



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

DOCTORADO EN
POLÍTICAS PÚBLICAS

TESIS

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL USO DE LAS TIC'S
Y EL INTERNET EN LA PARTICIPACIÓN
CIUDADANA PARA LA FORMULACIÓN DE
POLITICAS PÚBLICAS EN LOS GOBIERNOS
MUNICIPALES DE MÉXICO**

Para obtener el grado de

Doctora en Políticas Públicas

PRESENTA

Itzel Camacho Castelán

Director

Dr. Christopher Muñoz Ibañez

Comité tutorial

Dra. Berenice Alfaro Ponce

Dr. Israel Cruz Badillo

Pachuca de Soto Hidalgo, enero 2024

Agradecimientos

La gratitud es una virtud que nos lleva a reconocer el esfuerzo y apoyo que otros nos otorgan a lo largo de un proyecto. Por ello, me gustaría reconocer todo el apoyo que recibí de varias personas e Instituciones durante este proceso. Primero me gustaría agradecer a mi Universidad, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, UAEH, que me permitió participar en este programa de estudios y facilitó todos los recursos necesarios para concluir en tiempo y forma con mis estudios, aún en medio de una pandemia; de igual manera me gustaría agradecer al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología, CONAHCyT, en su momento CONACyT, por otorgarme una beca de las Becas Nacionales CONACyT 2021 para poder realizar este Doctorado.

Por otro lado, quisiera agradecer a mi familia, especialmente a mi esposo Jovany Hernández, quien me apoyó y animó en todo momento para concluir satisfactoriamente con este proyecto, a mi hija Sarah que llegó a nuestras vidas justo para acompañarme en la última etapa de este programa y a mis padres quienes me formaron para poder llegar hasta este punto de mi vida.

Y sobre todo quiero agradecer a Dios, pues Su palabra me enseñó cuán importante es que las personas participen activamente en la política de su comunidad, además de que segura estoy que nada de esto habría sido posible si no fuera por su Gracia y Su Favor hacia mí.

Índice

Introducción	11
Capítulo I. Participación Ciudadana en las Políticas Públicas como Pilar de la Gobernanza	19
1.1 Gobernanza y políticas públicas	19
1.1.1 Un acercamiento conceptual a la gobernanza.....	21
1.1.2 Modelos teóricos de gobernanza	24
1.1.3 Las políticas públicas desde la óptica de la gobernanza.....	32
1.2 Participación ciudadana en las políticas públicas.....	39
1.2.1 Participación ciudadana directa	39
1.2.2 Dimensiones de la participación ciudadana.....	42
1.2.3 Niveles de participación ciudadana	44
1.2.4 Participación ciudadana en las fases de las políticas públicas.....	49
1.3 El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Políticas Públicas en México.	54
1.3.1 El uso de las TIC en el sector público: Del gobierno electrónico a la gobernanza electrónica: el uso de las TIC en el sector público	55
1.3.2 Desarrollo de las TIC en el sector público	61
Capítulo II. Panorama de la Participación Ciudadana en las Políticas Públicas en México.....	64
2.1 Marco normativo de la participación ciudadana en las políticas públicas en México	64
2.1.1 Normas que regulan la participación ciudadana a nivel nacional	64
2.1.2 Marco normativo a nivel local.....	65
2.2 ¿Se participa en la construcción de las políticas públicas en México?	66
2.2.1 Panorama de la participación ciudadana en las políticas públicas de los gobiernos locales en México	66
2.3 El uso de las TIC en la participación ciudadana en México.....	73
2.3.1 Antecedentes del uso de las TIC en el sector público en México	73
2.3.2 Panorama del uso de las TIC en el sector público.	78
Capítulo III. Impacto del Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Participación Ciudadana para la Construcción de Políticas Públicas	84
3.1 Propuesta metodológica.....	84
3.2 Construcción del instrumento metodológico	86
3.2.1 Planteamiento del problema	86
3.2.2 Construcción del modelo	98
3.2.3 Solución del modelo	106
3.2.4 Validación del modelo.....	108
3.3 Análisis de los resultados	116
Capítulo IV. Participación electrónica: Modelo para la Construcción de Políticas Públicas Locales.....	120
4.1 Dimensiones de la participación electrónica	120
4.1.1 Niveles de participación.	120
4.1.2 Extensión del mecanismo	123
4.1.3 Formato de participación	124
4.1.4 Vinculatoriedad	124
4.2 Desarrollo Tecnológico en los Gobiernos Municipales	125
4.2.1 Desarrollo tecnológico gubernamental	125

4.2.2 Desarrollo tecnológico poblacional.....	125
4.3 Retos y desafíos de la participación electrónica para la construcción de políticas públicas de los gobiernos municipales.	126
4.3.1 Voluntad política	126
4.3.2 Brecha digital.....	128
Conclusiones.....	134
Referencias	139
Anexos.....	152

Índice de figuras

Figura 1 Escalera de Participación Ciudadana	45
Figura 2 Espectro de la Participación Ciudadana Basado en la Dimensión Política y el Nivel de Compromiso, con Ejemplos de las Herramientas Asociadas	46
Figura 3 Niveles de Participación Ciudadana	48
Figura 4 Niveles de Participación Ciudadana en las Fases de las Políticas Públicas	51

Índice de tablas

Tabla 1 Indicadores para el Análisis del Desarrollo de las TIC a Nivel Local	63
Tabla 2 Variables a Analizar por Dimensión	67
Tabla 3 Variables Independientes Respecto a la Participación Ciudadana	88
Tabla 4 Variables Independientes Respecto al Uso de las TIC a Nivel Municipal	90
Tabla 5 Fuentes para la Recolección de Datos de las Variables Dependientes	92
Tabla 6 Fuentes para la Recolección de Datos Independientes Relacionadas con Dimensiones de los Mecanismos de Participación Ciudadana	92
Tabla 7 Fuentes de Recolección de Datos de las Variables Dependientes Relacionadas con el Desarrollo TIC Gubernamental y Ciudadano	95
Tabla 8 Resumen del Modelo	107
Tabla 9 Prueba de Hipótesis	109
Tabla 10 Análisis de Varianza	110
Tabla 11 Ajustes de Diagnósticos para Observaciones Poco Comunes	114
Tabla 12 Resumen del Modelo Ajustado	115

Índice de gráficas

Gráfica 1 Diagrama de Pareto de Efectos Estandarizados	111
Gráfica 2 Gráfica de Probabilidad Normal vs Ajuste	112
Gráfica 3 Histograma vs Orden	113
Gráfica 4 Evolución de la Conectividad en México	129

Índice de mapas

Porcentaje de Municipios con Reglamentos de Participación Ciudadana o Similar por Estado.	65
---	----

Índice de anexos

Anexo 1 Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación	152
Anexo 2 Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano	154
Anexo 3 Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano	157
Anexo 4 Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano	161
Anexo 5 Mejores subconjuntos Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano	166
Anexo 6 Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano	169
Anexo 7 Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación	171
Anexo 8 Mejores subconjuntos Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación y Desarrollo tecnológico gubernamental y poblacional	173
Anexo 9 Mejores subconjuntos Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación y Desarrollo tecnológico gubernamental y poblacional	179

Resumen

La participación ciudadana directa es considerada como un elemento de importancia para la construcción de políticas públicas eficientes que permitan mayor desarrollo, es un pilar de la gobernanza y pieza fundamental no solo en la consolidación de esta, sino sobre todo para el proceso democrático de un país; sin embargo, la realidad refleja que a nivel local existe un gran porcentaje de municipios donde la participación ciudadana es escasa e incluso nula y, en algunos municipios donde existe un alto porcentaje de participación ciudadana (analizada desde el número de propuestas recibidas en procesos de participación no electorales) la tecnología es clave para el desarrollo de estos procesos.

Por ello, este documento de investigación analiza ¿En qué grado impacta el uso de las TIC en la participación ciudadana para la construcción de políticas públicas en los gobiernos locales de México? teniendo como objetivo principal medir el grado de impacto que tendrá el uso de las TIC en la cantidad de participación ciudadana para la formulación de políticas públicas en los gobiernos municipales de México y como objetivos específicos 1) describir el sustento teórico sobre la participación ciudadana en el diseño de las políticas públicas como componente de la gobernanza, incorporando el desarrollo de las TIC en el sector público como un elemento necesario para la participación ciudadana enfocada al diseño de las políticas públicas locales; 2) conocer el panorama actual de la participación ciudadana en el diseño de la formulación de las políticas públicas de los gobiernos locales, a través de su marco normativo y la práctica; 3) determinar el grado de impacto del uso de las TIC en la participación ciudadana para el diseño de las políticas públicas en los gobiernos municipales de México; 4) proponer un modelo de participación electrónica para el diseño de políticas públicas, que coadyuve incrementar la participación en la formulación de las políticas públicas, identificando los riesgos y desafíos de esta.

Lo anterior con el propósito de comprobar la hipótesis de esta investigación “El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) tendrá un impacto significativo en la participación ciudadana al incrementar la cantidad de propuestas que ingresan a los municipios, cuando haya una convocatoria más amplia (abierta), un formato multidireccional

y mayor apertura en los temas de interés, en la medida que el desarrollo de las TIC's tanto del ámbito gubernamental como el de la sociedad sea más alto y existan disposiciones que regulen la vinculatoriedad a favor del ciudadano”

Misma que se confirmó, con ciertas condicionantes, mediante un enfoque cuantitativo, a través del modelo de regresión lineal múltiple, el cual consiste en pronosticar el comportamiento de un fenómeno (variable Y) con respecto a dos o más factores (variables x), mediante el ajuste de una ecuación matemática; contemplando para ello, la metodología de investigaciones de operaciones. El cual también arrojó en qué medida el uso de las TIC y el internet tienen un impacto en la cantidad de participación ciudadana.

De igual manera y previo al capítulo metodológico, se abordó el marco teórico que rige esta investigación, contemplando la convergencia entre la gobernanza, las políticas públicas y la participación ciudadana; se realizó una revisión al marco normativo que sustenta la participación ciudadana en las políticas públicas, describiendo la base legal para el uso de las TIC e identificando cuál es el panorama real de la participación ciudadana en los gobiernos locales, así como del uso de las TIC en el sector público local.

Finalmente, se propuso un modelo de participación electrónica para la construcción de políticas públicas local estableciendo los alcances, así como los desafíos de este modelo.

Abstract

Direct citizen participation is considered an important element for the construction of efficient public policies that allow for greater development; it is a pillar of governance and a fundamental element not only in its consolidation, but above all for the democratic process of a country; However, the reality reflects that at the local level there is a large percentage of municipalities where citizen participation is scarce or even null, and in some municipalities where there is a high percentage of citizen participation (analyzed from the number of proposals received in non-electoral participation processes) technology is key to the development of these processes.

Therefore, this research paper analyzes To what extent does the use of ICTs impact citizen participation in the construction of public policies in local governments in Mexico? The main objective is to measure the degree of impact that the use of ICTs will have on the amount of citizen participation in the formulation of public policies in the municipal governments of Mexico and the specific objectives are 1) to describe the theoretical basis for citizen participation in the design of public policies as a component of governance, incorporating the development of ICTs in the public sector as a necessary element for citizen participation focused on the design of local public policies; 2) to know the current panorama of citizen participation in the design of public policy formulation in local governments, through its regulatory framework and practice; 3) to determine the degree of impact of the use of ICT's in citizen participation for the design of public policies in municipal governments in Mexico; 4) to propose a model of electronic participation for the design of public policies, which helps to increase participation in the formulation of public policies, identifying the risks and challenges of this.

The above with the purpose of testing the hypothesis of this research "The use of Information and Communication Technologies (ICT's) will have a significant impact on citizen participation by increasing the number of proposals that enter the municipalities, when there is a wider (open) call, a multidirectional format and greater openness in the topics of interest, to the extent that the development of ICT's both in the government and society is higher and there are provisions that regulate the binding nature in favor of the citizen".

This was confirmed, with certain reliability, by means of a quantitative approach, through the multiple linear regression model, which consists of forecasting the behavior of a phenomenon (variable Y) with respect to two or more factors (variables x), through the adjustment of a mathematical equation; contemplating for this, the methodology of operations research. It also showed to what extent the use of ICT's and the Internet have an impact on the amount of citizen participation.

Similarly, and prior to the methodological chapter, the theoretical framework that governs this research was addressed, contemplating the convergence between governance, public policies and citizen participation; a review was made of the regulatory framework that supports citizen participation in public policies, describing the legal basis for the use of ICT's and identifying the real panorama of citizen participation in local governments, as well as the use of ICT's in the local public sector.

Finally, a model of electronic participation for the construction of local public policies was proposed, establishing the scope as well as the challenges of this model.

Introducción

En los últimos años del siglo pasado, las instituciones públicas del gobierno mexicano fueron consideradas ineficientes e ineficaces al no dar respuesta a las diversas demandas sociales generadas por la crisis de los años ochenta (Aguilar, 2006; CLAD, 1998). Esto condujo al gobierno a implementar reformas para reducir el aparato burocrático (Bejar, 2004), generar cambios administrativos e incorporar nuevas formas de organización (Kliksberg, 1984; Cabrero, 2003; Arellano, *et. al.* 2000).

Sin embargo, México no logró resolver completamente los conflictos políticos, económicos y sociales ocasionados durante esta época (Sentie & Meza, 2011). Esto debido, en gran medida a que no se consideró a la ciudadanía como parte fundamental para la construcción de políticas públicas que coadyuvarán a resolver los problemas por lo que enfrentaba el país. Aunque las reformas buscaron un cambio “estructural” con una influencia económica y fines institucionales, en ningún momento se logró una mayor participación de la sociedad civil enfocada a resolver los problemas públicos derivados de la crisis.

Por ello, para Fleury (2000) los cambios en el gobierno debían haber contemplado una transformación estructural que incluyeran modificaciones en las relaciones de poder, al considerar que el gobierno no es un ente monolítico, sino que contempla un conjunto de estructuras organizacionales diferenciadas en donde los actores de la sociedad civil también hacen parte de este (Arellano *et. al.* 2000). En otras palabras, se tenía que haber considerado una participación ciudadana que condujeran a la construcción de políticas públicas con perspectiva Bottom-Up.

Si bien con los años se han hecho intentos por impulsar la participación de la ciudadanía, a la fecha, la falta o poca participación ciudadana en la construcción de políticas públicas sigue existiendo, sobre todo a nivel local ya que pesar de que pareciera que la participación va en aumento, su crecimiento no ha sido proporcional en todos los municipios, pues en algunos la participación (medida a través de la cantidad de propuestas ingresadas) es muy amplia; mientras que en otros hay muy pocas propuestas o no las hay.

Tan solo en el Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México del INEGI, en el 2019 se observa que 10 municipios concentraron el 61% de las propuestas ingresadas por parte de los ciudadanos, equivalente a 1,244,400 de propuestas, mientras que 2453 municipios, en conjunto obtuvieron únicamente 777,112 propuestas, es decir, el 38.44% del total de propuestas ingresadas.

Esta poca participación ciudadana afecta a la propia ciudadanía, pues al dejarla fuera de la ecuación en la construcción de políticas públicas, no se consideran las verdaderas necesidades de las personas, generando así políticas desde una perspectiva Top-Down, enfocadas en atender los problemas gubernamentales vistos desde una óptica de gobernabilidad refiriéndose a la capacidad o incapacidad técnica de los gobiernos (Aguilar, 2007) y no desde la Gobernanza, que busca ir más allá de las capacidades del gobierno e involucrar a la sociedad para generar un nuevo modelo jerárquico donde las autoridades no ejercen un poder soberano y absoluto sobre los grupos y ciudadanos que forman parte del Estado (Mayntz, 2001), sino que modifica las relaciones de poder para que todos los integrantes del sistema puedan ejercer opiniones que trasciendan.

Es por ello, que desde hace años el gobierno mexicano en busca de generar una gobernanza, ha intentado implementar algunas acciones para promover la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas. Una de ellas fue durante los años 2013-2018 mediante el uso de las tecnologías de información y comunicación a través del “Decreto de la Ventanilla Única Nacional y el Decreto de Datos Abiertos”, cuya estrategia contemplaba una página de internet para la innovación cívica y la participación ciudadana.

Otra de ellas es a través de la gobernanza regulatoria, que fue promovida a mediante la ley general de Mejora Regulatoria en el 2018 (para estados y municipios) que busca garantizar la participación de la ciudadanía cuando se generen políticas públicas enfocadas a la regulación, la cual a nivel nacional también se realiza mediante una plataforma electrónica en donde se registran las regulaciones por crear y se da un lapso de 21 días para la consulta pública.

En esta misma línea, a nivel municipal existen algunos casos en donde los gobiernos municipales han impulsado la participación ciudadana mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación logrando que cada año se sumen más personas en la toma de decisiones locales, como es el caso de Mérida con su plataforma “Decide Mérida”

Ahora bien, en las últimas décadas, varios autores y organismos internacionales han establecido la importancia y los beneficios de la participación ciudadana para la construcción de políticas públicas eficientes que permitan mayor desarrollo (Aranguren, 2005; Nelson y Wright, 1995; Renee, 2004; Bandeira, 2003; BID, Velásquez y González, 2004; Verdesoto, 1998; Canto, 2008). Al mismo tiempo, al ser un pilar de la gobernanza (Saltos y Muñoz, 2018), la participación ciudadana es una pieza fundamental no solo en la consolidación de esta, sino sobre todo para el proceso democrático de un país (Dahl, 1992).

Por lo tanto, al no impulsarla en la construcción de políticas públicas locales se corre el riesgo de seguir generando políticas que no atiendan a las verdaderas necesidades de la población, sin ver ningún beneficio en la sociedad, provocando así que sean los mismos ciudadanos quienes sentirán las consecuencias, eventualmente, al no ser considerados.

Es por ello, que en la actualidad en diferentes partes del mundo cada vez son más los gobiernos que han comenzado a impulsar la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas en cada una de sus fases, incorporando desde sistema de quejas y sugerencia en países como Bahrein, Malta, Mauricio y Filipinas, hasta sistemas de participación más complejos y con mejores niveles de participación en países como Albania, Costa de Marfil, Argentina, Colombia, Costa Rica, Finlandia, Reino Unido, Suiza y República de Corea.

Es evidente que se vive el momento oportuno para consolidar mecanismos de participación ciudadana para la construcción de políticas públicas eficientes, que fomenten una nueva forma de gobernar menos autoritaria y más colaborativa, que coadyuve a un mayor desarrollo político, social y económico, impactando positivamente en la calidad de vida de las personas.

No obstante, en medio de esta ola de participación ciudadana, hay un fenómeno que en los últimos años ha estado en auge, el cual viene a modificar la forma en que los gobiernos y ciudadanos se pueden relacionar durante la participación: la digitalización y el internet de las cosas.

En las últimas décadas la forma en que la sociedad interactúa ha cambiado. El mundo ha entrado a la cuarta revolución industrial que ha pasado de ser una revolución digital caracterizada por la fusión de tecnologías que entrelazan lo físico y lo digital a una revolución con avances tecnológicos más complejos que incluyen campos como la robótica, inteligencia artificial, cadena de bloques, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas, impresión 3D, entre otros (Schwab, 2016).

Esta revolución ha sido tal que esta impactado tanto en lo privado, en lo referente a la provisión de productos y servicios por parte de las empresas; como en lo público en cuanto a la manera de gobernar (Arteaga y Criado, 2016).

Para ONU-Habitat (2019) en el marco del día Mundial de las Ciudades, el uso de las tecnologías digitales juega un papel importante en la configuración de las ciudades, tanto para la gestión urbana como para la prestación de servicios. Este argumenta que la innovación tecnológica puede fomentar la inclusión y la cohesión social, permitiendo a personas de diferentes sectores compaginar en un mundo con igualdad de derechos y de acceso a servicios públicos, infraestructura, medios de vida y voz en la gobernanza urbana.

Con el uso de las TIC se estima que el servicio público sea más eficiente, se disminuya la corrupción, incremente la transparencia, se fortalezca la rendición de cuentas y sobre todo se genere un espacio de colaboración entre los tomadores de decisiones y los diferentes sectores de la sociedad civil para crear políticas públicas que verdaderamente resuelvan los problemas públicos. Es decir, la tecnología posibilita la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, crea un mayor acceso a la información, genera más transparencia y fortalece la sociedad civil (Scware y Deane, 2003).

Si bien el uso de la tecnología en el sector público se estableció desde los años 1950-1970, al hacer uso de mainframes con el objetivo de automatizar algunos procesos y utilizar máquinas para sustituir la mano de obra; con el tiempo, su uso ha evolucionado hasta llegar al punto de “transformar” la condición en que los ciudadanos se relacionan con el gobierno respecto a la prestación de servicios y la gestión de trámites (Gil-García, Criado, y Téllez 2017) (Criado, 2009) (Kraemer y Norris, 1996),

En este sentido, la Nueva Gestión Pública (NGP) que por durante años dominó el campo de estudio de la administración pública ha comenzado a ser superada por el auge de la tecnología. Así, nuevos conceptos como administración electrónica, gobierno electrónico, o gobierno digital se han consolidado por el aceleramiento de la tecnología y el internet de las cosas (Criado, 2009; Heeks, 2006; Scholl, 2014).

No obstante, la gestión pública no ha sido el único ámbito en donde se ha incorporado el uso de la tecnología dentro del sector público. De hecho, los gobiernos han buscado adherir el uso de las TIC al relacionamiento entre el gobierno y los ciudadanos mediante el “gobierno abierto”, que busca ser más transparente, estar abierto a las opiniones de la sociedad civil y rendir cuentas a través de medios electrónicos.

Sin embargo, en la actualidad aun el gobierno abierto que tiene sus pilares en la transparencia, la colaboración, la rendición de cuentas y las TIC, ha estado evolucionando hacia una gobernanza digital, buscando que a través de la tecnología la participación ciudadana no se quede a un nivel de diálogo (que es a donde usualmente llega en el gobierno abierto) sino que llegue a niveles de gobernanza, en donde existe un empoderamiento ciudadano.

Albert Meijer (2015) apunta a que las tecnologías aportan al desarrollo de las redes de interacción entre organizaciones gubernamentales y ciudadanos para la toma de decisiones, es decir, pueden generar una gobernanza electrónica que incentive la colaboración de los diferentes actores, a través de la participación ciudadana (electrónica) en la formulación de políticas públicas.

Empero, en la actualidad los gobiernos están más cerca de un gobierno electrónico o de un gobierno abierto que de una gobernanza electrónica (Norris, 2010); sobre todo, para el caso mexicano y específicamente los gobiernos locales, los cuales en su mayoría están lejos de contar con un gobierno electrónico y mucho menos con algún tipo de participación electrónica que fomente la gobernanza digital. No obstante, existen varios municipios que han optado por generar una colaboración entre el gobierno y la sociedad civil, mediante el uso de las TIC y el Internet, logrando como resultado buenos porcentajes de participación ciudadana.¹

Ahora bien, a pesar de que este fenómeno de las TIC cada vez se presenta más en los asuntos públicos, cuando se revisa el estado del arte en relación a la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas, se encuentra que existe una tendencia por exponer más los mecanismos de participación (Bacqué, M.H, *et al* , 2010; Font J, *et al*, 2010; Díaz, A, 2017; Font, Joan, 2004; García, Joaquín, 2019; Vargas, Marco, 2010) y por tratar de caracterizar y conceptualizar la participación ciudadana (Chemor R. Antonio, 2009; Prieto M, Pedro & Ramírez A., Álvaro, 2014; Ziccardi, Alicia, 2004; Uriarte, Bikandi, *et al*, 2016; Johnston, Paul, 2010; Montencinos, Egno & Contreras, Patricio, 2019; Oszlak, Oscar, 2009).

Y aunque hay varios autores que ya están incorporando el análisis del uso de las TIC en el sector público (Arteaga, Javier & Criado J. Ignacio, 2016; Alcaide; Rodríguez & Garde, R, 2013; Huffman, Benjamin D., 2017; Bizjak, Igor, 2012; Aladalah, M, *et al*, 2015; Chesñevar, M., *et al*, 2013; González, M. & García, M, 2016; Komito, Lee, 2015; Janssen, M & Helbig, N, 2015; Coe, A; *et al*, 2001; Van der Merr, A, 2003; Keskinen, Auli, s.f; Tripatni, A. & Parihar, B., 2011; Cantador, I, *et al*, 2020; Åström, J, *et al*, 2012; Borge B., Rosa, 2005; Goldstein, Roxana, s.f.) estos no suelen abordar de qué manera y en qué medida impacta su uso en la participación de políticas públicas locales.

Es por ello que, con base en este vacío en el conocimiento, esta investigación se desarrolla a partir de la siguiente pregunta ¿En qué grado impacta el uso de las TIC en la

¹ Algunos de estos municipios son Mérida con su plataforma digital y San Pedro Garza García con su plataforma “Decide San Pedro”

participación ciudadana para la construcción de políticas públicas en los gobiernos locales de México?

En este sentido, el objetivo de esta investigación es medir el grado de impacto que tendrá el uso de las TIC en la cantidad de participación ciudadana para la formulación de políticas públicas en los gobiernos municipales de México. Para ello, los objetivos específicos son los siguientes:

- Describir el sustento teórico sobre la participación ciudadana en el diseño de las políticas públicas como componente de la gobernanza, incorporando el desarrollo de las TIC en el sector público como un elemento necesario para la participación ciudadana enfocada al diseño de las políticas públicas locales.
- Conocer el panorama actual de la participación ciudadana en el diseño de la formulación de las políticas públicas de los gobiernos locales, a través de su marco normativo y la práctica.
- Determinar el grado de impacto del uso de las TIC en la participación ciudadana para el diseño de las políticas públicas en los gobiernos municipales de México.
- Proponer un modelo de participación electrónica para el diseño de políticas públicas, que coadyuve incrementar la participación en la formulación de las políticas públicas, identificando los riesgos y desafíos de esta.

Lo anterior con el propósito de comprobar la hipótesis de esta investigación “El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) tendrá un impacto significativo en la participación ciudadana al incrementar la cantidad de propuestas que ingresan a los municipios, cuando haya una convocatoria más amplia (abierta), un formato multidireccional y mayor apertura en los temas de interés, en la medida que el desarrollo de las TIC’s tanto del ámbito gubernamental como el de la sociedad sea más alto y existan disposiciones que regulen la vinculatoriedad a favor del ciudadano”

Para ello, la investigación se llevará mediante un enfoque cuantitativo, a través del modelo de regresión lineal múltiple, el cual consiste en pronosticar el comportamiento de un fenómeno (variable Y) con respecto a dos o más factores (variables x), mediante el ajuste de una ecuación matemática (Gujarti y Porter, 2009); contemplando para ello, la metodología

de investigaciones de operaciones. De esta manera se podrá identificar en qué medida el uso de las TIC y el internet tienen un impacto en la cantidad de participación ciudadana.

En este sentido, en el capítulo I se aborda el marco teórico que rige esta investigación, contemplando la convergencia entre la gobernanza, las políticas públicas y la participación ciudadana; posteriormente en el capítulo II se encuentra una revisión al marco normativo que sustenta la participación ciudadana en las políticas públicas, describiendo si existe la base legal para el uso de las TIC e identificando cuál es el panorama real de la participación ciudadana en los gobiernos locales, así como del uso de las TIC en el sector público local.

En seguida, en el capítulo III se lleva a cabo la metodología que comprobará o no la hipótesis y se analizan los resultados. Finalmente, en el capítulo IV, con base en los resultados obtenidos se propone un modelo de participación electrónica para la construcción de políticas públicas locales y se observan los alcances y desafíos que este modelo llega a presentar.

Capítulo I. Participación Ciudadana en las Políticas Públicas como Pilar de la Gobernanza

1.1 Gobernanza y políticas públicas

En los últimos años del siglo pasado, las instituciones públicas del gobierno mexicano fueron consideradas ineficientes e ineficaces al no dar respuesta a las diversas demandas sociales generadas por la crisis de los años ochenta (Aguilar, 2006; CLAD, 1998). Esto condujo al gobierno a implementar reformas para reducir el aparato burocrático (Bejar, 2004), generar cambios administrativos e incorporar nuevas formas de organización (Kliksberg, 1984; Cabrero, 2003; Arellano, *et. al.* 2000).

Sin embargo, a pesar de las privatizaciones masivas, de los programas de reestructuración gubernamental y de la modernización administrativa realizada con el propósito de alcanzar estándares altos de eficiencia que reflejaran competitividad, satisfacción y calidad en la prestación de servicios, México no logró resolver completamente los conflictos políticos, económicos y sociales ocasionados durante esta época (Sentie & Meza, 2011).

Esto debido en gran parte a que no se consideró a la ciudadanía. Aunque las reformas buscaron un cambio “estructural” con una influencia económica y fines institucionales, en ningún momento se logró una mayor participación de la sociedad civil enfocada a resolver los problemas públicos derivados de la crisis. Por ello, para Fleury (2000) los cambios en el gobierno debían haber contemplado una transformación estructural que incluyera modificaciones en las relaciones de poder.

El cambio de las relaciones de poder en las reformas realizadas durante los años ochentas, deberían haber sido el eje principal al considerar que el gobierno no es un ente monolítico, sino que contempla un conjunto de estructuras organizacionales diferenciadas en dónde los actores de la sociedad civil también hacen parte de este (Arellano *et. al.* 2000).

Sin embargo, durante esta época el gobierno solo se enfocó en tratar de resolver los problemas gubernamentales vistos desde una óptica de gobernabilidad que se refiere a la

probabilidad de que el Estado gobierne de acuerdo a su capacidad o incapacidad para dirigir a la sociedad, cuyas habilidades son propias de sí mismo (Aguilar, 2007).

Este enfoque hace alusión a la articulación de la gobernabilidad o ingobernabilidad que se configura a partir de la capacidad intrínseca del Estado (Crozier, Huntington y Watanuki, 1975). Atiende a las condiciones y comportamientos del gobierno y no a las de la sociedad, pues la concibe como un ente irrelevante en sus capacidades de autoorganización, autogobierno, autorregulación y soluciones de problema.

Bajo esta perspectiva, la ingobernabilidad puede prevenirse al dotar al gobierno con capacidades jurídicas, técnicas y administrativas idóneas y suficientes. Así, la gobernabilidad se basa en un gobierno preparado cuyas habilidades son el único elemento necesario para gobernar.

Desde esta óptica, cobra sentido que durante los años ochenta y noventa las reformas del Estado hayan sido alienadas a resolver los problemas de gobernabilidad, al buscar reducir el aparato burocrático y más adelante al incorporar técnicas administrativas del sector privado con la Nueva Gestión Pública, que dotaron al gobierno con habilidades sistémicas otorgándole mayor capacidad para ejecutar su labor.

Con todo, no fue suficiente la disminución del aparato burocrático y la incorporación de la Nueva Gestión Pública para generar un verdadero cambio en el gobierno; ya que estas soluciones se centraron únicamente en sus capacidades de gestión y olvidaron centrarse en las acciones derivadas de la relación del gobierno con la sociedad.

A partir de esto nace un nuevo concepto -Gobernanza- que busca ir más allá de las capacidades del gobierno e involucrar a la sociedad para generar un nuevo modelo jerárquico donde las autoridades no ejercen un poder soberano y absoluto sobre los grupos y ciudadanos que forman parte del Estado (Mayntz, 2001), sino más bien que modifica las relaciones de poder para que todos los integrantes del sistema puedan ejercer opiniones que trasciendan.

Este nuevo concepto se entiende como un proceso de dirección que toma forma y contenido a partir de la interlocución entre grupos, sectores sociales y el gobierno (Aguilar

F., 2007), el cual implica una sociedad más participativa y colaborativa, con redes de gestión, coproducción y asociaciones público-privadas que inciden en la toma de decisiones (Goldsmith y Eggers, 2004; Pollitt, 2003a).

En este sentido, la gobernanza no está limitada, a diferencia de la gobernabilidad, a las acciones de la gestión pública, sino que sobrepasa los límites de la acción de la administración pública hacia los de la decisión. Es así que la gobernanza implica un nuevo modelo en la toma de decisiones que involucra a la sociedad civil y a la ciudadanía en general.

Sin embargo, la gobernanza no se deslinda de la gobernabilidad sino más bien la aborda (Aguilar, 2007), generando un nuevo concepto que atiende a una nueva relación de poder en la toma de decisiones y que al mismo tiempo contempla las capacidades del gobierno para la gestión pública. Así, la gobernanza apunta a un nuevo proceso directivo en donde converge la sociedad misma y existe una relación entre todos los actores para la toma de decisiones principalmente en las acciones del gobierno que buscan resolver los problemas públicos.

1.1.1 Un acercamiento conceptual a la gobernanza

En las últimas décadas, el concepto de la gobernanza ha sido fundamental para entender los cambios que los Estados han implementado en su forma de gobernar tras una serie de acontecimientos como la globalización, los fallos de mercado, las crisis financieras, entre otras (Pierre y Peters, 2000) que los han llevado a repensar su manera de gobernar, buscando alguna que logre resultados contundentes que beneficien -por encima de cualquier interés particular- a la sociedad en general y que den respuestas a las demandas sociales.

Derivado de los cambios constantes en la sociedad, los sistemas de gobierno tradicionales conformados de manera jerárquica y unilaterales fueron insuficientes para dar respuesta a problemas complejos que surgen de una sociedad altamente diversificada y con una voz cada vez más fuerte.

De aquí se desprende la necesidad de concretar una nueva forma de gobierno que atienda las necesidades desde una perspectiva diferente, que genere mayor credibilidad y aumente la legitimidad de sus gobernantes. Esta implica, por ende, un cambio en las relaciones entre el gobernante y los gobernados, permitiendo conciliar los diversos recursos, visiones, pensamientos, ideas e intereses de los distintos actores que convergen en una misma sociedad (Cerrillo, 2005).

A este naciente modelo de gobernar, se le denominó “gobernanza”, la cual es “una nueva forma de gobernar más cooperativa en la que las instituciones públicas y las no públicas, actores públicos y privados, participan y cooperan en la formulación y aplicación de la política y las políticas públicas" (Mayntz, 2001, p. 9).

Para Rosenau (1992) la gobernanza hace referencia a “la creación, ejecución e implementación de actividades respaldadas por los objetivos compartidos de ciudadanos y organizaciones, que pueden tener o no autoridad formal o poder policial” (Rosenau, 1992 en Bingham et al. 2005:548).

Por su parte la Commission on Global Governance, fundada en 1992 estableció que la gobernanza es la suma de diferentes actores tales como individuos, organizaciones (privadas y sociales) e instituciones públicas que buscan la gestión de asuntos comunes, cuyo modo de gobernar debía estar caracterizado por tres aspectos (Aranguren, 2003):

1. Superar la exclusividad de la gestión. Que el gobierno no tenga más la exclusividad para formular soluciones a los asuntos públicos con base a sus poderes públicos y su capacidad coercitiva sobre la sociedad.
2. Reconocer la pluralidad de los agentes sociales. Los agentes sociales juegan un papel importante de tal manera que cuenten con la posibilidad de intervenir en asuntos públicos en la medida que exista una interdependencia entre ellos tan fuerte que se logre la participación y cooperación en la toma de decisiones, en la gestión, en la evaluación y en las responsabilidades.
3. Configurar redes intergubernamentales e interadministrativas por la cooperación. Lograr la elaboración y ejecución de políticas públicas a través de la colaboración de organizaciones gubernamentales y agentes sociales.

Este nuevo enfoque apunta a la necesidad de incluir a la ciudadanía como un actor en los procesos directivos, en donde sí debe existir gobernabilidad (con las capacidades suficientes para ser eficiente y eficaz) pero a su vez, debe tomarse en cuenta la presencia de otros actores que formen parte de un nuevo modelo de toma de decisiones.

Así, el término gobernanza o *governance*, en su idioma original, constituye a la construcción de una red de actores para la toma de decisiones que permite la participación de diversos grupos que no tienen una relación jerárquica con el gobierno y cuyo objetivo principal es la sociedad en general y no el poder político (Aguilar, 2007).

De esta manera, la gobernanza se relaciona con un sistema de cooperación, interrelación y redes entre organizaciones donde todos los actores participan en conjunto para la formulación de políticas públicas, el cual no responde a una dirección gubernamental, sino que es autónomo y responde a las necesidades sociales.

En dichas redes, los políticos, el Estado y la sociedad civil se unifican para lograr una negociación y consenso con el fin de generar políticas que no solo encuentren mayor legitimidad entre los habitantes, sino que logren efectivamente su meta. De este modo la elaboración de políticas necesariamente se conforma por un entorno social complejo y dinámico (Marsh, 1998).

Esta tiene que ver con la búsqueda de soluciones colectivas y efectivas a problemas sociales no con el dominio de poder en sí, sino con la interlocución y el consenso de los diferentes actores involucrados. Este tipo de decisiones cooperativas, no jerárquicas, pueden ofrecer soluciones más efectivas, a diferencia de dictaduras, gobiernos autoritarios o incluso gobiernos paternalistas; otorgan mayor información para la toma de decisiones y cuentan con una mayor cantidad de valores y, mayor flexibilidad y adaptabilidad que beneficia a la sociedad en general (Scharpf, 1993b).

Como se puede observar, el concepto de gobernanza tiene como eje central el cambio en las relaciones de poder para la toma de decisiones respecto a las acciones del gobierno para dar solución a los problemas públicos; sin embargo, existen ciertos elementos que pueden diferenciar los distintos conceptos de gobernanza a partir del ámbito o enfoque que

se plantee. Por ello, en la siguiente sección se profundizará en algunos modelos de la gobernanza que permitirán definir la base teórica que será utilizada para este documento de investigación.

1.1.2 Modelos teóricos de gobernanza

La bibliografía sobre la gobernanza es adaptable y relativamente aislada (Jessop, 1995). Sus raíces teóricas son variadas: desde la economía institucional, los estudios sobre organización, los estudios del desarrollo, las relaciones internacionales, así mismo como la ciencia política y la gestión pública (Sartori, 1984).

En realidad, existen algunos enfoques teóricos desde donde se desarrolló el concepto de gobernanza, tales como:

- 1) La gestión pública, conectado a la Nueva Gestión Pública (Hood, 1991; Aguilar, 2007).
- 2) El del análisis de políticas públicas, el cual se ha propuesto reformular las teorías de redes dentro de la perspectiva de gobernanza (Rhodes, 1997; Zurbriggen, 2004);
- 3) El de la economía política, donde el término llevó a redefinir el intercambio público-privado (Williamson, 1996)
- 4) El de la gestión empresarial (Williamson, 1996) que establece la cooperación entre empresas;
- 5) El de las relaciones internacionales, que permite una relación a nivel global (Rosenau y Czempiel, 1992);
- 6) El de las agencias de ayuda internacional, como Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU) a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo quienes iniciaron una estrategia a gran escala promoviendo la "buena gobernanza" (*good governance*);
- 7) El local, donde las redes de participación ciudadana han sido el pilar de la gobernanza (Cerrillo, 2005).
- 8) En el ámbito de la actual Unión Europea, con su llamada "gobernanza multinivel"

(Bulmer, 1994) que busca cristianizar a la comunidad como una auténtica “organización-red” (Metcalf, 1996).

- 9) La teoría organizacional. Esta teoría enfatiza un sistema ordenado de superordinación y subordinación (Heady, 2001).
- 10) La teoría cultural. Esta teoría se relaciona con lo que Parsons (1951) describió como una "forma de vida tradicional" en donde convergen las costumbres, creencias y prácticas que dejan de lado el individualismo y el desarrollo personal, enfatizando más en la autoridad por nacimiento más que por mérito (Heady, 2001).
- 11) Teoría estructural-funcional. La cual sostiene que los sistemas políticos logran mantener el apoyo político gracias a la capacidad que las estructuras políticas para ejecutar diversas funciones tales como la articulación y agregación de intereses, la elaboración, aplicación, y adjudicación de reglas; así como la comunicación entre sus miembros (Heady (2001).

Además de lo anterior, existen algunos modelos teóricos de la gobernanza a partir de las perspectivas de Mintzberg (1996) Stoker (1998), Peters (2001), Werlin (2003) que describen a la gobernanza desde diferentes puntos de vista.

Henry Mintzberg (1996:80-82) discute cinco modelos a partir de preguntarse “¿cómo se debe gestionar y dirigir la gobernanza?”: El modelo como máquina, el modelo de gobierno como red, el modelo de control de desempeño, el modelo de gobierno virtual y el modelo de control normativo.

1. Modelo de gobierno como máquina. De acuerdo a este modelo, el gobierno se puede interpretar como una máquina, que funciona a partir de regular estrictamente su quehacer, dominado por reglas y estándares precisos. Sin embargo, este modelo presentó un problema: que carecía de capacidad de respuesta a iniciativas que no fueran ordenadas por el mismo gobierno; así como carecía de flexibilidad para adaptarse al cambio.
2. Modelo de gobierno como red. Contrario al anterior, este modelo tiene un enfoque del gobierno como un sistema en donde se entreteteje una red de actores que se

relacionan temporalmente mediante canales de comunicación informales y cuyo propósito es resolver los problemas públicos conforme se van presentando.

3. Modelo de control del desempeño. Para este modelo, el gobierno es como un negocio, en donde cada una de sus partes es una unidad de negocio que tiene metas de desempeño que cumplir. Todo esto a expensas de la flexibilidad, iniciativa individual y la creatividad dando como consecuencia que sea centralizado y tenso.
4. Modelo del gobierno virtual. Este modelo busca superar las limitaciones del modelo de máquina a partir de privatizar, contratar y negociar; así las microestructuras dentro del gobierno ya no existirían, ya que todo trabajo se realizará desde el sector privado.
5. Modelo de control normativo. Este modelo, está más enfocado en los valores y normas y deja de lado las estructuras y sistemas. Este, cuenta con cinco elementos importantes: i) La selección a partir de los valores y actitudes más que por el currículo; ii) la socialización que permite mantener un sistema social integrado; iii) la guianza que se rige por principios y visiones aceptados en lugar de planes y objetivos; iv) la responsabilidad, la cual todos los miembros comparten; y v) el juicio del desempeño, hecho por personas con experiencia y quienes reciben el servicio.

Por su parte, Stoker (1998) toma en consideración cinco proposiciones complementarias para discutir la teoría de la gobernanza, mismas a las que les asigna cuestiones críticas:

- La gobernanza apunta a un conjunto de actores e instituciones que ocupan órganos gubernamentales, del sector privado y del tercer sector. La crítica a esta proposición es que existe discrepancia entre los criterios empleados para justificar e interpretar al gobierno y la toma de decisiones relacionada con la gobernanza.
- La gobernanza reconoce el desvanecimiento de los límites y la responsabilidad para atacar los problemas sociales y económicos. Sin embargo, esta difuminación puede generar culpa, evasión o incluso la búsqueda de un chivo expiatorio.
- La gobernanza identifica que las instituciones involucradas en acciones colectivas generan una dependencia de poder inmersa en las relaciones entre ellas. Por su parte, la crítica al respecto, es que esta dependencia de poder incrementa el problema en sí mismo.

- La gobernanza se trata de redes autónomas de actores que se autogobiernan. Sin embargo, estas redes de autogobierno traen consigo dificultades respecto a la rendición de cuentas.
- La gobernanza reconoce que existe una capacidad de ejecutar acciones que no se consideran dentro del poder del gobierno para ordenar o usar su autoridad. No obstante, aun cuando el gobierno llega a operar de manera flexible al dirigir una acción colectiva, llegan a generarse fallos en la gobernanza.

Por el contrario, Peters, (2001) presenta cuatro modelos de gobernanza:

1. El modelo de mercado. Este enmarca que el gobierno debería pasar ciertos servicios al sector privado, ya que este puede brindarlos de manera eficiente y eficaz.
2. El modelo del Estado participativo. A diferencia del anterior, este modelo sugiere que el estado debe concentrar los servicios, pero que al mismo tiempo debe generar las condiciones para que exista mayor participación individual y colectiva de aquellas organizaciones gubernamentales que usualmente han sido excluidos de la toma de decisiones.
3. El modelo del gobierno flexible. De acuerdo a este modelo, el gobierno debe ser más flexible, con el fin de afrontar los retos y cambios medioambientales; así como conocer las demandas de las personas para poder formular políticas apropiadas y adecuadas.
4. El modelo de gobierno desregulado. Este modelo busca que exista menos control burocrático, al mismo tiempo más libertad de gestión y que se generen recomendaciones basadas en las necesidades de la sociedad y la toma de decisiones colectiva.

Por su parte Werlin (2003) desarrolló su propia teoría llamada “la teoría de la gobernanza de la elasticidad política”. En esta se plantea que la gobernanza es como un sistema integrado por la forma blanda y dura del poder político; así como, la descentralización de este, derivado en varios métodos que inciden en el comportamiento de los ciudadanos, los participantes y los subordinados.

Ahora bien, a pesar de todos estos modelos y conceptos que se han planteado sobre la gobernanza, esta también tiene sus detracciones; algunos autores como Asaduzzaman (2016) refieren que la gobernanza no está cumpliendo con el objetivo que se plantea en la teoría y solo está siendo utilizada como un discurso para ganar mayor legitimidad política por parte de los gobiernos. Este autor, sugiere que la gobernanza únicamente es un concepto lucrativo, pues vende a los ciudadanos la idea (promesa) de acercarse a la administración pública, a los servicios públicos y a la política misma, pero que en la práctica difícilmente puede ocurrir.

Esta idea sobre el concepto lucrativo se entiende, a partir de que las agencias internacionales, tales como OCDE, PNUD, FMI entre otras, manejan el término como un candado para que los países en vías de desarrollo accedan a beneficios siempre y cuando estén impulsando “la buena gobernanza” (Asaduzzaman, 2016).

Otra de las críticas más recurrentes a la gobernanza es que no existe una delimitación exacta del concepto y los modelos que se presentan; si bien tienen un grado de diferenciación se superponen en muchas características (Farazmand, 2012:227). Al mismo tiempo Farazmand, (ibidem) afirma que las distintas teorías de la gobernanza dificultan el encontrar un único modelo que se adapte a todas las particularidades de las naciones y comunidades del mundo.

Por ello, para Haque (2011, citado por Asaduzzaman, 2016:10) “el mayor reto de la gobernanza es la aplicabilidad sobre todo en los países en desarrollo, debido a las características políticas y socioeconómicas que difieren mucho de los países desarrollados”. Al mismo tiempo, Fotel (2011) advierte que otro reto que enfrenta la gobernanza es su medición, ya que en la práctica existen muy pocos intentos por medirla de manera directa con el fin de analizar su impacto en la efectividad gubernamental.

Si bien estos autores tienen argumentos sólidos para oponerse a la gobernanza, existen otros tantos, que apoyan la teoría a partir de sugerir que la riqueza, así como la pobreza de una nación no solo se genera a raíz de los recursos naturales con los que cuenta, sino que está estrechamente relacionado con el estado de gobernanza (Werlin: 2003)

Entonces ¿Sé debe optar por la gobernanza o no? ¿Será buena la gobernanza para el desarrollo de un país? Gran parte de la crítica a la gobernanza se desencadena en la aplicabilidad de los modelos antes mencionados, ya que ninguno podría incorporar todos los elementos requeridos para atender los diversos gobiernos, los cuales tienen características diferentes. Pero esa misma crítica da pie a la solución.

Si bien es cierto que la aplicabilidad de estos modelos no puede ser la misma en los diferentes países, sobre todo a nivel local, también es cierto que se pueden adaptar. Para Peter y Pierre (1998) basta con que los países cuenten con ciertas características para que la gobernanza pueda generar resultados: deben ser países industrializados, democráticos, con un buen sistema burocrático institucionalizado, con un marco regulatorio de calidad dónde las organizaciones de la sociedad civil sean fuertes y se rijan por normas institucionalizadas y eficaces, y que legitimen la participación de los ciudadanos en la construcción de las políticas públicas.

Por otra parte, otros autores han optado por definir la “buena gobernanza” como aquel modelo que cuenta con ciertas características que al ser aplicadas producirán un éxito en la implementación de esta.

Cerrillo (2005) establece tres principios de la buena gobernanza:

- Que estén todos los actores que han de estar, cada uno asumiendo el rol que le corresponde.
- Que los actores tengan las condiciones necesarias y suficientes para poder tomar las decisiones que les correspondan, es decir, que cuenten con acceso a la información pública y;
- Que verdaderamente se puedan tomar decisiones.

Es decir, que haya participación de todos los actores, que los mecanismos sean provistos por el propio gobierno y que exista verdadera vinculatoriedad en la resolución de la participación ciudadana.

Estos principios permiten garantizar que la interrelación entre los diversos actores tome un papel importante en la toma de decisiones, ya que, si estos no asumen su papel y se informan adecuadamente, la toma de decisiones será sesgada y muy probablemente politizada.

Por ello, además de estos principios es importante considerar otros elementos que se establecieron en el Libro Blanco de la Unión Europea como cinco pilares de la gobernanza (Saltos y Muñoz, 2018):

- El principio de la participación;
- El principio de transparencia;
- El principio de rendición de cuentas;
- El principio de eficacia y;
- El principio de coherencia.

El primero, como su nombre lo indica, busca fortalecer la participación ciudadana mediante un sistema de administración en red, en la que los diversos actores tanto públicos como privados comparten ideas, opiniones y responsabilidad para la definición de políticas, programas y proyectos públicos; así como regular y proveer los servicios. Esta participación debe ser informada y contar con un peso en la toma de decisiones.

El segundo principio, el de la transparencia, permite, por un lado, garantizar que la toma de decisiones no se vuelva nuevamente un escenario de poder donde convergen intereses privados; y por el otro, permite dotar a la ciudadanía de la información necesaria para la toma de decisiones y a su vez coadyuva en un incremento de la legitimidad democrática.

Por su parte la rendición de cuentas, supone la capacidad de la sociedad civil para hacer responsables a los gobernantes de sus actos y decisiones en los distintos niveles de gobierno, lo que permitiría evitar, prevenir y, en su caso, castigar el abuso de poder. Si todos los servidores públicos, funcionarios, líderes políticos y gobernantes, trabajan bajo el supuesto que pueden ser llamados a cuentas en cualquier momento, su acción política, su desempeño gubernamental y sus decisiones se realizarán con mucho más cuidado en el marco

de la ley y de la responsabilidad social y atenderán tanto el interés colectivo como la relación de medios y fines en el quehacer gubernamental.

Respecto a la eficiencia y eficacia, estos principios buscan garantizar que la organización logre los objetivos preestablecidos de manera efectiva, lo cual también aporta a tener una mayor rendición de cuentas, pues los diversos actores se enfocarán en el logro de sus objetivos evitando desviarse hacia otros intereses.

Finalmente, el principio de la coherencia, busca la articulación entre los diferentes actores en la toma de decisiones para que a su vez exista una coherencia en la creación de las políticas públicas de otros sectores o niveles de gobierno. De acuerdo a Hoebink (1998:20) la coherencia de una política pública puede entenderse como la no contradicción entre los posibles efectos de una política y los posibles resultados de otra, es decir, “los objetivos de una política en un ámbito determinado no puedan ser socavados ni obstruidos por acciones o actividades del gobierno en dicho ámbito o en los de otras políticas”. Por ello, es necesario que las políticas públicas sean coherentes entre sí, que sean coherentes respecto a otra política y que guarden coherencia respecto a otro grupo de políticas públicas (Cejudo y Michel, 2016)

De esta manera, al establecer los principios de la gobernanza es posible que realmente pueda darse “la interacción entre una pluralidad de actores, las relaciones horizontales, la búsqueda del equilibrio entre el poder público y sociedad civil y la participación en el gobierno de la sociedad en general” (Cerrillo, 2005, p.13) limitando con ello las críticas que se han hecho a la teoría de la gobernanza y fortaleciendo la implementación de la gobernanza.

Ahora bien, como se observa, la teoría de la gobernanza es bastante extensa y está concebida desde diferentes nociones y perspectivas, tiene sus críticas, pero al mismo tiempo sus soluciones; sin embargo, en medio de todo este marco teórico se distinguen al menos 6 elementos fundamentales de la gobernanza:

- Debe existir participación ciudadana. Es decir, todos los actores que no provienen del sector público deben tener derecho a voz y voto dentro de las acciones del gobierno.
- Debe ser orientada a generar un cambio en las relaciones de poder, brindándoles más poder a los actores no gubernamentales, fortaleciendo una democracia participativa.

- Debe permitir la actuación de los ciudadanos para la solución de problemas públicos, es decir, dentro de la construcción de políticas públicas.
- Implica que exista una injerencia en la toma de decisiones por parte de los actores participantes, sobre todo en lo referente a las políticas públicas, pero al mismo tiempo en la gestión pública y en la política misma.
- Involucra un incremento en las capacidades del gobierno, a través de la colaboración ciudadana, para dar respuesta a las demandas sociales.
- Permite que existan menos barreras entre el gobierno y la sociedad civil.

En este sentido la gobernanza es un nuevo modelo de gobierno cuyo principal pilar es la participación ciudadana, mediante el cual todos los actores tanto públicos como privados, miembros de la sociedad civil organizada y no organizada, así como la población en general, convergen entre sí y participan en la toma de decisiones respecto a las acciones del gobierno que sobre todo son enfocadas a resolver los problemas públicos (políticas públicas), a través de mecanismos formales que brinden certeza de vinculatoriedad y que son provistos -en primera instancia- por el propio gobierno.

Bajo esta perspectiva, se vislumbra que la participación ciudadana en las políticas públicas locales es el elemento fundamental de la gobernanza, por ello, el modelo de gobernanza local de Cerrillo (2005), así como sus componentes para la buena gobernanza, son base fundamental de este documento de investigación.

1.1.3 Las políticas públicas desde la óptica de la gobernanza

El desarrollo y estabilidad de un país depende en gran medida de la capacidad de los gobiernos para solucionar los problemas que aquejan a la sociedad, pero no únicamente desde la gobernabilidad, sino también desde una interlocución entre la sociedad y el gobierno, a partir de una correlación entre diferentes actores públicos y privados que convergen en la toma de decisiones. En tal sentido, las políticas públicas son un elemento valioso para dar solución a los problemas públicos, a partir de una configuración participativa, es decir,

mediante un proceso de gobernanza, que permite desarrollar soluciones efectivas (Aguilar, 2005).

El término “políticas públicas” no puede comprenderse sin antes diferenciarlo del propio término “política”, conceptos que en inglés se entienden como *policy* y *politics*, (Molina y Delgado, 1998). El primero se relaciona con las “acciones, decisiones y/u omisiones” que los actores implicados en los asuntos públicos ejecutan para dar soluciones a los problemas sociales que se han vuelto públicos; mientras que el segundo parte del poder, de las relaciones que existen entre este, de la autoridad, de los procesos electorales, y de las confrontaciones entre actores políticos y grupos, organizaciones o actores sociales de influencia (Aguilar y Lima, 2009).

Aunque dentro del proceso de las políticas públicas pueden darse juegos de poder propios de la “política”, el concepto de “políticas públicas” va más allá de la búsqueda de poder en sí mismo. Estas tienen que ver con “el curso de acción que sigue un actor o un conjunto de actores al tratar un problema o asunto de interés. El concepto de políticas presta atención a lo que de hecho se efectúa y lleva a cabo, más que a lo que se propone y quiere. Las políticas se conforman mediante un conjunto de decisión, y la elección entre alternativas” (Aguilar, 2003a, p.25 citado por Aguilar y Lima, 2009).

Es así que, definir qué son las políticas públicas implica desprenderse de una visión autoritaria del poder político y abrazar un enfoque donde convergen distintos actores -los cuales no necesariamente deben ser políticos- que buscan el actuar del gobierno ante problemas que impactan a la sociedad en general.

Durante varias décadas, han surgido diferentes conceptos sobre políticas públicas, algunos apuntan a la finalidad de la decisión, que considera la política como la acción o inacción del Estado sobre un asunto público (Kraft y Furlong, 2004; Thomas Dye, 2002; Howlett y Ramesh, 2003); otros enfatizan la decisión misma, que se concentra en la pluralidad de las decisiones que hacen surgir una política pública (Jenkins, 1978) y; otros más se concentran en la dimensión del poder, que se enfoca en el rol de la autoridad pública que da fuerza a los actores para decidir sobre la intervención del Estado (Meny y Thoening, 1992; Lahera, 2002).

Específicamente para Birkland (2005), las múltiples definiciones de políticas públicas no han logrado un consenso por parte de la comunidad científica, por lo que es mejor definir e identificar atributos que constituyan la noción de políticas pública, tales como:

- La política pública está hecha en el nombre del público;
- Generalmente es realizada o iniciada desde el gobierno;
- Puede ser implementada tanto por actores públicos como privados;
- Es lo que el gobierno intenta hacer o elige no hacer.

De igual manera, Aguilar y Lima (2009) establecen algunos temas en donde convergen los diferentes conceptos como:

1. Resolver problemas públicos acotados.
2. Decisiones que implican conflicto.
3. Discusión del problema con énfasis en cómo abordarlo.
4. Participación de múltiples actores.
5. Legitimación del gobierno.
6. Involucramiento de la población afectada.
7. Proceso ciclo y no una secuencia lineal.

Si bien, el concepto de políticas públicas no se ha logrado consolidar en uno mismo, debido al énfasis que cada autor le da al área, tema o aspecto del concepto en sí; es bien claro que todos o al menos la mayoría de definiciones recaen en alguno de los siguientes elementos:

- 1) Es un proceso en donde confluyen diversos momentos claves. Dentro del cual se rescatan la toma de decisiones, el propio diseño del curso de acción, la puesta en marcha de dicha acción y la evaluación de los resultados de la acción.
- 2) Es una intervención que inicia por parte del gobierno para resolver problemas públicos, ya sea con acción u omisión. Esto significa que el no hacer nada deliberativamente también es considerado como una política.

- 3) Existe un involucramiento activo de diversos actores, sean públicos o privados. No debería poder considerarse como una política pública una acción del gobierno que resuelva un problema público en donde no exista la participación activa de los distintos actores de la sociedad.

Ahora bien, por otro lado, también es importante entender a partir de qué marco analítico se estudiará a las políticas públicas. Para ello Roth (2008) engloba seis marcos de análisis desde los cuales se pueden estudiar las políticas públicas. Tales como:

- I. *El marco secuencial*. El cual permite analizar las políticas públicas a partir de un proceso dividido en fases o etapas, que dependiendo del autor pueden ser más o menos fases; aunque de manera general consiste en la formulación de la agenda, la definición del problema público, la formulación de las alternativas de solución, la implementación y la evaluación.
- II. *Las teorías de la elección racional y de la public choice*, “la política pública bajo el ángulo de un problema de acción colectiva, utiliza el individualismo metodológico y la modelización como medio de análisis y para la interpretación se apoya en algunas nociones claves como bien colectivo, juego estratégico, diferentes conceptos de equilibrio, de solución y de óptimo” (Balme y Brouard, 2005, p. 36);
- III. *El marco de Analysis and Development*. Este marco incorpora una dimensión cultural para explicar a las políticas públicas y pone en su eje principal una “arena de acción” en donde diversos actores ya sean individuales o colectivos se interrelacionan para llegar a un arreglo institucional dentro del espectro de las políticas públicas.
- IV. *El marco de Advocacy Coalitions*. Este marco analítico sostiene que hay varios elementos que influyen en la política pública, tales como los actores, el contexto, las ideas, la información e incluso los cambios tecnológicos los cuales se dan a partir de la posibilidad de introducir tanto elementos subjetivos (sistema de creencias de los diversos actores) como elementos objetivos (relativos al contexto y a los intereses de los actores).
- V. *El marco de análisis por el referencial*. Este marco pone su énfasis en la configuración de actores en donde se presentan tres principales puntos: 1) el problema

de la racionalidad de todos los actores involucrados, 2) el propio papel de la administración pública; 3) las redes de actores que se logran entretejer.

VI. *El marco Narrativo de Emery Roe.* En este marco el principal objeto de análisis son los relatos con lo que se describen los debates de políticas públicas, los cuales son en sí mismos una “fuerza” que impulsa o no la construcción de estas políticas.

De esta manera, se observa que para hablar de políticas públicas no solo basta con tener claro un concepto sino también es necesario establecer desde qué marco analítico se abordarán. Es por ello, que a partir del marco de análisis secuencial y desde la óptica de la gobernanza, para esta investigación se entenderá como políticas públicas al proceso de intervención por parte del gobierno en colaboración con los distintos actores sean públicos o privados, para atender -a fin de resolver- un problema público ya sea con acción u omisión.

1.1.3.1 Fases de las políticas públicas.

Dentro de las múltiples interpretaciones sobre las políticas públicas, el “proceso” es un elemento que varios autores consideran indispensable para entender y estudiar las intervenciones por parte del gobierno.

Algunos autores desde la definición de políticas públicas establecen que estas son un proceso en donde convergen varias fases o etapas que constituyen las políticas (Lindblom, 1979; Majone, 1989). Algunos más entienden este proceso meramente como un conjunto de actividades, mientras que otros establecen fases, etapas o pasos muy específicos que las políticas públicas deberían contemplar.

Por un lado, uno de los primeros en entender a las políticas públicas como un proceso fue Lasswell (1971) con su llamado “el proceso de decisión” sustentado por siete etapas: Inteligencia, promoción, prescripción, innovación, aplicación, terminación y evaluación de las políticas públicas; las cuales más adelante serían reformadas por su alumno Garry D. Brewer (1974) en seis etapas: iniciación, estimación, selección, implementación, evaluación y terminación.

De igual manera, para fue Jones (1970) las políticas públicas debían entender a partir de su proceso; por ello, lo dividió en cinco fases:

1. La identificación de un problema,
2. La formulación de soluciones,
3. La toma de decisión,
4. La ejecución del programa y,
5. La terminación de la acción.

Por otro lado, Bardach (2000) propuso 8 pasos para el análisis de las políticas públicas:

- a) La Definición del problema público
 - b) La obtención de la información.
 - c) La construcción de alternativas.
 - d) La selección de criterios, donde propone algunas herramientas, enfoques y varios criterios para la evaluación de las alternativas de solución.
- a) La proyección de los resultados.
 - b) La confrontación de costos.
 - c) La decisión.
 - d) Contar la historia.

Por su parte, Aguilar y Lima (2009) sintetizan estas etapas en 4 fases de la política pública: Gestación, donde se genera el problema público; la Formulación, en donde se establece el problema en la agenda y se discute sobre las alternativas que se adoptará para corregirlo, tomando la decisión sobre alternativa de solución; la Implementación, esta es la puesta en práctica de la decisión y; finalmente la Evaluación, que busca determinar si estas políticas implementadas cumplieron los objetivos establecidos en su diseño y dieron solución al problema público.

Por último, en años más recientes, Luis F. Aguilar (2010, 34) estimó que la constitución de una política pública deriva de diversas actividades tales como:

- La formulación de la agenda,
- La definición del problema público,
- La hechura o formulación de la política,
- La selección de las alternativas de solución, es decir, la decisión,
- La comunicación de la política,
- La implementación de la política y,
- La evaluación de la política.

Como se observa, cada uno de los autores aborda las fases de las políticas públicas de distinta manera; empero, en general todas las visiones atienden a por lo menos cuatro elementos básicos del proceso de las políticas públicas, los cuales al mismo tiempo se definen como las etapas de este proceso:

- La definición del problema como público. En el cual, mediante la formulación de la agenda se establece cuál problema que se va a atender, el cual ha dejado de ser social y ha pasado a ser público y de atención del gobierno.
- La formulación o diseño de la política pública. En donde se determinan las alternativas de solución más viables para atender el problema seleccionado y se selecciona la mejor alternativa de solución.
- La implementación de la política. Se refiere a la puesta en marcha de las acciones seleccionadas.
- La evaluación de la política. En donde se determina el logro de los objetivos, así como, los alcances e impactos que se han logrado.

Ahora bien, dentro de este proceso de las políticas públicas existe o debería existir una interlocución entre los actores involucrados tanto públicos como privados. En otras palabras, durante el desarrollo de cada una de las etapas se debería considerar la participación ciudadana.

Para autores como Canto (2008), Chemor (2009); Aguilar (2015) Lee, Tsohou y Choi (2017), por citar algunos, la participación ciudadana en las fases de las políticas públicas es muy importante pues garantiza que estén mejor orientadas a cubrir las verdaderas necesidades de la sociedad.

Sin bien esta participación no se puede dar al mismo nivel en todas las fases de la política pública, sí es necesaria considerarla en cada una de ellas; pues la esencia de las propias políticas públicas se integra por la interlocución de los diferentes actores de la sociedad para brindar soluciones a los problemas públicos.

1.2 Participación ciudadana en las políticas públicas

1.2.1 Participación ciudadana directa

En las últimas décadas, varios autores y organismos internacionales han establecido la importancia y los beneficios de la participación ciudadana para la construcción de políticas públicas eficientes que permitan mayor desarrollo (Aranguren, 2005; Nelson y Wright, 1995; Beierle, 1999; Renee, 2004; Bandeira, 2003; BID, Velásquez y González, 2004; Verdesoto, 1998; Canto, 2008). Al mismo tiempo, al ser un pilar de la gobernanza (Saltos y Muñoz, 2018) la participación ciudadana es una pieza fundamental no solo en la consolidación de esta, sino sobre todo para el proceso democrático de un país (Dahl, 1992).

Cuando se aborda el tema de la participación ciudadana hay quienes se encuentran a favor, derivado de los múltiples beneficios que esta proporciona, tales como brindar información relevante sobre el ambiente social en el que se implementaran las políticas; mostrar las preferencias de los usuarios; brindar mayor legitimidad en la toma de decisiones; generar inteligencia colectiva; fortalecer las instituciones locales; coadyuvar en la eficiencia de las instituciones; formar capital social y fortalecer la competitividad (Bandeira, 2003; BID, Velásquez y González, 2004; Verdesoto, 1998).

Pero al mismo tiempo hay quienes consideran que la participación trae más desaciertos que beneficios, ya que generan exclusión de las minorías al gestionar sus demandas; se genera un sesgo en las preferencias inclinado solo a los participantes; apoya la formación de élites participativas; genera canales alternos a los de la participación institucionalizada por medio de la representatividad, provocando la informalidad de la política; limita la racionalización de las acciones gubernamentales y; disminuye la confianza

hacia las instituciones representativas (Araujo 2001; BID; Campero y Gray, s.f; Cavalcanti y Maia, s.f; Navarro, s.f, Verdesoto, 1998).

Estas opiniones contrapuestas provienen precisamente de dos corrientes, que parecen opuestas a pesar de que ambas se refieren a la participación ciudadana como el momento en que los ciudadanos toman parte activa en las decisiones públicas. Por un lado, está la participación directa, que se da cuando los ciudadanos inciden directamente en los asuntos públicos de su entorno, al participar activamente en la toma de decisiones y; por el otro lado, la participación indirecta, que se da cuando la incidencia en los asuntos públicos se genera a partir de la elección de representantes a quienes se les otorga la facultad para tomar decisiones como portavoces de sus representados, esto es a través de elecciones (Nabatchi, 2012; Canto, 2010).

Si bien estas dos formas de participación parecen contraponerse, en realidad son complementarias; empero, la participación directa, es para este documento de investigación, la participación que más trae consigo beneficios al momento de utilizarla en el proceso de las políticas públicas. Para Prieto Martín (2010) este tipo de participación permite alcanzar objetivos concretos al momento de incorporarla en el diseño de las políticas públicas, tales como:

- Aumento en la calidad de las decisiones. Permite que las decisiones sean basadas en un consenso y atiendan los verdaderos problemas públicos.
- Aumento en la calidad de los servicios públicos. Al incorporar la participación de la ciudadanía la prestación de servicios públicos se vuelve más eficiente pues se atienden las verdaderas necesidades de la ciudadanía.
- La consolidación de la gobernanza. La cual genera mayor legitimidad, así como una mayor fuerza en la consolidación de la democracia, minimiza conflictos entre los actores, aumenta la transparencia y la rendición de cuentas, e incrementa la confianza a las instituciones por parte de la ciudadanía al modificar las relaciones de poder entre el gobernante y el gobernado.

- Cohesión social. Fortalece la promoción de la equidad y de la justicia social; al mismo tiempo genera mayor valor público y trae consigo empoderamiento a los ciudadanos, sobre todo a aquellos grupos más vulnerables.

Por esto mismo, Ortiz de Zárate (2010) también argumenta que el involucramiento de la ciudadanía, a través de la participación directa, en la construcción de políticas públicas es tan importante y necesaria.

Entonces, partiendo de que el tipo de participación ciudadana utilizado para la construcción de políticas públicas debe ser prioritariamente la directa, es necesario conceptualizarla.

En tal sentido, existen algunas definiciones propuestas en América Latina sobre participación ciudadana. Al respecto, Restrepo (1997, p.2) dice que “La participación social refiere a los diversos mecanismos e instancias que posee la sociedad para incidir en las estructuras estatales y en las políticas públicas. Por lo tanto, el estudio de la participación social es el de las mediaciones entre Estado y sociedad”.

Para Velásquez y González (2004:2) la participación se entiende como el “proceso a través del cual distintos sujetos sociales y colectivos, en función de sus respectivos intereses y de la lectura que hacen de su entorno, intervienen en la marcha de los asuntos colectivos con el fin de mantener, reformar o transformar el orden social y político”

Y por su parte Cardarelli y Rosenfeld (1998:123) dice que la participación ciudadana es el “Conjunto de prácticas (jurídicas, económicas, políticas y culturales) que colocan a una persona como miembro competente de una sociedad y que tienen su fuente de legalidad y legitimidad en la titularidad de derechos”

Si bien las definiciones son variadas, existen elementos específicos que se deben considerar para entender el concepto de participación: 1) la colaboración-interrelación entre gobierno y sociedad y, 2) la injerencia en los asuntos públicos.

No obstante, además de estos elementos se debe considerar, que la participación ciudadana se puede dar a partir de diversos mecanismos (Font, Blanco, Gomà y Jarque, 2000;

y en diferentes niveles o grados de participación (Arnstein, 1969; Canto, 2010; Ebdon y Franklin, 2006).

De esta forma la participación ciudadana puede entenderse como el proceso mediante el cual la ciudadanía se interrelaciona con el gobierno, a partir de diferentes mecanismos, con el propósito de ser partícipes -en diferentes niveles- de los asuntos públicos a fin de coadyuvar en la resolución de los problemas públicos.

1.2.2 Dimensiones de la participación ciudadana

En la actualidad, existen diversas formas de participación ciudadana. Tanto a nivel internacional como nacional, cada gobierno nacional o subnacional ha determinado diversos mecanismos formales por medio de los cuales, los ciudadanos pueden ejercer su derecho a participar en los asuntos públicos. Sin embargo, al ser estos tan distintos uno del otro, no sólo en su construcción sino también en su propósito, es difícil determinar cuál es el mejor, o cual sería más adecuado para la construcción de políticas públicas eficientes.

Más bien, se requiere analizar que los mecanismos utilizados, cumplan con ciertos criterios que garanticen -o al menos permitan un acercamiento a- una participación efectiva, que sea de calidad y que realmente tenga incidencia en el quehacer del gobierno. De lo contrario estos mecanismos caerían en la categoría “clientelista” que Ziccardi (2007) propone, la cual está encaminada a legitimar las acciones de gobierno, no mediante la participación real de los ciudadanos sino, mediante la participación de grupos cerrados que estén a favor del grupo político gobernante.

En este sentido, Díaz (2017) expresa que las dimensiones de los mecanismos de participación ciudadana son de suma importancia para garantizar que esta incida en las políticas públicas

En tal sentido ella establece cinco dimensiones que los mecanismos de participación deben contemplar:

- La profundidad. Que se refiere a cuánto poder se va a transferir, es decir, se relaciona con los niveles de participación: comunicación, consulta, diálogo, toma de decisiones y cogestión.
- La extensión. Enfocado a determinar a quiénes se van a convocar; si la convocatoria será cerrada o abierta.
- El formato. Son los modos de comunicación, si estos permitirán el debate público o no.
- Las consecuencias. Si las opiniones de los ciudadanos serán vinculantes o no para los tomadores de decisiones.
- Los ámbitos. Se refiere a los temas y momentos de la política pública en la que se puede abrir un espacio para la participación.

De igual forma, Cerrillo afirma que los instrumentos de participación para la construcción de políticas públicas deben considerar al menos tres elementos: (Cerrillo, 2005):

- Una convocatoria amplia: todos los involucrados deben formar parte de este proceso de participación, asumiendo el rol que le corresponde a cada uno de ellos.
- Información: los gobiernos deben garantizar que los actores tengan las condiciones necesarias y suficientes para poder tomar las decisiones que les correspondan, y
- Mecanismos decisivos y vinculatorios: todo mecanismo de participación ciudadana deberá estar sujeto a una vinculatoriedad que permitirá que este sea efectivo.

En este sentido, y con base en lo anterior, las dimensiones que se deberían considerar para garantizar la participación ciudadana en la construcción de las políticas públicas serán:

- La profundidad, el nivel de participación que permite ese mecanismo.
- La extensión, es decir, que la convocatoria sea siempre abierta, amplia e incluyente.
- El formato de comunicación, el cual debe permitir una relación multidireccional, es el canal por medio del cual los ciudadanos pueden participar.
- La vinculatoriedad, que se refiere a que realmente exista un respaldo jurídico para que los resultados sean obligatorios para el gobierno.
- Los ámbitos, que se pueda participar en todas las etapas de las políticas públicas, así como en todos los temas.

- El acceso a la información, que los ciudadanos estén bien informados para poder participar.

Cada una de ellas, tiene sus propias particularidades; empero el nivel de participación requiere su propio apartado de análisis para comprender con mayor profundidad su alcance en las políticas públicas.

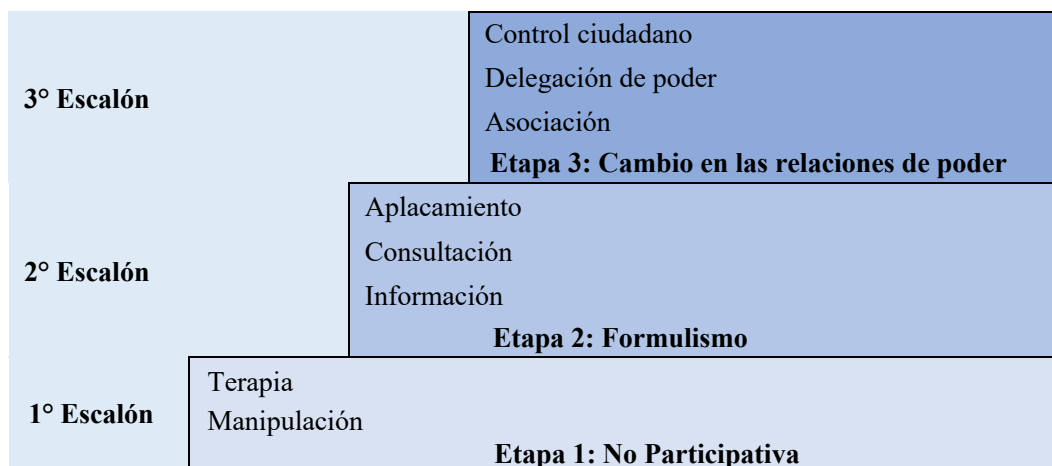
1.2.3 Niveles de participación ciudadana

Cada vez son más los ciudadanos que buscan participar en la construcción de las políticas públicas y al mismo tiempo los gobiernos procuran abrir terreno para ello. Sin embargo, la habilitación de espacios no garantiza su incidencia en los asuntos públicos. Por ello, la participación ciudadana también debe entenderse a partir del grado en que los usuarios toman acción en los asuntos públicos. Por esta razón, varios autores han definido niveles de participación ciudadana, los cuales permiten entender la medida en la que los ciudadanos participan.

Por un lado, Arnstein (1969) estableció la “escalera de participación” constituida por ocho escalones, en donde definió los diversos niveles de participación. Esta escalera a su vez está dividida en tres etapas o fases. Los primeros dos se encuentran en una etapa donde realmente la sociedad no participa, los siguientes tres corresponden a un grado de formulación de políticas, programas o proyectos respecto a los asuntos públicos; mientras que los últimos tres tienen que ver con un verdadero cambio en las relaciones de poder (véase figura 1)

Figura 1

Escalera de Participación Ciudadana



Fuente: Elaboración propia con información de la escalera de participación de Arnstein (1969).

Por su parte, Díaz (2017) conceptualiza cinco niveles de participación:

1. Comunicación. Busca informar, educar y concientizar a los ciudadanos sobre el quehacer gubernamental.
2. Consulta. Plantea recopilar información sobre costos, beneficios y prioridades de los usuarios.
3. Diálogo. Permite la exploración de diversos puntos de vista, expectativas e intereses a partir de la discusión para alcanzar consensos.
4. Toma de decisiones. Implica un involucramiento por parte de los ciudadanos al compartir responsabilidades junto con el gobierno, descentralizar decisiones, asignar recursos y formular programas.
5. Cogestión. Es donde se da la gobernanza al compartir la autoridad. Implica un cambio en las relaciones de poder.

De igual forma, algunos organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) han construido sus propios niveles de participación ciudadana.

Para las Naciones Unidas existen cuatro niveles de participación: Provisión de la información, Consulta, Colaboración y Empoderamiento, los cuales contemplan básicamente los mismos elementos que los niveles anteriores; sin embargo, la ONU añade una configuración más profunda sobre los distintos niveles de participación a partir del grado político de los asuntos públicos. Así, entre más político sea un asunto dependiendo del nivel de participación será la forma o el mecanismo de participar y entre menos político sea, será la actividad que los ciudadanos puedan ejecutar (véase figura 2).

Figura 2

Espectro de la Participación Ciudadana Basado en la Dimensión Política y el Nivel de Compromiso, con Ejemplos de las Herramientas Asociadas

		Más político	Menos político		
		Menos compromiso		Mayor compromiso	
Nivel de participación ciudadana		Construcción del discurso político	Formulación de políticas públicas	Entrega de servicios públicos	
Provisión de la información	↑	Páginas web de partidos, Redes sociales	Provisión de la información sobre leyes, regulaciones, estrategias, procesos de presupuestos administrativos.	Información del servicio público a. Portales de transparencia b. Catálogos de trámites y servicios	
Consulta (formulación de propuestas)		Páginas web de candidatos Plataformas de partidos Aplicaciones de asesoramiento para votar.	Consulta sobre proyectos de políticas	Consulta sobre el servicio público c. Encuestas de satisfacción. d. Consulta de los programas de mejora regulatoria. e. Participación en planes de desarrollo municipales.	
Colaboración	↓	e-votaciones	Votaciones, Presupuesto participativo Referéndum	Co-producción Toma de decisiones sobre los servicios públicos. e. Participación en planes de desarrollo municipales.	
Empoderamiento		Configuración de la agenda	Iniciativa ciudadana Petición electrónica	Involucramiento en la entrega del servicio público.	

Fuente: Índice de Gobierno Electrónico, ONU (2018).

Por otra parte, para el BID existen cinco niveles de participación ciudadana: Información, diálogo, consultas públicas, colaboración y alianzas.

- Información. Plantea que en este nivel se debe captar percepciones y preocupaciones de los ciudadanos con el objetivo de comprender y aprender sobre sus verdaderas necesidades y al mismo tiempo se otorga información a los ciudadanos sobre cómo los resultados de cierta iniciativa, que el gobierno plantea llevar a cabo, pueden contribuir a mejorar su calidad de vida.
- Diálogo. Actividades de intercambio de ideas y reflexiones sobre cierto tema en específico, que logra un consenso y permite establecer objetivos comunes.
- Consultas públicas. Proceso de votación, enmarcado en una regulación, que permite a los ciudadanos tomar decisiones sobre ciertos temas.
- Colaboración. Actividades de co-creación de productos de conocimiento que agregan valor a una iniciativa. Esta colaboración suele darse con organizaciones de la sociedad civil que puedan aportar valor a la iniciativa.
- Alianzas. Permite apalancar las iniciativas por medio de acciones de movilización de recursos externos, humanos y/o financieros, así como el acceso de datos abiertos.

Si bien cada uno de los autores y entidades manifiestan distinciones entre los niveles de participación existe un elemento que diferencia claramente estos niveles: la dirección de la comunicación. Esta dirección permite entender dónde inicia el proceso de comunicación entre el gobierno y los ciudadanos de tal forma que muestra el grado de interrelación que existe entre los sujetos involucrados.

En este sentido, se distinguen cuatro niveles de participación, que pueden ir evolucionando en su dirección, en la medida que se alcance por primera vez el grado más alto (véase figura 3). De esta manera estos niveles se dividen en:

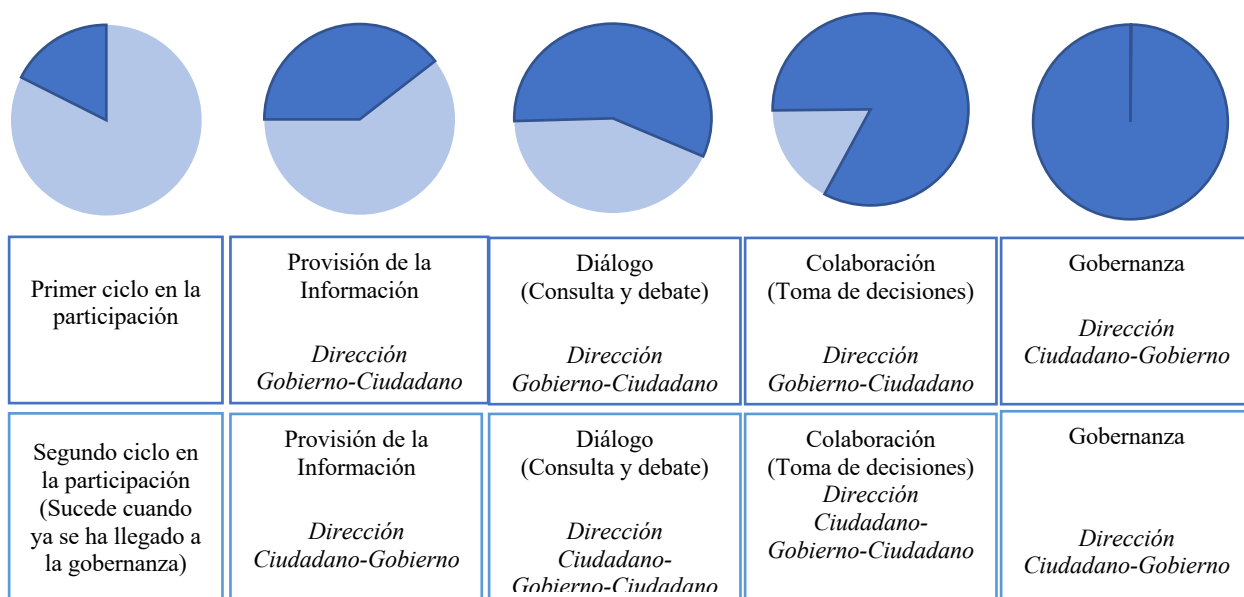
- 1) Provisión de la información. Busca dotar al ciudadano con toda la información necesaria para que pueda involucrarse en los asuntos de gobierno oportunamente. Esta tiene una dirección gobierno-ciudadano, es decir, quien inicia la comunicación es el gobierno.

- 2) Diálogo, que permite una conexión entre los distintos actores, empero esta es iniciada por el gobierno. Es el ente público quien expone un tema del cual quiere que se abra un diálogo para debatir y opinar.
- 3) Colaboración. La colaboración permite que la ciudadanía se involucre en la toma de decisiones a partir de una propuesta dada por el gobierno; entonces su dirección sería: gobierno-ciudadano-gobierno, toda vez que implica una retroalimentación por parte de los ciudadanos hacia el gobierno ya sea para colaborar o bien para votar.
- 4) Gobernanza. Este último nivel permite tener una incidencia en la toma de decisiones, pero a partir de que los ciudadanos manifiestan sus opiniones, necesidades o problemas. Es en este nivel dónde la dirección de comunicación cambia ya que va de los ciudadanos hacia el gobierno.

Una vez que se ha logrado el más alto nivel de participación entonces se puede volver a iniciar el ciclo, pero con una dirección de comunicación diferente que en este caso sería ciudadano-gobierno (véase figura 3).

Figura 3

Niveles de Participación Ciudadana



Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en el contexto de las políticas públicas estos niveles de participación pueden tener sus propias peculiaridades, es por ello, que con base en el marco analítico secuencial de las políticas públicas, en el siguiente apartado se analiza estos niveles de participación en cada fase de las políticas, a fin de concentrar esta investigación en aquellas características que se ubican en la fase del diseño de políticas públicas.

1.2.4 Participación ciudadana en las fases de las políticas públicas

Dentro del análisis de las políticas públicas se considera la participación de diferentes actores, los cuales tienden a ser mayormente políticos, analistas y mismos servidores públicos que están inmersos en el desarrollo, implementación y hasta evaluación de las políticas.

Sin embargo, para Canto (2008) los actores participantes en la configuración de las políticas en cada una de sus fases deberían contemplar también a los ciudadanos, al tomar en cuenta sus preferencias y opiniones.

En consecuencia, no solo se desarrollarían políticas que aparentemente satisfacen las necesidades de la sociedad; sino más bien, al tomar en consideración el criterio de aquellos que viven de primera mano el problema público realmente se solventarían sus necesidades.

Si bien la participación ciudadana no es una fórmula mágica que garantiza la efectividad de las políticas públicas, sí es un elemento trascendental que hará la diferencia entre una política diseñada desde arriba (top-down) vista solo desde la óptica de los analistas, políticos y burócratas que se encuentran, hasta cierto punto, desconectados de las realidades sociales, y una política diseñada desde abajo (bottom-up) concebida desde la visión de las personas que entienden y viven el problema público día a día.

En este sentido, la participación ciudadana en las políticas públicas es considerada como una herramienta fundamental para que estas sean efectivas. De hecho, en las últimas décadas se ha analizado la actuación de los ciudadanos en el proceso de las políticas dando como resultado que cuando esta se incorpora en cada una de sus fases, atienden más a las

necesidades de la sociedad y al mismo tiempo suelen brindar mayores resultados (Midaglia y Canzani, 2004; Ziccardi, 2004, 2007; Bacqué, *et al.*, 2010).

Entonces, la participación ciudadana juega un papel importante en el proceso de las políticas públicas; no obstante, esta no se puede llevar a cabo de la misma manera ni al mismo nivel en cada una de sus fases. Por ello, Canto (2010) propone otros cinco niveles de participación; Información, Consulta, Decisión, Delegación, Asociación y Control, que convergen con las fases de la política pública. Sin embargo, no especifica los tipos de participación que se podrían dar en cada una de ellas.

Es por ello que, a partir de las diferentes teorías de los niveles de participación, se establecen cuatro niveles de participación ciudadana que convergen, de cierta manera, en cada una de las etapas de las políticas públicas (véase figura 4):

- Provisión de la Información. Permite que los ciudadanos conozcan el quehacer gubernamental pero que al mismo tiempo cuenten los elementos necesarios para poder emitir una opinión o debatir en el siguiente nivel.
- Diálogo (Apertura del debate y la consulta pública). Es el espacio en donde los participantes pueden expresar sus opiniones, abrir debates, formular ideas.
- Colaboración (Toma de decisiones). Surge en el momento que los ciudadanos se involucran activamente en las fases de las políticas, programas o proyectos del gobierno y tienen el poder de decidir mediante el voto.
- Co-gestión/Gobernanza. Es el máximo nivel de participación en dónde los ciudadanos se encuentran empoderados, tienen la facultad para incidir en los asuntos públicos, generar control a través del proceso de rendición de cuentas y evaluar el desempeño gubernamental, es decir, participan activamente en todo el proceso de la política pública proponiendo incluso la agenda.

Figura 4

Niveles de Participación Ciudadana en las Fases de las Políticas Públicas

<p>ETAPAS DE LA POLÍTICA PÚBLICA</p> <p>NIVELES DE PARTICIPACIÓN</p>	<p>DEFINICIÓN DEL PROBLEMA COMO PÚBLICO</p>	<p>FORMULACIÓN O DISEÑO DE LA POLÍTICA PÚBLICA.</p>	<p>IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA</p>	<p>EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA</p>
<p>PROVISIÓN DE LA INFORMACIÓN</p> <p>(dirección unilateral: gobierno-ciudadano)</p>	<p>Se brinda información en formato de datos abiertos a la ciudadanía sobre los problemas del territorio.</p>	<p>Brindar información suficiente que permita el análisis de las posibles alternativas de solución.</p>	<p>El gobierno brinda información sobre los espacios en dónde se está implementando la política pública y las áreas en donde la ciudadanía puede participar.</p>	<p>El gobierno brinda información sobre los avances de la política pública implementada. Presentando toda la documentación</p>
<p>DIÁLOGO</p> <p>(dirección multidireccional: gobierno-ciudadano-ciudadano)</p>	<p>Se debe abrir un espacio para la consulta y el debate público en donde los ciudadanos puedan expresar sus opiniones de manera multilateral sobre los problemas que presenta el gobierno.</p>	<p>Los ciudadanos opinan y debaten sobre las alternativas de solución.</p>	<p>La manera en que se implementa la política también debe estar abierta al debate y la consulta pública, pues en algunas ocasiones no se ejecuta de la manera que se planteó. Por ello, se deben generar un espacio -mediante mecanismos formales- abierto a opiniones.</p>	<p>Una vez ejecutado la política pública, el gobierno debe abrir un espacio para la consulta pública que permita analizar si los objetivos planteados se alcanzaron y entender cuál es la visión de la gente respecto a las metas alcanzadas.</p>
<p>COLABORACIÓN (TOMA DE DECISIONES)</p> <p>(dirección bidireccional: gobierno-ciudadanos)</p>	<p>Los espacios que se abren en este punto permiten que los ciudadanos colaboren con el gobierno para definir el problema público, es decir, los ciudadanos tienen poder para definir cuales asuntos son prioritarios</p>	<p>El gobierno debe abrir un espacio para que los ciudadanos brinden alternativas de solución a los problemas públicos previamente definidos en donde también exista una interacción a partir de las diversas propuestas. Una vez presentadas todas las alternativas de solución, los ciudadanos deben tener el poder para decidir cuál de ellas se adapta al objetivo planteado.</p>	<p>Los ciudadanos deben poder ser partícipes de la implementación de la política pública colaborando activamente.</p>	<p>La evaluación se debe realizar a partir de la participación de la ciudadanía no solo en el debate y la consulta sino también en la retroalimentación de esta. En la evaluación se debe permitir a la ciudadanía determinar si la política debe o no seguir y bajo que criterios.</p>
<p>GOBERNANZA</p> <p>(dirección multidireccional: ciudadano-gobierno)</p>	<p>En este punto, son los mismos ciudadanos los que definen en problema y lo ingresan a la agenda pública. Es decir, el primer paso no se da desde el gobierno hacia el ciudadano sino al revés, es el ciudadano quien inicia el proceso al proponer un problema público en la agenda.</p>	<p>En esta etapa son los mismos ciudadanos quienes no solo dan ideas para que el gobierno las construya, sino que formulan y proponen en todos los sentidos las posibles alternativas de solución. Existe una incidencia de la participación ciudadana en los gobiernos.</p>	<p>En esta etapa los ciudadanos interactúan activamente en la implementación haciéndose responsables del control y vigilancia de esta. No solo colaboran, sino que vigilan el desempeño gubernamental.</p>	<p>En la evaluación, son los ciudadanos quienes generan evaluaciones alternas a las que el gobierno plantea. Y al mismo tiempo los ciudadanos están activamente informados sobre el quehacer del gobierno analizando y evaluando que se cumplan los objetivos. La rendición de cuentas en este apartado se vuelve aún más relevante.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en Canto (2010); la ONU (2018); Díaz (2017); Arnstein (1969); Jones (1970); Aguilar y Lima (2009); Luis F. Aguilar (2010:34). BID (2021).

Un punto importante sobre la provisión de la información, es que esta debe ser de calidad, suficiente, entendible y confiable, es decir, la información que se provea debe tener un lenguaje claro, dar toda la información necesaria, sin sesgos, que permita hacer un análisis profundo. Además, en el caso de brindarla a través de una plataforma, esta debe contemplar los aspectos básicos de la apertura de datos.

La OEA establece que la apertura de datos es de suma importancia para la construcción de la transparencia en un gobierno abierto e indica que existen 5 niveles basados en el tipo de formato en el que se presentan. En este sentido el mínimo requerido para considerar que la provisión de la información es de calidad sería el nivel 2 en el cual el usuario puede manipular (dado que puede hacer uso de la información y manejarla para generar análisis) la información con el propósito de identificar elementos que tal vez no están a primera vista.

La provisión de la información no se debe comparar con una campaña publicitaria en donde se anuncian todo lo que el gobierno hace, sino se deben generar datos que ayuden a la ciudadanía a generar un análisis crítico de la información otorgada.

En cuanto al diálogo, una característica relevante en este nivel, es que los canales de comunicación siempre deberán ser los canales formales para tener más control (no negativo) sobre la información que se genera. De igual manera, estos no deben ser bilaterales, en razón de que solo van del gobierno al ciudadano y viceversa, sino que deben ser multilaterales para que no solo exista una interacción: gobierno-ciudadano y ciudadano-gobierno; sino que además la interlocución sea entre gobierno-ciudadano-ciudadano.

Por otro lado, el nivel de colaboración implica que los ciudadanos sean más activos en las diferentes fases de las políticas públicas y no sean exclusivamente “usuarios de opinión” sino ciudadanos que hacen una aportación valiosa en cada etapa de las políticas públicas. En esta se incluye la toma de decisiones. Específicamente, respecto a la toma de decisiones, los resultados de los procesos deben ser vinculantes, de lo contrario el ejercicio de participación se anula, quedando como una mera simulación; en cambio, cuando el resultado obliga a los gobiernos a implementar las decisiones tomadas los ciudadanos darán

mayor relevancia a la participación y se generará mayor legitimidad en los procesos de las políticas.

Sin embargo, en este punto no se debe olvidar que el gobierno sigue siendo el responsable de las propuestas que se dan a votar (sobre todo cuando se decide la alternativa de solución que dará vida a la política pública). Por ello, el mismo gobierno debe considerar algunos elementos claves que permitan presentar soluciones que sean viables tanto técnica, como financiera y legalmente, ya que los recursos de los gobiernos, sobre todo los locales, así como sus facultades son limitados.

Hasta aquí, la participación ciudadana se ha logrado a un alto nivel, pero con una dirección en la comunicación, del gobierno hacia el ciudadano, en otras palabras, el gobierno es quien ha gestionado todo el proceso de participación en las políticas. Es este quien ha abierto los espacios en tiempos definidos, es quien ha definido el problema, las posibles alternativas de solución, es quien ha preguntado y es él quien ha generado las pautas; sin embargo, en el último nivel de participación que es la gobernanza, donde existe un nivel de empoderamiento ciudadano (ONU, 2020) pues los ciudadanos se vuelven más activos y participes de las acciones públicas al contar con elementos para controlar la gestión del gobierno y son quienes comienzan a dar los primeros pasos en todas las fases de la política pública, no se ha visto un gran avance.

En este último nivel, la dirección de la comunicación se da ciudadano-gobierno. Son los ciudadanos, quienes impulsan el problema público a la agenda, son quienes proponen y presentan iniciativas o peticiones ciudadanas, son quienes intervienen en la implementación como vigilantes de las acciones y son ellos quienes proponen y exigen una evaluación de las políticas públicas que permitan medir el cumplimiento de los objetivos y exista una verdadera rendición de cuentas.

Cuando se ha llegado a este grado, donde los ciudadanos están “empoderados”, los niveles de participación dejan de estar en una escalera como Arnstein (1969) proponía y se convierte en un ciclo de participación ciudadana (véase figura 2), en donde estos presentan iniciativas o peticiones, pero también hay espacio para proveer de la información a otros ciudadanos (aquellos que no presentaron la propuesta), hay espacio para el diálogo, se abre

el debate y la consulta entre ciudadanos y se puede llegar a votar por las iniciativas o peticiones presentadas. Entonces la relación que se presenta en las fases de participación ciudadana ahora inicia con el ciudadano, continúa con el ciudadano y termina con el gobierno: ciudadano-ciudadano-gobierno.

No obstante, se llegue o no al nivel de gobernanza, estos niveles de participación se deben ver más como “fases” de la participación ciudadana que están interconectadas entre ellas y no como una escalera en la que pasado un escalón ya no hay vuelta atrás, como bien establece el BID²: todos los niveles de participación están interrelacionados entre ellos.

Ahora bien, es importante considerar estos niveles de participación específicamente dentro de las fases de la política pública, para entender cuáles serán las posibles variables, así como los indicadores que se utilizarán para esta investigación.

En este sentido y con base en la teoría presentada, específicamente en cuanto a la dimensión “profundidad” que tiene que ver con los niveles de participación, y considerando la fase de la formulación de las políticas públicas, se contemplan las siguientes variables de 1) Provisión de la información; 2) diálogo y debate; 3) colaboración y toma de decisiones y 4) gobernanza, a partir de las cuales se definirán los indicadores a utilizar en los siguientes apartados.

1.3 El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en las Políticas Públicas en México.

En las últimas décadas, la forma en que interactúa la sociedad ha cambiado. El mundo ha entrado en la cuarta revolución industrial, que ha pasado de una revolución digital caracterizada por la integración de tecnologías físicas y digitales a una revolución con avances tecnológicos más complejos, que incluyen la robótica, la inteligencia artificial, la

² Curso sobre Participación inteligente.

cadena de suministro y otros campos. Blockchain, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, Internet de las cosas, impresión 3D, etc. (Schwab, 2016).

Esta revolución ha sido tal que esta impactado tanto en lo privado, en lo referente a la provisión de productos y servicios por parte de las empresas; como en lo público en cuanto a la manera de gobernar (Arteaga y Criado, 2016). Es por ello, que en este apartado se aborda el uso de las TIC en el sector público, específicamente en la construcción de políticas públicas.

1.3.1 El uso de las TIC en el sector público: Del gobierno electrónico a la gobernanza electrónica: el uso de las TIC en el sector público

En las últimas décadas, los países latinoamericanos han experimentado un continuo proceso de cambio. A partir de los años ochenta, el modelo burocrático (tradicional) weberiano no logró responder a las ideas de desarrollo del Estado de bienestar, dando lugar a una nueva visión de la administración pública que incorporaba principios del sector privado como la calidad, la eficiencia y el servicio al cliente, y finalmente, en estos últimos años, con el surgimiento de un nuevo paradigma que constituye el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones e Internet como elementos claves en su desarrollo e integración, el modelo de gobierno electrónico (Criado, Ramilio y Salvador 2002; Criado, 2016).

Este nuevo paradigma que involucra el uso de las TIC y el internet, cada vez repunta más tanto en el sector público como en el privado, esto gracias al uso personal que le dan las personas. De acuerdo a Hootsuite y We Are Social en su informe “Digital 2021” de enero del 2000 a enero del 2021 se mostró un crecimiento del 7.3% sobre los usuarios de internet a nivel global, respecto al mismo periodo del año anterior; de igual manera los usuarios en redes sociales crecieron un 13% y el tiempo en navegación diaria llegó a las 6 horas y 54 minutos.

Sin lugar a duda el uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como el internet está en auge, sobre todo en los últimos años cuando la pandemia del COVID-19 provocó un cambio significativo en la forma cómo se relacionan las personas, acelerando 10 años el uso de las tecnologías digitales, de acuerdo con algunas estimaciones de investigadores de la UNAM³.

Este cambio se vio exteriorizado en la forma de interactuar con el mundo. Los centros educativos tuvieron que migrar a las aulas digitales, el trabajo de oficina se tuvo que realizar desde los hogares, los comercios tuvieron que emprender en el comercio electrónico y el uso de las redes sociales se volvieron la forma cotidiana de comunicación.

Lo anterior pone de manifiesto que el uso de las TIC y el internet cada vez es más común y necesario para la interacción entre las personas, no solo como una necesidad sino como un derecho fundamental de cuarta generación⁴.

Bajo este contexto es necesario establecer que los gobiernos no pueden ignorar el uso de la tecnología y el internet para hacer más eficiente sus actividades y mantenerse en mayor contacto con sus gobernados. ONU-Habitat (2019) en el marco del día Mundial de las Ciudades, estableció que el uso de las tecnologías digitales juega un papel importante en la configuración de las ciudades, tanto para la gestión urbana como para la prestación de servicios. Este argumenta que la innovación tecnológica puede fomentar la inclusión y la cohesión social, permitiendo a personas de diferentes sectores compaginar en un mundo con igualdad de derechos y de accesos a servicios públicos, infraestructura, medios de vida y voz en la gobernanza urbana.

Con el uso de las TIC se estima que el servicio público sea más eficiente, se disminuya la corrupción, incremente la transparencia, se fortalezca la rendición de cuentas y sobre todo generar un espacio de colaboración entre los tomadores de decisiones y los diferentes sectores de la sociedad civil para crear políticas públicas que verdaderamente resuelvan los problemas

³ De acuerdo a un Boletín de la UNAM, emitido el 16 de mayo del 2021, https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_419.html consultado el 20 de noviembre, la pandemia aceleró 10 años el uso de tecnologías digitales.

⁴ En la declaración de los derechos humanos de las Naciones Unidas, se establece el derecho al acceso a internet.

sociales. En síntesis, la tecnología posibilita la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, genera un mayor acceso a la información, genera más transparencia y fortalece la sociedad civil (Deane, 2003).

Si bien el uso de la tecnología en el sector público se estableció desde los años 1950-1970 mediante el uso de mainframes para automatizar ciertos procesos y reemplazar la mano de obra por máquinas, su uso ha evolucionado de varias maneras a lo largo del tiempo. El tipo de tecnología utilizada, las filosofías que impulsan su uso, cuestiones clave en la gestión de sistemas de información, su rol, contenido del trabajo, organización del sector económico, los principales modelos organizacionales y las normas y cultura emergentes e incluso que lo rodean (Criado, Gil -García y Téllez, 2017) (Criado, 2009) (Kraemer y Norris, 1996), hasta llegar al punto de “transformar” la forma en que ciudadanos y gobiernos prestan servicios.

El aceleramiento en el uso de la tecnología está generando que cada vez más países estén adoptando modelos de gobierno electrónico. Actualmente, países como Dinamarca, República de Corea y Estonia toman los primeros lugares a nivel mundial, dejando de lado a los países latinoamericanos (E-Government Survey, 2020).

Específicamente en Latinoamérica la transformación digital es relativamente nueva a pesar de que en otros países llevan décadas con este tema en la mesa de debate (Soumaya (2017) (Naser y Concha, 2011). No obstante, ha comenzado a tomar fuerza en la última década, permitiendo hacer más eficiente el servicio público y logrando un cambio significativo en las diferentes áreas del gobierno.

Casos exitosos de implementación de tecnología se pueden observar en términos simples en muchos países de América Latina, como la digitalización de trámites y servicios en México, al digitalizar más de 4,000 trámites en la administración pública federal (México Digital, 2015); a aspectos más complejos del ámbito judicial, como el caso PROMETEA del gobierno argentino, que impulsó el uso de inteligencia artificial para permitir a los jueces de la Fiscalía Autónoma de Buenos Aires tomar las decisiones más simples (Estévez; Linares) y Filotrani, 2020)

Ante este creciente uso de las tecnologías de la información y comunicación, así como el internet, el modelo burocrático tradicional y la nueva administración pública que dominaron el campo de la investigación sobre administración pública están comenzando a ser superados por el auge de la tecnología. De esta manera, la aceleración de la tecnología y el internet de las cosas han fortalecido la plataforma para nuevos conceptos como gobierno electrónico y gobierno digital (Criado, 2009; Heeks, 2006; Scholl, 2014).

A partir de la década de los 2000 varios autores comenzaron a abordar el tema de las TIC's en el ámbito público desde una perspectiva administrativa (Criado, Ramilio, Salvador, 2002; De Rosa, 2003; Moreno, Triana, Silveira, 2007; Aguilera, 2008; Norris, 2010; Stefanova, Kabakchieva, Nikolov, 2010) en donde manifestaron que los conceptos del modelo burocrático tradicional así como el de la NGP debían evolucionar al incorporar conceptos que refirieron al uso de las TIC y el internet para poder hacer frente a los cambios tecnológicos que vive la humanidad y que al mismo tiempo ha modificado la forma de interactuar de las personas, buscando que todo sea más rápido y más eficiente.

Sin embargo, este mismo modelo de gobierno electrónico también tiene sus críticas ante un nuevo concepto generado a partir de la gobernanza y el uso de la tecnología, es decir la gobernanza electrónica (Coe, Paquet y Roy, 2001; Heeks, 2001; Finger y Pécoud, 2003; Porras, 2004; Calista y Melitski, 2007).

Por un lado, el gobierno electrónico hace hincapié en el uso de la tecnología para brindar servicios a través de la web de agencias locales, estatales y federales, apoyando la gobernabilidad, pues impulsa y mejora las capacidades para gobernar.

En este, el gobierno usa las TIC, particularmente el Internet, para facilitar las operaciones gubernamentales en la provisión de los servicios públicos, mediante plataformas electrónicas que generan una interacción con la ciudadanía únicamente en el sentido de gestión ya sea para que los usuarios obtengan información, presenten documentos, realicen pagos, descarguen formatos, entre otras, a través de World Wide Web (www) pero sin la opción de involucrarse en la toma de decisiones (Sharma & Gupta, 2003) (Sharma S. K., 2004, 2006).

El Banco Mundial, define al gobierno electrónico como el uso a través de agencias gubernamentales de tecnologías de la información que tienen la facultad de transformar las relaciones entre las empresas, los ciudadanos y otras áreas de gobierno. Estas tecnologías pueden ayudar para fines diferentes: una mejor entrega del gobierno, servicios a los ciudadanos, mejores interacciones con empresas e industrias, empoderamiento ciudadano mediante el acceso a la información, o una gestión gubernamental más eficiente, dando como resultado gobiernos menos corruptos, mayor comodidad, mayor transparencia, crecimiento de ingresos y/o reducciones de costos. Todo en un sentido unilateral del gobierno hacia el ciudadano.

De aquí la crítica al gobierno electrónico: que solo va en una dirección y deja de lado la interlocución entre los ciudadanos y el gobierno más allá de la simple prestación de servicios.

Por ello la gobernanza digital, significa utilizar las tecnologías de información y comunicación (TIC) en varios niveles del gobierno así como en varias dimensiones que permita la colaboración para la toma de decisiones (Bedi K, P.J, & Srivastava, 2001) (Holmes, 2001) (Okot-Uma, 2001).

De acuerdo con Keohane y Nye (2000) la gobernanza digital implica la utilización de los medios electrónicos en los procesos e instituciones, tanto formales como informales que guían y frenan las actividades colectivas de un grupo, de tal forma que el gobierno viene a ser el subconjunto que actúa con autoridad y crea obligaciones formales.

En este sentido, empresas privadas, asociaciones de empresas, organizaciones no gubernamentales (ONG), asociaciones civiles y ciudadanos en general, participan e interactúan con el gobierno para la toma de decisiones a través del uso de las tecnologías de la información.

De acuerdo con la UNESCO la gobernanza digital hace referencia al uso de las tecnologías de información y comunicación por parte del sector público con la finalidad de mejorar la entrega de información y servicios (citado por Jain S. & Sharma S.), alentando

que en el proceso de toma de decisiones la participación ciudadana sea tomada en cuenta y fomentando un gobierno más transparente, eficaz y responsable.

La gobernanza digital implica nuevos estilos de liderazgo, nuevas formas de debate y nuevas formas de generar políticas públicas e inversiones, nuevas maneras de acceder a la educación, nuevas formas de escuchar a los ciudadanos y nuevas formas de organizar y entregar información y servicios.

Esta se considera generalmente como un concepto más amplio que el gobierno electrónico, ya que puede provocar un cambio en el modo en que los ciudadanos se relacionan con los gobiernos y entre sí y presenta nuevos conceptos de ciudadanía, en términos de necesidades y responsabilidades de los ciudadanos. Su objetivo es involucrar, habilitar y capacitar al ciudadano para que este se involucre responsablemente en la toma de decisiones del gobierno a través de las TIC's (Shailendra C. & Sushil, s.f.)

Esta implica la toma de decisiones, el liderazgo adecuado, la implementación, los arreglos organizacionales, asegurando recursos y financiamiento, estableciendo responsabilidad, medición y éxito (Godse y Garg). Además, debe crear las siguientes conexiones digitales (Heeks, 2001):

- Conexiones dentro del gobierno: que permiten el pensamiento conjunto.
- Conexiones entre el gobierno y las ONG/ciudadanos: para fortalecer la rendición de cuentas.
- Conexiones entre el gobierno y las empresas/ciudadanos para la transformación de la prestación de servicios.
- Conexiones dentro y entre las ONG, con el objetivo de apoyar el aprendizaje y la acción concertada.
- Conexiones dentro y entre comunidades fomentando el desarrollo social y económico.

De esta manera, la gobernanza digital va mucho más allá de la gestión de trámites y servicios a través de plataformas electrónicas. Esta hace referencia a la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación y el internet para el fomento y desarrollo de

procesos abiertos que permitan y fomenten la colaboración en la toma de decisiones en un gobierno en el cual participan los diferentes actores de la sociedad en cooperación con el ente público para la co-creación, co-implementación y co-evaluación de las políticas públicas, en donde la participación electrónica jugará un rol sumamente importante.

1.3.2 Desarrollo de las TIC en el sector público

El uso de las tecnologías de la información y comunicación lleva un largo camino recorrido alrededor del mundo; sin embargo, tras la pandemia presentada en el 2020 el uso de las TIC incrementó considerablemente, permitiendo que la comunicación entre personas se diera a través medios digitales, afectando incluso la comunicación entre los particulares y el gobierno. Este énfasis que se da a usar mayormente las TIC puede verse interrumpido o acelerado gracias al desarrollo tecnológico que los países, estados o municipios puedan llegar a tener.

De acuerdo con la Unión Internacional de Telecomunicaciones (2020)⁵ (ITU por sus siglas en inglés) hay tres elementos básicos que pueden ser utilizados para medir el desarrollo de un país en el tema de las TIC: 1) la infraestructura y el acceso a las TIC; 2) su utilización; y 3) los habilitadores y barreras.

En relación con la infraestructura y el acceso a las TIC se hace referencia a la cobertura de red; al equipo informático con el que cuenta la población, en este caso a los equipos de telefonía móvil y computadoras, al acceso a internet desde el hogar, a las suscripciones a internet desde el teléfono móvil y las suscripciones a banda ancha fija y móvil. En cuanto a su utilización, se refiere al porcentaje de población que usa internet y al tráfico de banda ancha. Finalmente, los habilitadores y barreras, se relacionan con el costo de las TIC y con las habilidades técnicas en función de los grados de estudio.

⁵ Unión Internacional de Telecomunicaciones <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx> (Consultado el 20 de noviembre del 2020).

Aunado a lo anterior, para la ONU (2020) también existen ciertos indicadores que están más encaminados a las capacidades para que un gobierno pueda ser considerado electrónico, pero que al final también hablan sobre el desarrollo tecnológico en cuanto a las TIC. Estos son: la infraestructura de telecomunicaciones, los servicios provistos online, y el capital humano.

A grandes rasgos, en cuanto a la infraestructura, la ONU considera la cantidad de personas con acceso a internet, la cantidad de suscriptores de telefonía móvil, la cantidad de suscriptores de banda ancha inalámbrica y banda ancha fija. Por otro lado, respecto al Capital Humano, se considera la tasa de alfabetización de adultos, el coeficiente bruto de matriculación en la enseñanza primaria, secundaria y terciaria, los años de escolaridad previstos y el promedio de años de escolaridad. Y finalmente, respecto a servicios en línea, se contempla cuántos servicios se ofrecen, de un listado que integra la propia ONU.

Ahora bien, estos indicadores para el desarrollo tecnológico indica la situación del país desde una perspectiva de la sociedad, es decir, expone la infraestructura del país (provista en parte por el sector privado), así como las habilidades, el uso y el acceso que tienen los habitantes de este y manifiesta los servicios en línea que ofrece el gobierno; pero indica poco sobre la situación que alberga la tecnología dentro del gobierno.

Por ello, para tener una perspectiva más amplia sobre el desarrollo de las TIC en el sector público es importante considerar la infraestructura tecnológica del gobierno, el acceso; así como el capital humano dentro del gobierno que serían los servidores públicos.

Con base en lo anterior, para poder analizar el impacto del uso de las TIC en la participación ciudadana para la construcción de políticas públicas locales en los gobiernos de México, es necesario identificar el desarrollo tecnológico de los municipios, a partir del desarrollo tecnológico ciudadano y del desarrollo tecnológico gubernamental.

En este sentido y con base al Censo Nacional de Gobierno Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México del INEGI (2019) y el Censo Nacional de Población y Vivienda, se proponen ciertos indicadores que ayudarán al análisis de esta

investigación a partir de la categoría “Desarrollo tecnológico gubernamental” y Desarrollo tecnológico poblacional” de la categoría (véase tabla 1):

- **Desarrollo Tecnológico Gubernamental**
 1. Infraestructura. Este hace referencia al tipo de sistema operativo y a la cantidad de equipo de cómputo que se tiene por servidor público.
 2. Acceso. Indica el tipo de conexión a internet que tienen los gobiernos municipales, así como el tipo de red, además se indica la cantidad de instituciones con acceso a internet.
 3. Capital humano. Hace referencia al nivel educativo que tienen los servidores públicos, así como a la edad promedio de estos.
- **Desarrollo Tecnológico Ciudadano**
 1. Infraestructura. Indica el porcentaje de hogares con equipos de cómputo y el porcentaje de hogares con telefonía móvil.
 2. Acceso. Involucra el porcentaje de hogares con acceso a internet.
 3. Capital Humanos. Se refiere al promedio de años de escolarización por municipio.

Tabla 1

Indicadores para el Análisis del Desarrollo de las TIC a Nivel Local

Categoría	VARIABLES	Indicadores
Desarrollo tecnológico gubernamental	Infraestructura	Tipo de sistema operativo
		Cantidad de equipo informático
	Acceso	Tipo de conexión a internet
		Tipo de red
		Instituciones con acceso a internet (%)
	Capital humano	Nivel educativo promedio
Edad promedio		
Desarrollo tecnológico poblacional	Infraestructura	Hogares con computados (%)
		Hogares con telefonía móvil (%)
	Acceso	Hogares con acceso a internet (%)
	Capital humano	Promedio de años de escolarización

Fuente: Elaboración propia con datos del ITU (2017) y el INEGI (2019)

Capítulo II. Panorama de la Participación Ciudadana en las Políticas Públicas en México

2.1 Marco normativo de la participación ciudadana en las políticas públicas en México

2.1.1 Normas que regulan la participación ciudadana a nivel nacional

A nivel nacional existen pocas normas que regulen la participación ciudadana. Una de ellas es la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en su artículo 35 fracciones VII y VIII menciona que los ciudadanos tienen el derecho a iniciar leyes, así como participar en consultas populares que sean de trascendencia para el país;

Otra norma es la Ley Federal de Consulta Popular la cual reglamenta el proceso de este mecanismo en cuanto a la petición de la consulta popular, las atribuciones del Instituto Nacional Electoral en Materia de Consulta Popular, la vinculatoriedad y seguimiento, los medios de impugnación. Sin embargo, no existe una ley general que regule en sí misma todos los mecanismos y procesos de la participación directa.

No obstante, existen leyes que se relacionan con la participación ciudadana, aunque no sea este su tema principal. Tales como, la Ley General de Mejora Regulatoria fundamenta la gobernanza regulatoria en sus artículos 64 párrafo segundo, 69, 73 párrafo segundo, 75 y 82, hablan de la consulta pública respecto a la agenda regulatoria, la consulta en el análisis de impacto regulatorio, el periodo de consulta el cual no podrá ser menor a 20 días, el dictamen del análisis regulatorio que se debe derivar de los comentarios emitidos y de la consulta pública respecto a los programas de mejora regulatoria, respectivamente.

También se encuentra la ley Federal de Fomento a las Actividades Realizadas por Organizaciones de la Sociedad Civil, y la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública que entre sus objetivos se encuentran el impulsar la participación ciudadana y el de promover, fomentar y difundir una cultura de transparencia en el ejercicio de la participación ciudadana, así como propiciar está en la toma de decisiones públicas, respectivamente.

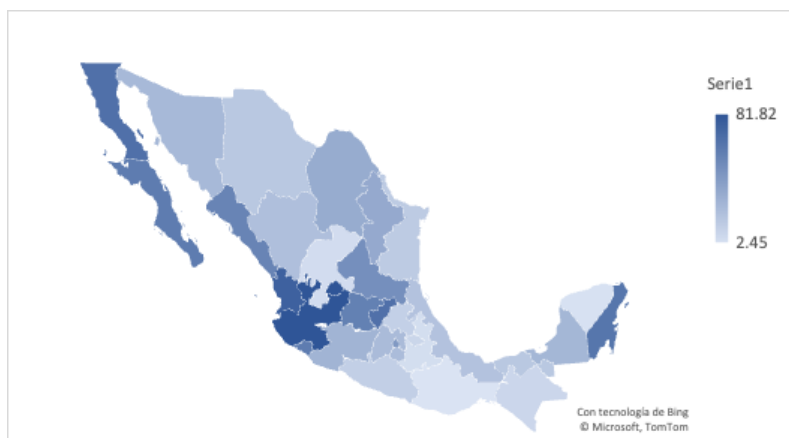
2.1.2 Marco normativo a nivel local

A nivel local, el marco normativo de la participación ciudadana varía en cuanto a su contenido, dependiendo en gran medida de lo establecido en su ley estatal. A nivel estatal sólo 18 estados de 32 cuentan con una ley de participación ciudadana esto es 56%; sin embargo, no existe una relación muy evidente entre la normativa estatal y la municipal pues aunque existen estados que a nivel estatal no cuentan con una ley de participación, hay municipios en todos los estados de la república que cuentan con alguna norma de participación ciudadana o similar.

A grandes rasgos lo que se puede observar del marco normativo a nivel local es que solo el 20.41% de los municipios cuentan con un reglamento de participación ciudadana, siendo Aguascalientes, Jalisco y Nayarit los estados con más municipios con este reglamento; mientras que Puebla, Yucatán y Oaxaca son los estados con menos municipios que tienen algún reglamento con este enfoque (véase mapa 1).

Mapa 1

Porcentaje de Municipios con Reglamentos de Participación Ciudadana o Similar por Estado.



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México, 2022, INEGI.

Como se observa no existen muchos municipios con este tipo de reglamentos; sin embargo, existen municipios como el de Mérida que, a pesar de no tener un reglamento a nivel municipal, la participación ciudadana en ese municipio es una de las más activas del país. Por lo que este apartado solo sirve para brindar un panorama general de la normatividad, pero ahora cabe preguntarse si realmente se participa en la construcción de las políticas públicas en México a nivel local.

2.2 ¿Se participa en la construcción de las políticas públicas en México?

2.2.1 Panorama de la participación ciudadana en las políticas públicas de los gobiernos locales en México

Para analizar el impacto que las TIC y el internet tienen en la participación ciudadana para la formulación de las políticas públicas a nivel local en México, es necesario considerar cómo se encuentra actualmente esta participación para posteriormente analizar en qué medida las TIC tendrán un impacto en ella.

En este sentido, este apartado busca presentar el estado actual que guarda la participación ciudadana para la formulación de políticas públicas sobre el cual se realizará esta investigación. Para ello, se requiere establecer cuáles son las variables que ayudan a identificar cómo se encuentra actualmente la participación en dos sentidos, en cuanto a la cantidad de propuestas que se ingresan a los municipios y las dimensiones de los mecanismos que inciden en esta participación. De igual manera se requiere definir los ámbitos en los que se puede hablar de la construcción de políticas públicas.

Respecto a lo primero, el INEGI en su Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (2019) en el apartado de “participación ciudadana” ofrece una variable denominada “Propuestas ingresadas” que refiere a la cantidad de peticiones y/o propuestas de los ciudadanos que fueron ingresadas a los ayuntamientos a través de los diferentes mecanismos formales propuestos por los propios gobiernos municipales. Esta variable permite medir la cantidad de participación que hubo a nivel local.

Por otro lado, en lo referente a las dimensiones de los mecanismos de participación ciudadana que Diaz propone (profundidad, extensión, formato, vinculatoriedad y ámbitos) el Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la Ciudad de México (2019) en su apartado de “participación ciudadana” y de “transparencia” ofrece siete indicadores, de los cuales se obtiene información relevante de 2464 municipios para el análisis el estado actual de la participación ciudadana a nivel local (*véase tabla 2*). Estos indicadores son:

1. Apertura de espacios para la participación y/o consulta ciudadana
2. Tipo de Participantes en los órganos de participación ciudadana.
3. Mecanismos de participación y/o consulta ciudadana.
4. Propuestas y/o peticiones recibidas de parte de los ciudadanos
5. Cantidad de propuestas y/o peticiones recibidas de parte de los ciudadanos
6. Cantidad de propuestas y/o peticiones que fueron turnadas a alguna comisión del ayuntamiento o alcaldía para ser consideradas dentro de las iniciativas presentadas en sesión de cabildo o de concejo.
7. Sistemas para las solicitudes de transparencia

Tabla 2

Variables a Analizar por Dimensión

Dimensiones	Indicadores
<i>Provisión de la información</i>	Sistemas para la solicitudes de transparencia
<i>Diálogo/Debate</i>	Se cuenta con actividades de diálogo tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Visitas de las autoridades a las comunidades o colonias - Módulos de recepción de necesidades, sugerencias y/o peticiones en las oficinas gubernamentales - Línea telefónica con uso exclusivo - Foros de atención ciudadana - Encuestas - Correo electrónico exclusivo
<i>Colaboración/Toma de decisiones</i>	Se realizan actividades dónde se generan productos a partir de la colaboración ciudadana tales como: <ul style="list-style-type: none"> - Consultas popular - Mesas de trabajo

	<ul style="list-style-type: none"> - Vínculo dentro de la página de internet de la AP - Mecanismos de gobierno abierto - Planes de trabajo para las soluciones de problemas públicos.
<i>Gobernanza</i>	<p>Se llevaron a cabo algún tipo de empoderamiento ciudadano a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peticiones ciudadanas turnadas a cabildo - Actividades de planeación y evaluación - Contraloría - Vigilancia y/o denuncia
<i>Extensión</i>	Tipo de acceso para los participantes. Abierta o cerrada (Participaron todo tipo de personas, beneficiarios, no beneficiarios, expertos/líder de opinión, académicos, comités estudiantiles, organizaciones no gubernamentales)
<i>Formato</i>	Cantidad de espacios abiertos (Mecanismos) con una canal de Interacción multidireccional: gobierno-ciudadano-ciudadano-gobierno
	Cantidad de espacios abiertos (Mecanismos) con una canal de Interacción bidireccional: gobierno-ciudadano-gobierno
<i>Ámbito de participación Vinculatoriedad</i>	Cantidad de espacios abiertos (Mecanismos) con una canal de Interacción unidireccional: Gobierno-ciudadano:
	Temas referentes al diseño de políticas públicas
	Es vinculante (de acuerdo a las leyes estatales)

Fuente: Elaboración propia con base en Díaz (2017) y el INEGI (2019).

Una vez identificados las variables e indicadores que permitirán conocer el estado actual de la participación ciudadana, también es necesario precisar qué variables hacen alusión específicamente a la fase de formulación de las políticas públicas. Al respecto, el INEGI no ofrece alguna variable determinante que hable particularmente de las fases de las políticas; sin embargo, todas sus variables parten de los temas en los que se puede participar y justo a partir de estos, se determinarán cuáles corresponden al diseño de las políticas públicas, de tal forma que todos los indicadores se analicen únicamente en relación a estos.

Los temas que hacen alusión a la fase de formulación de las políticas públicas son:

1. Planeación y evaluación. Si bien este tema incluye la evaluación no se puede descartar ya que está contemplando la parte de planeación.
2. Diseño de iniciativas de disposiciones normativas
3. Seguridad Pública

4. Desarrollo urbano (incluye rescate de espacios públicos)
5. Desarrollo social
6. Desarrollo económico
7. Medio ambiente y ecología
8. Desarrollo rural
9. Presupuesto participativo
10. Educación
11. Cultura
12. Deporte
13. Salud
14. Energía
15. Turismo
16. Asignación de recursos del FISM
17. Asignación de recursos del FORTAMUNDF

Con base en lo anterior se encuentran los siguientes resultados respecto al estado actual de la participación.

1. Profundidad

En cuanto a la dimensión de profundidad de la participación en el diseño de las políticas públicas, se observa que específicamente en el nivel de *Provisión de la información* el 67.18% de los gobiernos municipales alcanzan este nivel, pues cuentan con algún tipo de mecanismo que permita el acceso a la información pública, ya sea normativa que regule el acceso a la información, sistemas para la recepción y atención de solicitudes y/o un portal de obligaciones de transparencia.

En lo referente al nivel de *Diálogo*, el 78.16% de los municipios en el país, cuentan con espacios para el diálogo, tales como la visitas de las autoridades a las comunidades o colonias, los foros de atención ciudadana, la consulta directa a beneficiarios, y encuestas. De igual manera el 15.43% de los municipios mantuvieron diálogos con los ciudadanos directamente beneficiados, el 6.09% de los gobiernos locales diálogo con ciudadanos no beneficiados, el 3.09% lo hizo con académicos, el 1.91% con comités estudiantiles, el 3.09%

conversó con ONG's, el 2.19% con expertos y/o líderes de opinión y el 3.09% de los municipios abrió el diálogo a otro tipo de participantes.

Además, el 4.83% de los municipios generó consejos ciudadanos para fomentar el diálogo, el 2.68% realizó consejos consultivos, el 9.18% llevó a cabo comités ciudadanos y el 1.66% de los gobiernos locales instaló otro tipo de órgano para la participación ciudadano los cuales fomentaron al diálogo, la consulta y el debate.

Por otro lado, en lo concerniente al nivel de colaboración que involucra cierta incidencia en la toma de decisiones, se muestra que el 75.11% de los municipios cuentan con mecanismos que permiten la colaboración para la formulación de políticas públicas, específicamente a través de mesas de trabajo colaborativas entre la sociedad civil y la AP del municipio, así como el diseño de planes de trabajo para la solución de problemas públicos y la consulta popular. Al mismo tiempo, se observa que el 12.38% de los municipios tuvieron participación para el diseño de iniciativas de disposiciones normativas, el 14.86% abrieron espacios a las participación para el presupuesto participativo, el 24% para la asignación de recursos del FISM y el 2.72% para la asignación de recursos del FORTAMUNDF.

Finalmente, en lo referente al nivel de gobernanza, dónde los ciudadanos tienen empoderamiento, se muestra que en total se recibieron 352,425 propuestas que tuvieron incidencia en el cabildo en temas de Planeación y evaluación, Diseño de iniciativas de disposiciones normativas, Seguridad Pública, Desarrollo urbano (incluye rescate de espacios públicos), Desarrollo social, Desarrollo económico, Medio ambiente y ecología, Desarrollo rural, Presupuesto participativo, Educación, Cultura, Deporte, Salud y Energía; esto equivale a 143.08 propuestas por municipio y representa únicamente al 0.38% de la población mayor de 18 años.

Aunado a lo anterior, otra observación que se encuentra es que hay municipio con una gran cantidad de propuestas que entraron a cabildo, como Frontera, Durango y Rioverde con 31703, 21595 y 29846 propuestas, respectivamente; mientras que hay 1621 municipios en donde ni una propuesta entró a cabildo. Sin embargo, a pesar de que no todas las propuestas entraron a cabildo se recibieron 988,009 propuestas en temas relacionados con el diseño de

políticas públicas, lo que refleja la participación del 1.06% de la población mayor a 18 años de edad.

2. *Extensión*

En cuanto a la dimensión de la Extensión la cual hace referencia al tipo convocatoria, es decir, el tipo de personas que pueden participar, se observa que actualmente en los municipios existen 6 tipos participantes (Conforme al INEGI): lo ciudadanos directamente beneficiados, los ciudadanos no beneficiados, los académicos, los estudiantes a través de sus comités, las ONG's y los expertos o líderes de opinión.

En este sentido, se observa que son muy pocos los municipios que abren sus espacios para la participación de personas en específico, únicamente el 15.43% de los municipios especifica el tipo de participantes con quienes interactúan; en este sentido se puede inducir que los participantes pueden ser quienes así lo deseen, es decir las convocatorias rara vez son cerradas.

3. *Formato*

En lo referente a la dimensión de Formato que indica los canales de comunicación, se aprecia que de los 12 mecanismos de participación indicados por el INEGI (2019) 4 tienen una dirección unidireccional, 4 tienen una dirección bidireccional y 4 tienen una dirección multidireccional, los cuales se desglosan de la siguiente manera:

- unidireccional: foros o jornadas de atención ciudadana en oficinas de gobierno, módulos de recepción de necesidades y/o peticiones en las oficinas gubernamentales, línea telefónica con uso exclusivo para la participación y/o consulta ciudadana, correo electrónico exclusivo para la participación y/o consulta ciudadana,
- Bidireccional: consulta directa a beneficiarios del tema en el que se abre la participación y/o consulta ciudadana, consultas populares, encuestas, visitas de autoridades a las comunidades o colonias

- multidireccional: mesas de trabajo colaborativas entre la sociedad civil y la AP municipal, planes de trabajo para la solución de problemas públicos, mecanismos de gobierno abierto.

En el caso del mecanismos “vínculo dentro de la página de internet de la AP del municipio exclusivo para la participación ciudadana/o consulta ciudadana”, este puede ser diverso dependiendo del tipo de página web, pues existen municipios (como Mérida y San Pedro Garza García) que han creado sistemas que permiten un formato multidireccional para que la conversación se dé no solo entre el gobierno sino también entre los ciudadanos; de hecho, en su mayoría, aquellos mecanismos digitales para la participación deben contar con mecanismos multidireccionales, por esa razón se considerarán dentro de este formato.

En este sentido, el 72.96% de los municipios tienen mecanismos con un formato unidireccional, el 74.47% cuenta con mecanismos bidireccionales y el 71.50% cuenta con mecanismos multidireccionales

4. Vinculatoriedad

En cuanto a la dimensión de vinculatoriedad, se observa que únicamente el 16.89% de los gobiernos municipales cuentan con alguna disposición que regula la participación ciudadana en su municipio, de los cuales en su mayoría se enfocan a la participación ciudadana mediante delegados, pero no describen mecanismos que coadyuven al diseño de políticas públicas en todos sus niveles.

5. Temas

En lo relacionado con los temas abiertos a la participación ciudadana, se observa que los temas más activos fueron educación y seguridad pública, el 45.76% y 44.34% de los municipios abrieron espacio para estos temas, respectivamente; mientras que el tema donde menos municipios abrieron espacios fue el Presupuesto Participativo, Energía y el Diseño de iniciativas de disposiciones normativas con el 14.86%, 13.44% y 12.38% respectivamente, los cuáles realmente competen al objeto de estudio de esta investigación.

En suma, la participación ciudadana es un proceso mediante el cual los ciudadanos pueden tener injerencia directa en los asuntos públicos a partir de las diferentes fases de las políticas públicas. Esto dependerá en gran medida de las características del mecanismo de participación utilizado, es aquí donde cabe preguntarse si en la actualidad y bajo el contexto de la revolución digital que se está viviendo, ¿en qué medida el uso de las TIC y el internet tendrá un impacto significativo en el incremento de la participación ciudadana para el diseño de políticas públicas locales en México?

Por ello, la hipótesis de este trabajo de investigación recae en que “El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) tendrá un impacto significativo en la participación ciudadana al incrementar la cantidad de propuestas que ingresan a los municipios, cuando haya una convocatoria más amplia (abierta), un formato multidireccional, mayor apertura en los temas de interés, en la medida que el desarrollo de las TIC’s tanto del ámbito gubernamental como el de la sociedad sea más alto y existan disposiciones que regulen la vinculatoriedad a favor del ciudadano”

2.3 El uso de las TIC en la participación ciudadana en México.

2.3.1 Antecedentes del uso de las TIC en el sector público en México

Específicamente en México el compromiso por sumarse al barco de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) comenzó a finales de los años 70’s con la creación del Comité de Informática de la Administración Pública Estatal y Municipal (CIAPEM), una asociación civil creada con el propósito de coordinar esfuerzos en los tres niveles de gobierno, intercambiando experiencias tecnológicas y generando colaboración entre ellos, la cual logró tener impacto en el quehacer del gobierno pese a que su nacimiento era de origen no gubernamental.

Más adelante en 1983, desde la trinchera gubernamental se creó por decreto presidencial el Instituto de Estadísticas, Geografía e Informática (INEGI), el cual buscó implementar el uso y desarrollo de las tecnologías de información para la generación de

datos, institucionalizando con este hecho el uso de las TIC en el quehacer público (Pérez, 2015).

Empero, a pesar de los primeros esfuerzos por incluir a México en el mundo de la tecnología, su costo y la poca capacitación de los servidores públicos mantuvo frenado el desarrollo de las TIC en este sector por algunos años; hasta que a principios de los años noventa el Gobierno de México desarrolló un proyecto con patrocinio de CONACYT, denominado Red Tecnológica Nacional (RTN), con el objetivo de darle paso a la nueva revolución impulsada por el internet, la cual operó hasta 1998 y permitió la fundación de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI) un año más tarde (Pérez, 2015).

En esta misma década por primera vez se institucionaliza a través del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, un Programa de Desarrollo Informático, forjando la antesala de la Agenda Digital Nacional. Más tarde con Vicente Fox, se estableció una estrategia orientada a la Innovación (Aguilera, 2008), y en el 2003 México firma de la Declaratoria de Principios de la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información y Conocimiento en Ginebra Suiza (México Digital, 2015), la cual buscó la igualdad de oportunidades de acceso a la información a través de la aplicación de las TIC como factor de cambio hacia el conocimiento, fomentando con ello una economía digital.

Años más tarde a raíz del auge de la cuarta revolución industrial, México establece en el 2013 como prioridad de la administración pública federal, el aumentar la digitalización del país con la creación de la Estrategia Digital Nacional, la cual se enmarcó jurídicamente en la Ley Federal de Telecomunicaciones y Radiodifusión (Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018), y en la adición del artículo 6, párrafo 3 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, generando dos decretos: el Decreto de la Ventanilla Única Nacional y el Decreto de Datos Abiertos, cuyo objetivo principal era acercar el gobierno a cada ciudadano a través de las TIC.

Esta Estrategia tuvo cinco ejes principales: la Transformación Gubernamental, la Economía Digital, la Transformación Educativa, la Salud Universal y Efectiva y la Innovación Cívica y Participación Ciudadana.

Al revisar los objetivos de cada uno de los ejes, se aprecia que la visión más preponderante de la estrategia está relacionada con el gobierno electrónico, el cual busca incorporar la tecnología en el desenvolvimiento de las actividades de gestión pública. Pero al mismo tiempo presentó una ligera inclinación hacia la gobernanza electrónica con el eje de “Innovación Cívica y Participación Ciudadana”, que busca la participación de los ciudadanos en la toma de decisiones.

En cuanto a la visión de gobierno electrónico, la estrategia impulsó el desarrollo de la Ventanilla Única Nacional (www.gob.mx), la cual fue un pilar fundamental para el fortalecimiento del uso de la tecnología en la gestión de trámites y servicios. Con la creación de esta ventanilla se buscó que los trámites nacionales se generaran a través de un solo portal electrónico que estuviera disponible las 24 hrs. del día y los 7 días de la semana (México Digital, 2015), de tal forma que las barreras de la burocracia disminuyeran.

Gracias a la implementación de esta ventanilla digital México comenzó a tomar posición a nivel internacional en lo referente a la implementación del gobierno electrónico, específicamente en lo concerniente a los trámites en línea; tal es así, que se posicionó junto con Brasil en el primer lugar de América Latina en el Índice de E-gobierno de la ONU (2018), avalando la oferta de información de más de 4,000 trámites de 299 instituciones de la Administración Pública Federal, en donde los ciudadanos pueden descargar formatos, hacer citas, enviar solicitudes, realizar pagos en línea o solicitar servicios digitales para trámites federales.

Esto mismo, lo llevó tomar la posición número 64 de 193 países estudiados, con un puntaje de 0.6818 de 10, colocándose en el lugar 10 de los países del bloque americano justo por debajo de Estados Unidos, Canadá, Uruguay, Chile, Argentina, Brasil, Barbados, Costa Rica y Colombia.

Por otro lado, la visión de gobernanza digital implementada a través del eje “Innovación Cívica y Participación Ciudadana” fue un pilar fundamental que pretendió reforzar la conectividad entre el gobierno y la ciudadanía a un nivel más profundo.

En este sentido, a través del Índice de Gobierno Electrónico, previamente mencionado, se observa que en México (hablando a nivel federal) la E-participación estudiada a partir de la e-información, la e-consulta y la e-toma de decisiones, tiene una puntuación relativamente alta con 0.75 puntos de 1; esto gracias al portal <https://www.participa.gob.mx> el cual es una plataforma de participación ciudadana que ofrece el diálogo mediante foros, encuestas y consultas.

Empero, esta página no ha sido tan relevante como la de la ventanilla digital de trámites y servicios, pues la ciudadanía apenas la conoce y además no cuenta con información estadística sobre todos los procesos de participación que se han llevado a cabo.

En suma, México desde la administración pública federal, ha realizado grandes esfuerzos por incorporarse a la cuarta revolución industrial; sin embargo, a pesar de que ha apostado por la incorporación de las TIC en el servicio público, se ha inclinado más por el fortalecimiento de la gestión de trámites y servicios que por la gobernanza del país.

Además de lo anterior, también se observa que existe una gran discrepancia entre lo implementado en Gobierno Federal y lo implementado en los gobiernos locales.

Mientras que a nivel federal México ha digitalizado alrededor de 4,000 trámites federales (México Digital, 2018), en los municipios solo existen 10 trámites más comunes que se encuentran digitalizados solo en algunos municipios. (INEGI, 2019).

A nivel local el trámite más usual que se encuentra digitalizado y presente en el 65% de los municipios es el pago de impuesto predial, de ahí los siguientes nueve descienden considerablemente: el 22% de los municipios cuentan con pago de suministro de agua y drenaje, el 15% con la licencia de funcionamiento (apertura), el 12% con la constancia de domicilio, el 11% con la copia de acta del registro civil, el 10% con el pago de infracciones de tránsito y la licencia de funcionamiento distinta a apertura, el 9% con reparación de fugas de agua y el 8% cuentan con la contratación de toma de agua y drenaje, así como las licencias de construcción.

Ahora bien, si en el gobierno electrónico, siendo el tema donde más ha apostado México, se aprecia una discrepancia entre lo federal y lo municipal, cuanto más en lo referente a la gobernanza electrónica específicamente a partir de la participación. En este sentido, la ONU (2018) en su estudio sobre E-gobierno muestra que, al hacer una evaluación a los municipios, específicamente las capitales de los países evaluados, existe una discrepancia en algunos de ellos.

Tal es el caso de México que solo cumple con dos indicadores de nueve respecto a la e-participación (United Nations E-Government Survey, 2018). Sin embargo, en la actualidad existen municipios que sí han apostado por la incorporación de estas tecnologías, tanto en el quehacer de sus funciones como en la participación ciudadana para la construcción de las políticas públicas locales.

Sin bien se muestra que México no ha prestado mucha atención al uso de las TIC y el internet en la participación ciudadana ni en lo federal y mucho menos en lo local, es un tema relevante al que se debe prestar atención; ya que en la actualidad los ciudadanos están más interesados y activos en los asuntos del gobierno que competen a la solución de problemas públicos.

Recientemente en un análisis realizado por CivicLytics (2021), mediante una herramienta de inteligencia artificial que permite comprender temas cívicos al analizar y estructurar las percepciones y preocupaciones de millones de ciudadanos en 26 países de América Latina en tiempo real sobre 18 ejes temáticos a partir de las redes sociales, blogs y chatbos, se encontró que uno de los 3 temas más hablados desde marzo del 2020 a la fecha fue referente a la gobernanza, con el 11% de los comentarios realizados. Y específicamente en México, la gobernanza se posicionó, de manera general, en el cuarto lugar; sin embargo, en los últimos meses se ha visto una tendencia al alza respecto a esta, llegando a posicionarse en el primer lugar del último día analizado (25 de noviembre del 2021).

La existencia de un incremento de los temas cívicos relacionados con la gobernanza en las redes sociales muestra la necesidad de abrir espacios a la participación ciudadana en las construcción de políticas públicas, pero no garantiza necesariamente que el gobierno considere estas opiniones para su desempeño. De hecho, en el informe de Latinobarómetro

del 2020 en México solo el 20% de la población encuestada piensa que las redes sociales permiten participar en política; mientras que el 36% considera que las redes sociales no sirven para participar en política, y el 25% incluso opina que las redes sociales solo crean la ilusión de que se está participando en política.

Entonces, si la sociedad tiene un interés por conversar y dialogar sobre los asuntos públicos para la construcción de políticas que realmente satisfagan las necesidades de la población, de tal forma que buscan abrirse camino mediante el uso de las tecnologías de la información, es necesario construir espacios digitales que permitan la participación ciudadana formal en sus diferentes niveles, al grado de llegar a la gobernanza.

Pero cómo abrir espacios digitales para la participación ciudadana en la construcción de políticas públicas sin antes analizar el verdadero impacto que el uso de las TIC y el internet tiene en esta participación, tomando en consideración el desarrollo de las TIC a nivel local.

2.3.2 Panorama del uso de las TIC en el sector público.

A nivel federal y de acuerdo con el Índice de Desarrollo Tecnológico (IDT) de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU por sus siglas en Inglés) que miden el desarrollo de un país en el tema de las TIC⁶, en el 2017 México se posicionó en el lugar 87 a nivel global con una calificación de 5.16 puntos de 10, y en el lugar 18 del continente americano, justo por debajo de países como Estados Unidos, Canadá, Barbados, St. Kitts and Nevis, Uruguay, Argentina, Chile, Bahamas, Costa Rica y Brasil, que se encuentran en los primeros 10 lugares de esta región.

Adicionalmente, de acuerdo a la ITU en el 2019⁷, el 44% de las viviendas en México contaban con una computadora en casa y el 56% de los hogares tuvieron acceso a internet; de los cuales específicamente en las zonas urbanas el 65% de viviendas tuvo acceso a internet

⁶ Unión Internacional de Telecomunicaciones, <https://www.itu.int/es/Pages/default.aspx> (Consultado el 20 de noviembre del 2020).

⁷ <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Dashboards/Pages/Digital-Development.aspx>

a diferencia de las zonas rurales en donde únicamente el 23% de los hogares contaron con este acceso.

En este mismo año, esta organización informó que el 70% de la población usó el internet, sobre todo las personas de 15-24 años, ya que el 92% de personas de esta edad estuvo activo en la red. Así mismo, la ITU destacó que el 32% de la población en México contó con habilidades básicas para el uso de las TIC, el 23% con habilidades medias y únicamente el 7% con habilidades avanzadas. Mostrando con ello que el capital humano, es decir, las habilidades técnicas de la población para emplear las tecnologías, es una gran área de oportunidad para el gobierno mexicano.

Aunado a lo anterior, para la ONU (2018) México es un país cuyo desarrollo tecnológico no ha alcanzado todo su potencial, sobre todo en el tema de infraestructura en telecomunicaciones debido a que en el 2018 obtuvo 0.41 puntos de 1 en el subíndice de Gobierno Electrónico.

Ahora bien, este desarrollo tecnológico indica la situación del país desde una perspectiva de la sociedad, es decir, expone la infraestructura del país (provista en parte por el sector privado), así como las habilidades, el uso y el acceso que tienen los habitantes de este; pero no manifiesta la situación que alberga la tecnología dentro del gobierno. Por ello, para tener una perspectiva más amplia sobre el desarrollo de las TIC en el sector público es importante considerar también la infraestructura tecnológica del gobierno, el acceso, el uso y las habilidades de los servidores públicos.

En este sentido, se observa a grandes rasgos que a nivel federal existen 3,185 equipos informáticos (considerando computadoras, tabletas y servidores) por cada institución pública, equivalentes a 0.69 por cada empleado, específicamente 0.59 computadoras por empleado. Esto da un indicio de que a nivel federal no se están supliendo las necesidades tecnológicas.

Así mismo, se observa que el 47.73% de los servidores públicos cuenta con un nivel de escolaridad inferior a la licenciatura, además de que el 30.57% son mayores de 50 años, lo que podría dificultar el correcto funcionamiento de las TIC.

Entonces, si a nivel nacional se encuentran estos datos que muestran una perspectiva social, así como una perspectiva gubernamental respecto al desarrollo de las TIC, cabe preguntarse cómo encuentra este desarrollo a nivel municipal, sobre todo en el gobierno, dado que, si se busca entender el impacto de las TIC en la participación ciudadana formal, es importante entender la situación a nivel local.

2.3.2.1 Panorama del uso de las TIC en el sector público a nivel local

En cuanto al panorama respecto al desarrollo tecnológico (uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación) local en México existen dos indicadores que permiten comprender cómo se encuentran los municipios al respecto: Desarrollo tecnológico gubernamental y desarrollo tecnológico poblacional (véase tabla 2 del capítulo 1).

- **Desarrollo Tecnológico Gubernamental**

1. *Infraestructura*

En México, el uso de la tecnología de la información y comunicación en la administración pública apenas se encuentra en vías de desarrollo cuando al nivel local se refiere. En el 2018, INEGI (2019) registró que en total hubo 236,756 de computadoras, en toda la administración pública municipal, es decir, 96 computadoras por municipio y apenas 0.11 computadoras por servidor público; además hubo 28 impresoras, 10 multifuncionales, 2 tabletas electrónicas y 2 servidores en promedio por municipio, dando un total de 3,38,919 equipos informáticos.

De estos equipos, las computadoras y los servidores son indispensables para poder implementar las TIC dentro de la administración pública. En este sentido, se nota una disparidad en la cantidad de computadoras, así como de los servidores. En el caso de las computadoras, los 10 municipios con más equipos de cómputo son León, Zapopan, Tijuana, Guadalajara, Puebla, Acapulco, Monterrey, Juárez, Mérida y San Luis Potosí, estos cuentan con 36,259 que representa el 15.31% del total del país, es decir, 10 municipios tienen el 15% mientras que el 3.41% de los municipios no cuentan con equipos de cómputo.

Esta disparidad es más notoria en el caso de los servidores. Los 10 municipios con mayor número de servidores, cuentan con el 24.28% del total, mientras que el 63.17% de los municipios no cuentan con ninguno, lo que implica que no tienen la capacidad para poder manejar base de datos extensas, las cuales son necesarias para implementar procesos de gobierno digital.

Otro elemento importante para entender cómo están los municipios del país en el aspecto tecnológico, es el sistema operativo. En cuanto a este, se observa que Windows 7 es el sistema que más se utiliza en las computadoras existentes, el 37.31% de los equipos cuentan con este tipo de sistema; sin embargo, el 74.38% de los ayuntamientos del país utilizan el Windows 10 aunque sea en algunas de sus computadoras y no en todas.

2. Acceso

Para entender el acceso gubernamental, se consideran el tipo de conexión a internet, el tipo de red, y el porcentaje de dependencias municipales con conexión a internet. Por otro lado, sobre el tipo de conexión a internet, las Redes inalámbricas (WLAN, WIFI, AP) es lo que más abunda pues el 41.29% de los municipios cuentan con ellas; sin embargo, todavía existe un 6.54% de municipios que no cuentan con conexión a internet ni con redes para la interconexión de computadoras, además pocos son los municipios que cuentan con red de fibra óptica que en realidad es la más óptima para una mejor conexión.

En cuanto al tipo de red, la mayoría de municipios optaron por una red LAN (el 73% de los municipios) ya que es un tipo de red que permiten interconectar los equipos informáticos dentro de sitios concretos y definido con poco alcance entre ellos, a diferencia de 60 municipios (incluyendo 5 que tienen también redes LAN) que optaron por la red MAN que permiten tener un mayor alcance desde diferentes sedes.

Finalmente, respecto al porcentaje de dependencias con conexión a internet, se observa que el 63.42% de las dependencias municipales cuentan con acceso a internet; sin embargo, únicamente el 37.27% de los municipios tienen todas sus dependencias con conexión a internet, mientras que el 19.85% no tienen ninguna dependencia con conexión a internet.

3. *Capital humano*

En lo concerniente al capital humano, se observa que la edad promedio más sobresaliente en los trabajadores de los municipios es de 30 a 39 años, los que sugiere que al ser jóvenes tiene buen manejo del uso de la tecnología; sin embargo, la escolaridad promedio es de secundaria, seguido por preescolar-primaria y preparatoria, lo que indica que es muy probable que aunque tienen habilidades para hacer uso de las TIC solo cuentan con las capacidades técnicas básicas, limitando con ello el desarrollo tecnológico del gobierno municipal.

- **Desarrollo Tecnológico Ciudadano**

1. *Infraestructura*

Hablar de la disponibilidad de TIC a nivel municipal implica una gran disparidad, pues existen municipios con una economía suficientemente buena como para que sus pobladores puedan adquirir una computadora mientras que hay otros que no tienen ni siquiera acceso a agua potable.

Respecto a la infraestructura a nivel local, se encuentra que, de manera general el 37.6% de la población en todo el país cuenta con una computadora; sin embargo, cuando se analiza el promedio por municipio, solo 18.0% de la población por municipio tiene equipo de cómputo. Además, cuando se analiza a los 10 municipios con mayor porcentaje de población con disponibilidad de computadora, laptop o tableta, -provenientes de los de Ciudad de México, de Nuevo León, Querétaro y Oaxaca- en promedio el 69.5% de su población cuenta con ella, a diferencia de los últimos 10 municipios en los que solo 0.4% de la población en promedio tiene este tipo de aparatos electrónicos.

Mientras que en cuanto a la disponibilidad de telefonía celular, el 87.5% de la población en México cuenta con este tipo de aparatos, y en promedio el 73.9% de la población de cada municipio también; una cifra bastante alta a diferencia de la computadora. Sin embargo, los últimos municipios de la lista en este rubro, apenas alcanzan el 10% de su población con telefonía móvil, cuando los 10 municipios que están a la cabeza, llegan casi el 100% de su población con teléfonos celulares.

2. Disponibilidad de TIC (Acceso)

La disparidad en cuanto a la infraestructura también se observa en la disponibilidad. El 50.5% de las viviendas en el país cuentan con acceso a internet, pero en promedio a nivel municipal únicamente el 27.02% de las viviendas cuenta con este servicio y la población con acceso a internet de los municipios mejor posicionados en este tema, supera el 80%, mientras que la población de los municipios con menos acceso a internet apenas alcanza el 0.3% en promedio.

3. Capital Humano

Respecto al Capital Humano, se toma en cuenta el nivel de escolaridad que se tiene en el país. En promedio por municipio el 9.2% de la población se encuentra sin escolaridad, el 61.86% de la población tiene una escolaridad básica y el 28.85% tiene una escolaridad a nivel medio superior o superior; esto muestra que la mayor parte de la población tiene una escolaridad básica, lo que sugiere que no cuenta necesariamente con las habilidades técnicas para hacer uso de las TIC que se suele enseñar en los niveles medio superior y superior.

Es evidente que a nivel local existe una gran brecha digital que impulsa a tomarla en cuenta a la hora de analizar el uso de las TIC en la participación ciudadana. Es por ello, que bajo este contexto se debe entender en qué medida impacta el uso de las TIC en la participación ciudadana para la construcción de políticas públicas locales en México.

Capítulo III. Impacto del Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Participación Ciudadana para la Construcción de Políticas Públicas

3.1 Propuesta metodológica

Toda investigación, entendida como un “conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican a un estudio de un fenómeno o problema” (Sampieri 2014:4) necesita construirse a partir de algún enfoque metodológico. A lo largo de la historia de la ciencia han surgido diversas corrientes que se pueden sistematizar en dos aproximaciones principales de la investigación: el enfoque cualitativo y el enfoque cuantitativo (Sampieri, *ibidem*).

El primero estudia los fenómenos a partir de una lógica inductiva al interpretar subjetivamente los datos profundos y enriquecedores (datos blandos o en inglés *soft*); mientras que el segundo los explica a partir del análisis de datos duros, mediante un proceso deductivo secuencial y probatorio (Sampieri, 2014).

En este sentido, con el objetivo de analizar el impacto del uso de las TIC en la participación ciudadana para la construcción de las políticas públicas se usará un enfoque cuantitativo, el cual a su vez puede ser experimental o no experimental. En este caso y para el propósito de esta investigación, se optó por llevar a cabo un diseño no experimental, transversal y correlacional-causal.

No experimental debido a que se observará el fenómeno tal y como se da en su contexto natural, sin la intervención intencional de ningún tipo para la obtención de datos (Sampieri, 2014); transversal porque la investigación está acotada a un solo año de estudio (Liu, 2008 y Tucker, 2004, citado por Sampieri, *Ibidem*); y correlacional-causal porque se buscará conocer el comportamiento de la variable Y respecto al comportamiento de otras variables X; así como medir el grado de relación que existe entre dos o más variables (Ramírez, 2010).

Ahora bien, dentro de las diversas modelos que corresponden a la investigación correlacional-causal, para este documento se optó por un modelo de regresión lineal múltiple,

el cual consiste pronosticar el comportamiento de un fenómeno (variable Y) con respecto a dos o más diversos factores (variables x), mediante el ajuste de una ecuación matemática (Gujarti y Porter, 2009).

Respecto a este, para poder llegar a un buen modelo y con ello una correcta explicación del fenómeno estudiado se debe seguir la metodología de investigaciones de operaciones, la cual consiste en cinco fases:

1. **Planteamiento del problema.** Consiste en detallar los alcances del problema que se planteó, para lo cual es necesario cumplir con tres criterios.

- a. Definir variables. Establecer la variable dependiente (Y), aquella que se ve afectada positiva o negativamente por la interacción de las variables X, y cuáles son las variables independientes (X), es decir, las que dependiendo de su comportamiento pueden afectar positiva o negativamente a la variable Y.
- b. Recolección de datos. Identificar las fuentes de información para formular la base de datos que será utilizada para la construcción del modelo.
- c. Alcances y limitaciones de la investigación. Se debe definir hasta qué punto el modelo presentado puede explicar el fenómeno en cuestión.

2. **Construcción del modelo.** Este punto radica en la construcción de la ecuación matemática y en la selección adecuada del tipo de modelaje que se ocupará para el desarrollo del modelo.

$$\hat{Y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_1 + \hat{\beta}_2 X_2 + \dots + \hat{\beta}_n X_n + e_i$$

3. **Solución del modelo.** En este apartado se busca calcular los parámetros de los distintos modelos con el objetivo de seleccionar el de mejor ajuste.

4. **Validación del modelo.** Posterior a haber ajustado el modelo, se debe proceder a su validación. Para este paso, el modelo debe cumplir con los supuestos de inferencia los cuales son:

- a. *Relación lineal entre las variables dependientes e independientes.* En este punto, se debe hacer una prueba de hipótesis, en donde si el P-Value es mayor a 0.05 se rechaza H_0 (relación lineal) y se aceptaría la H_a (relación no lineal).

b. *Incorrección de los residuales*. Es decir, que los errores en la medición de las variables explicativas sean independientes entre sí. Para ello, se realiza una prueba de hipótesis (Durbin-Waston) en donde si el P-value es menor a 0.05 se rechaza H_0 (no hay correlación) y se acepta la H_a (sí hay correlación)

c. *Varianza constante de los residuales*. Se realiza una prueba de hipótesis (Breusch-Pagan) en donde si el P-value es menor a 0.05 se rechaza H_0 (homocedasticidad) y se acepta la H_a (heterocedasticidad)

d. *Normalidad de los residuales*. En esta se realiza una prueba de hipótesis (Shapiro-Wilk y Kolmogorov-Smirnov) en donde si P-value es menor a 0.05 se rechaza H_0 (Normalidad) y se acepta la H_a (no normalidad).

e. *No colinealidad entre las variables independientes*. Se realiza una prueba de hipótesis (VIF) en donde si VIF es mayor a 10 hay colinealidad entre las variables.

5. **Interpretación de parámetros**. Finalmente, una vez que el modelo ha cumplido con los supuestos de inferencia -que sea que tenga una distribución normal, que no exista colinealidad entre las variables, que la varianza sea constante, que las variables explicativas sean independientes y que las variables sean lineales- se debe hacer la interpretación de sus parámetros.

3.2 Construcción del instrumento metodológico

3.2.1 Planteamiento del problema

Para la construcción del modelo matemático que permitirá comprobar o no la hipótesis planteada en esta investigación, la cual es: El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el internet tendrá un impacto significativo en la participación ciudadana para la formulación de políticas públicas locales al incrementar la cantidad de propuestas que ingresan en los municipios al coadyuvar a tener una convocatoria más amplia (abierta), un formato multidireccional y mayor apertura en los temas de interés; en la medida que el desarrollo de las TIC tanto del ámbito gubernamental como el de la sociedad sea más alto y existan disposiciones que regulen la vinculatoriedad a favor del ciudadano.

Es necesario identificar la(s) variable(s) dependientes y las variables independientes que se utilizarán, con base en la teoría previamente presentada a lo largo de los anteriores capítulos. En esta línea, hay un punto importante a verificar: si el uso de las TIC y el internet aumenta la participación en función de la cantidad de propuestas.

De esta manera, la variable dependiente se refiere al “Número de propuestas recibidas en los gobiernos municipales por parte de la población” correspondientes únicamente a los temas que hacen alusión a la formulación de las políticas públicas:

- Planeación y evaluación. Si bien este tema incluye la evaluación no se puede descartar ya que está contemplando la parte de planeación.
- Diseño de iniciativas de disposiciones normativas
- Seguridad Pública
- Desarrollo urbano (incluye rescate de espacios públicos)
- Desarrollo social
- Desarrollo económico
- Medio ambiente y ecología
- Desarrollo rural
- Presupuesto participativo
- Educación
- Cultura
- Deporte
- Salud
- Energía
- Turismo
- Asignación de recursos del FISM
- Asignación de recursos del FORTAMUNDF

Por su parte, las variables independientes (X) contemplan dos aspectos clave; por un lado, las variables relacionadas con las dimensiones de la participación ciudadana y; por el otro, las variables relacionadas con las TIC y el internet (véase tabla 3).

En cuanto a las primeras, se presentan las siguientes variables:

- Provisión de la información
- Diálogo
- Colaboración
- Gobernanza
- Extensión de la convocatoria
- Formato de comunicación
- Vinculatoriedad
- Temas para la participación

Tabla 3

Variables Independientes Respecto a la Participación Ciudadana

Dimensiones	Indicadores
<i>Provisión de la información</i>	Sistema para la solicitudes de transparencia
<i>Diálogo/Debate</i>	Se cuenta con actividades de diálogo tales como: Visitas de las autoridades a las comunidades o colonias Módulos de recepción de necesidades, sugerencias y/o peticiones en las oficinas gubernamentales Línea telefónica con uso exclusivo Foros de atención ciudadana Encuestas Correo electrónico exclusivo
<i>Colaboración/ Toma de decisiones</i>	Se realizan actividades dónde se generan productos a partir de la colaboración ciudadana tales como: Consultas popular Mesas de trabajo Vínculo dentro de la página de internet de la AP Mecanismos de gobierno abierto Planes de trabajo para las soluciones de problemas públicos.
<i>Gobernanza</i>	Se llevaron a cabo algún tipo de empoderamiento ciudadano a través de: Peticiones ciudadanas turnadas a cabildo Actividades de planeación y evaluación Contraloría Vigilancia y/o denuncia

<i>Extensión</i>	Tipo de acceso para los participantes. Abierta o cerrada (Participaron todo tipo de personas, beneficiarios, no beneficiarios, expertos/líder de opinión, académicos, comités estudiantiles, organizaciones no gubernamentales)
<i>Formato</i>	Cantidad de espacios abiertos (Mecanismos) con una canal de Interacción multidireccional: gobierno-ciudadano-ciudadano-gobierno
	Cantidad de espacios abiertos (Mecanismos) con una canal de Interacción bidireccional: gobierno-ciudadano-gobierno
	Cantidad de espacios abiertos (Mecanismos) con una canal de Interacción unidireccional: Gobierno-ciudadano:
<i>Ámbito de participación</i>	Temas referentes al diseño de políticas públicas
<i>Vinculatoriedad</i>	Es vinculante (de acuerdo a las leyes estatales)

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a las segundas (TIC e Internet), se considera dos perspectivas, el desarrollo tecnológico gubernamental y el desarrollo tecnológico ciudadano, que tiene que ver, por un lado, con el equipamiento y las capacidades técnicas para hacer uso de este tipo de tecnología por parte del gobierno y por el otro, con el acceso y el capital humano por parte del ciudadano (véase tabla 4).

De esta manera, para el desarrollo de las TIC gubernamental se utilizarán las siguientes variables:

- Infraestructura
 - o Tipo de sistema operativo.
 - o Equipos de cómputo del municipio
- Acceso
 - o Tipo de conexión a internet
 - o Tipo de red
 - o Instituciones con acceso a internet
- Capital Humano
 - o Nivel educativo promedio de los servidores públicos
 - o Edad promedio de los servidores públicos

Mientras que para el desarrollo de las TIC poblacional se utilizarán las siguientes variables:

- Infraestructura
 - o Porcentaje de hogares con telefonía móvil
 - o Porcentaje de hogares con computadoras
- Acceso
 - o Porcentaje de hogares con acceso a internet
- Capital Humano
 - o Escolaridad promedio por municipio

Tabla 4

Variables Independientes Respecto al Uso de las TIC a Nivel Municipal

Categoría	Variables	Indicadores
Desarrollo tecnológico gubernamental	Infraestructura	Tipo de sistema operativo
		Cantidad de equipo informático
	Acceso	Tipo de conexión a internet
		Tipo de red
		Instituciones con acceso a internet (%)
	Capital humano	Nivel educativo promedio
Edad promedio		
Desarrollo tecnológico poblacional	Infraestructura	Hogares con computados (%)
		Hogares con telefonía móvil (%)
	Acceso	Hogares con acceso a internet (%)
	Capital humano	Promedio de años de escolarización

Fuente: Elaboración propia

3.2.1.1 Recolección de datos.

La presente investigación está enfocada en analizar los gobiernos municipales de México en el 2019. Para ello, se utilizará, por un lado, la base de datos del Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX 2019, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de la cual se ocupará el apartado de “Administración pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la Ciudad de México”, específicamente en los siguientes rubros:

- Participación ciudadana. Este se ocupará para obtener la mayor parte de los indicadores relacionados con la participación.
- Recursos materiales. Este permite identificar la cantidad de recursos informáticos con los que cuentan los municipios.
- Estructura organizacional y recursos humanos. El cual permitirá determinar el grado de profesionalización de los servidores públicos.
- Gobierno electrónico. Que permitirá analizar el aspecto tecnológico desde la perspectiva gubernamental.
- Transparencia. El cual brindará la información para la variable “provisión de la información”

Por el otro lado, se ocupará el Censo de Población y Vivienda, 2020, del INEGI para determinar:

- La infraestructura en el hogar que contempla “hogares con computadoras” y “hogares con telefonía móvil”;
- El acceso a las TIC que involucra “Hogares con acceso a internet”;
- El nivel educativo para definir la escolaridad promedio

De esta forma, cada variable cuenta con su propia fuente de recolección de datos, mismos que en algunos casos tienen que ser tratados con el propósito de obtener específicamente la información que se requiere. Las tablas 5, 6 y 7 describen detalladamente la variable, el indicador y la fuente de donde se obtuvo.

Tabla 5*Fuentes para la Recolección de Datos de las Variables Dependientes*

Variable	Descripción del Indicador	Fuente
<i>Propuestas ciudadanas ingresadas</i>	Cantidad de propuestas ciudadanas ingresadas de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas.	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: PROPUREC.dbf Nombre del archivo digital tratado: Propuestas ingresadas turnadas.xlsx
<i>Participación ciudadana (%)</i>	Porcentaje de propuestas ciudadanas ingresadas (de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) en relación al número de habitantes de 18 años y más.	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: PROPUREC.dbf Censo Nacional de Población y Vivienda 2020. Base de datos por municipio. Nombre del archivo digital tratado: Base de datos tesis.xlsx
<i>Propuestas ingresadas turnadas a cabildo</i>	Cantidad de propuestas ciudadanas ingresadas de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas que fueron turnadas a cabildo	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: PROPUREC.dbf Nombre del archivo digital tratado: Propuestas ingresadas turnadas.xlsx
<i>Porcentaje de incidencia ciudadana</i>	Porcentaje de propuestas ciudadanas ingresadas (de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) turnadas a cabildo en relación a las ingresadas de manera general.	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: PROPUREC.dbf Nombre del archivo digital tratado: Base de datos tesis.xlsx

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6*Fuentes para la Recolección de Datos de las Variables Independientes Relacionadas con las Dimensiones de los Mecanismos de Participación Ciudadana*

Dimensiones	Descripción de Indicadores	
<i>Provisión de la información</i>	Sumatoria de los mecanismos municipales de transparencia Mecanismos:	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: MEC_INST.dbf

	<p>Normatividad para regular el acceso a la información pública</p> <p>Sistema para la recepción y atención de solicitudes de acceso a la información pública y de protección de datos personales</p> <p>Programa de capacitación para el personal sobre transparencia, el derecho de acceso a la información y protección de datos personales</p> <p>Portal de obligación de transparencia</p> <p>Módulos de orientación de ciudadana</p>	<p>Nombre del archivo digital tratado: Mecanismos_transparencia.x.l sx</p>
Diálogo/Debate	<p>Sumatoria de la cantidad de mecanismos que permiten el Diálogo/Debate de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas.</p> <p>Mecanismos consideradas de diálogo/debate</p> <p>Visitas de las autoridades a las comunidades o colonias</p> <p>Módulos de recepción de necesidades, sugerencias y/o peticiones en las oficinas gubernamentales</p> <p>Línea telefónica con uso exclusivo</p> <p>Foros de atención ciudadana</p> <p>Encuestas</p> <p>Correo electrónico exclusivo</p> <p>Consulta directa a los beneficiarios</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019)</p> <p>Base de datos: CONS_MEC.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Mecanismos x tema.xlsx</p>
Colaboración/ Toma de decisiones	<p>Sumatoria de la cantidad de mecanismos que permiten la colaboración/toma de decisiones de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas.</p> <p>Mecanismos considerados de la colaboración/toma de decisiones</p> <p>Consultas popular</p> <p>Mesas de trabajo</p> <p>Vínculo dentro de la página de internet de la AP</p> <p>Mecanismos de gobierno abierto</p> <p>Planes de trabajo para las soluciones de problemas públicos.</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019)</p> <p>Base de datos: CONS_MEC.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Mecanismos x tema.xlsx</p>
Gobernanza	<p>Sumatoria de la cantidad de temas (de acuerdo a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) en donde se puede participar y algo de empoderamiento ciudadano.</p> <p>Temas que brindan empoderamiento ciudadano:</p> <p>Planeación y evaluación</p> <p>Contraloría</p> <p>Vigilancia y/o denuncia</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019)</p> <p>Base de datos: CONS_CIU.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Espacios abiertos x_Tema.xlsx</p>

Extensión

<p>Sumatoria de la cantidad de temas (conforme a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) de acuerdo al tipo de participante</p> <p>Tipo de participante: Ciudadano beneficiado Ciudadano no beneficiado Académicos Comités estudiantiles Organizaciones no gubernamentales Expertos/Líderes de opinión</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: CONS_ORG.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Tipo de participantes.xlsx</p>
---	--

Formato

<p>Sumatoria de la cantidad de espacios abiertos (mecanismos) (conforme a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) que corresponden a los canales multidireccional.</p> <p>Los mecanismos correspondientes para el canal Multidireccional son: Vínculo dentro de la página de Internet para la participación Mesas de trabajo colaborativas Planes de trabajo para soluciones de problemas Mecanismos de gobierno abierto</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: CONS_MEC.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Mecanismos x tema.xlsx</p>
<p>Sumatoria de la cantidad de espacios abiertos (mecanismos) (conforme a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) que corresponden a los canales multidireccional</p> <p>Los mecanismos correspondientes para el canal bidireccional son: Consulta directa a los beneficiarios Consultas populares Visitas de autoridades a las comunidades Encuestas Foros o jornadas de atención ciudadana en oficinas gubernamentales</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: CONS_MEC.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Mecanismos x tema.xlsx</p>
<p>Sumatoria de la cantidad de espacios abiertos (mecanismos) (conforme a los temas seleccionados para la formulación de políticas públicas) que corresponden a los canales de comunicación unidireccional.</p> <p>Los mecanismos correspondientes para el canal unidireccional son: Módulos de recepción de necesidades y/o sugerencias Línea telefónica</p>	<p>Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019) Base de datos: CONS_MEC.dbf</p> <p>Nombre del archivo digital tratado: Mecanismos x tema.xlsx</p>

	Correo electrónico	
<i>Ámbitos de participación</i>	Cantidad de temas (seleccionados para la formulación de políticas públicas) que están abiertos a la participación ciudadana.	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX (INEGI, 2019). Base de datos: CONS_CIU.dbf Nombre del archivo digital tratado: Espacios abiertos x_Tema.xlsx Espacios abiertos x_Tema.xlsx
<i>Vinculatoriedad</i>	Ponderación de 0-1 si existe una regulación estatal que permita la vinculatoriedad en los mecanismos de participación ciudadana municipal.	Reglamentos de participación de los 32 estados de la república (Bibliotecas de los congresos) Nombre del archivo digital:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Fuentes para la Recolección de Datos de las Variables Dependientes Relacionadas con el Desarrollo TIC Gubernamental Y Ciudadano

<i>Categoría</i>	<i>Variables</i>	<i>Descripción de Indicadores</i>	<i>Fuente</i>
<i>Desarrollo tecnológico gubernamental</i>	<i>Infraestructura</i>	Total de computadoras por tipo de sistema operativo	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Gobierno electrónico (INEGI, 2019). Base de datos: SOFTW_PR.dbf Nombre del archivo digital tratado:
		Total de equipos informáticos (computadoras portátiles y de escritorio) por municipio.	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Recursos Materiales (INEGI, 2019). Base de datos: HARD_INS.DBF Nombre del archivo digital tratado:
	<i>Acceso</i>	Cantidad de equipos informáticos por tipo de conexión a internet	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Gobierno electrónico (INEGI, 2019). Base de datos: CONEX_IN.dbf Nombre del archivo digital tratado:

	Municipios que tienen cada tipo de red	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Gobierno electrónico (INEGI, 2019). Base de datos: CONE_INS.dbf Nombre del archivo digital tratado:
	Porcentaje de Instituciones con acceso a internet	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Gobierno electrónico (INEGI, 2019). Base de datos: CONE_INS.dbf Nombre del archivo digital tratado:
Capital humano	Nivel educativo promedio ponderado	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Estructura organizacional y recursos humanos (INEGI, 2019). Base de datos: PERESTUD.dbf Nombre del archivo digital tratado: Nombre del archivo digital tratado: Base de datos_tesis
	Edad promedio ponderado	Censo de Gobiernos Municipales y Demarcaciones Territoriales de la CDMX, Módulo 2: Administración Pública municipal o de las demarcaciones territoriales de la CDMX, Tema: Estructura organizacional y recursos humanos (INEGI, 2019). Base de datos: PER_EDAD.dbf Nombre del archivo digital tratado: Base de datos_tesis
Infraestructura	Porcentaje de hogares con computados	Censo de Población y Gobiernos (INEGI, 2020) Base de datos del Panorama sociodemográfico de México Nombre del archivo digital tratado: Base de datos_tesis
	Porcentaje de hogares con telefonía móvil	Censo de Población y Gobiernos (INEGI, 2020) Base de datos del Panorama sociodemográfico de México Nombre del archivo digital tratado: Base de datos_tesis
Acceso	Porcentaje de hogares con acceso a internet	Censo de Población y Gobiernos (INEGI, 2020) Base de datos del Panorama sociodemográfico de México Nombre del archivo digital tratado: Base de datos_tesis

Capital humano	Años de escolarización promedio ponderado.	Censo de Población y Gobiernos (INEGI, 2020) Base de datos del Panorama sociodemográfico de México Nombre del archivo digital tratado: Base de datos tesis
----------------	--	---

Fuente: Elaboración propia

De esta manera se generó una base de datos que contiene los datos de los 2464 municipios del país, referente a cada una de las variables a analizar (véase anexo 1)

3.2.1.2 Alcances y limitaciones de la investigación.

Los alcances de esta investigación radican básicamente en dos asuntos importantes. Por un lado, la comprobación de la hipótesis presentada sostendría la teoría sobre los beneficios del uso de las TIC y el Internet en el ámbito de gobierno, específicamente en la participación para la construcción de políticas públicas; pero además no solo se establecería su influencia, sino que también se estimaría un porcentaje predictivo de incidencia, es decir, que tanto el uso de las TIC y el internet inciden para incrementar la participación ciudadana.

Por otro lado, al tener un grado de incidencia de las TIC y el Internet se podrá cumplir con el objetivo de la investigación: Proponer un modelo de participación electrónica para la construcción de políticas públicas, identificando los riesgos y desafíos de esta.

No obstante, esta investigación cuenta con ciertas limitaciones que valen la pena comentar. Si bien la construcción de un modelo matemático explica en gran parte al fenómeno estudiado, no significa que no existan otras variables culturales, políticas, coyunturales, entre otras, que son necesarias para explicar el fenómeno y que no pudieron tomarse en cuenta por la falta de tiempo y de recursos humanos y financieros. Por lo cual, este modelo explicaría únicamente en cierta medida el fenómeno estudiado.

De igual forma, es importante señalar que debido a que se optó por utilizar los datos provenientes de una fuente de información nacional, los indicadores empleados para dar vida

a las variables propuestas están sujetas a los datos existentes y si bien, estos indicadores responden al objetivo de las variables, al construir una base de datos desde cero mediante un instrumento específico para la recolección de datos, los indicadores podrían ajustarse aún más al sustento teórico.

También, es importante señalar que en gran parte estas variables responden a las oportunidades de participación que ofrece el gobierno municipal, así como a la demanda (el aprovechamiento de las oportunidades y la calidad de la participación) pero de ninguna manera sostienen un impacto en la calidad de las políticas públicas, los costos y beneficios propios de la participación.

3.2.2 Construcción del modelo

Tomando en consideración las variables a analizar se procedió a identificar los subconjuntos que mejor explicaran la variable dependiente “cantidad de propuestas ingresadas”, con el objetivo de obtener valores en la R cuadrado, en la R cuadrado (ajust) y en la R cuadrado (pred.) mayores a 80, lo que indicaría un impacto significativo de las TIC y el internet en el incremento de la participación ciudadana y comprobaría la hipótesis.

Ya que valores superiores a 80 determinaría el grado de impacto y el porcentaje de probabilidad de que, considerando los elementos planteados, se obtenga una alta participación ciudadana. De esta manera se realizaron varios intentos hasta determinar los mejores subconjuntos de datos para posteriormente realizar el modelo.

Primer análisis de subconjuntos

El primer análisis de subconjuntos consistió en analizar la relación que guarda por sí solas las propuestas ciudadanas ingresadas y las dimensiones de los mecanismos de la participación cuyas variables son 14. Esto a partir de los 2464 municipios del país considerando que 4 casos tuvieron valores faltantes.

Las variables utilizadas fueron: “Provisión de la información”, “Diálogo/Debate”, “Colaboración/Toma de decisiones”, “Gobernanza” (mecanismos con empoderamiento ciudadanos) “Ciudadanos no beneficiados”, “Académicos”, “Comités estudiantiles”, “Organizaciones no gubernamentales”, “Expertos/líderes de opinión”, “Canal unidireccional”, “Canal bidireccional”, “Canal multidireccional”, “Vinculatoriedad”, “Espacios para la participación” (temas); obteniendo los siguientes resultados (véase anexo 1):

Resultados máximos obtenidos con 14 variables:

- R cuadrado: 2.9
- R cuadrado (ajust): 2.4
- R cuadrado (pred.): 0.0
- CP de Mallows: 15

Viabilidad del modelo: NULA

Estos resultados, muestra que esta subconjunto de datos no es viable para el modelo, ya que los resultados de las R cuadrada son muy bajos; por lo cual, es necesario proceder a otro análisis. Además, este primer análisis muestra que un modelo que contenga únicamente las dimensiones de la participación no es viable ni suficiente para que se obtenga una cantidad elevada de participación.

Segunda análisis de subconjuntos

El siguiente análisis se realizó con 2442 casos utilizados (municipios) en donde 24 casos contienen valores faltantes. En esta ocasión las variables a utilizar fueron respecto al desarrollo tecnológico tanto gubernamental como poblacional.

Por lo tanto, las variables utilizadas fueron “Windows 10”, “Windows 8.1”, “Windows 8”, “Windows 7”, “Mac OS”, “Linux”, “Equipos de cómputo (computadora)”, “Servidores total”, “Tabletas electrónicas total”, “Línea telefónica digital (RDS)”, “Sistema de cable o Red de fibra óptica”, “Conexión vía satélite”, “Redes inalámbricas”, “LAN”, “WAN”, “Dependencias con conexión a internet”, “Edad promedio (servidores públicos)”,

“Nivel educativo promedio (servidores públicos)”, “Cantidad de temas con mecanismo,” “Computadora, laptop o tablet (ciudadanos)”, “Teléfono celular (ciudadanos)”, “Internet (ciudadanos)”, “Nivel de escolaridad (ciudadanos)”, obteniendo los siguientes resultados (véase anexo 2).

Resultados máximos obtenidos con 23 variables

- R cuadrado: 8.3
- R cuadrado (ajust): 7.4
- R cuadrado (pred.): 0.0
- CP de Mallows: 24

Viabilidad del modelo: Baja

Aunque se observa una ligera mejoría con relación al anterior subconjunto de datos, los resultados no son nada alentadores, pues tampoco se observa una incidencia significativa. Ahora bien, esto puede deberse a la cantidad de datos analizados, ya que en gran medida los municipios, aunque tienen espacios abiertos a la participación, no registraron ninguna propuesta ciudadana ingresada al Ayuntamiento, lo que hace que se dificulte el análisis, porque más de 1400 casos tienen “0” propuestas integradas.

Tercer análisis de subconjuntos

Derivado de lo anterior, se realizó un tercer análisis en función de los municipios que sí registraron propuestas ciudadanas y se eliminaron los datos (municipios) que tienen 0 propuestas ciudadanas ingresadas, a fin de analizar el comportamiento de la variable dependiente “cantidad de propuestas ciudadanas” con relación a las variables de desarrollo de las TIC.

Es así que se analizaron 958 casos utilizados (Municipios) con 33 casos que contienen valores faltantes, tomando en consideración las siguientes variables independientes: “Windows 10”, “Windows 8.1”, “Windows 8”, “Windows 7”, “Mac OS”, “Linux”, “Equipos de cómputo (computadora)”, “Servidores total”, “Tabletas electrónicas total”, “Línea telefónica digital (RDS)”, “Sistema de cable o Red de fibra óptica”, “Conexión vía satélite”,

“Redes inalámbricas”, “LAN”, “WAN”, “Dependencias con conexión a internet”, “Edad promedio (servidores públicos)”, “Nivel educativo promedio (servidores públicos)”, “Cantidad de temas con mecanismo,” “Computadora, laptop o tablet (ciudadanos)”, “Teléfono celular (ciudadanos)”, “Internet (ciudadanos)”, “Nivel de escolaridad (ciudadanos)”, se obtuvieron los siguientes resultados (véase anexo 3):

Resultados máximos obtenidos con 23 variables

- R cuadrado: 10.7
- R cuadrado (ajust): 8.5
- R cuadrado (pred.): 0.0
- CP de Mallows: 24

Viabilidad del modelo: BAJA

Como se observa, estos resultados también indican una baja viabilidad en el modelo, aun cuando son un poco más significativos que los anteriores. Empero, la disminución de la cantidad de datos analizados permitió una mejoría; por ello, se procede a buscar nuevamente otro conjunto de datos que permita una mejor interpretación.

Cuarta análisis de subconjuntos

En este sentido, y tomando en consideración que la media de participación en relación con la cantidad de habitantes mayores a 18 años, es de 5.86%, se procedió a analizar únicamente a los municipios que se encontraran arriba de la media nacional. En esta línea se analizaron 94 casos, donde 5 contienen valores faltantes. Estos fueron analizados con relación a la variable “cantidad de propuestas ingresadas” respecto a las mismas 23 variables del desarrollo de las TIC, del anterior modelo; obteniendo los siguientes resultados (véase anexo 4):

Resultados máximos obtenidos con 23 variables

- R cuadrado: 89.8
- R cuadrado (ajust): 86.4
- R cuadrado (pred.): 0.0

- CP de Mallows: 24.0

Viabilidad del modelo: MEDIA

Como se aprecia, este subconjunto de variables logra una R cuadrada y una R cuadrada ajusta relativamente alta; sin embargo, la R predictiva todavía no cuenta con un buen nivel de análisis. Por ello, se sugiere una vez más a hacer otra valoración sobre el conjunto de datos utilizados, ya que a pesar de que la media nacional es de 5.86% en realidad indica poca participación en relación a la cantidad de personas, y al mismo tiempo no son muchos los municipios que cuentan con un alto porcentaje de participación; por lo cual, se debe buscar un punto intermedio que sería del 10% de participación, el cual indica un poco de más participación pero al mismo tiempo considera un buen número de casos para analizar.

Quinta análisis de subconjuntos

Con base en lo anterior, el siguiente análisis se realizó a partir de 57 casos utilizados, donde uno contiene valores faltantes. La variable de respuesta es “la cantidad de propuestas ciudadanas ingresadas” y las variables independientes son “Windows 10”, “Windows 8.1”, “Windows 8”, “Windows 7”, “Mac OS”, “Equipos de cómputo (computadora)”, “Servidores total”, “Tabletas electrónicas total”, “Línea telefónica digital (RDS)”, “Sistema de cable o Red de fibra óptica”, “Conexión vía satélite”, “Redes inalámbricas”, “LAN”, “Dependencias con conexión a internet”, “Edad promedio (servidores públicos)”, “Nivel educativo promedio (servidores públicos)”, “Cantidad de temas con mecanismo,” “Computadora, laptop o tablet (ciudadanos)”, “Teléfono celular (ciudadanos)”, “Internet (ciudadanos)”, “Nivel de escolaridad (ciudadanos)”.

Cabe mencionar que para este análisis se quita la variable WAN y Linux ya que apareció con datos idénticos que no permitían correr el modelo (véase anexo 5), obteniendo los siguientes resultados:

Resultados máximos obtenidos con 21 variables

- R cuadrado: 94.4
- R cuadrado (ajust): 90.9
- R cuadrado (pred.): 5.4
- CP de Mallows: 22

Viabilidad del modelo: MEDIA

Si bien se han obtenido mejores resultados para la R cuadrado y la R cuadrado (ajust.) la R cuadrado (predictiva) continúa siendo baja, es por ello, que a partir de los resultados de las tablas de mejores subconjuntos (véase anexo 5) se identificaron las variables que no son tan significativas para eliminarlas del análisis.

Sexto análisis de subconjuntos

Ahora bien, al analizar los diferentes subconjuntos se observa que al manipular las variables independientes es posible que se obtenga un mejor resultado. Por ello, y de acuerdo a lo que arroja el análisis es posible quitar las variable: “Windows 8.1”, “Windows 7”, “Mac OS”, “Línea telefónica digital (RDS)”, “Redes inalámbricas”, “Cantidad de temas con mecanismo,”

Y dejar únicamente: “Windows 10”, “Windows 8”, “Equipos de cómputo (computadora)”, “Servidores total”, “Tabletas electrónicas total”, “Sistema de cable o Red de fibra óptica”, “Conexión vía satélite”, “LAN”, “Dependencias con conexión a internet”, “Edad promedio (servidores públicos)”, “Nivel educativo promedio (servidores públicos)”, “Computadora, laptop o tablet (ciudadanos)”, “Teléfono celular (ciudadanos)”, “Internet (ciudadanos)”, “Nivel de escolaridad (ciudadanos)”; de tal forma que mejoren los resultados.

Es así que con base en los cambios comentados se obtuvo, con las 15 variables independientes ingresadas, los siguientes resultados (véase anexo 6):

Resultados máximos obtenidos con 15 variables

- R cuadrado: 93.7

- R cuadrado (ajust): 91.3
- R cuadrado (pred.): 78.9
- CP de Mallows: 16

Viabilidad del modelo: MEDIA-ALTA

Estos resultados demuestran que el modelo es viable con una R predictiva de 78.9 Sin embargo, aún se puede buscar una mejoría en el modelo.

Séptima análisis de subconjuntos

Es por ello, que antes de continuar analizando desde el desarrollo de las TIC se analizará nuevamente la variable dependiente respecto a las dimensiones de la participación ciudadana que contienen las variables independientes de: “Provisión de la Información”, “Diálogo/Debate”, “Colaboración/ Toma de decisiones”, “Mecanismos con empoderamiento”, “Ciudadanos no beneficiados”, “Académicos”, “Comités estudiantiles”, “Organizaciones no gubernamental”, “Expertos/líderes de opinión”, “Canal unidireccional”, “Canal bidireccional”, “Canal multidireccional”, “Vinculatoriedad, “Espacios para la participación”, obteniendo los siguientes resultados (véase anexo 7):

Resultados máximos obtenidos con 14 variables

- R cuadrado: 51.6
- R cuadrado (ajust): 35.5
- R cuadrado (pred.): 0.0
- CP de Mallows: 15

Viabilidad del modelo: BAJA

Esto demuestra que, aunque tienen relación no se puede pronosticar la cantidad de propuestas recibidas únicamente a partir de las dimensiones de los mecanismos; es por ello, que en el siguiente análisis se ingresarán tanto las variables de participación como el de las TIC con la finalidad de observar cómo se comportan y en todo caso, poder acercarse a la comprobación de la hipótesis.

Octava análisis de subconjuntos

En este sentido, en este análisis se contempla la variable dependiente “propuestas ciudadanas ingresadas” respecto a las variables independientes: “Provisión de la Información”, “Diálogo/Debate”, “Colaboración/ Toma de decisiones”, “Mecanismos con empoderamiento”, “Ciudadanos no beneficiados”, “Académicos”, “Comités estudiantiles”, “Organizaciones no gubernamental”, “Expertos/líderes de opinión”, “Canal unidireccional”, “Canal bidireccional”, “Canal multidireccional”, “Vinculatoriedad”, “Espacios para la participación” “Windows 10”, “Windows 8”, “Equipos de cómputo (computadora)”, “Servidores total”, “Sistema de cable o Red de fibra óptica”, “Conexión vía satélite”, “LAN”, “Dependencias con conexión a internet”, “Edad promedio (servidores públicos)”, “Nivel educativo promedio (servidores públicos)”, “Computadora, laptop o tablet (ciudadanos)”, “Teléfono celular (ciudadanos)”, “Internet (ciudadanos)”, “Nivel de escolaridad (ciudadanos)”, obteniendo los siguientes resultados con las 28 variables (véase anexo 8):

Resultados máximos obtenidos con 28 variables

- R cuadrado: 96.8
- R cuadrado (ajust): 93.5
- R cuadrado (pred.): 9.2
- CP de Mallows: 29

Viabilidad del modelo: BAJA

Como indican los resultados, estos son los mejores que se han obtenido hasta el momento con todas las variables; sin embargo, la R cuadrada predictiva no está en un nivel significativo. Es por ello, que haciendo una ajuste a las variables al eliminar aquellas que no son significativas (véase anexo 8), es posible que existan mejores resultados.

Noveno análisis de subconjuntos

Al analizar el subconjunto de datos se puede observar que al retirar algunas variables que no son significativas, esta R puede mejorar considerablemente. Es por ello, que en este análisis solo se contemplan las siguientes variables:

- **Variable dependiente:** Propuestas ciudadanas ingresadas
- **Variables independientes:** “Provisión de la Información”, “Diálogo/Debate”, “Colaboración/ Toma de decisiones”, “Mecanismos con empoderamiento”, “Ciudadanos no beneficiados”, “Académicos”, “Comités estudiantiles”, “Organizaciones no gubernamental”, “Canal multidireccional”, “Vinculatoriedad”, “Windows 10”, “Windows 8”, “Equipos de cómputo (computadora)”, “Sistema de cable o Red de fibra óptica”, “Conexión vía satélite”, “Dependencias con conexión a internet”, “Nivel educativo promedio (servidores públicos)”, “Computadora, laptop o tableta (ciudadanos)”, “Teléfono celular (ciudadanos)”, “Internet (ciudadanos)”, “Nivel de escolaridad (ciudadanos)”

Con estas 21 variables se encuentran los siguientes resultados (véase anexo 9):

- R cuadrado: 95.3
- R cuadrado (ajust): 92.4
- R cuadrado (pred.): 86.4
- CP de Mallows: 22

Viabilidad del modelo: ALTA

Como se puede observar, los resultados obtenidos a partir de las últimas 21 variables son suficientemente significativos para proponer un modelo con base en estas variables, y así comprobar la hipótesis.

3.2.3 Solución del modelo

Una vez que se obtuvieron las variables que podrían ser significativas para pronosticar la cantidad de propuestas ingresadas y con base en los datos existentes de los 57 municipios analizados, se propone la siguiente ecuación de regresión:

Ecuación de regresión

$$\begin{aligned} \text{Propuestas ciudadanas ingresada} = & 10176- 269 \text{ Provisión de la Información} \\ & - 122 \text{ Diálogo/Debate} \\ & + 971 \text{ Colaboración/ Toma de decisiones} \\ & - 865 \text{ Mecanismos con empoderamiento} \\ & - 419 \text{ Ciudadanos no beneficiados} \\ & - 2092 \text{ Académicos} \\ & - 5200 \text{ Comités estudiantiles} \\ & + 7561 \text{ Organizaciones no gubernamental} \\ & - 995 \text{ Canal multidireccional} \\ & + 1665 \text{ Vinculatoriedad} \\ & + 25.5 \text{ Windows 10} \\ & - 24 \text{ Windows 8} \\ & + 64.0 \text{ Equipos de computo (computadora} \\ & - 905 \text{ Sistema de cable o Red de fibra} \\ & - 6350 \text{ Conexión vía satélite} \\ & + 243 \text{ Nivel educativo promedio (Servidores públicos)} \\ & + 15012 \text{ Computadora, laptop o tablet} \\ & + 3924 \text{ Teléfono celular} \\ & - 468 \text{ Internet} \\ & - 1356 \text{ Nivel de escolaridad (Ciudadana} \\ & - 17.8 \text{ Dependencias con conexión a internet} \end{aligned}$$

Esta ecuación arroja una R cuadrado del 98.58% , una R-cuadrado (ajustado) del 96.92% y una R-cuadrado (predictiva) del 75.56% (véase tabla 8), lo que indica que el modelo es bastante viable. Por lo cual es necesario validarlo.

Tabla 8

Resumen del Modelo

S	R-cuadrado	R-cuadrado(ajustado)	R-cuadrado (pred)	S de la prueba
5158.3	98.58%	96.92%	75.56%	11537.0
8				

Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

Bajo este modelo el 96.92% de los casos darán una buena precisión, sin embargo, R cuadrada predictiva, ya que es la fuerza con la que se relacionan las variables independientes

con la variable dependiente, es la que más interesa tener arriba del 80% para poder predecir con mayor precisión el comportamiento de la variable independiente al ajustar las variables independientes.

3.2.4 Validación del modelo

Una vez que se obtuvo el modelo es necesario continuar con la validación de este, para ello se deben cumplir con 5 supuestos de inferencia:

- *Relación lineal entre las variables dependientes e independientes.*
- *Incorrección de los residuales.*
- *Varianza constante de los residuales.*
- *Normalidad de los residuales.*
- *No colinealidad entre las variables independientes.*

Para determinar la linealidad de los parámetros se debe hacer una prueba de hipótesis, en donde si el P-value es menor a 0.05 se rechaza la Hipótesis nula (H_0) y se aceptaría la Hipótesis (H_a) lo cual indicaría que no existen linealidad entre las variables impidiendo validar el modelo.

En este modelo se observa (véase tabla 9) que existen cuatro variables que no son lineales a la variable dependiente; además, al observar el Valor P, que es la influencia que tiene cada una de las variables independientes, se nota que las variables “académicos”, “comités estudiantiles”, “organizaciones no gubernamentales”, “canal multidireccional” y “colaboración/toma de decisiones” y “equipos de cómputo” en realidad no son variables con mucha influencia ya que entre más grande sea el Valor P mayor será la influencia de la variable independiente en la variable dependiente, por lo cual es necesario hacer; por lo cual es necesario hacer las corrección pertinentes.

Tabla 9*Prueba de Hipótesis***Coefficientes**

Término	Coef	EE del coef.	Valor T	Valor p	FIV
Constante	10176	19805	0.51	0.614	
Provisión de la Información	-269	520	-0.52	0.611	1.74
Diálogo/Debate	-122	138	-0.89	0.386	4.98
Colaboración/ Toma de decisiones	971	504	1.93	0.070	46.52
Mecanismos con empoderamiento	-865	1196	-0.72	0.479	2.77
Ciudadanos no beneficiados	-419	498	-0.84	0.411	3.26
Académicos	-2092	801	-2.61	0.018	6.35
Comités estudiantiles	-5200	1867	-2.79	0.012	24.32
Organizaciones no gubernamental	7561	2038	3.71	0.002	29.26
Canal multidireccional	-995	555	-1.79	0.090	32.77
Vinculatoriedad	1665	5339	0.31	0.759	2.78
Windows 10	25.5	36.8	0.69	0.498	70.07
Windows 8	-24	118	-0.20	0.842	1.88
Equipos de cómputo (computadora)	64.0	23.1	2.77	0.013	80.74
Sistema de cable o Red de fibra	-905	2514	-0.36	0.723	1.78
Conexión vía satélite	-6350	3789	-1.68	0.111	1.50
Dependencias con conexión a internet	-17.8	25.2	-0.70	0.490	1.62
Nivel educativo promedio (Serv. Públicos)	243	607	0.40	0.693	2.51
Computadora, laptop o tablet	15012	38351	0.39	0.700	22.93
Teléfono celular	3924	10911	0.36	0.723	2.95
Internet	-468	15392	-0.03	0.976	7.32
Nivel de escolaridad (Ciudadano)	-1356	2604	-0.52	0.609	8.09

Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

Para el caso de la incorrección de los residuales, es decir, que los errores en la medición de las variables explicativas sean independientes entre sí, se debe realizar una prueba de hipótesis (Durbin-Waston) en donde si el P-value es menor a 0.05 se rechaza H_0 (no hay correlación) y se acepta la H_a (sí hay correlación), quedando de la siguiente manera y probando una vez más el modelo:

Estadístico de Durbin-Watson = 2.01217

Bajo esta perspectiva se puede notar que si existe una correlación ya que es mayor a 0.05

Ahora bien, para determinar la varianza constante de los residuales se realizó una prueba de hipótesis (véase tabla 9) en donde si el P-value es menor a 0.05 se rechaza Ho (no hay varianza) y se acepta la Ha (sí hay varianza), quedando de la siguiente manera y probando una vez más que el modelo es viable (véase tabla 10), pudiendo notar que continúan existiendo variables que en realidad no tienen tanta importancia en el modelo ya que son Valor P es muy bajo tales como “organizaciones no gubernamentales”, “comités estudiantiles” y “académicos”

Tabla 10

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Regresión	21	331844557	158021217	59.39	0.000
		11	7		
Provisión de la Información	1	7149535	7149535	0.27	0.611
Diálogo/Debate	1	21028428	21028428	0.79	0.386
Colaboración/ Toma de decisiones	1	98843415	98843415	3.71	0.070
Mecanismos con empoderamiento	1	13919583	13919583	0.52	0.479
Ciudadanos no beneficiados	1	18837573	18837573	0.71	0.411
Académicos	1	181254897	181254897	6.81	0.018
Comités estudiantiles	1	206393261	206393261	7.76	0.012
Organizaciones no gubernamental	1	366250428	366250428	13.76	0.002
Canal multidireccional	1	85656660	85656660	3.22	0.090
Vinculatoriedad	1	2586884	2586884	0.10	0.759
Windows 10	1	12728520	12728520	0.48	0.498
Windows 8	1	1094870	1094870	0.04	0.842
Equipos de cómputo (computadora)	1	203874049	203874049	7.66	0.013
Sistema de cable o Red de fibra	1	3449818	3449818	0.13	0.723
Conexión vía satélite	1	74763993	74763993	2.81	0.111
Dependencias con conexión a internet	1	13206639	13206639	0.50	0.490
Nivel educativo promedio (Serv. Públicos)	1	4276182	4276182	0.16	0.693

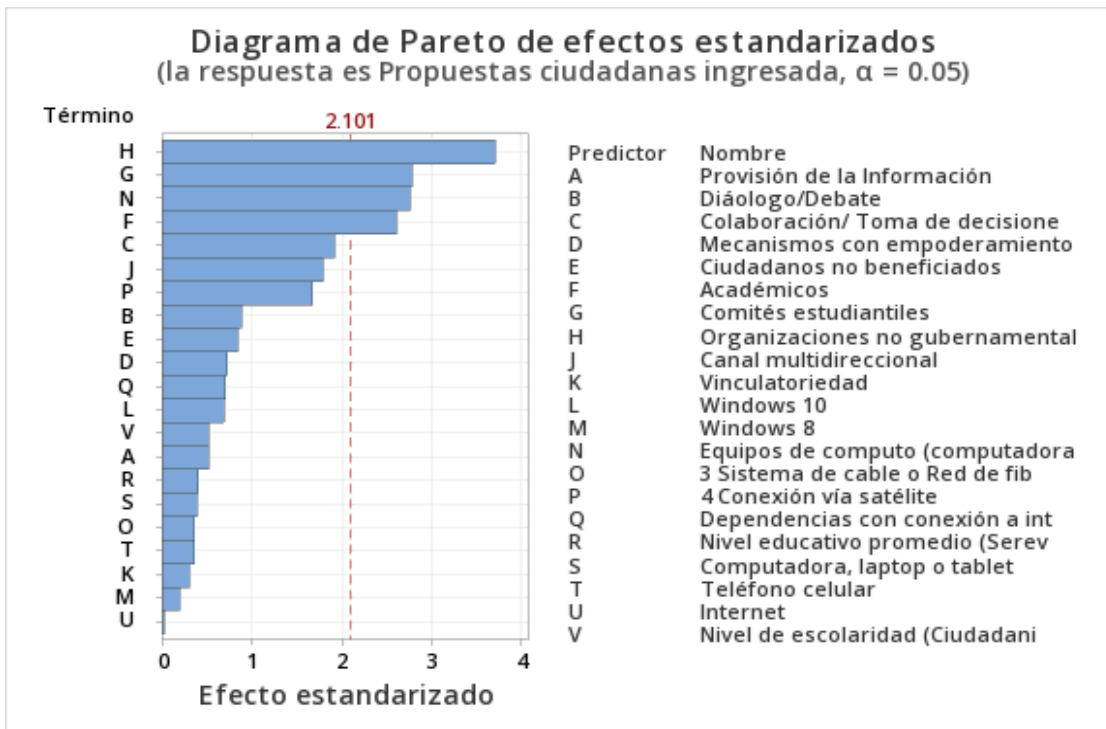
Computadora, laptop o tablet	1	4077265	4077265	0.15	0.700
Teléfono celular	1	3441962	3441962	0.13	0.723
Internet	1	24610	24610	0.00	0.976
Nivel de escolaridad (Ciudadana)	1	7221306	7221306	0.27	0.609
Error	18	478960363	26608909		
Total	39	336634160			
		74			

Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

Finalmente, en la siguientes gráficas muestran que existe una distribución normal; sin embargo, que al igual que los puntos anteriores es necesario considerar un ajuste en el modelo ya que en esta ocasión las organizaciones gubernamentales, los comités estudiantiles, los equipos de cómputo y los académicos tienen una mayor significancia, ya que cruzan la línea de referencia.

Gráfica 1

Diagrama de Pareto de Efectos Estandarizados

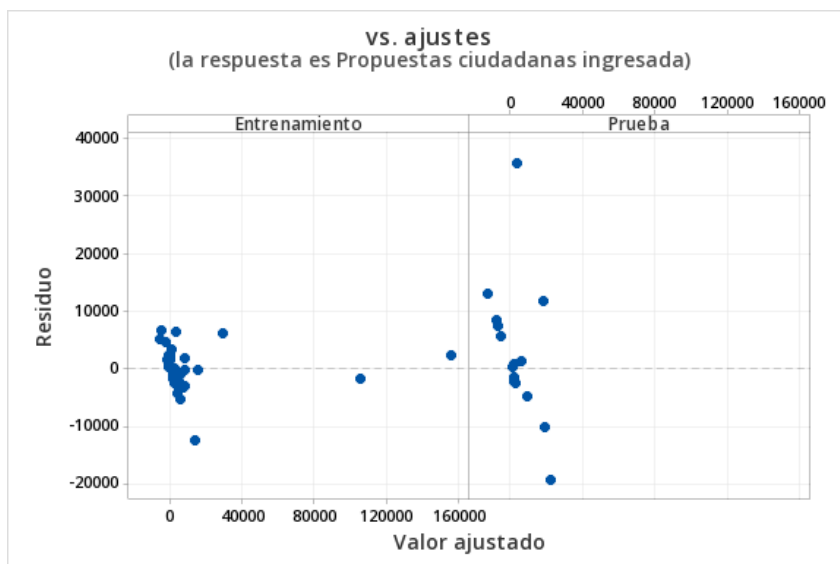
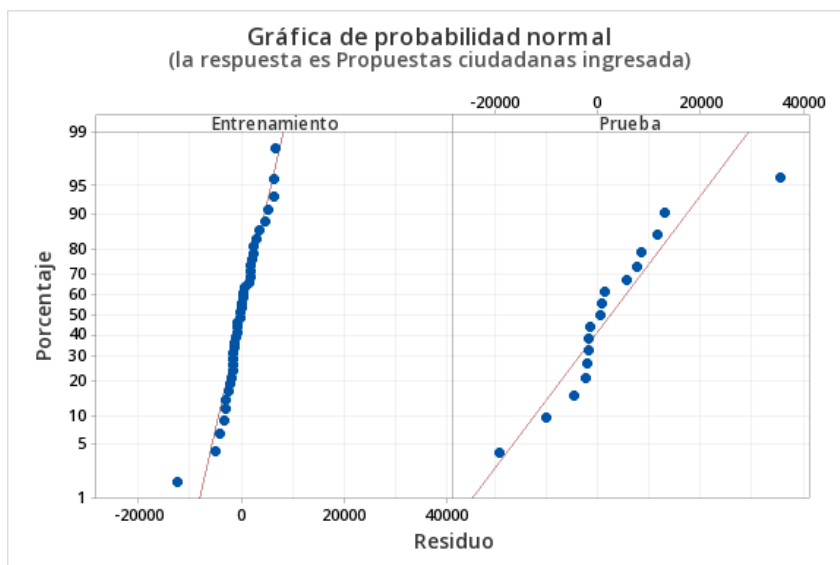


Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

De igual manera, en las gráficas 2 y 3 se puede apreciar que el modelo se ajusta de manera normal una vez que ha sido estandarizado, es decir, que se ha quitado los puntos que tienen mayor dispersión, evidenciando que al estar más pegado está a la línea será mejor, dando como resultado un ajuste. Y específicamente en la gráfica 3 se observa que después del entrenamiento el error se vuelve casi cero.

Gráfica 2

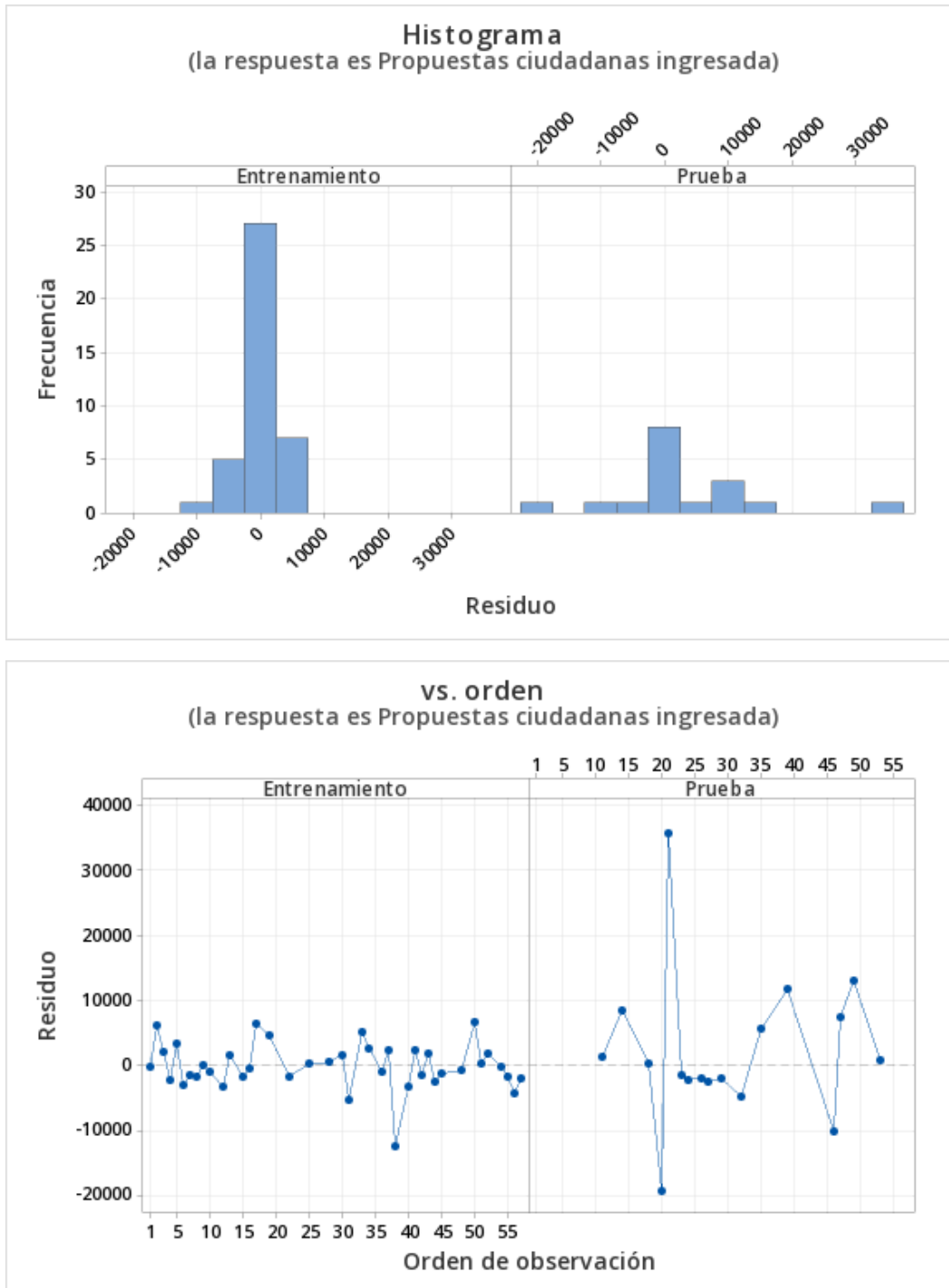
Gráficas de probabilidad normal vs ajuste



Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

Gráfica 3

Gráficas de Histograma vs Orden



Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

Ahora bien, al tratar de validar el modelo se indica que existen algunas observaciones que son poco comunes (véase tabla 11), es decir que se salen de los parámetros; por lo que es prudente realizar un ajuste al modelo.

Tabla 11

Ajustes y Diagnósticos para Observaciones poco Comunes

Conjunto de entrenamiento

	Propuestas ciudadanas				
Obs	ingresada	Ajuste	Resid	Resid est.	
2	35959	29723	6236	3.09	R
38	1938	14299	-12361	-3.08	R
41	157946	155607	2339	2.28	R
Residuo grande R					

Fuente: Elaboración propia mediante Minitab

Por consiguiente y con base en los resultados obtenidos se ajusta el modelo y se quita las variables “académicos”, “comités estudiantiles” y “organizaciones no gubernamentales” para quedar de la siguiente manera:

Ecuación de regresión

$$\begin{aligned}
 \text{Propuestas ciudadanas ingresada} = & -20761 && - 135 \text{ Provisión de la Información} \\
 & - 169 \text{ Diálogo/Debate} \\
 & + 397 \text{ Colaboración/ Toma de decisiones} \\
 & - 291 \text{ Mecanismos con empoderamiento} \\
 & - 548 \text{ Ciudadanos no beneficiados} \\
 & - 491 \text{ Canal multidireccional} && + 882 \text{ Vinculatoriedad} \\
 & + 3.1 \text{ Windows 10} && - 123 \text{ Windows 8} \\
 & + 86.2 \text{ Equipos de computo (computadora} \\
 & - 2068 \text{ 3 Sistema de cable o Red de fibra} \\
 & - 4245 \text{ 4 Conexión vía satélite} \\
 & + 7.0 \text{ Dependencias con conexión a internet} \\
 & + 225 \text{ Nivel educativo promedio (Serv. Públicos)} \\
 & - 45487 \text{ Computadora, laptop o tablet} \\
 & + 6607 \text{ Teléfono celular} && + 36538 \text{ Internet} \\
 & + 1756 \text{ Nivel de escolaridad (Ciudadanía)}
 \end{aligned}$$

De esta manera se obtiene una R-cuadrado de 94.18%, una R cuadrado (ajustado) de 91.42% y una R-cuadrado (predictiva) de 84.91% (véase tabla 12), casi 10 puntos arriba que el anterior modelo; lo que indica que este modelo es el más viable y óptimo para entender las variables que realmente impacta en la cantidad de propuestas ciudadanas.

Tabla 12

Resumen del Modelo Ajustado

S	R-cuadrado	R-cuadrado(ajustado)	R-cuadrado (pred)
7416.5	94.18%	91.42%	84.91%
0			

Como se observa al ajustar el modelo se puede apreciar que la R-cuadrado predictiva se vuelve superior al 80% lo que indica que el modelo es viable y que cuando se tomen en cuenta estas variables habrá un 84.91% de probabilidad de que se obtenga una cantidad alta de propuestas ingresadas por los ciudadanos.

3.3 Análisis de los resultados

La participación ciudadana en la construcción de las políticas públicas juega un papel muy importante para procurar una verdadera gobernanza, pero ¿cómo incentivar mayor participación? ¿Será que la hipótesis: *El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el internet tendrán un impacto significativo en la participación ciudadana para la formulación de políticas públicas locales al incrementar la cantidad de propuestas que ingresan en los municipios, cuando exista una convocatoria más amplia (abierta), un formato multidireccional y mayor apertura en los temas de interés y en la medida que el desarrollo de las TIC's tanto del ámbito gubernamental como el de la sociedad sea más alto y existan disposiciones que regulen la vinculatoriedad a favor del ciudadano, se puede comprobar con los resultado de esta investigación?*

De acuerdo a los resultados obtenidos se pueden observar los siguientes resultados:

4. El uso de las TIC y el internet por sí solo no incrementa la participación. Un dato importante que se debe comentar, es que al principio de la construcción del modelo se trató de analizar únicamente la variable dependiente (cantidad de propuestas ingresadas) con todas las variantes independientes referentes al desarrollo tecnológico tanto gubernamental como poblacional; sin embargo, aunque la R predictiva era del 70%, no fueron resultados significativos, lo que indica que en realidad por sí solos el uso de las TIC y el internet no garantizan, ni incentivan una alta participación ciudadana.
5. Las dimensiones de los mecanismos de participación por sí solos no tienen un impacto en el incremento de participación ciudadana. Dentro de los primeros resultados arrojados, se observó que tampoco existe una relación predictiva entre las dimensiones de participación ciudadana y el incremento de la participación. Ya que por sí solas tuvieron una R-cuadrado (predictiva) de 0.
6. El uso de las TIC y el internet aunado a ciertas características de las dimensiones de los mecanismos de participación sí incrementan la participación. Cuando se comenzaron a agregar variables provenientes de las dimensiones de los mecanismos

de participación se observaron mejores resultados en el modelo, obteniendo así una R-cuadrado (predictiva) del 84.91%.

7. La hipótesis sí se comprueba ya que impacta en un 84.91% en la cantidad de propuestas ingresadas por los ciudadanos. Es decir, existe el 84.91% de probabilidad de que si se consideran todos los elementos del modelo se obtenga una alta participación. Estos elementos son: Provisión de la información, Diálogo/Debate, Colaboración/Toma de decisiones, Mecanismos de empoderamiento ciudadano, Ciudadanos no beneficiados, Canal multidireccional, Vinculatoriedad, Windows 10, Windows 8, Equipos de cómputo, Sistema de cable o red de Fibra óptica, Conexión vía satélite, Dependencias con conexión a internet, Nivel educativo promedio (referentes a los servidores públicos) Computadoras, laptop o Tablet (por parte de los ciudadanos), Telefonía celular (por parte de los ciudadanos), internet (por parte de los ciudadanos) y nivel de escolaridad (por parte de los ciudadanos).

Si bien se puede observar la comprobación de la hipótesis, es necesario desglosar a detalle que significan todos estos elementos y su impacto en la participación ciudadana para la construcción de políticas públicas. La hipótesis afirma que existirá un impacto de las TIC y el internet en la participación ciudadana *cuando* existan ciertos elementos los cuales hacen referencia a las variables de las dimensiones de los mecanismos de participación y a las de desarrollo tecnológico.

Entonces específicamente los resultados arrojan que los elementos que deben compaginar con el uso de las TIC y el Internet para impactar en un 84.91% en el incremento de la participación son:

- En relación con las dimensiones de los mecanismos de participación:
 - o Provisión de la información. Este habla sobre la dimensión de nivel de participación y se refiere al primero, en donde es necesario que el gobierno provea de información a la ciudadanía, en primera instancia a través de un sistema para la solicitudes de transparencia.
 - o Diálogo/Debate. Este es el segundo nivel de participación e indica la apertura que tiene el gobierno hacia los ciudadanos para fomentar el diálogo y los

debates a través, por ejemplo, módulos para la recepción de necesidades, sugerencias y/o peticiones en las oficinas gubernamentales, línea telefónica con uso exclusivo para la participación, foros de atención ciudadana, encuestas, correo electrónico exclusivo para la participación ciudadana.

- Colaboración/Toma de decisiones. Este punto se refiere al tercer nivel de participación y en este se contemplan instrumentos que permiten la toma de decisiones mediante, planes de trabajo para la soluciones de problemas públicos, mecanismos de gobierno abierto, consultas populares y mesas de trabajo.
- Mecanismos de empoderamiento ciudadano. Este elemento se relaciona con el último nivel de la participación ciudadana y refiere a aquellos mecanismos en donde los ciudadanos pueden sentirse empoderados y con ello llegar a la gobernanza, tales como turnas peticiones ciudadanas a cabildo, actividades de planeación y evaluación, contraloría social y un sistema de vigilancia y/o denuncias.
- Ciudadanos no beneficiados. Este punto se refiere a la dimensión “extensión” que hace hincapié en el tipo de acceso para los participantes de tal forma que puede ser abierta o cerrada; en este sentido, un extensión cerrada contemplaría únicamente a cierto tipo de participantes, mientras que una extensión abierta involucraría a todo tipo de participantes incluso los que no son beneficiarios directamente. En este caso, al validar el modelo se observó que dejar a los beneficiarios, a los comités estudiantiles y a la organizaciones no gubernamentales no permitía que existiera una predicción superior al 80% en el modelo, por lo cual lo que se sugiere es que la extensión sea amplia y no cerrada.
- Canal multidireccional. Esta variable se refiere al tipo de formato de comunicación con el que se relacionan los gobiernos y los ciudadanos, este formato puede ser unidireccional (gobierno-ciudadano), bidireccional (gobierno-ciudadano-gobierno) o multidireccional (gobierno-ciudadano-ciudadano-gobierno); de acuerdo al modelo lo que se sugiere es que el formato siempre sea multidireccional, es decir, que se permita el diálogo en todas las direcciones posibles.

- Vinculatoriedad. Indica si existe una obligación por parte de los gobiernos respecto al hacer caso o no a las solicitudes presentadas por parte de los ciudadanos. Este punto manifiesta que si es importante que exista la vinculatoriedad en los procesos de participación.
- En relación con el desarrollo tecnológico se encontraron como sobresalientes las siguientes variables:
 - En el caso de del desarrollo tecnológico gubernamental, se encontró que en 1) infraestructura, es importante considerar el sistema operativo, que puedes Windows 10 o Windows 8, ya que los otros son muy pocos gobiernos quienes los tienen, y la cantidad de computadoras, la cual debe ser acorde a la cantidad de servidores públicos que hay; en 2) acceso, el tipo de conexión a internet deberá ser sistema de cable o red de fibra óptica y/o conexión vía satélite, pero es indispensable que exista una conexión a internet, y que exista un alto porcentaje de dependencias con conexión a internet y; respecto al 3) capital humano, se encontró que es necesario un alto nivel educativo por parte de los servidores públicos, la edad no es relevante pero si el nivel educativo que tengan, entre más alto sea más probabilidades habrá de que hagan buen uso de las TIC y el internet.
 - En relación al desarrollo tecnológico poblacional se muestra que en la 1) infraestructura es necesario que cuenten con algún equipo de cómputo o bien con telefonía celular ya que será la forma en la que ellos puedan hacer uso de estas herramientas; respecto a 2) el acceso, es necesario que las personas cuenten con acceso a internet de lo contrario dificultaría bastante que puedan acceder a mecanismos de participación electrónica y; en cuanto al 3) capital humano, se requiere que también tengan un alto nivel educativo ya que de lo contrario habría menos posibilidades de que puedan utilizar mecanismos digitales para la participación.

Es así que con estos resultados se comprueba la hipótesis de esta investigación. En consecuencia, el siguiente paso de este trabajo es proponer un modelo de participación electrónica que incluya las variables mencionadas en este apartado.

Capítulo IV. Participación electrónica: Modelo para la Construcción de Políticas Públicas Locales.

Antes de proponer un modelo de participación electrónica, es necesario dejar en claro que este no es en sí mismo un mecanismo de participación sino más bien un medio por el cual los diversos mecanismos de participación ciudadana pueden llevarse a cabo, ya sea gobierno abierto, consulta ciudadana, presupuesto participativo, plebiscito o cualquier otro mecanismo.

Dicho lo anterior, al diseñar un modelo de participación electrónica en México, sobre todo a nivel municipal, se deben considerar varios elementos de acuerdo a los resultados econométricos obtenidos; estos elementos consisten en las dimensiones de la participación electrónica los cuales son: el nivel de participación que permita el mecanismos, la extensión, el formato, la vinculatoriedad y el desarrollo tecnológico tanto gubernamental como ciudadano.

Si bien estos mecanismos fueron descritos en el capítulo uno de este documento, lo que se busca en este apartado es describir las características que deben contemplar cuando se pretenden adaptar a la participación electrónica.

4.1 Dimensiones de la participación electrónica

4.1.1 Niveles de participación.

Los niveles de participación deben considerar qué tanto el mecanismo influye y hasta dónde llega la capacidad de acción por parte del ciudadano, esto mediante el uso de herramientas tecnológicas que permitan llegar a estos niveles. En este sentido existen cuatro niveles de participación: la provisión de la información, el diálogo, la colaboración y la gobernanza electrónica.

En cuanto a la *provisión de la información* se busca que el gobierno tenga un espacio para que las personas puedan tener acceso a la información de manera digital, los cuales son

los portales de transparencia; sin embargo, lo ideal es ir más allá y poder crear **portales de datos abiertos**, donde las personas no sólo obtengan información de acuerdo a la ley, sino que obtengan información en tiempo oportuno, en lenguaje fácil y en formatos accesibles.

En tiempo oportuno, ya que para tomar una decisión informada es necesario tener conocimiento previo y la información otorgada al ciudadano debe ser con anticipación a la participación, en la actualidad no existe ninguna ley que marque un tiempo específico como etapa informativa previa al proceso de participación; sin embargo, en la práctica es necesaria para que las y los participantes conozcan bien el tema previo a la participación.

En lenguaje fácil, ya que en muchas ocasiones los organismos públicos utilizan palabras técnicas que solo los funcionarios, académicos o personas especializadas en el tema saben, por lo cual es necesario considerar que la información provista sea con un lenguaje fácil de entender para toda la ciudadanía.

En formatos accesibles, para que todas las personas puedan acceder y hacer uso de estos datos; esto refiere a tener la capacidad para manipular estos datos a fin de poder realizar análisis, propuestas de modificación, vinculaciones con otros portales, entre otros. En este sentido, de acuerdo a la OEA existen 5 niveles de datos abiertos de acuerdo al tipo de formato en el que se presentan:

- El más básico contempla formatos como JPG, PNG o TIFF los cuales se refieren a imágenes.
- El siguiente son los formatos XSL, DOC, MDB con los cuales se pueden realizar cálculos, visualizaciones o modificaciones, pero siguen siendo formatos de uso comercial por lo que su accesibilidad depende de una licencia;
- El nivel 3 incluye formatos tales como XML, JSON o CSV, que tienen la misma finalidad del nivel anterior, pero al no tener licencia son de acceso libre;
- El nivel cuatro contiene formatos como el RDF, DRF, Turtle, N-Triple y este nivel consiste en hacer uso de los estándares abiertos de W3C (Consortio World Wide Web) de tal forma que todos los datos puedan identificarse por medio de una URI que significa identificador uniforme de recursos, con el objetivo de que estén integrados en la web, permitiendo así que el usuario enlace estos datos con otro sitio web.

- El último nivel contempla todos los anteriores y además está vinculado con los datos publicados por otras personas y/o instituciones, para ello utiliza el formato linked RDF.

Además de lo anterior se debe recordar, que este nivel de provisión de la información va en dos direcciones ya que el ciudadano también puede generar información útil para el gobierno, por lo que también se deben considerar herramientas que permitan hacer uso de los datos que los ciudadanos generar de manera directa o indirecta, para este caso el uso de herramientas de inteligencia artificial sirve para que por medio del análisis de datos se puedan conocer preferencias de los ciudadanos.

Ahora bien, respecto al *nivel de diálogo* donde los ciudadanos participan expresando sus opiniones, comentarios o propuestas, lo que se debe buscar es que contemple al menos: 1) la capacidad de interactuar entre ciudadanos y el gobierno; 2) la capacidad de que el diálogo inicia desde los ciudadanos; y 3) que el tema pueda generarse desde la ciudadanía.

Respecto a la capacidad de interactuar, lo que se busca es contar con herramientas tecnológicas que permitan la comunicación no solo entre el gobierno y la ciudadanía mediante correos o buzones de sugerencia electrónicos, sino entre la ciudadanía-ciudadanía y el gobierno. Es así que se deben implementar foros digitales con espacios para el diálogo y el apoyo de ciertas opiniones; basado en cómo funcionan las redes sociales, estos deberán estar diseñados para que comentar los comentarios de otras personas y para indicar el apoyo o preferencia de los comentarios plasmados.

Referente a la capacidad de iniciar el diálogo por parte de los ciudadanos, lo que se busca es que estos foros digitales contengan herramientas para los propios ciudadanos inicien la conversación y no sea necesariamente el gobierno quien dé el primer paso.

Es por ello, que también se requiere contemplar que los temas puedan generarse desde la ciudadanía, específicamente hablando de la formulación de políticas públicas, lo que se buscaría es que las personas puedan generar las propuestas de solución y no que el gobierno imponga una propuesta y únicamente pregunte si está bien o no.

Por otro lado, en cuanto al ***nivel de colaboración*** que incluye una colaboración en la toma de decisiones, lo que se pretende es que las herramientas electrónicas utilizadas para ello consideren un espacio para la votación en línea, el cual sea transparente y en tiempo real, es decir, que a medida que la gente vote, las personas tengan la capacidad de visualizar los avances.

De igual forma, considerando que esta colaboración pueda iniciar desde la ciudadanía, las herramientas tecnológicas para esto, deberán considerar que también se puedan votar/apoyar las propuestas hechas por la propia ciudadanía de tal manera que si alguna propuesta ciudadana alcanza los suficientes votos/apoyos entonces pueda ser considerada para su implementación.

Finalmente, en el ***nivel de gobernanza*** se espera que la ciudadana tenga la capacidad de evaluar, vigilar e iniciar un nuevo proceso de participación, por lo que es necesario que las herramientas tecnológicas para este nivel consideren además de todo lo anterior, un sistema de evaluación y vigilancia, donde los ciudadanos tengan la facultad de vigilar que la efectivamente la política pública elegida sea implementada así como de evaluar los resultados de esta.

En este nivel se debe considerar empoderar a los ciudadanos, por lo que es necesario que las herramientas electrónicas utilizadas para esto sean siempre transparentes y en tiempo real, así la ciudadanía podrá tener más certeza de que su opinión cuenta.

4.1.2 Extensión del mecanismo

La extensión del mecanismos, como ya se mencionó en capítulos anteriores, hace referencia a la población objetivo que puede participar y si bien en algunos temas particulares los sujetos de derecho serán personas con características específicas; en lo general, las herramientas utilizadas para la participación electrónica deberán permitir que todas las personas puedan participar; garantizando que la participación no se lleven mediante bots y que las personas sean residentes del municipio.

Para ello, se debe considerar un registro previo que contenga los elementos necesarios para validar que el usuario es residente del municipio donde se llevará a cabo la participación.

Además de lo anterior se debe garantizar para participación de todas las personas; es por ello, que la tecnología utilizada deberá ser accesible para todos, es decir, contener los ajustes razonables para que personas con discapacidad puedan acceder a ellas, pero también deberán ser accesibles para que personas de pueblos originarios que únicamente hablen su lengua originaria, personas que no tengan mucho conocimiento tecnológico o que no sepan leer, puedan acceder a ellas. De esta manera el mecanismo podrá llegar a todas las personas.

4.1.3 Formato de participación

El formato de participación está relacionado con la forma en que se interactúa, el cual, de acuerdo a los datos obtenidos en el capítulo anterior, el canal multidireccional es el que más favorece a la participación.

Es por ello, que las herramientas tecnológicas que se utilicen en para esta dimensión deberán ser inclusivas y permitir la comunicación entre todos los actores, ciudadanos-ciudadanos-gobierno.

4.1.4 Vinculatoriedad

En cuanto a la vinculatoriedad lo que se requiere en este punto es que existan normas que regulen y garanticen que la participación de los ciudadanos será tomada verdaderamente en cuenta, de lo contrario se puede caer en una simulación y a la larga las personas dejaran de participar al no ver que sus propuestas, comentarios y opiniones son consideradas.

Es por ello, que se ha propuesto un apartado específico a proponer una regulación que contemple los elementos necesarios para garantizar la participación ciudadana incluyendo la electrónica.

4.2 Desarrollo Tecnológico en los Gobiernos Municipales

Ahora bien, cada una de las anteriores dimensiones, exceptuando la vinculatoriedad, será influenciada por el desarrollo tecnológico que los municipios tengan, tanto por parte de sus gobiernos como de la ciudadanía.

4.2.1 Desarrollo tecnológico gubernamental

Respecto al desarrollo tecnológico gubernamental este debe contemplar los siguientes elementos:

- Infraestructura. Deberá contemplar un sistema operativo que mínimo sea Windows 10 o Windows 8, todos los servidores públicos administrativos requieren contar con una computadora, o mínimo deberá haber una por área administrativa.
- Acceso. En cuanto al tipo de conexión a internet puede ser a través de cable, red de fibra óptica o conexión vía satelital; además de que es imperante que todas las áreas administrativas cuenten con acceso a internet y una buena conectividad.
- Capital Humano. Referente al capital humano entre más nivel educativo tengan los servidores públicos será mejor; sin embargo, en caso de que el nivel educativo promedio sea menor a de preparatoria, será necesario que el gobierno implemente cursos o capacitaciones para que su personal obtenga los conocimientos necesarios para hacer uso de las computadoras, así como de las plataformas a utilizar.

4.2.2 Desarrollo tecnológico poblacional

En cuanto al desarrollo tecnológico poblacional la situación se complica un poco, ya que se depende mucho de los recursos financieros que las personas tengan para poder adquirir la infraestructura y el internet para tener acceso a estas herramientas tecnológicas, además de que también impacta el nivel educativo de la población. Es por ello, que esta dimensión debe manejarse desde otra perspectiva.

Es así que el gobierno en primer lugar debe conocer cuál es el desarrollo tecnológico poblacional de su municipio y con base a los resultados buscar suplir las necesidades de infraestructura, acceso y capital humano que se tengan. En estos casos algunas propuestas que los gobiernos municipales podrían implementar para suplir estas necesidades podrían ser:

- Implementar programas de capacitación para suplir el área del capital humano.
- Crear centros de atención con acceso internet para que las personas puedan asistir ahí a participar.
- Implementar algún programa de internet para todos, donde el municipio sea quien provee el internet a la población en ciertas o todas las zonas de este.

4.3 Retos y desafíos de la participación electrónica para la construcción de políticas públicas de los gobiernos municipales.

Al establecer el modelo de participación electrónica se observaron dos dimensiones que son un desafío a la hora de hablar de participación y que esta sea electrónica. El primero de ellos es la voluntad política, y el segundo es la brecha digital.

4.3.1 Voluntad política

Un tema recurrente cuando se analizan las políticas públicas es la toma de decisiones, de hecho, esta se considera dentro de una de las fases o etapas de las políticas públicas, esta toma de decisiones se ve influenciada por la cosmovisión de quien tiene en sus manos ese poder de decisión, quien ostente el cargo de autoridad dentro del gobierno es quien podrá “imponer⁸” su voluntad en el quehacer del gobierno.

⁸ Se coloca la palabra “imponer” entre comillas, debido a que, de acuerdo al Derecho, una autoridad gubernamental no podría hacer nada que la ley no le permita y aunque la voluntad política implica en gran

Esta voluntad política tendrá un impacto en la forma, en las actividades, programas y demás quehaceres del gobierno; por ello, toda actividad que involucre una decisión del gobierno debería considerar también la voluntad política.

Si bien en este documento la voluntad política no es objeto de estudio, es necesario reconocer el rol que jugará en un modelo de participación electrónica para la construcción de políticas públicas, pues sin ella no ocurrirá nada. Para Rosa Alacio (2018:49) “la voluntad política es la condición necesaria para activar mecanismos de democracia”, dicho de otra manera es la llave que permite que el mecanismo se ponga en marcha; sin esta, prácticamente el mecanismo no funciona.

Para Carmen Pineda y Valdemir Pires (2021), la voluntad política es un elemento fundamental para la puesta en marcha de los presupuestos participativos que al mismo tiempo puede dificultar su continuidad si no se cuentan con otros elementos que coadyuven a garantizar la participación.

En este sentido, la voluntad política tiene un papel importante en la participación ciudadana para que esta se promueva y se lleve a cabo, pero también para que sus resultados sean considerados en el actuar del gobierno; sin embargo, sería difícil depender únicamente de la decisión que el gobernante en turno tome respecto a los mecanismos de participación; por ello, una forma de que esta voluntad política se manifieste de manera tangible, es mediante las leyes y reglamentos que regulan la participación ciudadana.

Cuando existen regulaciones que “obligan” a los gobiernos a ejecutar mecanismos de participación ciudadana y que generan una vinculatoriedad en relación a los resultados de dichos mecanismos, hay menos necesidad de requerir de la voluntad política, ya que de alguna manera deben cumplir con la ley; aunque, si bien una norma no siempre es garantía, al menos deja la base firme para que los gobiernos y ciudadanos puedan construir una relación que les permita llegar a acuerdos que se consoliden en políticas públicas locales.

parte el propio deseo de la autoridad por llevar a cabo ciertas acciones durante su mandato, estas nunca, al menos en teoría, deberían contraponerse a lo establecido en las normas.

Pero cuando no existe ninguna norma es más difícil que los ciudadanos participen de manera formal a través de los mecanismos de participación y mucho menos que estos sean vinculantes con el actuar del gobierno, lo que muy probablemente provocaría que la participación sea simulada.

En México la regulación a nivel local de la participación ciudadana es poco significativa, únicamente 506 municipios cuentan con alguna regulación en torno a la participación ciudadana (INEGI, 2021) esto es el 20.49% de los municipios del país; además de estos, el 27.86% no registraron ante INEGI, algún sitio web oficial en donde se haya publicado por lo que no garantiza que realmente estén vigentes, ya que regularmente se requiere que una norma municipal sea publicada en los periódicos oficiales del estado correspondiente; en este sentido, se puede concluir que solo 14.78% de los municipios cuentan con algún reglamento de participación ciudadana.

Si bien un reglamento no garantiza que se estipule la vinculatoriedad ni la obligatoriedad de incorporar ciertos mecanismos para la ejecución de actividades específicas del gobierno, deja ver que al menos 85.22% de los municipios en México, están más vulnerables a depender de la voluntad política del jefe de gobierno en turno para llevar a cabo acciones de participación ciudadana que incidan en las políticas públicas locales de sus gobiernos.

En este sentido, una regulación que contemple la obligatoriedad de la participación en ciertos asuntos del gobierno, así como la vinculatoriedad de los resultados de dicha participación, sería necesaria para estabilizar o incluso frenar la fuerza de la voluntad política cuando ésta no se alinee a una democracia participativa.

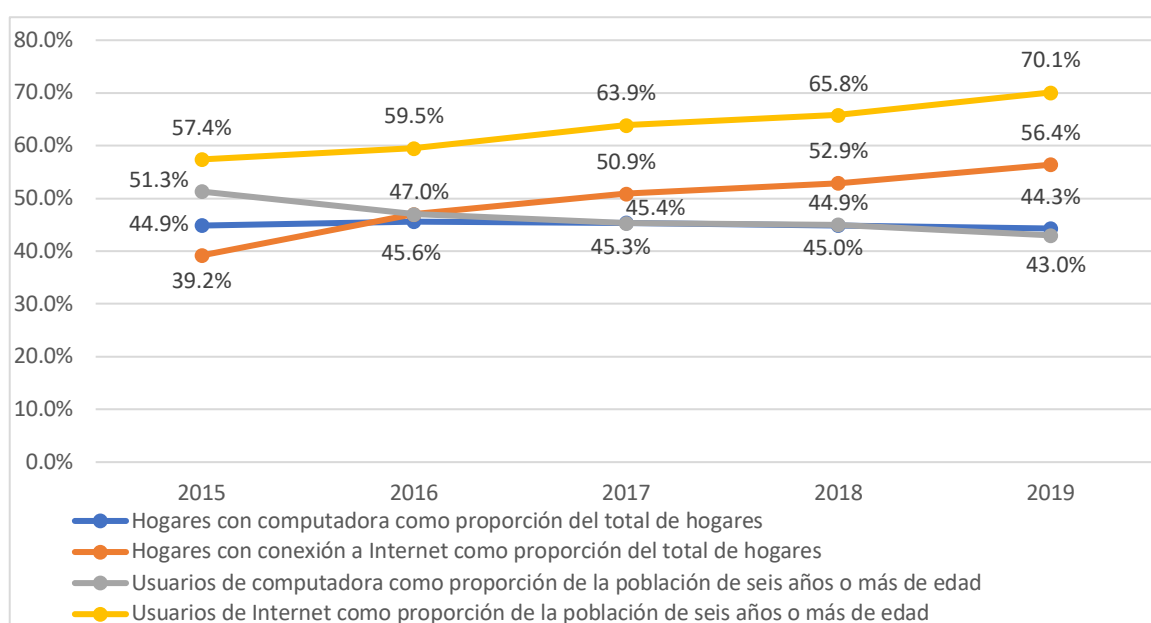
4.3.2 Brecha digital

Por otro lado, en los últimos tres sexenios, México ha buscado introducirse en la ola de las TIC y el internet de la cosas, al diseñar programas encaminados al impulso de las nuevas tecnologías y a la conectividad con el despliegue de infraestructura en telecomunicación y

aunque se han visto avances en la conectividad (ver gráfica 1), la conectividad *per se* no es sinónimo de igualdad en el acceso a la tecnología; ya que, puede existir un crecimiento desigual y desproporcionado en el acceso a infraestructura y servicios digitales, es decir, brecha digital (Jhonson, 2002).

Gráfica 4

Evolución de la Conectividad en México



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad de y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares (ENDUTIH 2015, 2016, 2017, 2018, 2019).

Esta brecha hace inferencia tanto en la discrepancia en el acceso afectivo y su uso, como en la desigualdad en el acceso a la tecnología, de igual manera, en su apropiación y los resultados concretos que de esta se desprenden (Selwyn, 2004).

Por su parte, la Unesco (2005:32) entiende la brecha digital a partir de la distancia en el acceso a la infraestructura y servicios digitales, derivado de diferentes características poblacionales y factores tales como:

- La geografía: existe una discrepancia entre los ámbitos rurales y urbanos en cuanto al acceso a la infraestructura y servicios digitales.
- Los recursos económicos: las personas con menor poder adquisitivo tienen menor acceso a la tecnología derivado de los precios elevados de los equipos e infraestructura.
- La lengua: el acceso a la tecnología es predominada por un solo idioma lo que dificulta el acceso de aquellas personas con diversidad lingüística.
- La educación y la procedencia sociológica o cultural: las habilidades tecnológicas son parte fundamental, no solo para el acceso a la tecnología sino también para el uso de estas.
- La edad: existe un contraste tanto en las habilidades tecnológicas, como en el poder adquisitivo para el acceso a la infraestructura y servicios digitales debido a la diferencia generacional.
- El empleo: los nuevos espacios laborales como el teletrabajo, el cual requiere habilidades y capacidades tecnológicas, se ven limitadas para aquellas personas que no cuentan con este tipo de habilidades.
- La atención a la diversidad: la discapacidad limita y en algunos casos excluye el acceso a la tecnología.
- El sexo: el acceso a las tecnologías también se relaciona con las desigualdades de género.

Otra forma de medir la brecha digital, es mediante la metodología utilizada por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (2009) para el Índice de Desarrollo Tecnológico (IDT), el cual mide el desarrollo tecnológico a partir del acceso a las TIC, su utilización y las aptitudes para ellas.

Al utilizar esta metodología para medir la brecha digital en México se observa que el desarrollo tecnológico varía geográficamente mostrando que la brecha digital es muy pronunciada entre los estados (The Social Intelligence Unit, 2018). Mientras que estados como CDMX, Nuevo León, Sonora, Baja California Sur, Baja California y Quintana Roo se encuentra arriba de 6 puntos en el Índice de Desarrollo Tecnológico para México (IDTmex,

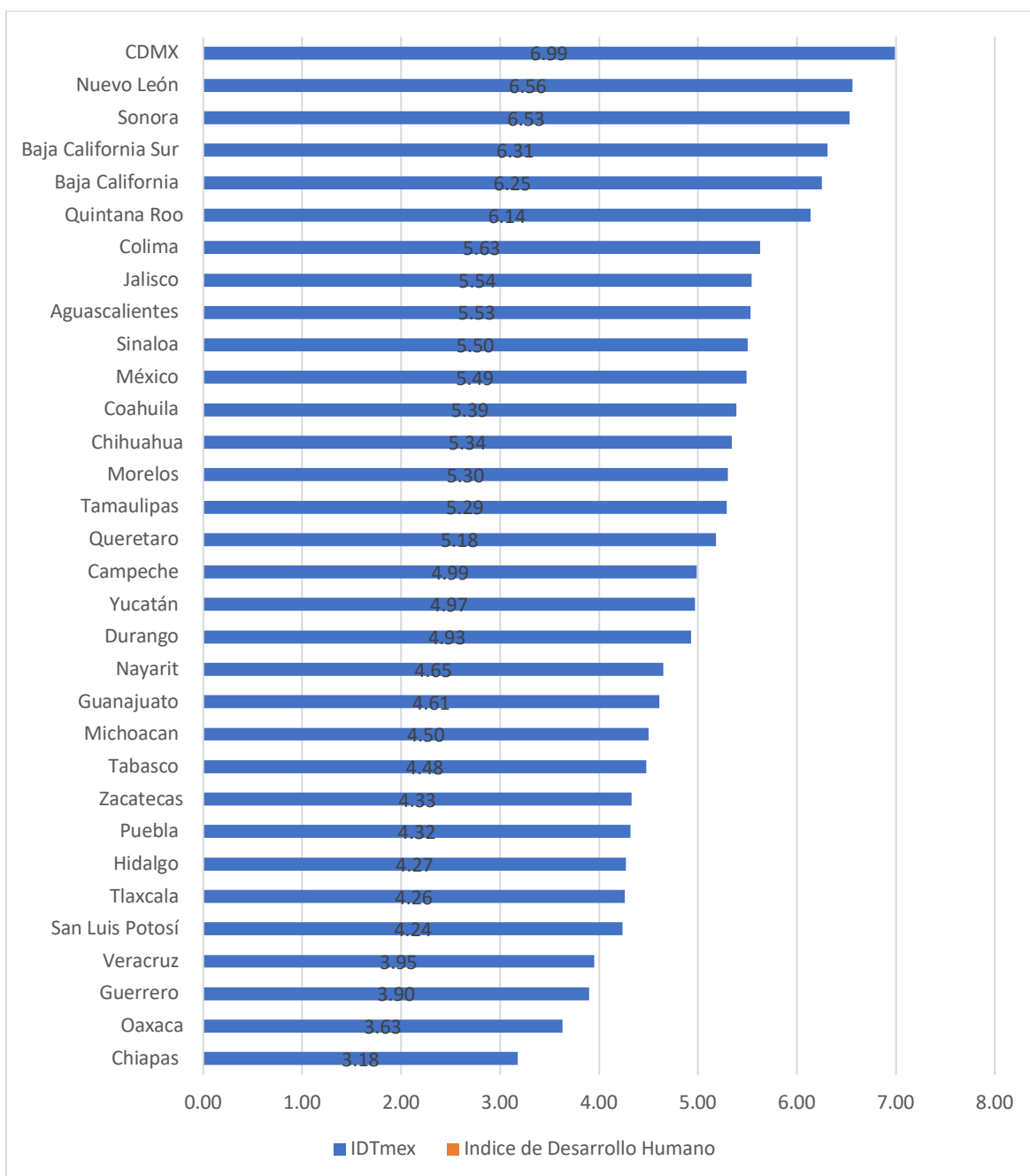
2018), estados como Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas se encuentran por debajo de los 4 puntos; dando como resultado una brecha de 3.81 (ver gráfica 2).

Además, esta brecha digital se puede observar también mediante algunos rasgos geográficos, económicos y de edad (Zamora, 2020) tales como:

- Ocho de cada 10 personas de seis años o más son usuarias de Internet en asentamientos urbanos; mientras que cinco de cada 10 personas de poblaciones rurales son usuarias de Internet.
- El 65.5% de los hogares localizados en asentamientos urbanos están conectados a Internet, mientras que solamente el 23.4% tiene esta conexión en los asentamientos rurales.
- El 45% de la población mexicana que se encuentra en el estrato económico “bajo” es usuaria de Internet; mientras que en el estrato socioeconómico “alto”, el 92% de este sector es usuario de Internet.
- El 60.2% de los hogares de estrato socioeconómico “bajo” que tienen computadora, pero carecen de conexión a Internet, mencionan que no pueden adquirir el servicio por falta de recursos económicos. El 26.1% menciona que no puede acceder porque no hay servicio en su localidad. En contraste, la principal razón para el estrato socioeconómico “alto” es la falta de interés o por considerar que no lo necesitan en su hogar (35.2%).
- El 34.7% de la población que tiene 55 o más años son usuarios de internet, en contraste al 59.7% de la población que tiene entre 6 y 11 años que también lo son.

Gráfica 5

Índice de Desarrollo Tecnológico contrastado con el Índice de Desarrollo Humano en México por entidad Federativa.



Fuente: Elaboración propia con datos de The Social Intelligence Unit (2018) y el Índice de Desarrollo Humano (2015).

Como se puede observar, la brecha digital es latente en México y esta es más grande cuando se estima a nivel municipal, ya que únicamente hay 3 municipios donde más del 70% de su población tienen computadoras, mientras que en 772 municipios menos del 10% de su población las tiene; lo mismo sucede respecto al acceso internet mientras que existen 9 municipios con más del 80% de su población con internet, hay 995 municipios con menos del 20% que tiene acceso a internet.

Es por ello, que la brecha digital también se vuelve un desafío para un modelo de participación electrónica, por lo cual se deben realizar acciones que la disminuyan, abonando a disminuir los costos de adquisición de los equipos e infraestructura, con el fin de que aquellos con menor poder adquisitivo tengan mayor acceso a estos equipos; generando una simetría en los servicios digitales y en el acceso a la infraestructura para los rurales y urbanos; disminuyendo la brecha generacional en las habilidades tecnológicas; garantizando el acceso a las tecnologías con perspectiva de género; incluyendo la diversidad lingüística; promoviendo programas de educación que fomenten las habilidades tecnológicas y; garantizando la inclusión de personas con discapacidades.

Específicamente, una propuesta para la disminución de esta brecha y con ello fortalecer un modelo de participación electrónica incluiría:

- Garantizar el acceso de toda la población, sin discriminación alguna, a la infraestructura y servicios digitales, al incluir servicios digitales con traducción de páginas a lenguas originarias, tecnología lectora de imágenes y textos, entre otros.
- Garantizar el acceso a Internet en zonas marginadas, mediante el despliegue de infraestructura en telecomunicación con una cobertura total; o mediante la creación de centros de atención para que las personas sin acceso a internet o sin alfabetización TIC puedan participar.
- Mejorar las aptitudes ante las TIC, es decir, implementar un programa de capacitación sobre el uso de las Tics.

Conclusiones

La participación ciudadana dentro de una democracia participativa es crucial para poder crear, ejecutar y consolidar políticas públicas que desencadenan proyectos de relevancia y significancia para los gobiernos locales; sin embargo, emplear mecanismos de participación ciudadana no suele ser tarea fácil.

En las últimas décadas, el uso de la TIC y el Internet ha ayudado en el mejoramiento del servicio público, facilitando el acceso a trámites y servicios, y abriendo un nuevo camino hacia la participación ciudadana electrónica. Es por ello, que contemplar el uso de las TIC y el Internet para hacer de la participación ciudadana una tarea más sencilla debería considerar todas las aristas que este pueda implicar.

Al inicio de este documento se planteó la hipótesis: *“El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y el internet tendrán un impacto significativo en la participación ciudadana para la formulación de políticas públicas locales al incrementar la cantidad de propuestas que ingresan en los municipios, cuando exista una convocatoria más amplia (abierta), un formato multidireccional y mayor apertura en los temas de interés y en la medida que el desarrollo de las TIC’s tanto del ámbito gubernamental como el de la sociedad sea más alto y existan disposiciones que regulen la vinculatoriedad a favor del ciudadano”*, misma que fue corroborada mediante un análisis econométrico de diversas variables.

Sin embargo, a pesar de que el modelo matemático descrito en este documento indica que si existe una relación significativa entre el uso de las TIC y el internet, y el incremento de propuestas ciudadana ingresadas a los municipios no se puede concluir que las TIC y el Internet sean el único factor importante, ni que estas sean cruciales para que exista la participación ciudadana. Más bien el uso de la tecnología debería ser considerado únicamente como un medio para que los diversos mecanismos de participación sean más eficientes, pero en ningún momento debería ser el fin.

De esta manera y con base en los resultados obtenidos se puede concluir que el uso de las TIC y el Internet impactará en un 84.91% en el incremento de la participación siempre y cuando existan ciertas condiciones:

- Sean considerados todos los niveles de participación ciudadana, tales como la provisión de la información, el Diálogo/Debate, Colaboración/Toma de decisiones, y el empoderamiento ciudadano a lo largo del proceso de participación ciudadana en cualquier de los mecanismos.
- La extensión del mecanismo sea abierta, contemplando a todas las personas, y no solo a un grupo específico (aunque en algunos casos muy particulares es probable que así lo demande el propio proceso de participación). Esto implicaría que estos mecanismos incorporen los ajustes razonables para que personas con discapacidad puedan tener acceso a ellos, además de contar con otro tipo de ajustes para que personas de pueblos originarios o personas que analfabetas digitales puedan tener acceso.
- Se implemente un canal multidireccional (gobierno-ciudadano-ciudadano-gobierno), es decir, que este permita un formato de comunicación donde el gobierno pueda transmitir la información, recibir por parte del ciudadano sus opiniones, mismas que pueden ser alimentadas por más opiniones ciudadanas y posteriormente el gobierno pueda volver a presentar las conclusiones; permitiendo así un diálogo en todas las direcciones posibles.
- Exista vinculatoriedad en relación a los resultados obtenidos. Esto implicaría que los gobiernos estén obligados, por norma, a ejecutar los resultados obtenidos tras los procesos de participación ciudadana.
- Se cuente con la infraestructura necesaria por parte del gobierno, tanto en la cantidad y calidad de los equipos de cómputo, como en la conexión a internet.
- El nivel educativo de los servidores públicos sea lo más alto posible, ya que entre más alto sea más probabilidades habrá de que hagan buen uso de las TIC y el internet.
- Se cuente con un alto desarrollo tecnológico poblacional que implica a) contar con la infraestructura necesaria, ya sea un equipo de cómputo o un celular inteligente que les permita tener acceso a estos mecanismos de forma digital b) tener acceso a internet y; c) se requiere que los ciudadanos también tengan un alto nivel educativo

ya que de lo contrario habría menos posibilidades de que puedan utilizar mecanismos digitales para la participación.

Para lograr lo anterior, es fundamental que exista la voluntad política para que los gobernantes en turno implementen mecanismos de participación ciudadana mediante el uso de las TIC y el Internet; y a su vez deberán implementar programas que coadyuven a disminuir la brecha digital, facilitando el acceso a todas las personas.

Ahora bien, a lo largo de este documento se pudo establecer una relación entre el uso de las TIC y el internet y el incremento de la participación ciudadana; sin embargo, a partir de la solución a la hipótesis y los resultados obtenidos, surge otra pregunta: ¿por qué el uso de las TIC y el internet coadyuva al incremento de la participación ciudadana?

Al respecto surge la siguiente teoría: “el uso de las TIC coadyuva al incremento de participación debido a la reducción del “costo a participar”, considerando tanto el costo de oportunidad del ciudadano, como el costo administrativo.

El costo de oportunidad es un término utilizado en economía para definir el coste de la alternativa a la que se renuncia cuando se toma determinada decisión. En este caso, se refiere al costo económico al que renuncian y/o tienen que “pagar” los ciudadanos por participar, el cual se relaciona con el tiempo invertido, que se traduce en recursos económicos perdidos por no acudir al trabajo, más los costos adicionales derivados del traslado para llegar al lugar donde se llevarán los actos de participación, el cual se multiplica por el tamaño de la población que se verá involucrada.

$$\text{Costo de oportunidad: } [(T_i * S_h) + C_{ad}] * P_o$$

T_i = Tiempo invertido

S_h = Salario por hora

C_{ad} = Costos adicionales (si existen)

P_o = Cantidad de población involucrada (usualmente son las personas de 18 años y más)

Por su parte el costo administrativo es un término utilizado por los gobiernos para medir la carga administrativa de llevar a cabo un trámite; en este caso sería el costo administrativo de lo que implica cada proceso de participación. Este incluye el tiempo invertido en el proceso, gasto en recursos humanos, es decir, los salarios de los servidores públicos involucrados, la cantidad de servidores públicos involucrados, así como el costo de los recursos materiales que serán utilizados.

$$\text{Costo administrativo: } [(T_i * S_h)] * P_o + C_m$$

T_i = Tiempo invertido

S_d = Salario por día

P_o = Cantidad de servidores públicos involucrados

C_m = Costos materiales

Sumando el costo administrativo más el costo de oportunidad se obtendría el costo estándar de la participación.

$$\text{Costo estándar de la participación} = C_o + C_a$$

Ahora bien, si se considera que a lo largo de un año es posible que existan varios procesos de participación, los costos se tendrían que multiplicar por la N cantidad de veces que se implementen estos procesos, elevando el costo tanto para los ciudadanos como para las administraciones públicas. Pero, si se incorporan herramientas digitales (el uso de las TIC y el Internet) es muy probable que, así como en el servicio público el uso de la tecnología ha disminuido este costo estándar de los trámites y servicios⁹, también suceda en el costo de la participación ciudadana, promoviendo así que más ciudadanos puedan participar, ya que el mecanismo llega a más personas y al mismo tiempo más ciudadanos tienen mayor facilidad (en tiempo y costo) para acceder a estos mecanismos.

⁹ El fin del trámite eterno: Ciudadanos, burocracia y gobierno digital, BID, 2018.

En suma, se demostró la hipótesis planteada al inicio de este documento considerando ciertas acotaciones y al mismo tiempo se plantea una nueva teoría sobre por qué este resultado en el incremento de las propuestas de participación ciudadana que si bien debe tener su propia investigación permite ampliar el panorama de la participación electrónica, que aunque es aparentemente nueva en México, en muchos otros países ya lleva varios años siendo el vínculo que permite al gobierno estar más cerca de los ciudadanos y así poder trabajar en conjunto y empoderar a los ciudadanos en la construcción de políticas públicas.

Referencias

Aguilar L.F (2005) “Las políticas públicas: su aporte”, Democracia, desarrollo y políticas públicas en Adrián Acosta Silva (oord.), Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.”

Aguilar L.F (2006). Gobernanza y gestión pública. México: Fondo de Cultura Económica.

Aguilar L.F (2007). El aporte de la Política Pública de la Nueva Gestión Pública a la Gobernanza. Reforma y Democracia.

Aguilar L.F (2010). Gobernanza: el nuevo proceso de gobernar. Fundación Friedrich Naumann para la Libertad.

Aguilar L.F (2015) Gobernanza y gestión pública. Fondo de Cultura Económica

Aguilar, Astorga & Lima, Facio (2009): ¿Qué son y para qué sirven las Políticas Públicas?, en Contribuciones a las Ciencias Sociales, septiembre 2009, www.eumed.net/rev/cccss/05/aalf.htm”

Aguilera Izaguirre, G. (2008). El gobierno electrónico en México. Redalyc, 3(1), 20-23.

Alacio, G. Rosa Y. (2018) Voluntad política, toma de decisión y poder: los mecanismos de democracia en México. Revista de la Asociación Mexicana de Ciencias Políticas, pp. 29-54.

Aladalah, M.; Cheung Y. & Lee V. (2015) Enabling Citizen Participation in Gov 2.0: An Empowerment Perspective the Electronic Journal of e-Government. V. 13, n°2, pp. 77-93.

Alcaide L; Rodríguez M y Garde R (2013) “Estudio cuantitativo de la investigación en transparencia informativa, participación ciudadana y prestación de servicios públicos mediante la implementación del e-Gobierno”. Revista de Contabilidad, 17 (2) pp. 130-142

Aranguren G. Luis (2005) La participación ciudadana: posibilidades y retos. Aposta. Revista de Ciencias Sociales, 22, pp. 1-23.

Aranguren, Juan (2003). La Gobernanza Local. Universidad Pública de Navarra Real.

Araujo, Misoczky (2001). “La relación entre ciudadanía activa y administración municipal en la configuración de una formación político-organizacional: los casos del Proyecto de Salud Mental de Belo Horizonte y del Presupuesto Participativo de Porto Alegre”. Revista CLAD Reforma y Democracia No. 21. Octubre, 2001. Caracas en: <http://www.clad.org.ve/rev21/misoc-es.pdf>

Arellano, D., Cabrero, E., & Del Castillo, A. (2000). Reformando al Gobierno. Una visión organizacional del cambio gubernamental. México: Porrúa-CIDE.

Arnstein, S. (1969): “A Ladder of Citizen Participation” en el Journal of American Institute of Planners, Vol.35, No. 4, Julio 1969, pp. 216-224.

Arteaga, Javier & Criado J. Ignacio (2016). Hacia la participación ciudadana 2.0 en un marco de gobierno abierto. Análisis del caso del Ayuntamiento de Alcobendas. En Nuevas tendencias en la gestión pública: Innovación abierta, gobernanza inteligente y tecnologías sociales en unas administraciones públicas colaborativas. Criado, J. Ignacio (editor) (2016) pp. 289-317). INAP

Asaduzzaman M (2011) Innovation in local governance: decentralization and citizen participation in Bangla- desh. In: Anttiroiko AV et al (eds) Innovative trends in public governance in Asia. ISO Press, Amsterdam, pp 220–233

Åström, J; Karlsson, M; Linde, J. & Pirannejad, A. (2012) Understanding the rise of e-participation in non-democracies: Domestic and international factors. Government Information Quarterly, vol. 29, núm. 2, pp. 142-150.

Bacqué, M.H; Rey H. & Sintomer Y. (2010) La democracia participativa: ¿Un nuevo paradigma en la acción pública? En Participación ciudadana en las políticas públicas, compilador Canto Chac Manuel. Siglo XXI.

Balme R. y S. Brouard. (2005, febrero). L'analyse politique de l'action publique: confrontation des approches, des concepts et des méthodes. Revue Française de Sciences Politiques, 55(1), s.p, citado en Roth D, André-Noël (2008) Perspectivas teóricas para el análisis de las políticas públicas: ¿de la razón científica al arte retórico?. Estudios Políticos, núm. 33, pp.67-91.

Bandeira, Pedro. citado por: Rudá Ricci. En: Do Orcamento Participativo à Reforma do Estado En: IIG, colección de documentos. http://www.iigov.org/documentos/?p=2_0107

Bardach, Eugene (2000), "A Practical Guide for Policy Analysis". New York: Seven Bridges.

Bedi K, S., P.J, & Srivastava, S. (2001). Government net: new governance opportunities for India . New Delhi: Sage.

Bejar, C. R. (2004). América Latina y el Consenso de Washington. Boletín Económico de ICE N°2803.

BID. Manual de partición ciudadana. <http://BID>

BID. El fin del trámite eterno: Ciudadanos, Burocracia y Gobierno Digital, 2018. <https://publications.iadb.org/publications/english/viewer/Wait-No-More-Citizens-Red-Tape-and-Digital-Government.pdf>

Bierle, Thomas C. (1999) Using social goals to evaluate public participation in environmental decisions. *Review of Policy Research*, Policy Studies Organization, vol. 16(3-4), pp. 75-103.

Bingham L.; Nabatachi T & O'Leary Rosemary (2005) *The New Governance: Practices and Processes for Stakeholder and Citizen Participation in the Work of Government*. *Public Administration Review* Volume 65, Issue 5 p. 547-558

Birkland, Thomas (2005), "An introduction to the policy process: theories, concepts, and models of public policy making" Second Edition. New Cork: M.E Sharpe.

Bizjak, Igor. (2012) Improving public participation in spatial planning with Web 2.0 tools. *Urbanizaci3n*, vol. 23, no. 1, pp. 112-124.

Borge B., Rosa (2005) *La participaci3n electr3nica, estado de la cuesti3n y aproximaci3n a su clasificaci3n*.

Brewer Garry D. (1974) The policy sciences emerge: To nurture and structure a discipline. *Policy Sciences* 5, 239-244.

Bulmer, S. "The Governance of the European Union: a New Institutional Approach" . *Journal of Public Policy* 13 (1994): 43-56.

Cabrero, E. (2003). *Políticas de Modernizaci3n de la Administraci3n P3blica Municipal. Viejas y nuevas estrategias para transformar a los gobiernos locales*. En E. Cabrero, *Políticas P3blicas Municipales* . México , Distrito Federal, México: Porrúa-CIDE.

Calista, D. & Melistki, J. (2007) E-government and e-governance: converging constructs of public sector information and communications technologies. *JSTOR*, vol. 21, núm. ½, pp.87-120.

Campero, José y George Gray Molina. *Gesti3n Publica Bajo Captura y Fragmentaci3n Polítca: Cuatro Estudios de Caso en Bolivia*. En http://iigo.org/revista/?p=10_06

Cantador, I; Cortez, C. & Fern3ndez M. (2020) Exploiting Open Data to analyze discussion and controversy in online citizen participation. *Information Processing & Management*, vol. 57, núm. 5. pp. 1- 19

Canto, Manuel (2008) *Gobernanza y participaci3n ciudadana en las polítcas p3blicas frente al reto del desarrollo*. *Polítca y Cultura*, núm. 30, 2008, pp. 9-37. Universidad Aut3noma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Canto, Manuel (2010) *Participaci3n ciudadana en las polítcas p3blicas (comp)* México, siglo XXI.

Cardarelli, G., & Rosenfeld, M. (1998). La participación entre las tensiones de fin de siglo. En G. Cardarelli & M. Rosenfeld (Eds.), *Las participaciones de la pobreza* (pp. 69–108). Buenos Aires: Paidós.

Cavalcanti, Elvia y Reynaldo Maia. “Contradicciones en un proceso democrático: la práctica del presupuesto participativo en las ciudades brasileñas”. *Revista CLAD Reforma y Democracia* No. 18. Octubre

Cejudo Guillermo; Michel Cynthia (2016) Coherencia y políticas públicas: Metas, instrumentos y poblaciones objetivo. *Gestión y política pública* 25, 1. pp. 3-31

Cerrillo Agusti (2005) (coord) *La gobernanza hoy: 10 textos de referencia*. Pp 13.

Chemor R. Anotnio (2009) *Democracia y participación ciudadana en el estado de México, bases para la formulación de políticas públicas*. Volumen 2, Número 4. *Revista Legislativa de Estudios Sociales y de Opinión Pública*.

Chesñevar, M.; Estevez, E. & Sierra O. (2013) *E2 participation: Electronically empowering citizens for social innovation through agreement technologies*. Conference Paper.

CivicLytics (2021) <https://www.iadb.org/en/civil-society/civicytics> consultado en noviembre del 2021

CLAD (1998) *Una nueva gestión pública para América Latina*. CLAD

Coe, A; Paquet G. & Roy J. (2001) *E-Governance and Smart Communities: A Social Learning Challenge*. *Social Science Computer Review* vol. 19 núm. 1, pp. 80-93.

Criado J. Ignacio (2009), “Gobierno electrónico en Latinoamérica: Aproximación desde una perspectiva intergubernamental”, *Estado, Gobierno, Gestión Pública: Revista Chilena de Administración Pública*, 14, pp. 9-35.

Criado, J. Ignacio (2016). *Las administraciones públicas en la era del gobierno abierto. Gobernanza inteligente para un cambio de paradigma en la gestión pública*. *Revista de Estudios Políticos*, 173, 245-275. DOI: <http://dx.doi.org/10.18042/cepc/rep.173.07>

Criado, J. I; Ramilio, C; Salvador, M (2002) *La Necesidad de Teoría(s) sobre Gobierno Electrónico. Una Propuesta Integradora*. XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre *Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública "Gobierno Electrónico"*. Caracas, 2002

Crozier, M., Huntington, S., & Watanuki, J. (1975). *The Crisis of Democracy*. New York: University Press.

- Dahl, R. (1992): *La democracia y sus críticos*. Barcelona: Paidós.
- De Rosa Rosanna (2003) *Il governo elettronico: visioni, primi risultati e un'agenda di ricerca*"
- Deane, Arsala (2003) *Increasing Voice and Transparency Using ICT Tools: (E-Government, E Governance)*, World Bank E-Government Websites, consultado en marzo 2005.
- Díaz, A. Ana (2017) *Participación ciudadana en la gestión y en las políticas públicas*. *Gestión y política públicas*, vol XXVI, núm.2, pp. 341-379. CIDE
- Dye, Thomas (2002), "Understanding Public Policy" Tenth Edition. New Jersey: Prentice Hall."
- Ebdon, Carol y Aimée L. Franklin (2006), "Citizen Participation in Budgeting Theory", *Public Administration Review*, 66(3), pp. 437-447.
- Estevez, E; Linares, S; Fillottrani, P (2020) "PROMETEA: Transformando la administración de justicia con herramientas de inteligencia artificial". Banco Interamericano del Desarrollo.
- Farazmand A (2012) *Sound governance: engaging citizens through collaborative organizations*. *Public Org Rev* 12:223–241
- Finger M. & Pécoud G. (2003) *From e-government to e-governance? Towards a model of e-governance*.
- Fleury, S. (2000). *Reforma del Estado*. Banco Interamericano de Desarrollo e INDES.
- Font J; Blanco I; Goma R y Jarque M. (2010) "Mecanismos de Participación Ciudadana en la Toma de decisiones locales: una visión panorámica" en Canto C. Manuel, *Participación ciudadana en las políticas públicas*. Siglo XXI, pp.18-104.
- Font, Joan (2004) *Participación ciudadana y decisiones públicas: conceptos, experiencias y metodologías*. En *Participación ciudadana y políticas sociales del ámbito local*, Ziccardi (coord.). UNAM, México, pp-23-42.
- Font,J; Blanco I; Gomá R; Jarque M. (2000) XIV Concurso de Ensayos del CLAD "Administración Pública y Ciudadanía" Caracas.
- Fotel, T. (2011). *Perceptions of Effectiveness in Governance Networks: a Comparative Analysis*. In J. Torfing, & P. Triantafyllou (Eds.), *Interactive policy making, metagovernance and democracy* (pp. 51-73). ECPR Press.
- García H, Joaquín (2019) *Mecanismos de participación ciudadana en México, un análisis y una comparación de la normativa a nivel sub nacional*. *Revista Estado, Gobierno y Gestión Pública*, núm. 33, pp. 161-194.

Gil-García, J; Criado, J.; Tellez, Carlos (2017) Tecnologías de información y comunicación en la administración pública: Conceptos, enfoques, aplicaciones y resultados. INFOTEC, México.

Goldsmith, S., & Eggers, W. D. (2004). *Governing by network: The new shape of the public sector*. Washington DC: Brookings Institution Press.

Goldstein, Roxana (s.f.) Democracia electrónica, participación ciudadana y desarrollo: El rol de las TIC en la construcción de capital social. II Congreso On-Line del Observatorio

González, M. & García, M. (2016) Ciudadanos y Web 2.0: las nuevas formas de participación apuestan por la transparencia en la gestión. 8° Congreso Internacional de Ciberperiodismo: El impacto de las audiencias en los perfiles profesionales y los contenidos, pp. 30-45.

Gujarti, Damodar N & Porter, Dawn C. (2009) *Econometría*. Mx Graw Hill.

Haque SKTM (2011) The normative roots of governance theories: prospects and challenger from Bangladesh perspectives. In: Jamil I et al (eds) *Understanding governance and public policy in Bangladesh*. North-South University, Bangladesh, pp 47-70

Heady Ferrel (2001) *Public Administration, A Comparative Perspective*. New York, Ed. Routledge

Heeks, R (2006) Theorizing ICT4D Research. *Information Technologies and International Development*, volume 3, number 3, pp.1-4.MIT

Hoebink, P. (1998): «Coherencia y política de desarrollo en la Unión Europea», *Revista Española de Desarrollo y Cooperación*. n.º 2, primavera-verano.

Holmes, D. (2001). *eGov: eBusiness Strategies for Government*. London : Nicholas Brealy.

Hood, C. (1991) A public management for all seasons? . *Public Administration*, pp. 3-19.

Hootsuite y We Are Social (2021) *Digital report*. <https://wearesocial.com/es/blog/2021/01/digital-report-2021-el-informe-sobre-las-tendencias-digitales-redes-sociales-y-mobile/> consultado el 20 de noviembre del 2021.

Howlett, Michael y Ramesh, M. (2003), “Studying Public Policy. Policy Cycles and Policy Subsystems”. Canadá: Oxford University Press.

Huffman, Benjamin D. (2017). *E-Participation in the Philippines: A Capabilities Approach to Socially Inclusive Governance*. Vol. 2, núm. 2, pp. 24-46.

INEGI (2011) *Indicadores de participación*. En *Censo de Gobiernos Municipales y Delegacionales* <https://www.inegi.org.mx/temas/participacion/> consultado el 25 de marzo de 2020.

INEGI (2019) Indicadores de gobierno electrónico. En Censo de Gobiernos Municipales y Delegacionales <https://www.inegi.org.mx/temas/participacion/> consultado el 25 de marzo de 2020.

INEGI (2019) Indicadores de recursos. En Censo de Gobiernos Municipales y Delegacionales <https://www.inegi.org.mx/temas/participacion/> consultado el 25 de marzo de 2020.

INEGI (2019) Indicadores de trámites y servicios. En Censo de Gobiernos Municipales y Delegacionales <https://www.inegi.org.mx/temas/participacion/> consultado el 25 de marzo de 2020.

INEGI (2020). Censo de Población y Vivienda <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2010/> consultado el 25 de marzo de 2020.

INEGI (2020) Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los hogares <https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/>

INEGI (2021) Indicadores de normatividad. En Censo de Gobiernos Municipales y Delegaciones https://www.inegi.org.mx/programas/cngmd/2021/#datos_abiertos consultado el 30 de marzo del 2022.

ITU (2017) Índice de Desarrollo Tecnológico. <https://www.itu.int/es/Pages/default.aspx> (Consultado el 20 de noviembre del 2020).

Jain Palvia, S. C., & Sharma, S. S. (s.f.). E-government and E-governance: Definitions/Domain Framework and Status around the World.

Janssen, M & Helbig, N. (2015) Innovating and changing the policy-cycle: Policy-makers be prepared! *Government Information Quarterly*. Vol. 35, núm. 4, pp. 99-105.

Jessop, B. (1995). The Regulation Approach, Governance, and Post-Fordism: Alternative Perspectives on Economic and Political Change. *Economy and Society*, 24(3).

Johnston, Paul (2010) Transforming Government's Policy-Making Processes. *JeDEM* vol. 2, núm. 2, pp.162-169.

Jones, Charles O. (1970), *An introduction to the Study of Public Policy*, Ed. Duxbury Press, USA.

Johnson, Paul (2002) Narrowing the digital divide: initiatives undertaken by the Association of South-East Asian Nations. (ASEAN) en *Program Electronic library and information systems*, vol 36 Issue 1, pp 13-22.

Keohane, R. O., & Nye, J. (2000.). Introduction. En J. Nye, & J. Donahue, *Governance in a Globalization World*. Washington D.C : Brookings Institution Press.

Keskinen, Auli (s.f) Models for Interactive Decision Making. *The electronic journal of e-government*, vol. 2, núm. 1, pp. 55-64.

Kliksberg, B. (1984). *La Reforma Administrativa en América Latina. Una Revisión del Marco Conceptual*. En B. Kliksberg, *La Reforma de la Administración Pública en América Latina* (págs. 18-54). Madrid, España: INAP.

Komito, Lee (2015) E-Participation and Governance: Widening the net. *The Electronic Journal of e-Government* vol. 3 núm. 1, pp. 39-48.

Kraemer, K. L. y Norris, D. F. (1996): 'Mainframe and PC Computing in American Cities: Myths and Realities', en *Public Administration Review*, 56, 6, pp. 568-576.

Kraft, Michael y Furlong, Scott (2004), "Public Policy: Politics, Analysis and Alternatives". Washington DC: CQC Press.

Lahera, Eugenio (2002), "Introducción a las políticas públicas". Santiago: Fondo de Cultura Económica.

Lasswell H.D. (1971) *The emerging conception of the policy science*, *Policy Science*, 1.
Latinobarometro (2020) Informe 2021.

Leea, H; Tsohoub, A & Choic, Y. (2017). Embedding persuasive features into policy issues: implications to designing public participation process. *Government Information Quarterly* 34, pp 591-600.

Lindblom C. (1979) Still Muddling, Not Yet Through, *Public Administration Review*, 39(4)
Majone, Giandomenico (1989): "Evidence, Argument & Persuasion in the Policy process", 1st. edition, Yale University Press, New Haven and London.

Marsh, D. (1998) "The Development of the Policy Network Approach". En *Comparing Policy Networks*, compilado por D. Marsh. Buckingham: Open University Press.

Mayntz, R. (2001). *El Estado y la sociedad civil en la gobernanza moderna. Reforma y Democracia*, (21), 7-22

Meijer, A. (2015). E-governance innovation: Barriers and strategies. *Government Information Quarterly*, 32(2), 198-206. Recuperado el 15 de Octubre de 2019

Meny, Yves y Thoenig, Jean Claude (1992), "Las políticas públicas". Barcelona: Ed. Ariel.

Metcalfe, L. (1996). La Comisión Europea como una organización-red. *Gestión y Análisis de Políticas Públicas*.

México Digital (2015) <https://www.gob.mx/mexicodigital/> consultado en 10 de marzo, 2020.

Midaglia C. & Canzani A. (2004) Reflexiones exitosas entre el Estado y las organizaciones sociales en el campo de la infancia carenciada. El caso de Uruguay. En *Participación Ciudadana y políticas sociales del ámbito local*, Ziccardi Alicia coord. UNAM.

Mintzberg H (1996) *Managing government, governing management*. *Harv Bus Rev* 74(3):75–83

Molina, I. y Delgado, S. (1998). *Conceptos fundamentales de ciencia política*. Madrid, Alianza.

Montencinos, Egno & Contreras, Patricio (2019) *Participación ciudadana en la gestión pública: Una revisión sobre el estado actual*. *Revista Venezolana de Gerencia*, vol. 24, núm. 86, pp.

Moreno E. Hernán; S. Triana Hugo & Silveira N. Sérgio (2017) *Conceptualización de arquitectura de gobierno electrónico y plataforma de interoperabilidad para América Latina y el Caribe*.

Nabatchi, T. (2012): *A Manager's Guide to Evaluating Citizen Participation*. *Fostering Transparency and Democracy Series*. Washington: IBM Center for The Business of Government

Naser Alejandra y Concha Gastón (2011). *El gobierno electrónico y la gestión pública*. CEPAL

Navarro Yáñez, Clemente, “Límites y contingencia de la democracia asociativa. Gobierno Municipal y asociaciones cívicas en Italia y España (1960-1995)” en Font, Joan [...] *Parte III Experiencias Basadas en Organizaciones*, Cáp. VI. (Págs. 95-110)

Nelson, Nici & Wright, Susan (1995) *Power and Participatory Development: Theory and Practice*. ITDG Publishing.

Norris, D. F. (2010). *E-government... not e-governance... not e-democracy not now!; not ever?* 4th International Conference on Theory and Practice of Electronic Governance, (págs. 339-346). Beijing, China .

Okot-Uma, Rogers (2001) *ELECTRONIC GOVERNANCE: Re-inventing Good Governance*

ONU (2019). ONUHABITAT. Obtenido de <http://www.onuhabitat.org.mx/index.php/31-de-octubre-dia-mundial-de-las-ciudades?fbclid=IwAR0N4cdII5Od2GvJjI4aWtHfmx94U1PQdHRBvfDCCwfzRg8beQe4CQMkp8>, consultado el 24 de febrero del 2020.

ONU. (2018). Encuesta sobre E-Gobierno . New York : Naciones Unidas.
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2018>

ONU. (2020). Encuesta sobre E-Gobierno . New York : Naciones Unidas.
<https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/Reports/UN-E-Government-Survey-2020>

Ortiz de Zárate, A. (2010): “¿Por qué esta obsesión con la participación ciudadana?” En Open Government: Gobierno Abierto; Calderón, César y Sebastián Lorenzo (coords.). Jaén: Algón Editores.

Oszlak, Oscar (2009) Implementación participativa de políticas públicas: aportes a la construcción de un marco analítico

Parsons T (1951) The social system. Routledge (Reprinted in 1991)

Pérez Mazatán, J. (2015). Hacia una gobernanza digital en México . CDMX, México.

Peters BG (2001) The future of governing. University Press of Kansas, Lawrence

Peters, Guy & Pierre, Jhon (1998) Governance without government? Rethinking public administration. Journal of public administration research and theory, vol. 8, núm. 2, pp. 223-243.

Pierre, J., & Peters, B. (2000). Governance, Politics and the State. Londres: MacMillan Press LTD.

Pineda Nebot, C. y Pires, V. (2021) ¿Es suficiente la voluntad política para que tenga éxito el Presupuesto Participativo? Administración & Desarrollo, vol 51, núm 1, pp 125-147.

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018.
https://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/MarcoJuridico/PND_2013-2018.pdf

Consultado el 10 de marzo, 2010.

Pollit Christopher (2003a) The Essential Public Manager. London: Open University Press.

Porras Ignacion (2004) Significado y Alcance de la Gobernanza Electrónica Local en Chile. Algunas reflexiones a partir del caso de estudio de la Municipalidad del Bosque

Prieto M, Pedro & Ramírez A., Álvaro (2014) Caracterizando la participación ciudadana en el marco del Gobierno Abierto. CLAD núm. 58, febrero, 2014, pp. 61-100.

Prieto Martín, P. (2010): Las alas de Leo. La participación ciudadana del siglo XX. Panajachel: Asociación Ciudades Kyosei.

Ramírez Alberto (2010) Metodología de la investigación científica. Pontifica Universidad Javeriana

Renee Irvin (2004) Citezen Participation in Decision Making

Restrepo, I. Dario (1997) Relaciones Estado-sociedad civil en el campo social. Una reflexión desde el caso colombiano. Revista del CLAD Reforma y Democracia no. 7, pp. 1-16

Rhodes, R. (1997). Understanding Governance: policy Networks, Governance Reflexivity and Accountability . Buckingham: Open University Press.

Rosenau, J. &. Czmpiel (1992). Governance Without Government . Cambridge: Cambridge University Press.

Roth D, André-Noël (2008) Perspectivas teóricas para el análisis de las políticas públicas: ¿de la razón científica al arte retórico?. Estudios Políticos, núm. 33, pp.67-91.

Saltos M. Yessenya; Muñoz, Rafael (2018) La Gobernanza Y Gobierno Abierto: Análisis Comparativo En Relación Con La Administración Pública. International Journal Of Engineering Research And Development, Volume 14, Issue 8 pp. 16-21

Sampieri R; Collado C; Baptista M. (2014) Metodología de la investigación. Sexta edición. Mc Graw Hill.

Sartori, G. (1984). La política: Lógica y método en las ciencias sociales . México: Fondo de Cultura Económica.

Selwyn, N. (2004). Reconsidering political and popular understandings of the digital divide. New Media & Society, 6(3), 341–362.

Scharpf, F. W. (1993b). Coordination in Hierarchies and Networks. En F. W. Scharpf, Games and Hierarchies and Networks. Analytical and Theoretical Approaches to the Study of Governance Institutions (págs. 125-165). Frankfurt.

Scholl, Jochen. (2014). The EGOV Research Community: An Update on Where We Stand. Ponencia presentada en el 13th International EGOV Conference, Dublín, Irlanda, septiembre 1-3.

Schwab, K. (2016). World Economic Forum . Obtenido de The Fourth Industrial Revolution: what it means, how to respond: <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>

Scware, R & Deane, A. (2003) Deploying e-government programs: the strategic importance of "I" before "E"

Sentíe, M. E., & Meza, M. d. (2011). La Administración Pública en México frente al siglo XXI: Retos y Oportunidades. Revista de la Alta Tecnología y Sociedad, 5(1), 50-55.

Shailendra C. , J., & Sushil S. , S. (s.f.). E-Government and E-Governance: Definition/Domain Framework and Status around the World.

Sharma , S., & Gupta, J. (2003). Building Blocks of an E-government - A Framework. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 1(4), 34-48.

Sharma S.K. (2006). An E-Government Services Framework, *Encyclopedia of Commerce, E-Government and Mobile Commerce*. 373-378.

Sharma, S. K. (2004). Assessing E-Government Implementations. *Electronic Government Journal*, 1(2), 198-212.

Soumaya I. (2017) Definition and Categorization of E-Government Capabilities: Lessons Learned from a Canadian Public Organization and Laurent Renard IBIMA Publishing. *Journal of e-Government Studies and Best Practices*.

Stefanova K.; Kabakchieva D. & Nikolov R. (2010) Design Principles of Identity Management Architecture Development for Cross-Border eGovernment Services

Stoker G (1998) Governance as theory: five propositions. *Int J Soc Sci* 50(155):17–28

Tripatni, A. & Parihar, B. (2011) E-Governance challenges and cloud benefits
Uriarte, K, Bikandi, J; Atxutegi, G. & Bernaola G. (2016) “El libro Blanco de Democracia y Participación Ciudadana para Euskadi: Un punto de partida para construir una Euskadi más participativa en los asuntos públicos”. En *Nuevas tendencias en la gestión pública: Innovación abierta, gobernanza inteligente y tecnologías sociales en unas administraciones públicas colaborativas*. Criado, J. Ignacio (editor) INAP, pp. 261-288.

UNESCO (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento. Informe Mundial*. París: Unesco.

Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) (2009). *Measuring the Information Society. The ICT Development Index*. UIT, Suiza.

Van der Merr, A. (2003) E-governance in Cities: A Comparison of Urban Information and Communication Technology Policies. *Regional Studies*, vol. 37, núm. 4, pp. 407-419.

Vargas, Marco (2010) Nivel de participación ciudadana en las políticas públicas: una propuesta para el estudio de mecanismos institucionales de participación.

Vasant Godse & Aditya Garg (s.f) From E-government to E-governance. En Foundations of E-government pp. 13-20

Velásquez Fabio y Esperanza González. La Planeación participativa en Bogota D.C. análisis y propuestas Fundación corona, Foro nacional Pro Colombia. Enero 2004. en: <http://www.fundacióncorona.org.co/descargas/planeación%20participativa%20en%20Bogotá.pdf>

Verdesoto Custode, Luis (1998) “Los conceptos de participación y descentralización mirados desde el caso Boliviano” Revista CLAD Reforma y Democracia No. 12. Octubre 1998. Caracas. En: <http://www.clad.org.ve/rev12/0030127.pdf>

W. Jenkins, Policy Analysis: A Political and Organizational Perspective, London, Martin Robertson, 1978

Werlin HH (2003) Poor nations, Rich nations: a theory of governance. Public Adm Rev 63(3):329–342

Williamson, O. (1996). The Mechanisms of Governance. Oxford y Nueva York; Oxford University Press.

Zamora, Itzkauhtli (2020) Accesibilidad y uso de Internet en México. La ENDUTIH a la luz de Covid-19.

Ziccardi Alicia (2004) Participación ciudadana y políticas sociales en el ámbito local. UNAM

Ziccardi Alicia (2007) Sobre la participación ciudadana en las políticas públicas del ámbito local. Democracia y gobernabilidad, UNAM-Miguel Ángel Porrúa, 73, pp. 160-172

Zurbriggen, C. (2004). Colección de Documentos. Institut Internacional de Governabilitat de Catalunya. Obtenido de www.iigov.org/documentos

Anexos

Anexo 1

Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación

- Número de casos: 2460 casos utilizados (municipios), 4 casos contienen valores faltantes.
- 14 variables de entrada: Provisión de la información, Diálogo/Debate, Colaboración/Toma de decisiones, Gobernanza (mecanismos con empoderamiento ciudadanos) Ciudadanos no beneficiados, Académicos, Comités estudiantiles, Organizaciones no gubernamentales, Expertos/líderes de opinión, Canal unidireccional, Canal bidireccional, Canal multidireccional, Vinculatoriedad, Espacios para la participación (temas)

Var	R-cuadrado	R-cuadrado (ajust)	R-cuadrado (pred.)	Cp de Mallo	S	C o l a b o r a c i ó n / d e l a s o r g a n i z a c i o n e s a c a d é m i c a s n o b e n e f i c i a d a s	O r g a n i z a c i o n e s e s t u d i a n t i l e s	E s p a c i o s p a r a l a p a r t i c i p a c i ó n
1	2.0	2.0	0.6	11.3	4105.5		X	
1	1.4	1.3	0.4	28.2	4119.4			X
2	2.4	2.3	0.8	4.7	4099.1	X	X	
2	2.2	2.2	0.8	8.0	4101.9		X	X
3	2.5	2.4	0.3	3.2	4097.0	X	X	X

3	2.4	2.3	0.7	5.1	4098.6	X	X			X											
4	2.6	2.4	0.1	3.5	4096.5		X			X	X										X
4	2.6	2.4	0.2	3.7	4096.6		X		X	X	X										
5	2.7	2.5	0.1	3.8	4095.8	X	X			X	X										X
5	2.7	2.5	0.1	3.8	4095.9		X			X	X			X							X
6	2.7	2.5	0.1	3.7	4094.9	X	X		X	X	X										X
6	2.7	2.5	0.1	4.0	4095.2		X		X	X	X				X						X
7	2.8	2.5	0.1	4.5	4094.8		X	X		X	X	X	X								X
7	2.8	2.5	0.0	4.6	4094.9	X	X			X	X			X	X						X
8	2.9	2.5	0.0	4.7	4094.1	X	X		X	X	X			X	X						X
8	2.8	2.5	0.0	5.6	4094.8	X	X		X	X	X	X	X	X	X						
9	2.9	2.5	0.0	5.4	4093.9	X	X		X	X	X	X	X	X	X						X
9	2.9	2.5	0.0	6.5	4094.8	X	X		X	X	X			X	X						X
10	2.9	2.5	0.0	7.2	4094.5	X	X		X	X	X	X	X	X	X						X
10	2.9	2.5	0.0	7.4	4094.6	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X					X
11	2.9	2.5	0.0	9.1	4095.3	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X					X
11	2.9	2.5	0.0	9.1	4095.3	X	X		X	X	X	X	X	X	X				X	X	
12	2.9	2.4	0.0	11.0	4096.0	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	2.9	2.4	0.0	11.1	4096.1	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X					X
13	2.9	2.4	0.0	13.0	4096.8	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	2.9	2.4	0.0	13.0	4096.9	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	2.9	2.4	0.0	15.0	4097.7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

3	7.1	7.0	0.9	16.4	40.16.2	X			X										X
3	7.0	6.9	2.2	19.0	40.18.3	X												X	X
4	7.4	7.3	0.9	8.9	40.09.2	X				X	X								X
4	7.2	7.0	0.9	15.7	40.14.8	X				X							X		X
5	7.6	7.4	0.7	7.7	40.07.4	X				X	X	X							X
5	7.6	7.4	0.9	7.8	40.07.5	X				X	X			X					X
6	7.7	7.5	0.6	6.4	40.05.5	X				X	X	X		X					X
6	7.6	7.4	0.6	7.5	40.06.4	X				X	X	X		X					X
7	7.8	7.5	0.3	6.3	40.04.6	X				X	X	X	X	X					X
7	7.8	7.5	0.4	6.3	40.04.6	X	X			X	X	X		X					X
8	7.9	7.5	0.1	5.9	40.03.4	X	X	X		X	X	X		X					X
8	7.8	7.5	0.1	6.3	40.03.8	X	X			X	X	X	X	X					X
9	7.9	7.6	0.1	5.6	40.02.4	X	X	X		X	X	X		X					X X
9	7.9	7.6	0.0	5.8	40.02.6	X	X	X		X	X	X	X	X					X
10	8.0	7.6	0.0	5.5	40.01.4	X	X	X		X	X	X	X	X					X X
10	8.0	7.6	0.0	6.7	40.02.5	X	X			X	X	X	X	X					X X
11	8.1	7.6	0.0	6.5	40.01.4	X	X	X		X	X	X	X	X					X X

1 1	8.0	7.6	0.0	6.7	40 01 .6	X	X X	X X X	X	X X	X X
1 2	8.1	7.6	0.0	7.4	40 01 .4	X	X X	X X X	X X X X		X X
1 2	8.1	7.6	0.0	7.5	40 01 .5	X	X X	X X X	X X	X X	X X
1 3	8.1	7.6	0.0	8.3	40 01 .3	X	X X	X X X	X X X X X		X X
1 3	8.1	7.6	0.0	8.7	40 01 .6	X	X X	X X X	X X	X	X X X X
1 4	8.2	7.6	0.0	9.6	40 01 .5	X	X X	X X X	X X X X X X		X X
1 4	8.2	7.6	0.0	9.6	40 01 .5	X	X X	X X X	X X	X	X X X X X X
1 5	8.2	7.6	0.0	10. 7	40 01 .6	X	X X	X X X	X X X X		X X X X X X
1 5	8.2	7.6	0.0	10. 8	40 01 .7	X	X X	X X X	X X X X X		X X X X X
1 6	8.2	7.6	0.0	11. 8	40 01 .7	X	X X	X X X	X X X X X		X X X X X X
1 6	8.2	7.6	0.0	12. 0	40 01 .9	X	X X	X X X	X X X X X		X X X X X X
1 7	8.3	7.6	0.0	13. 2	40 02 .0	X	X X	X X X X	X X X X X X		X X X X X X
1 7	8.3	7.6	0.0	13. 2	40 02 .1	X	X X	X X X	X X X X X X		X X X X X X
1 8	8.3	7.6	0.0	14. 6	40 02 .4	X	X X	X X X X X X X X X X X X			X X X X X X
1 8	8.3	7.6	0.0	14. 7	40 02 .5	X	X X	X X X X X X X X X X X X			X X X X X X X X
1 9	8.3	7.6	0.0	16. 2	40 02 .9	X	X X	X X X X X X X X X X X X			X X X X X X X X
1 9	8.3	7.6	0.0	16. 5	40 03 .1	X	X X	X X X X X X X X X X X X X X			X X X X X X X X

								c o m p u t a d o r a	s i g n i f i c a n t a l	R e d e (R f D i S b	i t e	e x i ó n a i n t	e n o e d i m t a b l e (S e i r e m v o	(C i u d a d a n i
1	6.5	6.4	1.2	23.9	63.98	X								
1	3.9	3.8	1.4	50.3	64.84		X							
2	7.5	7.3	1.7	15.5	63.68	X							X	
2	7.0	6.8	1.1	20.4	63.84	X			X					
3	8.1	7.8	1.7	10.8	63.49	X			X				X	
3	8.0	7.7	0.1	11.6	63.52	X		X					X	
4	8.6	8.3	0.1	7.2	63.34	X		X	X				X	
4	8.4	8.0	1.7	9.9	63.43	X			X	X			X	
5	8.9	8.4	0.1	6.3	63.28	X		X	X	X			X	
5	8.9	8.4	0.0	6.5	63.28	X	X	X	X				X	
6	9.2	8.6	0.0	5.6	63.22	X	X	X	X	X			X	
6	9.1	8.5	0.0	6.5	63.25	X	X	X	X	X			X	
7	9.3	8.7	0.0	6.1	63.20	X	X	X	X	X			X	
7	9.3	8.6	0.0	6.1	63.20	X	X	X	X	X	X	X	X	

8	9.5	8.7	0.0	6.3	63 18 .0	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	9.5	8.7	0.0	6.3	63 18 .0	X		X	X	X	X	X	X	X
9	9.7	8.9	0.0	5.6	63 12 .2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	9.7	8.8	0.0	6.2	63 14 .4	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 0	10.0	9.0	0.0	5.3	63 07 .9	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 0	9.9	9.0	0.0	5.8	63 09 .6	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 1	10.1	9.0	0.0	6.0	63 06 .8	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 1	10.1	9.0	0.0	6.1	63 07 .3	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 2	10.2	9.1	0.0	6.8	63 06 .2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 2	10.2	9.0	0.0	7.1	63 07 .1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 3	10.3	9.0	0.0	8.1	63 07 .0	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 3	10.3	9.0	0.0	8.1	63 07 .2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 4	10.4	9.0	0.0	9.1	63 07 .0	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 4	10.3	9.0	0.0	9.4	63 08 .2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 5	10.4	9.0	0.0	10. 4	63 08 .2	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 5	10.4	9.0	0.0	10. 5	63 08 .5	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 6	10.5	9.0	0.0	12. 0	63 10 .0	X	X	X	X	X	X	X	X	X

1 6	10.5	9.0	0.0	12. 0	63 10 .0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 7	10.5	8.9	0.0	13. 5	63 11 .6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 7	10.5	8.9	0.0	13. 5	63 11 .7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 8	10.6	8.9	0.0	15. 0	63 13 .3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 8	10.6	8.9	0.0	15. 0	63 13 .4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 9	10.6	8.8	0.0	16. 5	63 15 .1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 9	10.6	8.8	0.0	16. 7	63 15 .7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 0	10.6	8.7	0.0	18. 2	63 17 .6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 0	10.6	8.7	0.0	18. 4	63 18 .0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 1	10.7	8.7	0.0	20. 1	63 20 .5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 1	10.7	8.6	0.0	20. 1	63 20 .6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 2	10.7	8.6	0.0	22. 0	63 23 .5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 2	10.7	8.6	0.0	22. 1	63 23 .7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2 3	10.7	8.5	0.0	24. 0	63 26 .9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Anexo 4

Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano

- Número de casos: 94 casos utilizados (Municipios), 5 casos contienen valores faltantes. Se eliminaron todos los casos con menos del 5.86% de propuestas ingresadas respecto a la población de 18 años y más, que es la media nacional.
- 23 variables de entrada: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Mac OS, Linux, Equipos de cómputo (computadora), Servidores total, Tabletas electrónicas total, 2 Línea telefónica digital (RDS), 3 Sistema de cable o Red de fib, 4 Conexión vía satélite, 5 Redes inalámbricas, LAN, WAN, Dependencias con conexión a internet, Edad promedio (servidores públicos), Nivel educativo promedio (servidores públicos), Cantidad de temas con mecanismo, Computadora (ciudadanos), laptop o tablet (ciudadanos), Teléfono celular (ciudadanos), Internet (ciudadanos), Nivel de escolaridad (ciudadanos)

Var	Windows 10	Windows 8.1	Windows 8	Windows 7	Mac OS	Linux	Equipos de cómputo (computadora)	Servidores total	Tabletas electrónicas total	2 Línea telefónica digital (RDS)	3 Sistema de cable o Red de fib	4 Conexión vía satélite	5 Redes inalámbricas	LAN	WAN	Dependencias con conexión a internet	Edad promedio (servidores públicos)	Nivel educativo promedio (servidores públicos)	Cantidad de temas con mecanismo	Computadora (ciudadanos)	laptop o tablet (ciudadanos)	Teléfono celular (ciudadanos)	Internet (ciudadanos)	Nivel de escolaridad (ciudadanos)	
1	82.1	81.9	74.6	32.9	5.7	1.1	8.2	7.4	3.9	2.6	1.4	0.9	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
1	74.6	74.4	62.4	82.3	1.0	1.6	7.4	6.2	2.9	3.9	1.3	0.9	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
2	84.8	84.5	78.6	16.1	7.8	1.7	8.4	7.8	6.1	1.8	1.7	0.8	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	

						4.								
						4								
2	8 3 .	8 3 2	7 5 3	2 4 4	8 1 9 2. 3				X	X				
3	8 5 .	8 5 1	7 8 1	1 2 7	7 7 1 8. 0				X	X		X		
3	8 5 .	8 5 0	7 6 4	1 3 2	7 7 3 9. 4			X	X			X		
4	8 6 .	8 5 7	7 8 9	9 8 8	7 5 6 7. 1				X	X		X	X	
4	8 6 .	8 5 6	7 6 9	1 0 3	7 5 8 7. 4			X	X			X	X	
5	8 6 .	8 6 0	7 9 0	9 0 0	7 4 9 5. 9		X		X	X		X	X	
5	8 6 .	8 5 9	7 7 2	9 2 2	7 5 0 1. 5			X	X	X		X	X	
6	8 7 .	8 6 4	7 0 0	6 9 0	7 3 6 6. 9	X		X	X			X	X	
6	8 7 .	8 6 2	7 1 9	8 7 7	7 4 4 0. 5	X		X	X	X		X	X	
7	8 7 .	8 6 8	7 0 5	5 5 3	7 2 6 0. 3	X		X	X			X	X	
7	8 7 .	8 6 7	7 0 0	6 2 2	7 2 9 1. 4	X		X	X			X		X

8	$\frac{88}{.3}$	$\frac{87}{2}$	$\frac{70}{6}$	4.1	$\frac{71}{5}$	X		X	X	X	X	X	X	X									X	
8	$\frac{88}{.2}$	$\frac{87}{1}$	$\frac{68}{8}$	4.9	$\frac{71}{8}$	X		X	X	X	X	X	X	X										
9	$\frac{88}{.6}$	$\frac{87}{4}$	$\frac{68}{7}$	3.8	$\frac{70}{9}$	X		X	X	X	X	X	X	X										X
9	$\frac{88}{.5}$	$\frac{87}{3}$	$\frac{75}{5}$	4.8	$\frac{71}{3}$	X		X	X	X	X	X			X	X								X
10	$\frac{88}{.8}$	$\frac{87}{5}$	$\frac{68}{8}$	4.7	$\frac{70}{8}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X										X
10	$\frac{88}{.8}$	$\frac{87}{5}$	$\frac{71}{1}$	4.7	$\frac{70}{8}$	X		X	X	X	X	X	X	X										X
11	$\frac{89}{.0}$	$\frac{87}{6}$	$\frac{63}{8}$	5.1	$\frac{70}{5}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X										X
11	$\frac{89}{.0}$	$\frac{87}{5}$	$\frac{10}{4}$	5.5	$\frac{70}{6}$	X		X	X	X	X	X	X	X								X		X
12	$\frac{89}{.2}$	$\frac{87}{6}$	$\frac{22}{2}$	6.1	$\frac{70}{4}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X										X
12	$\frac{89}{.2}$	$\frac{87}{6}$	$\frac{64}{5}$	6.1	$\frac{70}{5}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X									X	X
13	$\frac{89}{.4}$	$\frac{87}{7}$	$\frac{65}{5}$	6.6	$\frac{70}{2}$	X	X	X	X	X	X	X	X	X									X	X

1 3	8 9 .3	8 7. 6	4. 8	7. 3	7 0 5 3. 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X
1 4	8 9 .5	8 7. 6	8. 2	8. 0	7 0 3 7. 1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
1 4	8 9 .5	8 7. 6	3. 6	8. 0	7 0 3 8. 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
1 5	8 9 .6	8 7. 6	5. 8	9. 4	7 0 4 9. 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 5	8 9 .5	8 7. 5	2. 3	9. 8	7 0 7 0. 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 6	8 9 .6	8 7. 5	0. 1	1. 1	7 0 8 1. 4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 6	8 9 .6	8 7. 5	5. 7	1. 1	7 0 8 3. 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 7	8 9 .7	8 7. 4	0. 9	1. 6	7 1 1 6. 0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 7	8 9 .7	8 7. 4	5. 2	1. 9	7 1 1 6. 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 8	8 9 .7	8 7. 2	5. 5	1. 6	7 1 4 8. 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1 8	8 9 .7	8 7. 2	0. 6	1. 8	7 1 4 9. 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Anexo 5

Mejores subconjuntos Propuestas ciudadanas ingresada VS Desarrollo TIC gubernamental y ciudadano

- Número de casos: 56 casos utilizados (Municipios), 1 casos contienen valores faltantes. Se eliminaron todos los casos con menos del 10% de propuestas ingresadas respecto a la población de 18 años y más.
- 21 variables de entrada: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Mac OS, Equipos de computo (computadora), Servidores total, Tabletas electrónicas total, 2 Línea telefónica digital (RDS), 3 Sistema de cable o Red de fib, 4 Conexión vía satélite, 5 Redes inalámbricas, LAN, Dependencias con conexión a internet, Edad promedio (servidores públicos), Nivel educativo promedio (servidores públicos), Cantidad de temas con mecanismo, Computadora (ciudadanos), laptop o tablet (ciudadanos), Teléfono celular (ciudadanos), Internet (ciudadanos), Nivel de escolaridad (ciudadanos)

						W	W	W	W									
V	R-	R-	R-	Cp														
a	cuad	cuad	cuad	de														
r	rado	rado	rado	Mal														
s	(ajust)	(pred.)	(pred.)	low														
1	91.3	91.1	89.3	0.9	76													
					14.													
					4													
1	89.7	89.5	88.6	10.	82	X												
				2	57.													
					1													
2	92.2	91.9	90.1	-2.5	72		X			X								
					82.													
					2													

2	92.0	91.7	89.0	-1.7	73 43. 5			X							X
3	92.9	92.5	91.0	-5.2	69 81. 8			X	X						X
3	92.8	92.3	89.8	-4.2	70 63. 2			X	X						X
4	93.2	92.7	91.4	-4.9	69 01. 9		X	X	X						X
4	93.1	92.6	91.0	-4.2	69 65. 7			X	X	X					X
5	93.4	92.7	90.3	-3.8	68 94. 7	X		X	X	X					X
5	93.4	92.7	91.5	-3.8	68 96. 7		X	X	X	X					X
6	93.5	92.8	90.2	-2.9	68 68. 4		X	X	X				X	X	X
6	93.5	92.7	90.4	-2.7	68 86. 9	X		X	X	X					X X
7	93.9	93.0	90.4	-2.9	67 60. 4	X		X	X	X			X	X	X
7	93.7	92.8	89.9	-1.9	68 56. 0	X	X	X		X			X	X	X
8	94.0	93.0	90.4	-1.7	67 61. 0	X	X	X	X	X			X	X	X
8	93.9	92.9	90.0	-1.3	67 97. 1	X		X	X	X	X		X	X	X
9	94.1	93.0	90.4	-0.5	67 59. 2	X	X	X	X	X			X	X	X X
9	94.1	92.9	89.9	-0.1	67 97. 5	X	X	X	X	X			X	X	X
1 0	94.2	92.9	90.2	1.0	67 85. 7	X	X	X	X	X	X		X	X	X X
1 0	94.2	92.9	89.9	1.2	67 98. 7	X	X	X	X	X	X		X	X	X X

1 1	94.3	92.9	89.6	2.6	68 20. 0	X	X		X	X X	X		X	X X X X
1 1	94.2	92.8	86.5	2.8	68 43. 6	X	X X		X	X X			X	X X X X
1 2	94.3	92.7	89.1	4.4	68 81. 5	X	X		X	X X	X X		X	X X X X
1 2	94.3	92.7	89.2	4.5	68 91. 1	X	X		X	X X	X		X X	X X X X
1 3	94.4	92.6	88.5	6.2	69 41. 4	X	X		X	X X	X X		X X	X X X X
1 3	94.3	92.6	88.9	6.3	69 55. 0	X	X		X	X X	X X X		X	X X X X
1 4	94.4	92.4	88.3	8.1	70 16. 0	X	X		X	X X	X X X		X X	X X X X
1 4	94.4	92.4	88.4	8.1	70 19. 3	X	X		X	X X	X X	X X X	X X X	X X X X
1 5	94.4	92.3	73.8	10. 1	71 00. 2	X	X		X X X X	X X X	X X		X X	X X X X
1 5	94.4	92.3	75.3	10. 1	71 00. 7	X X X		X	X X	X X X	X X		X X	X X X X
1 6	94.4	92.1	43.1	12. 0	71 86. 5	X X X		X X X X	X X X	X X X	X X		X X	X X X X
1 6	94.4	92.1	65.4	12. 0	71 86. 8	X X X X		X	X X	X X X	X X		X X	X X X X
1 7	94.4	91.9	33.3	14. 0	72 78. 3	X X X X		X X X X	X X X	X X X	X X		X X	X X X X
1 7	94.4	91.9	34.9	14. 0	72 79. 5	X X X		X X X X X X X X	X X X X	X X		X X	X X X X	
1 8	94.4	91.7	25.6	16. 0	73 74. 5	X X X X		X X X X X X X X	X X X X	X X		X X	X X X X	
1 8	94.4	91.6	30.9	16. 0	73 75. 2	X X X X		X X X X	X X X	X X X X X X X X	X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	
1 9	94.4	91.4	22.6	18. 0	74 75. 7	X X X X		X X X X X X X X	X X X X	X X X X X X X X	X X	X X X X X X X X	X X X X X X X X	

1	91.3	91.1	89.3	3.2	7614	X						
					.4							
1	89.7	89.5	88.6	12.9	8257	X						
					.1							
2	92.0	91.7	89.0	0.4	7343	X					X	
					.5							
2	91.7	91.4	89.7	2.3	7478	X						X
					.7							
3	92.4	91.9	89.1	0.2	7247	X	X					X
					.3							
3	92.3	91.8	90.2	0.7	7290	X		X				X
					.6							
4	92.8	92.2	90.0	-0.4	7118	X	X	X				X
					.2							
4	92.8	92.2	90.7	-0.4	7118	X		X			X	X
					.9							
5	93.1	92.4	90.0	-0.6	7018	X	X	X			X	X
					.5							
5	93.0	92.3	90.7	0.0	7066	X		X			X	X X
					.0							
6	93.4	92.6	90.3	-0.3	6945	X	X	X			X	X X
					.5							
6	93.2	92.4	89.8	0.9	7042	X	X	X	X		X	X
					.8							
7	93.5	92.5	90.0	1.3	6987	X	X	X	X		X	X X
					.4							
7	93.4	92.5	90.2	1.4	6994	X	X	X	X		X	X X
					.4							
8	93.5	92.4	89.9	3.1	7037	X	X	X	X	X	X	X X
					.5							
8	93.5	92.4	90.1	3.1	7038	X	X	X	X		X	X X X X
					.0							
9	93.6	92.3	89.8	4.7	7084	X	X	X	X	X	X	X X X X
					.2							
9	93.5	92.3	89.9	4.8	7092	X	X	X	X		X	X X X X
					.3							
10	93.6	92.2	89.5	6.4	7136	X	X	X	X	X	X	X X X X
					.4							
10	93.6	92.2	89.9	6.5	7143	X	X	X	X	X	X	X X X X
					.4							
11	93.6	92.1	89.4	8.2	7195	X	X	X	X	X	X	X X X X
					.7							
11	93.6	92.0	89.7	8.3	7203	X	X	X	X	X	X	X X X X
					.3							
12	93.7	91.9	89.2	10.1	7267	X	X	X	X	X	X	X X X X
					.2							

12	93.6	91.9	89.2	10.1	7274	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.0	
13	93.7	91.7	89.0	12.0	7350	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.8
13	93.7	91.7	80.2	12.0	7351	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.0
14	93.7	91.5	79.4	14.0	7437	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.6
14	93.7	91.5	88.7	14.0	7439	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.8
15	93.7	91.3	78.9	16.0	7529	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.8

Anexo 7

Mejores subconjuntos de Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación

- Número de casos: 56 casos utilizados (Municipios), 1 casos contienen valores faltantes. Se eliminaron todos los casos con menos del 10% de propuestas ingresadas respecto a la población de 18 años y más.
- 14 variables de entrada: Provisión de la Información, Diálogo/Debate, Colaboración/ Toma de decisiones, Mecanismos con empoderamiento, Ciudadanos no beneficiados, Académicos, Comités estudiantiles, Organizaciones no gubernamental, Expertos/líderes de opinión, Canal unidireccional, Canal bidireccional, Canal multidireccional, Vinculatoriedad, Espacios para la participación.

Var	R- cuadrado	R- cuadrado (ajust)	R- cuadrado (pred.)	Cp de Mallo ws	S	P r o v i s i ó n	C o l a b o r a c i o n	M e c a n i s m o s	C i u d a d a n o s	O r g a n i z a c i o n	E x p e r t o s	E s p a c i o s	C a n a l	C a n a l	C a n a l	C a n a l	V i n c u l o r i e d a d	E s p a c i o s	E s p a c i o s	
						D	á	T	e	b	s	n	s	i	i	i	c	a		
						I	l	m	m	e	t	o	d	d	d	d	u	p		
						f	g	o	e	c	d	g	e	r	r	r	a	a		
						o	o	d	d	f	a	i	u	e	e	e	e	t	r	
						r	/	e	e	i	d	a	b	o	c	c	c	o	t	
						m	D	r	c	é	n	e	p	c	c	c	c	r	i	
						a	e	d	a	i	m	t	r	i	i	i	i	i	i	
						c	b	e	m	a	i	i	n	n	o	o	o	e	i	
						i	a	c	i	d	c	l	a	i	n	n	n	d	p	
						ó	t	i	e	o	o	e	m	ó	a	a	a	a	a	
						n	e	s	n	s	s	s	e	n	l	l	l	d	c	

						i o n e	t o		n t a l		i ó n
1	23.5	22.1	0.0	13.4	2233 9				X		
1	20.7	19.2	6.0	15.8	2274 9				X		
2	31.9	29.4	0.0	8.1	2126 9			X	X		
2	27.9	25.3	0.0	11.5	2188 3		X		X		
3	35.0	31.3	0.0	7.4	2098 3		X	X	X		
3	34.9	31.2	0.4	7.5	2099 5		X		X	X	
4	41.2	36.7	0.0	4.0	2013 8	X	X	X	X		
4	40.8	36.2	0.0	4.4	2021 6		X	X	X	X	
5	43.3	37.7	0.0	4.2	1998 0		X	X	X	X	X
5	43.3	37.7	0.0	4.2	1998 3	X	X	X	X	X	
6	46.2	39.8	0.0	3.7	1964 6	X	X	X	X	X	X
6	45.8	39.2	0.0	4.1	1973 0		X	X	X	X	X
7	48.1	40.7	0.0	4.0	1949 6	X	X	X	X	X	X
7	47.1	39.6	0.0	4.9	1968 0		X	X	X	X	X
8	49.1	40.6	0.0	5.2	1950 9	X	X	X	X	X	X
8	48.8	40.2	0.0	5.5	1957 4	X	X	X	X	X	X
9	50.1	40.6	0.0	6.3	1951 2		X	X	X	X	X
9	50.1	40.6	0.0	6.3	1951 7	X	X	X	X	X	X
10	50.8	40.1	0.0	7.7	1959 6	X	X	X	X	X	X
10	50.7	40.0	0.0	7.8	1960 8		X	X	X	X	X
11	51.0	39.1	0.0	9.5	1976 1		X	X	X	X	X

11	51.0	39.0	0.0	9.5	1976 5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	51.3	38.0	0.0	11.3	1993 7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	51.2	37.9	0.0	11.3	1994 6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	51.4	36.7	0.0	13.1	2013 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	51.4	36.7	0.0	13.2	2013 9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	51.6	35.5	0.0	15.0	2033 8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Anexo 8

Mejores subconjuntos Propuestas ciudadanas ingresada VS Dimensiones de los mecanismos de participación y Desarrollo tecnológico gubernamental y poblacional

- Número de casos: 56 casos utilizados (Municipios), 1 casos contienen valores faltantes. Se eliminaron todos los casos con menos del 10% de propuestas ingresadas respecto a la población de 18 años y más.
- 28 variables de entrada: Provisión de la Información, Diálogo/Debate, Colaboración/ Toma de decisiones, Mecanismos con empoderamiento, Ciudadanos no beneficiados, Académicos, Comités estudiantiles, Organizaciones no gubernamental, Expertos/líderes de opinión, Canal unidireccional, Canal bidireccional, Canal multidireccional, Vinculatoriedad, Espacios para la participación, Windows 10, Windows 8, Equipos de computo (computadora), Servidores total, Sistema de cable o Red de fib, Conexión vía satélite, LAN, Dependencias con conexión a internet, Edad promedio (servidores públicos), Nivel educativo promedio (servidores públicos), Computadora, laptop o tablet (ciudadanos), Teléfono celular (ciudadanos), Internet (ciudadanos), Nivel de escolaridad (ciudadanos).

						P	C	M	C		O	E	C	C	E	E	3	4	D	N	C	N			
						r	o	e	i		C	r	x	a	C	a	s	q		e	i	o	i		
						o	l	c	u		o	g	p	n	a	n	p	u	S	C	p	v	m	v	
						v	a	a	d		m	a	e	a	n	a	a	i	i	o	e	e	p	e	
						i	b	n	a		i	n	r	l	a	l	c	p	S	s	n	n	l	u	T
						s	D	o	i	d	t	i	t	l	V	i	o	e	t	e	d	t	e		
						i	i	r	s	a	é	z	o	u	m	i	o	s	r	e	x	e	e	a	l
						ó	á	a	m	n	s	a	s	n	b	u	n	s	v	m	i	n	E	d	d
						n	o	c	o	o	c	/	i	i	l	c		d	i	a	ó	c	d	u	o
						l	i	s	s	e	i	l	d	d	t	u	p	e	d	n	i	a	c	r	o
						d	o	ó		A	s	o	í	e	i	l	a	W	o	d	a	d	a	a	n
						e	g	n	c	n	c	t	n	d	r	r	d	a	r	i	W	c	r	e	v
						o	/	o	o	a	u	e	e	e	e	i	t	a	n	i	o	e	í		
						l	/	n	d	d	s	r	c	c	r	o	d	n	m	s	c	a	c	r	v
						a	D	T	b	é	i	e	c	c	e	r	l	o	d	p	a	o	o	o	a
						e	o	e	e	m	a	n	s	i	i	c	i	a	w	o	u	t	b	s	n
						I	b	m	m	n	i	n	o	o	o	c	e	s	w	t	o	l	a	e	p
						n	a	a	p	e	c	t	d	n	n	i	d	p	s	o	t	e	t	L	c
						f	t	o	f	o	i	g	e	a	a	o	a	a	l	a	é	A	o	i	o
						S	o	e	d	d	i	s	l	u	l	l	n	d	r	0	8	(l	o	l

	r m a c i ó n	e d i c i o n e	e r a m e n o	c i o s	e s	b e n e f i c i a l	o p i n i c i o n	a l	t i c i p a c i ó n	c o m p u t a d o r a	i t e d e	e x i ó n	e d i c i o n e	o b l e t	(C i u d a n i
1	91 .3	91 .1	89 .3	2 1. 6 6	7 6 1 4 . 4					X					
1	89 .7	89 .5	88 .6	3 4. 5 7 1	8 2 5 7 . 1			X							
2	92 .0	91 .7	89 .0	1 7. 2 4 3 . 5	7 3 4 3 . 5					X					X
2	91 .9	91 .6	90 .9	1 7. 8 7 9 . 0	7 3 7 9 . 0		X			X					
3	93 .1	92 .7	91 .0	1 0. 3 0 8 . 1	6 9 0 8 . 1			X		X					X
3	92 .9	92 .5	91 .0	1 1. 9 0 1 . 1	7 0 0 1 . 1		X			X					X
4	93 .4	92 .9	91 .0	9. 6	6 8 1 3 . 5			X		X	X				X
4	93 .4	92 .8	91 .3	9. 9	6 8 3 0 . 9			X		X	X				X

5	93 .7	93 .1	91 .2	9. 1	6 7 2 6 .1		X	X		X	X				X
5	93 .7	93 .0	90 .8	9. 3	6 7 3 7 .9	X			X		X	X			X
6	93 .9	93 .2	91 .2	9. 0	6 6 5 3 .7		X	X	X	X	X				X
6	93 .9	93 .2	91 .2	9. 1	6 6 0 .9	X		X		X	X	X			X
7	94 .3	93 .5	90 .5	7. 8	6 5 0 8 .5	X		X	X	X	X		X	X	
7	94 .2	93 .4	91 .1	8. 7	6 5 7 0 .8	X		X	X	X	X	X			X
8	94 .6	93 .7	90 .7	7. 1	6 3 9 1 .4	X		X	X	X	X	X	X	X	X
8	94 .5	93 .6	90 .9	8. 2	6 4 6 8 .6	X	X	X	X	X	X				X
9	94 .9	93 .9	90 .5	7. 3	6 3 2 9 .2	X		X	X	X	X		X	X	
9	94 .8	93 .8	91 .2	7. 4	6 3 3 4 .4	X	X	X	X	X	X				X

1 0	95 .2	94 .1	91 .5	6. 3	6 1 7 7 .4	X	X X	X	X X	X	X		X	X
1 0	95 .2	94 .1	91 .3	6. 4	6 1 8 0 .0	X	X X	X	X	X	X X		X	X
1 1	95 .5	94 .4	91 .6	5. 6	6 0 3 2 .1	X	X	X X	X	X	X X		X	X
1 1	95 .5	94 .4	91 .6	5. 7	6 0 3 8 .4	X	X X	X	X X	X	X X		X	X
1 2	95 .8	94 .6	91 .8	5. 3	5 9 1 2 .1	X	X X	X	X X	X	X X		X	X
1 2	95 .7	94 .5	91 .5	6. 0	5 9 6 8 .6	X	X	X X	X X	X	X X		X	X
1 3	96 .0	94 .7	92 .3	6. 0	5 8 7 2 .6	X	X X X X		X X	X	X X		X	X
1 3	95 .9	94 .7	90 .9	6. 3	5 8 9 3 .6	X	X X X X		X X	X	X X		X	X
1 4	96 .1	94 .8	91 .3	6. 6	5 8 1 9 .3	X	X X X X		X X	X	X X		X X	X
1 4	96 .1	94 .8	91 .9	6. 7	5 8 2 1 .9	X	X X X X		X X	X	X X		X X	X

1 5	96 .2	94 .8	89 .6	7. 6	5 8 0 1 .9	X	X X X X	X X	X	X X X X	X X	X
1 5	96 .2	94 .8	90 .0	7. 9	5 8 2 2 .3	X	X X X X	X X	X	X X X X	X X	X
1 6	96 .3	94 .8	88 .6	9. 1	5 8 2 7 .5	X	X X X X	X X	X X	X X X X	X X	X
1 6	96 .3	94 .8	89 .1	9. 2	5 8 3 1 .4	X	X X X X	X X	X X	X X X X	X	X X
1 7	96 .4	94 .8	89 .7	1 0. 3	5 8 2 9 .5	X	X X X X	X X	X	X X X X X X	X X	X
1 7	96 .4	94 .8	89 .5	1 0. 4	5 8 3 6 .7	X	X X X X	X X	X	X X X X X X	X X	X
1 8	96 .5	94 .8	88 .6	1 1. 7	5 8 4 3 .1	X	X X X X	X X	X X	X X X X X X	X X	X
1 8	96 .5	94 .7	89 .2	1 1. 8	5 8 5 5 .0	X X	X X X X	X X	X	X X X X X X	X X	X
1 9	96 .5	94 .7	87 .8	1 3. 1	5 8 6 4 .5	X X	X X X X X X X	X	X	X X X X X X	X	X X
1 9	96 .5	94 .7	88 .6	1 3. 1	5 8 6 4 .7	X	X X X X	X X	X X	X X X X X X	X X	X X

públicos), Computadora, laptop o tablet (ciudadanos), Teléfono celular (ciudadanos), Internet (ciudadanos), Nivel de escolaridad (ciudadanos)

V	R-	R-	R-	R-	Cp	P r o v i s i ó n d e s e r v i c i o s p ú b l i c o s															
ar	cuadro	cuadro (ajustado)	cuadro (pred.)	de Mal	de																
s																					
					S	C	O	E	3	D	N							N			
						o	r	q		e								i			
						l	g	u	S	p	v							v			
						a	a	i	i	e	e	C						e			
						e	n	p	p	n	n	o						l			
						b	i	o	s	e	d	m						e			
						c	z	a	m	e	n	u						d			
						s	a	i	4	c	c							e			
						i	C	e	d	u	t							c			
						ó	o	d	C	a	a							o			
						/	a	n	n									s			
							C	o	n									c			
							a	n	n									o			
							n	m	e									t			
							i	s	l									r			
							T	o	s									,			
							e	n										T			
							D	m	n									e			
							a	e	o									r			
							á	m										a			
							o	p	b									l			
							I	l	e									e			
							n	o	d									t			
							f	g	d									f			
							o	e	r									o			
							r	/	d									n			
							m	D	i									(
							a	e	s									o			
							c	b	i									I			
							i	a	o									c			
							ó	t	n									n			
							n	e	e									u			
							e	o	s									d			
							s	s	s									a			
							l	l	l									e			
							d	0	8									r			
																		t			
																		i			
1	91.3	91.1	89.3	11.4	75.45.4													X			
1	89.7	89.6	88.6	22.8	81.82.0													X			
2	92.0	91.7	89.1	7.8	72.75.6													X			
2	92.0	91.7	90.9	8.4	73.13.3		X											X			
3	92.9	92.5	91.0	3.5	69.37.7			X										X			
3	92.9	92.5	90.4	3.6	69.40.8		X											X			
4	93.2	92.7	90.6	2.9	68.26.8			X	X									X			
4	93.2	92.6	91.1	3.4	68.65.6			X		X								X			

5	93.7	93.1	91.2	1.6	66 63. 1			X	X		X	X								X
5	93.5	92.9	90.0	2.7	67 43. 4	X		X	X			X								X
6	93.9	93.2	90.7	2.1	66 18. 8	X		X	X		X	X								X
6	93.9	93.1	91.0	2.4	66 41. 1			X	X	X		X	X							X
7	94.1	93.3	91.1	2.6	65 71. 5	X		X	X	X		X	X							X
7	94.1	93.2	91.2	2.6	65 78. 5	X		X	X	X			X	X						X
8	94.3	93.4	91.3	3.1	65 25. 4	X		X	X	X		X	X	X						X
8	94.3	93.3	91.4	3.2	65 33. 6	X		X	X	X	X		X	X						X
9	94.5	93.5	91.6	3.6	64 77. 4	X		X	X	X	X		X	X	X					X
9	94.4	93.3	91.3	4.2	65 28. 2	X		X	X	X	X		X	X	X					X
10	94.6	93.4	91.5	4.8	64 79. 8	X		X	X	X	X		X	X	X	X				X
10	94.6	93.4	91.0	5.0	65 02. 3	X	X	X	X	X	X		X	X						X
11	94.8	93.5	91.1	5.6	64 59. 8	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X
11	94.7	93.4	91.0	6.1	64 93. 7	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X
12	94.9	93.5	90.9	6.8	64 59. 6	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X				X
12	94.8	93.4	90.5	7.2	64 93. 2	X	X	X	X	X	X		X	X	X					X
13	95.0	93.5	90.8	8.1	64 70. 2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X

13	94.9	93.4	90.3	8.4	64 96. 7	X X	X X X X X X	X X X	X	X
14	95.1	93.4	89.9	9.4	64 93. 3	X X X	X X X X X X	X X X	X	X
14	95.0	93.4	90.3	9.6	65 06. 4	X X	X X X X X X	X X X	X X	X
15	95.1	93.4	89.9	10.9	65 20. 8	X X X	X X X X X X	X X X	X	X X
15	95.1	93.3	89.3	11.0	65 35. 7	X X X	X X X X X X	X X X	X X	X
16	95.2	93.2	89.9	12.6	65 80. 3	X X X	X X X X X X	X X X X	X	X X
16	95.2	93.2	89.4	12.7	65 87. 6	X X X	X X X X X X	X X X X	X X	X
17	95.2	93.1	89.0	14.3	66 34. 7	X X X	X X X X X X	X X X X	X X X X	
17	95.2	93.1	89.2	14.4	66 44. 6	X X X X	X X X X X X	X X X X	X	X X
18	95.2	93.0	88.3	16.2	67 11. 7	X X X X	X X X X X X	X X X X	X X X X	
18	95.2	93.0	88.7	16.3	67 13. 9	X X X	X X X X X X	X X X X X	X X X X	
19	95.2	92.8	87.9	18.1	67 90. 2	X X X X	X X X X X X	X X X X X	X X X X	
19	95.2	92.8	87.8	18.1	67 92. 9	X X X X	X X X X X X	X X X X	X X X X	
20	95.3	92.6	87.3	20.0	68 75. 0	X X X X	X X X X X X	X X X X X	X X X X	
20	95.2	92.6	87.0	20.1	68 82. 0	X X X X	X X X X X X	X X X X X	X X X X	
21	95.3	92.4	86.4	22.0	69 70. 4	X X X X	X X X X X X	X X X X X	X X X X	