pandemia de COVID-19, se realizaron compras, reuniones entre amigos y familias, reuniones con compañeros de trabajo, impartido clases, y se ha trabajado mediante las TIC. También los gobiernos han seguido funcionando con ayuda de la tecnología. En tiempos de pandemia de COVID-19, las tecnologías se volvieron más indispensables de lo que ya lo eran. Desde antes se realizaban compras con el teléfono, se hacían videollamadas, se efectuaban trámites, había búsquedas de información informática y transferencias monetarias electrónicas, entre otras actividades. Sin embargo, por la necesidad de evitar contagios, las TIC se volvieron en algunos casos la única opción.

En el caso del Gobierno Electrónico, las administraciones han tenido que implementar nuevos servicios y canales electrónicos de atención ciudadana y empresarial. También han tenido que implementar medidas como el teletrabajo, y han generado estrategias de tecnologías pensando en el regreso a la nueva normalidad. Las herramientas tecnológicas con las que cuentan los gobiernos permiten la interacción, el diálogo, la transacción, la transparencia y la apertura gubernamental (Porrúa, 2021).

Algunos ejemplos de la importancia de las TIC y el Gobierno Electrónico durante el periodo de la pandemia de COVID-19. De acuerdo con un estudio del Banco Interamericano del Desarrollo (BID) realizado en trece países durante la emergencia sanitaria mundial el porcentaje de personas realizó algún trámite en línea antes de la pandemia pasó del 21% al 39% una vez iniciada la crisis de salud (Roseth, y Reyes, 2021). Para ONU (2022) las TIC y el gobierno electrónico fueron una herramienta esencial durante el periodo de pandemia, pues facilitaron los procesos de políticas públicas y la comunicación entre los actores involucrados; además fueron fundamentales para la prestación de servicios públicos. La emergencia sanitaria provocó un incremento de la oferta de servicios y trámites digitales, entre los que destacan los relacionados en la relación gobierno a negocios (G2B), tales como, como el registro, la licencia y la presentación de impuestos de la empresa; de igual los servicios sociales (relación gobierno a ciudadano G2C), tales como solicitudes de programas de protección social como cuidado de maternidad, subsidios infantiles, pensiones y asignaciones de vivienda y alimentos. En otro estudio de la ONU (2020b) se identifican áreas en las que fue fundamental el gobierno electrónico en el periodo más intenso de la pandemia, una fue la utilización de portales y sitios web para compartir, monitorear y actualizar; de igual forma se motivó la E-participación, mediante sitios web que permitieran presentar propuestas de mejoras en la prestación de servicios públicos; en cuanto a la E-salud, las plataformas tecnológicas fueron de utilidad para el suministro de medicamentos, monitoreo remoto de enfermos,

medico virtual y autocuidado del paciente; por su parte el área de E-negocios, incluyó servicios en línea para empresas (en especial pequeñas y medianas), como exenciones fiscales; en búsqueda de casos y personas contagiadas las TIC se utilizaron para el rastreo de contactos, con el fin de que las autoridades sanitarias y los ciudadanos tuvieran conocimientos sobre casos de la enfermedad y personas contagiadas, a fin de frenar la propagación del virus; de igual forma, dado el obligado distanciamiento social y la necesidad de dar seguimiento al virus, se utilizaron robots, drones, escáneres de temperatura de autoayuda, termómetros infrarrojos sin contacto, diversas aplicaciones y campañas en redes sociales; muy importante fueron las plataformas tecnológicas para el teletrabajo y la educación a distancia; ante la emergencia fue fundamental el diseño e implementación de Políticas públicas de digitalización, lo cual se hizo de forma rápida con objetivos como la inclusión digital, la conectividad, las habilidades digitales, y aumentar la oferta de gobierno electrónico (trámites y servicios); por último fueron necesarias las Alianzas estratégicas puesto que la emergencia tenía que afrontarse de manera coordinada y colaborativa entre el sector público, privado y social, impulsando la investigación médica y tecnológica para el desarrollo de vacunas contra el COVID-19, y elaborar herramientas tecnológicas para ayudar a las personas infectadas

Tendencias futuras del gobierno electrónico

El gobierno electrónico incorpora las herramientas tecnológicas dominantes que van evolucionando y también las llamadas tecnologías disruptivas, las cuales son innovaciones que introducen cambios significativos en una industria o sector, transformando la forma en que operan las empresas y afectando a los modelos de negocio establecidos. Estas tecnologías pueden alterar radicalmente el panorama económico y social, a menudo desplazando a las tecnologías existentes y generando nuevas oportunidades (Arellano y Rojas, 2020). Se puede decir que en determinado momento todas las tecnologías fueron disruptivas, hasta que alcanza una amplia adopción y se convierten en herramientas convencionales que son incorporadas a actividades cotidianas de personas y organizaciones. Sin embargo, nuevas tecnologías surgen o se mejoran, teniendo nuevos usos, beneficios, y también, riesgos.

En cuanto a las tecnologías (que por ahora se pueden considerar) disruptivas de gobierno electrónico se pueden incluir el blockchain “una de las tecnologías claves de la cuarta revolución industrial, debido al potencial que presenta para redefinir las cadenas logísticas y el funcionamiento de la industria del transporte y las actividades logísticas”(CEPAL, 2021, p. 8), aunque se han identificado riesgos como la privacidad, la seguridad informática, y la falta de una regulación legal (Benítez-Eyzaguirre, 2021).

Otras tendencias en boga de gobierno electrónico y uso de TIC en la administración pública son la robótica y la Inteligencia Artificial. La Robótica es un campo interdisciplinario que combina la ingeniería, la ciencia computacional y

otras disciplinas para diseñar, construir, operar y utilizar robots, los cuales son máquinas programables que puede realizar tareas de manera autónoma o semiautónoma. En este sentido se han ido incorporando aplicaciones robóticas en la prestación de servicios públicos, por ejemplo “la automatización de estos procesos en los que ningún actor administrativo poseyera capacidad discrecional. Así se evitarían las ineficiencias asociadas perversamente al modelo y se evitarían también los comportamientos minoritarios de arbitrariedad, clientelismo o corrupción” (Ramíó, 2018b, p. 7). De igual forma la implementación de la robótica no está exenta de potenciales riesgos, por ejemplo, de acuerdo con Ramio la utilización de robots pone en riesgo un alto porcentaje de puestos laborales, lo que implicaría una crisis de desempleo, igualmente se daría una privatización masiva de servicios público a los que no todos los ciudadanos podrían tener acceso (Ramíó, 2018a). Sobre la Inteligencia Artificial también hay ya avances en su implementación en el sector público, y se entiende como “sistemas de software (y posiblemente también de hardware) diseñados por humanos que, dado un objetivo complejo, actúan en la dimensión física o digital al percibir su entorno a través de la adquisición de datos, interpretando la recogida estructurada o datos no estructurados, razonando sobre el conocimiento o procesando la información derivada de estos datos y decidiendo la(s) mejor (es) acción(es) a tomar para lograr el objetivo dado” (Criado et al., 2020, p. 451). Resalta la publicación de la Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública, en la cual se establecen directrices para la implementación de estos sistemas inteligentes en la región de Iberoamérica, buscando un modelo de entendimiento y cooperación en la región.

Como toda tendencia novedosa, las tecnologías recientemente mencionadas tendrán que pasar por un proceso de adaptación para su correcta implementación, mientras queda el reto para los estudiosos y trabajadores del fenómeno de las TIC y el gobierno electrónico, identificar las áreas de oportunidad y mejora, regular y mitigar los riesgos que estas tecnologías disruptivas pueden traer al sector público, y en general, a toda una sociedad.

Conclusiones

El Gobierno Electrónico ha sido el término utilizado para describir el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito del sector público, abarcando aspectos administrativos, económicos, financieros, legales y sociales. Desde su inicio en 1999, la trayectoria del gobierno electrónico ha sido de constante evolución. A medida que las tecnologías avanzan, el gobierno electrónico se ha adaptado para aprovechar nuevas herramientas y enfoques que mejoren la prestación de servicios públicos y la interacción con los ciudadanos.

Sin embargo, es importante destacar que el fenómeno del gobierno electrónico va más allá de la mera adopción de tecnologías. Estas tecnologías desempeñan un papel fundamental y son habilitadores clave para la transformación del sector público, promoviendo la modernización administrativa, la participación

ciudadana, la transparencia y la rendición de cuentas. El uso de las TIC en 1999 difiere considerablemente del uso en 2023, al igual que los desafíos que deben enfrentar las administraciones públicas. Un ejemplo paradigmático de esto es la pandemia de COVID-19, una situación no anticipada en los primeros días del gobierno electrónico.

Es fundamental reconocer que la evolución tecnológica es prácticamente imparable, al igual que los desafíos y objetivos que enfrentan las administraciones públicas. En este sentido, el estudio académico del gobierno electrónico, desde su conceptualización hasta su consolidación como una disciplina independiente, así como la exploración de nuevas tendencias, juega un papel crucial.

Dada la evolución tecnológica, política y social que rodea al gobierno electrónico, surgen preguntas sobre su adaptación ante nuevas tecnologías, los riesgos potenciales de tecnologías como la inteligencia artificial y la robótica, y cómo enfrentar situaciones inesperadas como pandemias y desastres naturales. Además, es crucial abordar la inclusión del gobierno electrónico en contextos adversos, como la brecha digital.

En conclusión, el gobierno electrónico seguirá siendo relevante y evolucionará en el futuro. No es un fin en sí mismo, sino una herramienta para promover gobiernos más eficientes y sociedades más justas. Su constante adaptación y estudio son fundamentales para enfrentar los desafíos emergentes y aprovechar las oportunidades que ofrece la tecnología en beneficio de la ciudadanía.

REFERENCIAS

- Abdulah, Algosai; Saleh, Albahli; Samer, Khasawneh; Austin, M. (2017). Web Evolution - The Shift from Information Publishing to Reasoning. *International Journal of Artificial Intelligence & Applications*, 8(6), 11–28. <https://doi.org/10.5121/ijaia.2017.8602>
- Aguilar-Antonio, J. (2020). Presente y futuro de los retos de la ciberseguridad en México, una propuesta para la seguridad nacional. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*, 13(29), 83–120.
- Barría, D.; González-Bustamante, B. A. (2017). Democracia electrónica y participación digital. Avances y desafíos. In G.-G. C. Téllez (Ed.), *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados* (pp. 351–380). INFOTEC.
- Benitez-Eyzaguirre, L. (2021). The role of blockchain in transparency, public management and collaboration. *Teknokultura: Revista De Cultura Digital Y Movimientos Sociales*, 18(1), 23–32.
- Calero, M. L. (2014). El Discurso del Whatsapp: entre el Messenger y el SMS. *Oralia*, 17, 85–114.
- CEPAL. (2021). *Oportunidades y desafíos para la implementación de blockchain en el ámbito logístico de América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- CLAD. (2007). *Carta Iberoamericana de Gobierno Electrónico*. CLAD.
- CLAD. (2023). *Carta Iberoamericana de Inteligencia Artificial en la Administración Pública*. CLAD.
- Costa, P.-O. (2009). La utilización de internet por parte de Barack Obama transforma la comunicación política. *Quaderns Del CAC*, 33, 35–41. http://www.cac.cat/pfw_files/cma/tercerca/quaderns_cac/Q33_Costa_ES.pdf
- Criado, J. Ignacio; Gil-García, J. R. (2017). Las Tecnologías de Información y Comunicación en las Administraciones Públicas Contemporáneas. In J. C. Gil-García, J. Ramón; Criado, J. Ignacio; Tellez (Ed.), *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados* (pp. 1–36). INFOTEC.
- Criado, J. Ignacio; Rojas, F. (2013). Las redes sociales digitales en la gestión y las políticas públicas. In F. Criado, J. Ignacio; Rojas (Ed.), *Las redes sociales digitales e Criado, J. Ignacio; Rojas, F. (2013). Las redes sociales digitales en la gestión y las políticas públicas*. In F. Criado, J. Ignacio; Rojas (Ed.), *Las redes sociales digitales en la gestión y las políticas públicas*. Avances y (pp. 16–31).
- Criado, J. I. (2004). Modernización administrativa y difusión de innovaciones tecnológicas en la administración local. *Revista Internacional de Sociología*, 39, 63–105.
- Criado, J. I., Valero, J., & Villodre, J. (2020). Algorithmic transparency and bureaucratic discretion: The case of SALER early warning system. *Information Polity*, 25(4), 449–470. <https://doi.org/10.3233/IP-200260>
- Cruz-Meléndez, C.; Valencia-López, O. D. (2022). Digital Divide in Mexico in the Context of the COVID-19 Pandemic. In B. eal Filho, W., Aguilar-Rivera, N., Borsari, B., R. B. de Brito, P., Andrade Guerra (Ed.), *SDGs in the Americas and Caribbean Region. Implementing the UN Sustainable Development Goals – Regional Perspectives*. Springer. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-91188-1_16-1
- Cruz-Meléndez, C. (2016). Gobierno electrónico y gobierno abierto. Estado actual del debate conceptual. *Revista de Administración Pública*, 140.
- Cruz-Meléndez, C. (2019). Mobile Government and Electronic Government: Complement or Supplement? *Journal of Public Governance and Policy: Latin American Review*, 1(8), 73.
- Gil-García, J. Ramón; Catarrivas, A. (2017). Propuestas, Enfoques Teóricos y Estudio, Metodológicas para el Digital, del Gobierno. In INFOTEC (Ed.), *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados* (pp. 37–72).
- Gil-García, J. R. (2017). Gobierno Inteligente: ¿Hacia una Visión Integradora y Comprensiva de las Tecnologías de Información en la Administración Pública? In J. Gil-García, J.; Criado, J.I.; Tellez (Ed.), *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados* (pp. 563–511). INFOTEC-CONACYT.
- Gobierno de España. (2010). *Guía de Sedes Electrónicas*.
- Güler, Merve; Büyüközkan, G. (2023). A Survey of Digital Government: Science Mapping Approach, Application Areas, and Future Directions. *Systems*, 11(563), 1–28.
- INAI. (2022). *Informe de Labores 2022*.
- Janowski, T. (2015). Digital government evolution : From transformation to contextualization. *Government Information Quarterly*, 32(3), 221–236. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2015.07.001>
- Latorre, M. (2018). *HISTORIA DE LAS WEB, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0*. [https://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia de la Web.pdf](https://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf)
- López-Ayllon, S. (2009). *El acceso a la información como un derecho fundamental: La reforma al artículo 6° de la Constitución mexicana*. IFAI.

- Luna-Reyes, D. (2017). Sitios Web y Portales de Gobierno. In J. C. Gil-García, J. Ramon; Criado, J. Ignacio; Tellez (Ed.), *Tecnologías de Información y Comunicación en la Administración Pública: Conceptos, Enfoques, Aplicaciones y Resultados* (pp. 161–186). INFOTEC.
- Massal, J., & Sandoval, G. (2010). Gobierno electrónico. ¿Estado, ciudadanía y democracia en Internet? *Análisis Político*, 68, 179–199.
- ONU. (2001). *Benchmarking E-government: A Global Perspective (UNDESA/ASPA) 2001*.
- ONU. (2003). *Global E-Government Survey 2003*. ONU.
- ONU. (2022). *E-Government Survey 2022 The Future of Digital Government*. ONU.
- Pardo, M. del C. (2010). La Propuesta De Modernización Administrativa En México: Entre La Tradición Y El Cambio. *Foro Internacional*, L(2), 393–421.
- Paz, M. (2009). *Política 2.0, la reinención ciudadana de la política*. INFOTEC-CONACYT.
- Porrúa, M. (2021). *Transformación digital y empleo público: el futuro del trabajo del gobierno*. BID.
- Proske, Marina; Poppe, Erik; Jaeger-Erben, M. (2021). The smartphone evolution - an analysis of the design evolution and environmental impact of smartphones. *Electronics Goes Green 2020*.
- Ramió, C. (2018a). El impacto de la inteligencia artificial y de la robótica en el empleo público. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 5(90–110), 401–421. <https://aliverobots.com/precio-pepper/>
- Ramió, C. (2018b). Inteligencia artificial, robótica y modelos de Administración pública. *Revista Del CLAD Reforma y Democracia*, 72, 5–42.
- Rios-Campos, Carlos; Llontop, Enrique; García, Oscar; y Valentín, C. (2021). Estonia y Singapur : Casos de éxito de la Transformación Digital Digital transformation : Estonia and Singapore cases. *South Florida Journal of Development*, 2(5), 7758–7777. <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n5-106>
- Roseth, Benjamín; Reyes, Ángela, Santiso, C. (2018). *El Fin del Tramite Eterno*. BID.
- Roseth, Benjamín; Reyes, Á. Y. K. (2021). *SERVICIOS PÚBLICOS Y GOBIERNO DIGITAL DURANTE LA PANDEMIA*. BID.
- Sánchez, J. J. (2009). El cambio institucional en la reforma y modernización de la administración pública Mexicana. *Gestión y Política Pública*, 18(1), 67–105.
- Savona, M. (2020). ¿La “nueva normalidad” como “nueva esencialidad”? COVID-19, transformaciones digitales y estructuras laborales1. *Cepal Review*, 132, 209–223. <https://doi.org/10.18356/16820908-2020-132-11>
- Scholl, H. J. (2014). The EGOV research community: An update on where we stand. *Lecture Notes in Computer Science (Including Subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)*, 8653 LNCS, 1–6. https://doi.org/10.1007/978-3-662-44426-9_1
- Scholl, H. J. (2021). The Digital Government Reference Library (DGRL) and its potential formative impact on Digital Government Research (DGR). *Government Information Quarterly*, 101613. <https://doi.org/10.1016/J.GIQ.2021.101613>
- Schwab, K. (2017). *La cuarta revolución industrial*. Debate.
- UIT. (2021). *Índice Mundial de Ciberseguridad 2020*.
- UN. (2020a). *2020 Digital Government in the Decade of Action for Sustainable Development*. ONU.
- UN. (2020b). *Compendium of Digital Government Initiatives in response to the COVID-19 Pandemic*. ONU.
- UN. (2020c). *E-Government Survey 2020*.
- Valle-Cruz, D., Criado, J. I., Sandoval-Almazán, R., & Ruvalcaba-Gomez, E. A. (2020). Assessing the public policy-cycle framework in the age of artificial intelligence: From agenda-setting to policy evaluation. *Government Information Quarterly*, 37(4), 101509. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2020.101509>
- Xavier, B. (2022). La nueva gobernanza y Administración pública inteligente. In B. (coord. . Xavier (Ed.), *Gobernanza y Administración pública inteligente* (pp. 185–220). INAP.