



Innovación tecnológica en trámites y servicios, un análisis nacional (México)

Arabella Hernández García¹

*Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
México*

ORCID: [0000-0002-8841-2928](https://orcid.org/0000-0002-8841-2928)

Carlos Vázquez Cid de León²

*Universidad Tecnológica de la Mixteca, Oaxaca
México*

ORCID: [0000-0003-2067-0565](https://orcid.org/0000-0003-2067-0565)

RECIBIDO: 23 de mayo de 2023
ACEPTADO: 15 de octubre de 2023

RESUMEN: Las entidades federativas de México, en cumplimiento de los preceptos constitucionales de transparencia y mejora regulatoria, ponen a disposición de la ciudadanía información sobre los trámites y servicios mediante herramientas tecnológicas. Se evalúa si estos medios brindan a la ciudadanía acceso ágil, fácil y oportuno a la información y herramientas necesarias para atender sus solicitudes. Utilizando un enfoque cualitativo y herramientas de recolección de datos, se obtiene un ranking de implementación de la innovación tecnológica, se identifican mejores prácticas para agilizar los trámites y servicios, prevenir la corrupción y reducir tiempo y costos. Los resultados revelan discrepancias en las prioridades de desarrollo a nivel subnacional y limitaciones de conectividad. Se identificaron ventajas, desventajas y áreas de oportunidad para los tomadores de decisiones en la implementación del gobierno electrónico como un elemento clave de valor público. Se proponen estrategias de implementación basadas en la literatura de gurús de estrategia y las tecnologías de la Industria 4.0.

¹ Doctoranda en Ciencias de la Administración por la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, trabajó como Directora de Modernización Administrativa y de Contraloría Social en el Gobierno del Estado de Oaxaca, colaboradora del Cuerpo Académico: UTMIX-CA-37. E-mail: arbellahg@gmail.com

² Doctor en Ciencias de la Administración, Profesor-Investigador de la Universidad Tecnológica de la Mixteca, adscrito al Instituto de Ingeniería Industrial y Automotriz. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), responsable del Cuerpo Académico: UTMIX-CA-37. E-mail: carlosvazquezc@mixteco.utm.mx Autor corresponsal.



PALABRAS CLAVE: Transparencia, innovación tecnológica, gobierno electrónico, trámites y servicios.

CONTENIDOS: 1.- Obligatoriedad de los entes públicos en materia de transparencia y mejora regulatoria. 2.- Innovación tecnológica como elemento clave de desarrollo y competitividad. 3.- Metodología. 4.- Resultados del análisis de la implementación de la innovación tecnológica en los trámites y servicios estatales. 5.- Conclusiones. Bibliografía.

Technological Innovation in Procedures and Services: A National Analysis (Mexico)

ABSTRACT: The Mexican federal entities, in compliance with constitutional principles of transparency and regulatory improvement, provide citizens with information on procedures and services through technological tools. The study evaluates whether these means offer citizens quick, easy, and timely access to the necessary information and tools to address their requests. Employing a qualitative approach and data collection tools, an innovation implementation ranking is obtained. Best practices are identified to streamline procedures and services, prevent corruption, and reduce time and costs. The results reveal discrepancies in development priorities at the subnational level and connectivity limitations. Advantages, disadvantages, and areas of opportunity for decision-makers in the implementation of e-government as a key element of public value are identified. Implementation strategies are proposed based on the literature of strategy gurus and Industry 4.0 technologies.

KEYWORDS: Transparency, technological innovation, e-government, procedures and services.



1.- Obligatoriedad de los entes públicos en materia de transparencia y mejora regulatoria

En México y en el mundo, la transparencia es hoy en día un principio rector que incide particularmente en el desempeño de los gobiernos democráticos; en la medida en que el gobierno cumple con el acceso a la información, se contará con una sociedad informada y consciente al reconocer la importancia de participar en los asuntos públicos que repercuten en su entorno, fomentando la integridad, la legalidad, la eficacia y la eficiencia de las instituciones públicas; menciona (Claramunt, 2022) que la participación y la transparencia son bienes intangibles que se encuentran intrínsecamente ligados, afirma que la transparencia sin participación es un proyecto sin contenido y que esta no es posible si no existe una administración abierta.

A nivel constitucional, en México, se establece el derecho de acceso a la información, así como que este será garantizado por el Estado, el artículo Constitucional sexto, segundo y tercer párrafo³, además establece entre otros preceptos lo siguiente:

«Artículo 6. ...

Toda persona tiene derecho al libre acceso a información plural y oportuna, así como a buscar, recibir y difundir información e ideas de toda índole en cualquier medio de expresión...

El Estado garantizará el derecho de acceso a las tecnologías de la información y comunicación, así como a los servicios de radiodifusión y telecomunicaciones, incluido el de banda ancha e internet. Para tales efectos, el Estado establecerá condiciones de competencia efectiva en la prestación de dichos servicios...»

A partir de la reforma constitucional del mes de junio de 2013, se establece como un derecho, el acceso a tecnologías de la información y comunicación, siendo, estos instrumentos los que hacen realidad los derechos fundamentales de las personas, cuya implementación se traduce en primer lugar, en mejores servicios públicos y mayor acceso a la información y en segundo lugar, en el establecimiento de condiciones de competencia ya que un mayor número de usuarios acceden a los servicios en mejores términos, calidad y precio.

³ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de febrero de 1917, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de noviembre de 2022.



Conforme a la ley general en materia de transparencia y acceso a la información⁴, las entidades están obligadas a transparentar y permitir el acceso a su información; en este sentido, las leyes particulares de cada una de ellas, establecen la obligación de poner a disposición del público en sus respectivos medios electrónicos, la información actualizada de los trámites y servicios que ofrecen, señalando los requisitos para acceder a ellos, así como los formatos que ofrecen.

Por otro lado, en materia de desarrollo económico y competitividad la misma constitución establece que el Estado permitirá el pleno ejercicio de la libertad y dignidad de los individuos, entendiéndose como competitividad el conjunto de condiciones para generar mayor crecimiento económico, promover la inversión y generar empleo, y para este fin, se establece que se deberán implementar políticas de mejora regulatoria para la simplificación de regulaciones, trámites y servicios.

«Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que este sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo...».

Para dar cumplimiento al precepto anterior, se promulgó la Ley General de Mejora Regulatoria⁵, la cual tiene por objeto establecer los principios y las bases a los que se sujetarán los órdenes de gobierno en esta materia, así mismo, establece la creación de un Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios, siendo una herramienta tecnológica en la que se compilan los trámites y servicios de los sujetos obligados.

Se establece en dicho ordenamiento, los elementos mínimos que deberá contener, esto, brindando a la o el ciudadano los elementos para acceder al trámite o servicio, otorgándole seguridad y certeza jurídica para mejorar su percepción, mencionan (Hernández García & Vázquez Cid de León, 2022) que la percepción que tienen las personas respecto a la calidad regulatoria es útil e importante para la administración

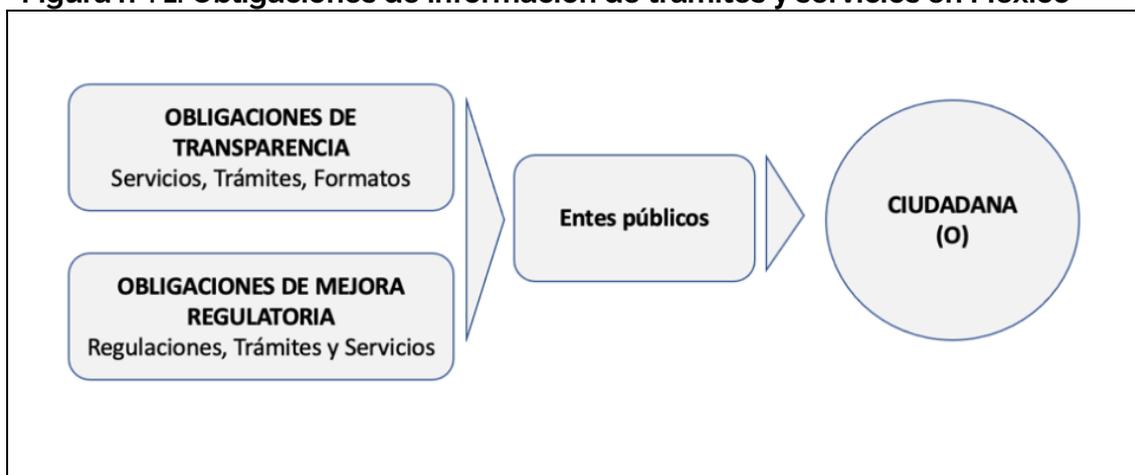
⁴ Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 2012, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021.

⁵ Ley General de Mejora Regulatoria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de mayo de 2018, última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 20 de mayo de 2021.



pública pues con la simplificación de trámites y servicios se mejora la competitividad y se impulsa el desarrollo económico.

Figura nº. 1. Obligaciones de información de trámites y servicios en México



Fuente: Elaboración propia.

En el ámbito estatal de México se cuenta con las leyes que regulan la mejora regulatoria y atendiendo a las disposiciones de dichas leyes, las entidades federativas deberán poner a disposición de la ciudadanía los trámites y servicios considerando los elementos dispuestos en dichos ordenamientos y en legislación general. (figura No. 1)

2.- Innovación tecnológica como elemento clave de desarrollo y competitividad

La función del conocimiento es generar nuevas ideas que parten de la reflexión y el pensamiento racional, de esta manera se da la innovación, la cual es un elemento determinante en el crecimiento y desarrollo social y económico de cualquier país, como señalan diversos actores, el modelo del crecimiento basado en el conocimiento es garantía del desarrollo y por ende los países se deben plantear la forma de afrontar los desafíos y aprovechar las oportunidades a las que se enfrentan, para impulsar el conocimiento y la innovación, y deben ser capaces de incitar y favorecer todas las actividades que impulsen la innovación, la competitividad, el empleo y el conocimiento con el fin de crear riqueza, desarrollo y mejorar el bienestar de la ciudadanía.

De acuerdo con (Rodrigues et al., 2023) la innovación es un importante motor de la competitividad potencial para países y organizaciones, y (Choi & Chand 2009) la definen como una idea o práctica percibida como nueva por un individuo o una unidad de adopción; en las instituciones públicas, la innovación tecnológica permite mejorar el bienestar de la ciudadanía, (Catalá Pérez & de Miguel Molina, 2018) afirma



que la literatura científica reconoce que la innovación juega un papel relevante como factor de crecimiento y desarrollo económico en cualquier país.

Existe un creciente interés político en cómo fomentar la innovación en el sector público, afirman (Arundel et al., 2019), y mencionan esto en razón de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, la calidad de los servicios públicos y abordar una amplia gama de desafíos sociales incluidos el cambio climático, demografía, presiones, congestión urbana y desigualdad social y económica; coinciden (Felix & Rubalcaba, 2022) que afirman que una forma en que la innovación pública puede darse, es a partir de la mejora de los servicios gubernamentales que brinda a su ciudadanía o a las organizaciones empresariales, lo que se refleja en la reducción de tiempo que se dedica a las unidades de trabajo de los servicios públicos, por el menor valor de tiempo perdido en hacer un proceso necesario para perseguir la implementación de un deber o derecho para la o el ciudadano o para la organización empresarial.

Mejorar los servicios públicos es una tarea continua y constante de cualquier gobierno en diferentes latitudes, (Kitsios et al., 2023) afirman que estos están modificando la forma en que operan para mejorar la provisión de servicios públicos, ser más exitosos y eficientes en sus planes y lograr objetivos como mayor transparencia, interoperabilidad y placer para las y los ciudadanos. (Serrano et al., 2019) mencionan que la complejidad y la incertidumbre caracterizan cada vez más los problemas públicos en las sociedades contemporáneas por eso la relevancia de la innovación pública, que designa una colección de enfoques para explorar, probar y validar nuevas ideas que crean valor añadido para la sociedad.

En México a nivel subnacional o estatal existen estudios limitados de cómo se lleva a cabo esta tarea común.

3.- Metodología

La metodología utilizada para llevar a cabo el análisis nacional de innovación tecnológica en trámites y servicios en México, se centró en evaluar atributos clave relacionados con la implementación de tecnología en la prestación de trámites y servicios públicos. A continuación, se describen los atributos analizados, el enfoque metodológico, los instrumentos utilizados y la temporalidad del análisis.

Atributos analizados. Los atributos analizados se centran primeramente en evaluar cómo las entidades federativas de México cumplen con las obligaciones de transparencia y mejora regulatoria en la publicación de trámites y servicios, esto, considerándose importante para prevenir la corrupción, mejorar la gestión pública y promover la competitividad y el desarrollo económico; en segundo lugar, se centran en el análisis de la adopción de tecnologías avanzadas, como el Internet de las Cosas (IoT) y la Inteligencia Artificial (IA), para mejorar la eficiencia, personalización y la



experiencia innovadora del usuario de los trámites y servicios gubernamentales; y por último, se centran en la accesibilidad abordando la implementación de aplicaciones basadas en la nube para facilitar el acceso y la interacción con los trámites y servicios gubernamentales, analizando la inclusión digital y la accesibilidad.

Enfoque metodológico. El enfoque utilizado para llevar a cabo este análisis, se basó en una combinación de métodos cualitativos y herramientas de recolección de datos. Se utilizaron fuentes de información públicas y oficiales, como los portales web de las entidades federativas y las regulaciones gubernamentales disponibles. Además, se recurrió a herramientas de análisis de contenido para evaluar y comparar la información recopilada.

Instrumentos utilizados. Los instrumentos principales utilizados fueron:

- Revisión de los portales web oficiales de las entidades federativas para recopilar información relacionada con los atributos analizados.
- Herramientas de análisis de contenido para clasificar y evaluar la información recopilada.
- Consulta de regulaciones y documentos gubernamentales relacionados con la prestación de trámites y servicios en línea.

Temporalidad del análisis. El análisis se llevó a cabo en un período de tiempo específico, abarcando los datos disponibles hasta la fecha de corte de esta investigación, que corresponde a [16 de abril 2023]. Se consideró que esta temporalidad proporcionaba una instantánea precisa de la situación de la innovación tecnológica en trámites y servicios en México en ese momento.

Valor de los atributos para el ranking. Cada atributo analizado fue evaluado en función de su importancia en la mejora de los servicios públicos y la promoción de la competitividad. Se asignó un valor a cada atributo en función de su relevancia, y estos valores se utilizaron para desarrollar el ranking mencionado en el texto.

Esta metodología proporcionó una base sólida para llevar a cabo el análisis nacional de innovación tecnológica en trámites y servicios en México, permitiendo evaluar y comparar la situación en las diferentes entidades federativas y destacar las mejores prácticas y áreas de mejora en la implementación de tecnología en los servicios públicos.

A continuación, se presenta la Tabla No. 1, que refleja el valor otorgado a cada uno de los atributos analizados para el desarrollo del ranking, el valor se asignó en función de la importancia de cada concepto en la mejora de los servicios públicos y la promoción de la competitividad, se han asignado valores de evaluación en una



escala del 0 ó 1 a cada concepto, de acuerdo con (Bonney, 2005) que estudia sobre los indicadores del desempeño del sector público.

Tabla Nº. 1 Valores otorgados a los conceptos del Ranking.

Concepto e importancia	Método de Análisis	Valor
1. Cuenta con portal.	Se calificó los 21 requisitos en el sitio Web asignando el valor de 1 si lo tenían funcionando y 0 cuando no funcionaba o cuando no contaba con el requisitos y finalmente se dividió el valor total entre los 21 requisitos para poder así generar el Ranking para los estados cuyo valor se acerca más a 1, lo que significa que si se acerca más a 1 son más completos los sitios Web y cuando se acerca el valor a cero significa que su sitio Web tiene menos requisitos que generan satisfacción al usuario.	0 ó 1
2. Se puede encontrar mediante motores de búsqueda.		
3. Tiene una página de contáctenos.		
4. Cuenta con protocolo seguro de transferencia de hipertexto (HTTPS) para brindar experiencia segura.		
5. Tiene una función de búsqueda básica en la página de inicio.		
6. Tiene función de búsqueda avanzada.		
7. Utiliza diseño web receptivo.		
8. Última actualización.		
9. Tiene un mapa del sitio.		
10. Incluye una sección que brinda ayuda o responde preguntas frecuentes.		
11. Ofrece tutoriales u orientación para garantizar que las personas entiendan cómo usar los servicios ofrecidos.		
12. Cuenta con catálogo de trámites y servicios.		
13. Se menciona la institución responsable de proporcionar cada trámite y cada servicio.		
14. Cuenta con trámites y servicios incluidos en el catálogo.		
15. Cuenta con trámites y servicios que se realizan en línea.		
16. Los trámites y servicios se encuentran agrupados por tema.		
17. Se encuentran agrupados por frecuencia de uso.		
18. Se mencionan los lugares para la realización de los trámites.		
19. Se mencionan los requisitos para la realización de los trámites.		
20. Se especifica el tiempo para la realización.		
21. Contiene los teléfonos y correos para dudas.		

Fuente: Elaboración propia.



4.- Resultados del análisis de la implementación de la innovación tecnológica en los trámites y servicios estatales

Como parte de alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, la Organización de las Naciones Unidas a través de la herramienta de medición denominada "Encuesta de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas"⁶, realiza una investigación analítica y el seguimiento de las tendencias de los países miembros, en los resultados se destaca que todos los países están involucrados en procesos de digitalización pero los resultados entre uno y otro varían, algunos países están comprometidos con la modernización y transformación digital, implementando la inteligencia artificial con la que se pueden obtener grandes beneficios para la gestión pública.

Lo anterior coincide con lo que afirman (Filgueiras F., 2021) y (Gomes W. et al., 2019), que los gobiernos y los gerentes de organizaciones públicas han aumentado considerablemente la adopción de sistemas de inteligencia artificial, invirtiendo recursos sustanciales en el desarrollo de tecnologías de inteligencia artificial para automatizar y personalizar los servicios públicos. (Wirtz, Weyerer y Geyer, 2019) afirman que la inteligencia artificial aplicada a los gobiernos, representa una herramienta importante para aumentar el desempeño de la administración pública.

En la encuesta señalada, México, está considerado en una calificación alta del grupo de desarrollo de gobierno electrónico y está posicionado con índices muy altos para un desarrollo acelerado en el índice de servicios en línea y en el índice de telecomunicaciones e infraestructura, pero sus valores bajos en el índice de capital humano por lo que apunta a la necesidad de una mayor inversión en este rubro.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta Nacional de Calidad e Impacto Gubernamental (ENCIG) 2021, se observa un notable aumento en el uso de internet en transacciones relacionadas con servicios públicos a nivel nacional. El informe revela que el 14.4% de los pagos, trámites o solicitudes de servicios públicos fueron realizados por los usuarios a través de internet, lo que representa un incremento significativo de 9.6 puntos porcentuales en comparación con la encuesta anterior.

Además, destaca que un 54.5% de la población de 18 años y más tuvo al menos una interacción con el gobierno mediante internet, un 39.3% de estos ciudadanos completó y envió electrónicamente formularios para iniciar, continuar o finalizar trámites, mientras que un 21% realizó personalmente trámites, pagos o solicitudes de servicios públicos en línea. La implementación de herramientas digitales en la prestación de servicios públicos se vislumbra como una oportunidad clave para agilizar y expandir los servicios, mejorar la percepción ciudadana, reducir la

⁶ E-GOVERNMENT SURVEY 2022. (2022). Disponible en: <https://publicadministration.un.org/en/>



corrupción y fomentar la competitividad, contribuyendo así a fortalecer la gobernanza y las capacidades de las políticas públicas.

Con el fin de conocer la forma en que los gobiernos estatales de México ponen al alcance de la ciudadanía los medios electrónicos para la prestación de los trámites y servicios, se llevó a cabo este análisis con los siguientes resultados:

En México se cuenta con las plataformas digitales denominadas: Plataforma Nacional de Transparencia y el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios, estas herramientas son un vínculo entre los sujetos obligados de los tres niveles de gobierno con la ciudadanía.

La Plataforma Nacional de Transparencia tiene como objetivo permitir a la ciudadanía ejercer el derecho de acceso a la información pública en relación con los servicios públicos, trámites, requisitos y formatos. Para acceder a esta información, la o el ciudadano debe realizar una serie de acciones. Primero, debe seleccionar la entidad federativa o la Ciudad de México entre las 32 opciones disponibles. Luego, debe identificar la dependencia, entidad o ente público pertinente, que a veces puede ser uno de más de 90 entes públicos. Una vez seleccionado el ente, se presentan 33 íconos correspondientes a obligaciones generales de los sujetos obligados, que incluyen servicios públicos, trámites, requisitos y formatos. Al elegir cualquiera de estas opciones, se despliega un listado de trámites y servicios que las y los ciudadanos deben buscar minuciosamente. Además, al seleccionar un trámite o servicio, el enlace puede redirigir a una página electrónica o documento que en muchas ocasiones presenta una estructura poco atractiva en su diseño y contiene información sobre múltiples trámites, lo que dificulta la búsqueda de información relevante.

A pesar de su objetivo, esta plataforma no garantiza agilidad, oportunidad, accesibilidad e inmediatez para las y los ciudadanos debido a la falta de estructura y actualización de la información, la ausencia de tutoriales para comprender su funcionamiento y la complejidad del proceso. Por lo tanto, la Plataforma Nacional de Transparencia no siempre cumple con eficacia su función de servir como un vínculo efectivo entre el gobierno y la ciudadanía para acceder a información pública relacionada con trámites y servicios.

Por otro lado, a través del Indicador de la Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria (IENMR)⁷ se evalúa, mide y da seguimiento a la política de mejora regulatoria en México mediante tres pilares: políticas, instituciones y herramientas. El pilar de herramientas se centra en medir el grado de implementación de diversos programas y políticas públicas relacionadas con la mejora regulatoria. Este pilar se compone de

⁷ Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria (IENMR) Estrategia, publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 30 de agosto de 2019.

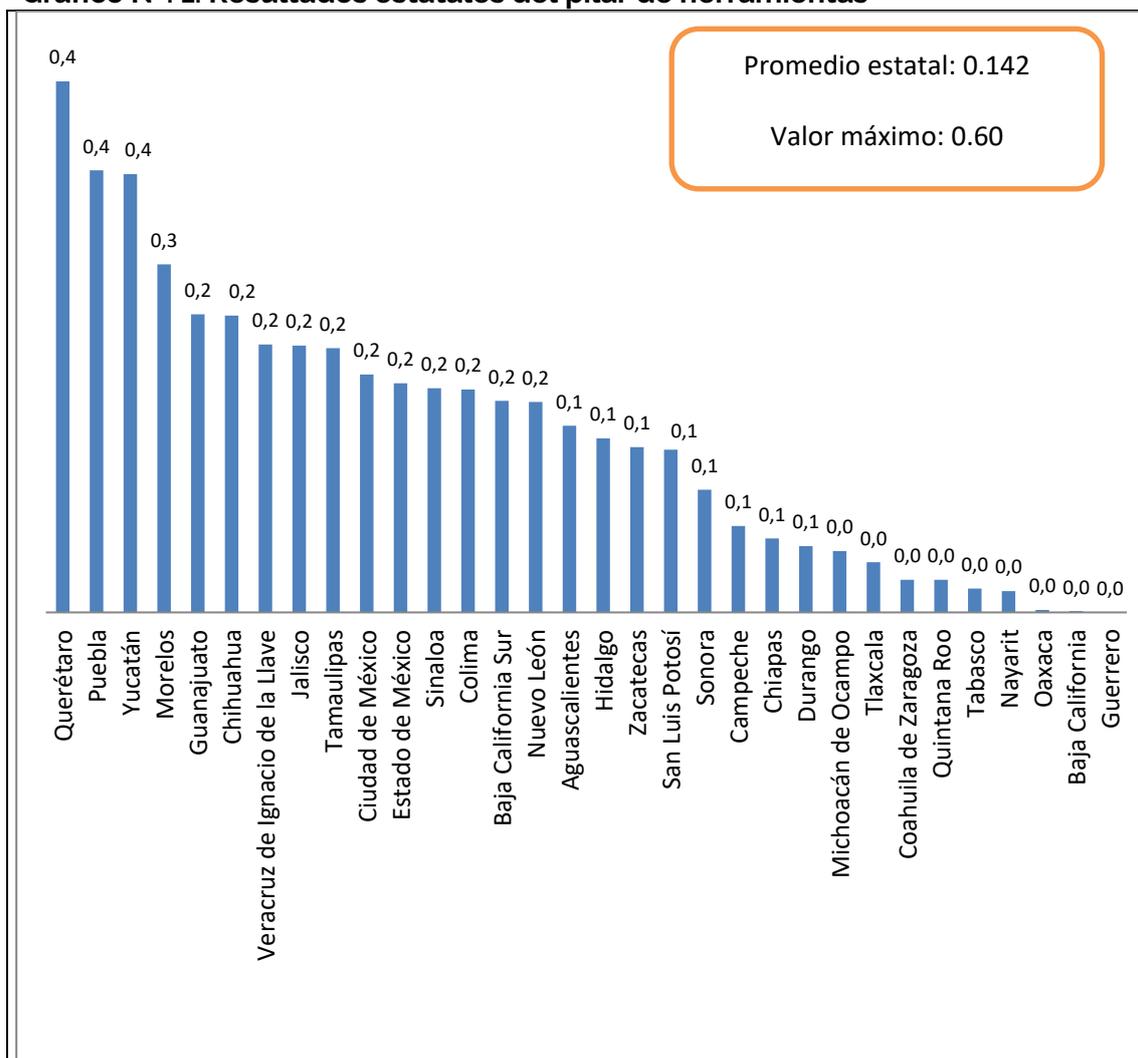


tres secciones con un total de 109 preguntas, incluyendo aspectos relacionados con el Catálogo de Regulaciones, Trámites y Servicios, que es el foco de interés de esta investigación.

Las calificaciones se otorgan en una escala de valores entre 0 y 1, evaluando en esta sección la información que los sujetos obligados integran en el mencionado catálogo. Se asume que una implementación adecuada de estas herramientas tiene un impacto directo en los ciudadanos, y se espera que los resultados de la mejora regulatoria sean claramente perceptibles para ellos.

En cuanto a los resultados, la última evaluación del Indicador de Avance de la Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria se llevó a cabo en el año 2020, y los resultados de esta evaluación se presentan en el Gráfico No. 1.

Gráfico N.º 1. Resultados estatales del pilar de herramientas



Fuente: Resultados de la evaluación del Indicador de Avance de la Estrategia Nacional de Mejora Regulatoria 2020.



A través de esta sección se evaluó en la parte relativa a los trámites y servicios que se cuente con información detallada de cada uno de los trámites que ofrece cada entidad federativa entre ellos: Nombre y descripción del trámite o servicio, homoclave del trámite o servicio, modalidad, beneficio del servicio, en su caso especificar si es necesario agendar cita, en caso de requerir cita, señalar liga para solicitarla, fundamento jurídico de la existencia del trámite, descripción con lenguaje claro, sencillo y conciso de los casos en los que debe realizarse el trámite.

También especificar ¿quién puede presentar el trámite o servicio? tipo de trámite o servicio, pasos que debe llevar a cabo el particular para su realización, requisitos para realizar el trámite o servicio, descripción y fundamento jurídico, en caso de que existan requisitos que necesiten alguna firma, validación, certificación, autorización o visto bueno de un tercero.

Para el cumplimiento de la política de mejora regulatoria en México en términos de la ley general, las entidades federativas cuentan en sus relativas leyes estatales la obligación de crear catálogos de trámites y servicios, así mismo, la mayoría de estos ordenamientos disponen la obligatoriedad de interconectar el Catálogo Estatal de Regulaciones, Trámites y Servicios con el Catálogo Nacional.

En virtud de que el medio más inmediato para que la ciudadanía acceda a la información de trámites y servicios de sus gobiernos estatales es a través de sus páginas oficiales, se procedió a revisar como las entidades federativas de México en el contexto de sus administraciones públicas estatales, han gestionado la innovación tecnológica en los trámites y servicios, se llevó a cabo el estudio a los 31 estados de la República Mexicana y la Ciudad de México.

Se revisaron de las páginas electrónicas oficiales de los niveles federal y estatal, aplicando herramientas diseñadas para la recolección de datos; esto, con el fin de observar el grado de avance en la implementación de la gestión tecnológica, lo que se traduce en valor para la ciudadanía, previene la corrupción y disminuye costos para la o el ciudadano y las instituciones; menciona (de Lourdes, 2019) que la tecnología puede contribuir a constituir empresas coordinadas, reguladas y controladas en mejora de la productividad; es por ello que la implementación de la tecnología y la innovación en la gestión gubernamental permite contar con sistemas de trabajo más eficientes al interior de las instituciones, disminuyendo pasos innecesarios y como resultado brindar a la o el ciudadano respuestas ágiles y oportunas.

Respecto al análisis efectuado a nivel estatal, si bien, la información en este ámbito se encuentra incluida en la Plataforma Nacional de Transparencia, en materia de acceso a la información pública y en el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios en materia de calidad regulatoria, la o el ciudadano para que pueda acceder a la información de los trámites o servicios debe realizar un conjunto de



acciones, lo cual no es un proceso ágil, si bien, ambas plataformas cuentan con un ambiente ciudadanizado, no se encuentran disponibles para fácil acceso.

Del resultado de la revisión se observó que la totalidad de los gobiernos de los estados de la república mexicana cuentan con portal oficial, los cuales se pueden localizar mediante motores de búsqueda, el 100% de las entidades cuenta con protocolo seguro de transferencia de hipertexto (HTTPS) para brindar una experiencia segura. Todos los portales analizados contienen una función básica de búsqueda, no así, una función de búsqueda avanzada, salvo el estado de Tamaulipas que cuenta con una sección de búsqueda avanzada de trámites y servicios en la que se pueden localizar por impacto, por tema, por dependencia, así como los que pueden realizarse en línea o los trámites de índole federal.

En lo que atención ciudadana o contacto con la ciudadanía se refiere, solo 21 entidades federativas cuentan con un apartado dentro de la página para contacto, y solo 12 entidades cuentan en su portal con mapa del sitio para proporcionar información sobre el contenido específico, por otra parte, solo los estados de Baja California Norte, Coahuila de Zaragoza y el Estado de México incluyen en sus portales una sección que brinda ayuda o responde a preguntas frecuentes; y únicamente el Estado de México y Puebla ofrecen tutoriales u orientación para garantizar que las personas comprendan cómo usar los servicios.

Respecto a la información de los trámites y servicios, de acuerdo al artículo 38 de la Ley General de Mejora Regulatoria en el Catálogo Nacional de Regulaciones, Trámites y Servicios se compilan los trámites y servicios de los sujetos obligados de la ley, sin embargo con el fin de observar que tan ágil es el acceso a la información de los trámites y servicios, se analizó el contenido en los portales sobre este rubro, destacando que la mayoría de los estados cuentan con un sitio que contiene el catálogo de trámites y servicios.

Los estados de Guerrero, Sinaloa y Veracruz de Ignacio de la Llave no cuentan en su página oficial con un sitio o micro sitio, en el caso de San Luis Potosí contiene un enlace al catálogo estatal el cual no se encuentra activo y en el caso de Oaxaca únicamente ofrece un listado de los trámites y servicios y en algunos casos contienen un enlace que remite a la dependencia responsable de otorgarlo.

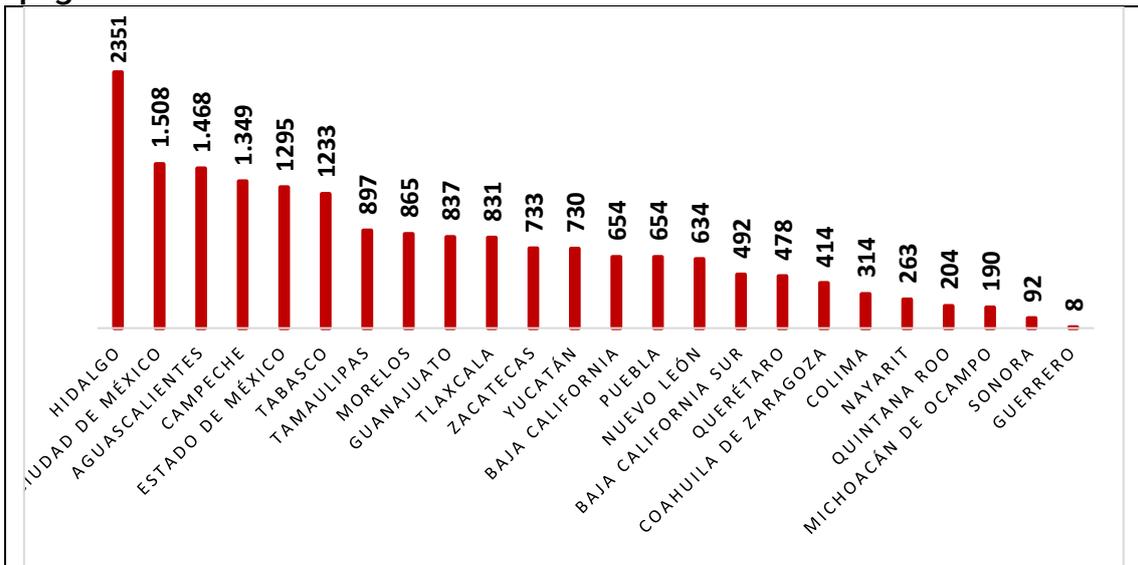
Todos los estados que cuentan con su catálogo de trámites y servicios en sus portales oficiales, mencionan en la descripción la institución responsable de proporcionarlos, y además los agrupan: 23 entidades los contienen agrupados por tema, 19 entidades agrupan por frecuencia de uso, todos mencionan los lugares para su realización y en su mayoría cuentan con los requisitos para la realización los tiempos y los teléfonos para dudas.

En total 18,494 trámites y servicios se encuentran contenidos en los catálogos, (Gráfico No. 2).



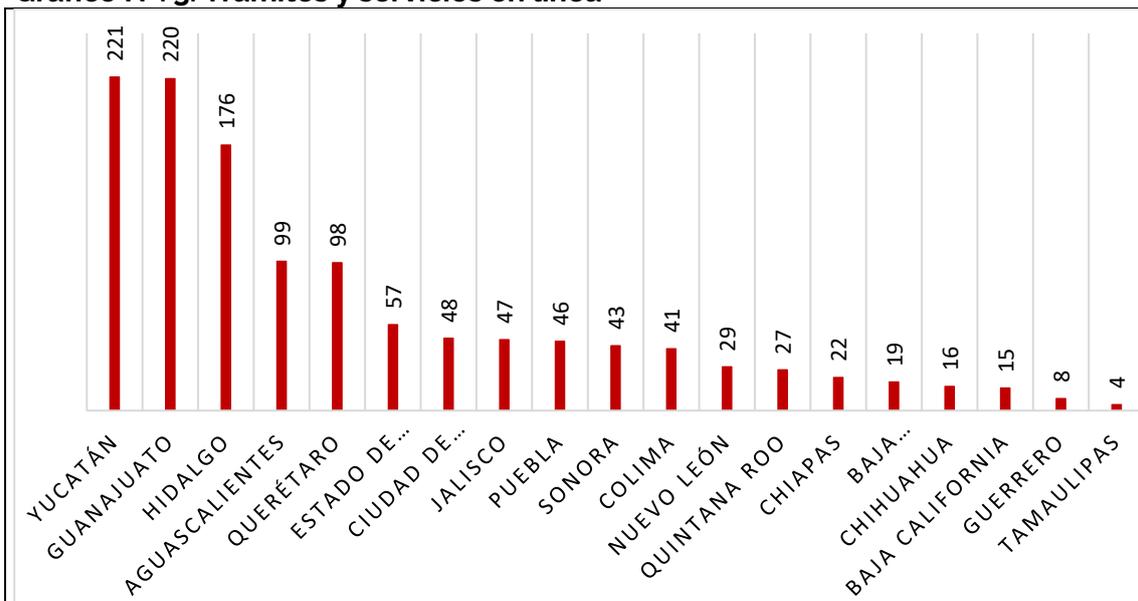
Los trámites y servicios que se pueden realizar en línea son 1,233, estos únicamente corresponden a 19 entidades federativas, siendo el estado de Yucatán el que cuenta con más trámites o servicios en línea 221, seguido por Guanajuato con 220. (Gráfico No. 3).

Gráfico N°. 2. Trámites y servicios incluidos en los catálogos publicados en las páginas oficiales.



Fuente: Elaboración propia con base en datos recopilados en portales oficiales de las entidades federativas. (Se excluyen los estados de Chiapas, Chihuahua, Durango, Jalisco, Oaxaca, San Luis Potosí, Sinaloa, Veracruz de Ignacio de la Llave al no encontrar datos al momento del levantamiento).

Gráfico N°. 3. Trámites y servicios en línea



Fuente: Elaboración propia con base en datos recopilados en portales oficiales de las entidades federativas.



Se puede observar las diferencias significativas que existen en términos de innovación tecnológica en trámites y servicios, así mismo destacan buenas prácticas que se observaron de la revisión de las páginas oficiales:

Se encontró que el estado de Aguascalientes cuenta con un sitio web de ventanilla única de trámites y servicios, en la que se puede acceder a todos los trámites, contando con la información necesaria para realizarlos.

Baja California cuenta con un módulo en el que se destacan los trámites por tipo de usuario, mujer, hombre, adulto mayor, estudiante, joven, empresario, además cuenta con una ventanilla que puede ser descargada como aplicación en el celular para consultar información.

Los tres estados que ofrecen atención ciudadana son: Chihuahua que se hace la pregunta ¿hay algún problema con la información de su trámite?, Coahuila de Zaragoza cuenta con un asistente de preguntas y en el caso de Jalisco cuenta con un apartado para realizar propuestas ciudadanas.

Hidalgo cuenta con un registro único de trámites y servicios ordenado por diferentes opciones: A quien va dirigido, que entidad y dependencia, e incluye también trámites y servicios municipales; Estado de México cuenta con un registro único de trámites y servicios por medio de un sistema denominado Sistema Electrónico de Información de Trámites y Servicios ordenado por diferentes opciones y con imágenes para distinguir el tipo de gestión, lo que hace facilite su uso a la o el ciudadano, el portal cuenta además con una sección de datos abiertos.

Nuevo León cuenta con una página de registro estatal de trámites y servicios muy completa. Entre las páginas con más elementos atractivos para la o el ciudadano se encuentran: Yucatán, Zacatecas, Querétaro, Aguascalientes y Baja California.

A continuación, se presenta la Tabla No. 2 como resultado del análisis de datos, generándose un Ranking de la República Mexicana de cumplimiento de atributos evaluados en la implementación de la innovación tecnológica.



Tabla Nº. 2 Ranking de la República Mexicana en el 2023

Ranking	Estado de la República Mexicana	Valor obtenido basado en el cumplimiento de requisitos
1	Estado de México	0.904761905
2	Baja California	0.857142857
3	Aguascalientes	0.80952381
4	Guanajuato	0.80952381
5	Tamaulipas	0.80952381
6	Yucatán	0.80952381
7	Jalisco	0.761904762
8	Puebla	0.761904762
9	Querétaro	0.761904762
10	Zacatecas	0.761904762
11	Chihuahua	0.714285714
12	Ciudad de México	0.714285714
13	Colima	0.714285714
14	Hidalgo	0.714285714
15	Michoacán de Ocampo	0.714285714
16	Morelos	0.714285714
17	Nayarit	0.714285714
18	Tabasco	0.714285714
19	Nuevo León	0.666666667
20	Quintana Roo	0.666666667
21	Sonora	0.666666667
22	Tlaxcala	0.666666667
23	Coahuila de Zaragoza	0.619047619
24	Durango	0.619047619
25	Baja California Sur	0.571428571
26	Chiapas	0.571428571
27	Campeche	0.523809524
28	Guerrero	0.380952381
29	Oaxaca	0.380952381
30	Veracruz de Ignacio de la Llave	0.285714286
31	San Luis Potosí	0.238095238
32	Sinaloa	0.238095238

Fuente: Elaboración propia.

Podemos destacar en este estudio que, en el contexto de la administración pública, el gobierno desempeña diversas acciones importantes, pero no menos importante es la provisión de los servicios públicos para lograr su objetivo de brindar a la sociedad bienestar. (Ismail & Hartati, 2023) afirman que una de las principales preocupaciones en la administración pública es el trato justo a cada ciudadano por los gobiernos, pues existen los que discriminan sistemáticamente a favor de burocracias establecidas y estables minorías de clientes privilegiados y otras minorías por ejemplo agricultores trabajadores agrícolas que son pobres en recursos políticos y económicos.



Se destaca también el liderazgo en las instituciones que juega un papel muy importante, pues la visión estratégica de un líder permite ver hacia el futuro en una directriz global y con un enfoque hacia el ciudadano, (Clausen et al., 2020) afirman que para dar forma a la dirección de innovación se supone que un estilo de liderazgo se apoya en ideas innovadoras influye positivamente en el proceso de innovación, afirman que la innovación en el sector público está impulsada por factores internos y externos siendo los factores externos los que más influyen en los procesos de innovación como pueden ser las demandas regulatorias y la agitación pública por servicios públicos justos equitativos, o prácticas transformación digital limitada a las prioridades de desarrollo establecidas por las jerarquías competentes.

El éxito del gobierno electrónico desde la perspectiva de la legislación en materia de transparencia y mejora regulatoria se evalúa en México desde la perspectiva de las instituciones con criterios que se basan en indicadores normativos, tecnológicos o institucionales, pero esta evaluación, también se debe dar desde la perspectiva del ciudadano, la satisfacción o la insatisfacción recibida determinará el éxito de la implementación del gobierno electrónico pues desde la perspectiva de las y los ciudadanos se da la pauta para integrar servicios con un enfoque de valor público en beneficio de la sociedad.

Muchas veces las decisiones de innovar no obedecen o están orientadas al interés de que el ciudadano tenga la satisfacción de que el gobierno se esfuerza por otorgarle mejores servicios, sostenibilidad, y ahorrándole tiempo y costos, la innovación en ocasiones depende de las prioridades de desarrollo de quienes toman las decisiones para asignar los recursos públicos.

Por otro lado, la participación de los usuarios es un componente importante en la mejora de los servicios públicos (Ballon et al., 2018) mencionan que muchas empresas exitosas han adoptado estrategias abiertas de innovación digital, la idea es que los usuarios también deben ser incluidos, destaca que los llamados "laboratorios vivos" son una de las herramientas más visibles que se han desarrollado para tal innovación centrada en el usuario.

El concepto de un laboratorio vivo está caracterizado por la experimentación en la vida real y la participación activa de los usuarios (Ballon et al., 2015), para (Hossain M. et al., 2019) laboratorio vivo es un espacio físico o virtual en el que pueden resolver los desafíos sociales, especialmente para las áreas urbanas, reuniendo a varias partes interesadas para la colaboración y la ideación colectiva.

Otro factor que incide en la implementación de la innovación tecnológica, es el complejo aparato burocrático en los gobiernos subnacionales de México, en muchas ocasiones repercute negativamente para que la ciudadanía pueda acceder con oportunidad y eficiencia a los trámites y servicios que estos proporcionan, coincide



con lo que afirma (Martínez, 2022) que las complejas estructuras administrativas hacen que para la ciudadanía realizar un trámite resulte en ocasiones una tarea excesivamente complicada y que por ello menciona que la adecuada configuración de los trámites administrativos y el establecimiento de mecanismos adecuados para informar y asesorar a la ciudadanía sobre los mismos resulte una labor básica para que se logre un buen gobierno y la correcta satisfacción del interés general.

En este contexto es importante para los gobiernos, transitar de un gobierno burocrático a un gobierno de gestión, (Anne Vorre Hansen et al., 2021) señalan que el paso reconocido de la administración pública tradicional a la nueva gestión pública y luego al cambio actual de la nueva gobernanza pública ha estimulado una mayor conciencia sobre el papel de las partes interesadas externas en el desarrollo de los servicios públicos y por lo tanto la forma en que se lleva a cabo la innovación en el servicio público.

La colaboración y coordinación interinstitucional por la tarea común de innovar y mejorar la prestación de los servicios públicos es crucial en el proceso de desarrollo de la innovación, (Ruben D'Hauwers et al., 2020) mencionan que para obtener acceso a bienes y servicios entre personas o partes interesadas cierta colaboración entre los actores es un componente necesario. (Anne Vorre Hansen et al., 2021) afirman que esto depende ahora más de procesos conjuntos basados en la colaboración intersectorial lo que implica que la innovación pública se ha vuelto compleja y dinámica ya que las necesidades multifacéticas de las y los ciudadanos requieren de varios actores que coordinen sus esfuerzos.

Pero todas las personas como integrantes de la ciudadanía desde cualquier trinchera somos ciudadanos y todos queremos el éxito de la innovación en la prestación de servicios y esta se da a través de la creatividad en un ejercicio constante, (Azamela et al., 2022) menciona que la creatividad institucional y la capacidad de innovación institucional también son posibles gracias a las colaboraciones interinstitucionales, el liderazgo institucional y la presión de las partes interesadas La colaboración interinstitucional de liderazgo institucional contribuyen positivamente a la creatividad institucional y la capacidad del proceso de toma de decisiones es más abierto y político dados los múltiples intereses de las partes interesadas que deben cumplir.

Por otro lado los problemas y fracasos de la implementación de la innovación en México representan grandes cargas económicas, (Nugraha et al., 2022) mencionan que la cultura de la tecnología de la información en el gobierno está influenciada por diversos factores que contribuyen a la causa raíz del problema de que la implementación de servicios públicos; este es el caso de los gobiernos subnacionales de México (GARY S et al., 2023) mencionan que los fracasos del gobierno electrónico han sido bien investigados y documentados en las últimas dos



décadas, con impactos identificados a partir de estos fracasos que van desde la pérdida económica hasta la mala satisfacción de los ciudadanos con los servicios.

La implementación del gobierno electrónico en México presenta grandes aristas que impactan su desarrollo, existen retos institucionales que demandan la atención de los gobiernos como son garantizar los derechos humanos, entre ellos la salud, la educación, la seguridad; la escasez de los recursos públicos, la desigualdad marcada, la pobreza, son preocupaciones constantes.

La innovación tecnológica representa una oportunidad para garantizar esos derechos, sin embargo el problema de conectividad es una barrera, las cifras de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) a junio de 2020 colocan a México en el penúltimo sitio en conexiones fijas de banda ancha con 16.2 de cada 100 habitantes con el servicio, mientras que el promedio de ese organismo es de 32.5 por cada 100 personas, esto representa una limitante y asevera las brechas de desigualdad.

Después del análisis efectuado, es innegable que la implementación del gobierno electrónico impacta en la calidad de vida de todas las personas en todos los aspectos: en la salud, en la educación, en la competitividad, etcétera; implementar la innovación tecnológica en trámites y servicios representa una serie de ventajas y desventajas que se describen en la Tabla No. 3.

Tabla N°. 3 Ventajas y desventajas de la innovación tecnológica en trámites y servicios

Ventajas	Desventajas
<ol style="list-style-type: none">1. Mayor agilidad en los trámites y servicios.2. Acceso rápido y oportuno a la información.3. Reducción de tiempos y costos en los trámites.4. Prevención de actos de corrupción.5. Mayor transparencia en los procesos.6. Mejoramiento de la calidad de los servicios.7. Facilitación del acceso a la información pública.8. Mayor eficiencia en la atención a la ciudadanía.	<ol style="list-style-type: none">1. Limitaciones de conectividad en algunas zonas del país.2. Brecha digital que dificulta el acceso para un sector de la población.3. Posibilidad de ciberataques y vulnerabilidades de seguridad.4. Resistencia al cambio y falta de adopción de tecnología.5. Riesgo de exclusión de ciertos grupos de población.

Fuente elaboración propia.



Al identificar las ventajas y desventajas es deseable la generación de estrategias para una implementación que coadyuve a la mejora continua de los trámites y servicios en México, en seguida se enumeran aspectos a considerar.

Orientación hacia la mejora: La tabla No. 4 Estrategias para mejorar la situación de innovación tecnológica en trámites y servicios, proporciona un enfoque claro y concreto para abordar los desafíos existentes en la innovación tecnológica en trámites y servicios. Al identificar acciones específicas, se pueden implementar medidas concretas para impulsar el progreso en este ámbito.

Maximización de beneficios: Diseñadas para optimizar los beneficios de la innovación tecnológica. Al mejorar la eficiencia, reducir los costos y prevenir la corrupción, se promueve un entorno propicio para el desarrollo económico, la inversión y la competitividad.

Adaptación a las necesidades actuales: La implementación de tecnología en los trámites y servicios públicos es cada vez más importante en un mundo digitalizado. Las estrategias propuestas permiten adaptarse a las demandas y expectativas de la ciudadanía, proporcionando servicios más ágiles, accesibles y oportunos.

Impulso a la igualdad y los derechos humanos: La implementación de tecnología en los trámites y servicios puede contribuir a la igualdad de acceso y a la garantía de los derechos humanos de la población. Al eliminar barreras, mejorar la inclusión digital y promover la transparencia, se fomenta un sistema más equitativo y justo para todos.

Fomento de la colaboración y el aprendizaje: Establecer alianzas público-privadas y promover el intercambio de mejores prácticas. Esto fomenta la colaboración entre entidades federativas, facilitando el aprendizaje conjunto y la implementación de soluciones efectivas en todo el país.

La implementación de las estrategias mencionadas en la Tabla No. 4 es de vital importancia para México. Estas estrategias, impulsadas por los gurús de estrategia y las tecnologías de la Industria 4.0, tienen el potencial de transformar los trámites y servicios gubernamentales en el país. La incorporación de tecnologías avanzadas, como el Internet de las Cosas, la Inteligencia Artificial y el Big Data, permitirá mejorar la eficiencia, la personalización y la competitividad de estos servicios. Además, el uso de tecnologías disruptivas, como Blockchain y Contratos Inteligentes, garantizará la seguridad y la transparencia en los procesos. Estas estrategias también promoverán la inclusión digital y la accesibilidad a través de soluciones móviles y aplicaciones basadas en la nube.



Tabla N°. 4 Estrategias para mejorar la situación de innovación tecnológica en trámites y servicios:

Tipo de Estrategia	Estrategia
Estrategia de Diferenciación	Implementación de tecnologías de la Industria 4.0, como el Internet de las Cosas (IoT) y la Inteligencia Artificial (IA), para mejorar la eficiencia y personalización de los trámites y servicios gubernamentales.
Estrategia de Diferenciación	Diseño de una experiencia de usuario innovadora y centrada en la o el ciudadano, utilizando tecnologías de Realidad Aumentada (AR) y Realidad Virtual (VR), para agilizar y mejorar la interacción con los trámites y servicios.
Estrategia de Eficiencia	Automatización de procesos administrativos mediante el uso de tecnologías de Automatización Robótica de Procesos (RPA) y Machine Learning, para reducir el tiempo y los costos asociados con los trámites y servicios gubernamentales.
Estrategia de Eficiencia	Implementación de soluciones de Big Data y Analytics para recopilar y analizar datos en tiempo real, permitiendo una toma de decisiones más informada y eficiente en la gestión de trámites y servicios.
Estrategia de Competitividad	Colaboración con empresas líderes en tecnologías de la Industria 4.0 para impulsar la innovación conjunta en el desarrollo de soluciones y mejorar la competitividad de los trámites y servicios gubernamentales.
Estrategia de Competitividad	Desarrollo de alianzas estratégicas con instituciones académicas y centros de investigación para fomentar la investigación y el desarrollo de tecnologías emergentes aplicadas a la mejora de los trámites y servicios.
Estrategia de Innovación Disruptiva	Exploración de nuevas formas de brindar trámites y servicios a través de tecnologías disruptivas, como Blockchain y Contratos Inteligentes, que garanticen la seguridad, transparencia y agilidad en los procesos.
Estrategia de Innovación Disruptiva	Implementación de soluciones móviles y aplicaciones basadas en la nube para facilitar el acceso y la interacción con los trámites y servicios gubernamentales, promoviendo la inclusión digital y la accesibilidad.

Fuente elaboración propia.

Las estrategias presentadas en la tabla anterior pueden ser consideradas para mejorar la implementación de la innovación tecnológica en los trámites y servicios gubernamentales en México. Estas estrategias abordan diferentes aspectos, desde la adopción de tecnologías avanzadas hasta la colaboración con el sector privado y académico, y la exploración de tecnologías disruptivas para garantizar la seguridad y la eficiencia en los procesos.



5.- Conclusiones

Este estudio sobre la innovación tecnológica en trámites y servicios en México ha revelado varias conclusiones importantes. En primer lugar, la transparencia, la mejora regulatoria y la innovación tecnológica son aspectos clave en constante desarrollo en el país, estos preceptos constitucionales son fundamentales para combatir la corrupción, promover la rendición de cuentas, la competitividad, el desarrollo económico y el fortalecimiento de la inversión.

El ranking de implementación de la innovación tecnológica en trámites y servicios revela una diferencia significativa en la implementación de la innovación tecnológica a nivel nacional, destacándose que existe una disparidad en las prioridades de desarrollo, lo cual influye en la adopción de herramientas tecnológicas para facilitar los trámites y servicios públicos, así mismo esto resalta la importancia de una mayor coordinación y alineación en las estrategias de implementación a nivel nacional.

Las brechas de conectividad representan un desafío significativo para las administraciones públicas en su objetivo de brindar servicios ágiles y accesibles a la ciudadanía. Es necesario abordar estas limitaciones para garantizar la igualdad de acceso a las herramientas tecnológicas y a la información necesaria para realizar los trámites de manera eficiente. El análisis de los portales oficiales estatales ha identificado áreas de oportunidad para mejorar la implementación del gobierno electrónico; se han destacado mejores prácticas que agilizan los trámites, previenen la corrupción y reducen el tiempo y los costos asociados. Estas prácticas exitosas pueden fortalecer el diseño y desarrollo de los procesos de gestión de la tecnología y la innovación en todo el país.

La implementación de la tecnología y la innovación en los trámites y servicios públicos tiene un impacto positivo en la sociedad, además de fortalecer la inversión y la competitividad; la adopción de procesos eficientes genera confianza y credibilidad en el gobierno, al tiempo que contribuye a combatir la corrupción mediante la promoción de la transparencia y la rendición de cuentas.

Es esencial que los responsables de la toma de decisiones en el sector público identifiquen y aborden las barreras de la transformación digital. Se deben realizar estudios precisos para garantizar que toda la ciudadanía tenga acceso a la conectividad y a la innovación tecnológica, evitando dejar a nadie rezagado. Esto implica superar barreras geográficas, socioeconómicas y educativas, con el objetivo de garantizar la igualdad de oportunidades y el pleno ejercicio de los derechos humanos de la población mexicana.



Bibliografía

- ANNE VORRE HANSEN ET AL. 2021. "Living Labs for Public Sector Innovation: insights from a European case study", *Technology Innovation Management Review*, Volumen 11: pp. 47–58. Available at: <https://doi.org/10.22215/timreview/1464>.
- ARUNDEL, A., BLOCH, C., & FERGUSON, B. 2019. "Advancing innovation in the public sector: Aligning innovation measurement with policy goals. *Research Policy*". 48(3), 789–798. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2018.12.001>
- AZAMELA, J. C., TANG, Z., OWUSU, A., EGALA, S. B., & BRUCE, E. 2022. "The Impact of Institutional Creativity and Innovation Capability on Innovation Performance of Public Sector Organizations in Ghana". *Sustainability (Switzerland)*, 14(3). <https://doi.org/10.3390/su14031378>.
- BALLON, P., VAN HOED, M., & SCHUURMAN, D. 2018. "The effectiveness of involving users in digital innovation: Measuring the impact of living labs". *Telematics and Informatics*, 35(5), 1201–1214. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.02.003>.
- BALLON, P., & SCHUURMAN, D. 2015. Living labs: concepts, tools and cases. *info*, 17 (4).
- BERND W. WIRTZ, JAN C. WEYERER & CAROLIN GEYER 2019. "Artificial Intelligence and the Public Sector—Applications and Challenges", *International Journal of Public Administration*, 42:7, 596-615, DOI: 10.1080/01900692.2018.1498103.
- BONNEFOY, J. (2005). Indicadores del desempeño del sector público. In *Indicadores de desempeño en el sector público (Issue 1)*. http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/720/1/Indicadores_claves_rendimiento_CummisdelosAndes.pdf
- CATALÁ PÉREZ, D., & DE MIGUEL MOLINA, M. 2018. "La colaboración público-privada como instrumento de impulso para la innovación: definición de un marco de análisis". <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357559243002>
- CLARAMUNT, J. C. 2022. "Transparency and citizen participation: the fight against corruption as the backbone of the democratic process". *Revista Española de La Transparencia*, 15, 107–129. <https://doi.org/10.51915/ret.220>
- CLAUSEN, T. H., DEMIRCI OGLU, M. A., & ALSOS, G. A. 2020. "Intensity of innovation in public sector organizations: The role of push and pull factors". *Public Administration*, 98(1), 159–176. <https://doi.org/10.1111/padm.12617>



- CHOI, JN Y CHANG, JY. 2009. "Implementación de la innovación en el sector público: Una integración de dinámicas institucionales y colectivas". *Revista de Psicología Aplicada*, 94 (1), 245–253. <https://doi.org/10.1037/a0012994>
- DE LOURDES, M. (2019). "Tecnología y productividad en el sistema de transporte público urbano de la ciudad de Oaxaca". *Proceedings- ECORFAN*, 33-42.
- FILGUEIRAS F. 2021. "Inteligencia Artificial en la administración pública: ambigüedad y elección de sistemas de IA y desafíos de gobernanza digital". *Revista del CLAD Reforma y Democracia*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=357570194001>
- FELIX, F., & RUBALCABA, L. 2022. "Combining KIBS and Co-Creation Methods for Public Innovation". *Foresight and STI Governance*, 16(1), 42–53. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2022.1.42.53>
- GARY STERREBERG, PATRICK L'ESPOIR DECOSTA. 2023. "Identifying the crucial factors of e-government success from the perspective of Australian citizens living with disability using a public value approach", *Government Information Quarterly*, 101813, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.101813>
- HERNÁNDEZ GARCÍA, A., & VÁZQUEZ CID DE LEÓN, C. 2022. "Avances, retrocesos y desafíos de la política de mejora regulatoria en el ámbito municipal". *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 24(3), 676–696. <https://doi.org/10.36390/telos243.14>
- ISMAIL, I., & HARTATI, S. 2023. "Trend on public administration research: Bibliometric analysis". *Journal of Governance and Regulation*, 12(1, special issue), 401–410. <https://doi.org/10.22495/jgrv12i1siart18>
- KITSIOS F., KAMARIOTOU M., MAVROMATIS A., KITSIOS, FOTIS KAMARIOTOU, MARIA; MAVROMATIS, ARCHELAOS. 2023. "Drivers and Outcomes of Digital Transformation: The Case of Public Sector Services Information (Switzerland)", 14 (1), art. no. 43, Cited 0 times. <https://doi.org/10.3390/info14010043>
- MARTÍNEZ, J. C. 2022. "Access to administrative procedures from small municipalities: a constitutional and good local government requirement". *Revista Española de La Transparencia*, 15, 131–156. <https://doi.org/10.51915/ret.231>
- MOKTER HOSSAIN, SEPPO LEMINEN, MIKA WESTERLUND, 2019. "A systematic review of living lab literature", *Journal of Cleaner Production*, Volumen 213:976-988. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.257>.
- NUGRAHA, J. T., ACHMAD, T., WARSONO, H., & YUNININGSIH, T. 2022. "Understanding information technology culture in digital-based public services". *Journal of Governance and Regulation*, 11(2):62–79. <https://doi.org/10.22495/jgrv11i2art6>



- RODRIGUES, K. T., MATOS, L. DOS S., ENSSLIN, S. R., ENSSLIN, L., DUTRA, A., & MUSSI, C. C. 2023. "Evaluation of public sector innovation: systematic review". *Public Administration Issues*, 0(5):165–188. <https://doi.org/10.17323/1999-5431-2023-0-5-165-188>
- RUBEN D'HAUWERS, JACOBUS VAN DER BANK, & MEHDI MONTAKHABI. 2020. "Trust, Transparency and Security in the Sharing Economy: What is the Government's Role?". *Technology Innovation Management Review*, Volumen 10:6–18. <https://doi.org/http://doi.org/10.22215/timreview/1352>
- SERRANO CÁRDENAS, L.F., VÁSQUEZ GONZÁLEZ, Y.L., DÍAZ-PIRAQUIVE, F.N., GUILLOT LANDECKER, J.E. 2019. "Public Innovation: Concept and Future Research Agenda". *Knowledge Management in Organizations*, Volumen 1027:165-177. https://doi.org/10.1007/978-3-030-21451-7_14
- WESLEI GOMES DE SOUSA, ELIS REGINA PEREIRA DE MELO, PAULO HENRIQUE DE SOUZA BERMEJO, RAFAEL ARAÚJO SOUSA FARIAS, ADALMIR OLIVEIRA GOMES. 2019. "How and where is artificial intelligence in the public sector going? A literature review and research agenda", *Government Information Quarterly*, Volume 36, Issue 4, 101392, ISSN 0740-624X, <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.07.004>