



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO

FACULTAD DE GOBIERNO Y GESTIÓN PÚBLICA

MAESTRÍA EN GOBIERNO Y GESTIÓN PÚBLICA

Tesis

Que para obtener el título de

Maestra en Gobierno y Gestión Pública

Presenta

Lic. Sissy Elizabeth Ariza Hernández

Director

Dr. Israel Herrera Miranda

Chilpancingo de los Bravo, Guerrero. julio del 2023

DEDICATORIAS

Dedico de manera muy especial este trabajo, fruto del esfuerzo constante a lo largo de estos dos años, a la persona que me acompañó durante todo el tiempo en mis estudios profesionales, quien motivó a diario mis deseos de superación y aportó todo esfuerzo que pudo para verme lograr este éxito. Este trabajo es para ti, mamá.

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a Dios Padre por iluminar mi mente en cada momento para lograr culminar este trabajo, por darme la fuerza y la voluntad que necesité cuando creí que no lo lograba.

Gracias también a mi madre, padre, hermanos y demás familiares, los cuales me impulsaron a creer en mí y me previeron de las herramientas para hacer posible la culminación de esta maestría.

Gracias a mis maestros por hacer de su conocimiento el mío, por formar parte de este proceso integral de formación que sin duda me acompañará y guiará el resto mis días.

Gracias a la directora de la facultad, la Dra. Olivia Leyva por consolidar y tener fe en este proyecto de maestría que estoy segura rendirá frutos en cada uno de los que formamos parte.

Gracias a mi director de tesis el Dr. Israel Herrera Miranda, quien estoy segura puso la misma dedicación que yo para consolidar este proyecto de tesis.

Gracias al Dr. Iván Gallardo Bernal y al Dr. Oscar David Valencia López por dedicar el tiempo para realizar sus aportes y correcciones pertinentes a este trabajo.

Gracias al Dr. Porfirio Leyva Muñoz y a su equipo de trabajo en la Coordinación de Gabinete del Ayuntamiento de Chilpancingo, por brindarme las facilidades para realizar mis dos estancias profesionales y la aplicación de mi trabajo de investigación en su área.

Gracias al apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, porque sin los recursos necesarios, este proyecto de investigación no se hubiera podido llevar a cabo.

Finalmente, gracias a todas mis amistades, ustedes hicieron que el tiempo que invertí en la realización de este proyecto fuera más sencillo.

INTRODUCCIÓN

La globalización ha permitido que las nuevas tecnologías (NTIC) avancen de manera sistemática a todos los rincones de la vida, de tal forma que, el ser humano no concibe realizar ciertas actividades sin depender de la ayuda que proveen los instrumentos de las TIC. Esta dependencia aunada a la necesidad de reducir tiempo y esfuerzo físico en las actividades comunes, ha provocado una demanda ciudadana por los servicios públicos digitales, de esta forma surge el gobierno digital.

En años recientes países importantes como Estados Unidos, Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda, han adoptado a la Nueva Gestión Pública (NGP) como modelo administrativo, la cual incluye al gobierno digital como una herramienta que facilita la gestión de la administración pública, si se relaciona con el tema de la globalización, se puede decir que la adopción de estos mecanismos, ha provocado que otros países como México y países de Latinoamérica estén interesados en implementar el gobierno digital.

México adoptó el modelo de gobierno digital con la introducción de los principios de la NGP en el periodo presidencial de Vicente Fox, cambio que se produjo a partir de las reformas para la modernización administrativa, que al paso de los años y el aumento constante de herramientas que facilitan el que hacer administrativo de los servidores públicos a través del uso de las nuevas tecnologías ha provocado que no se conciba un gobierno sin el uso de TIC.

Sin embargo, a la par del surgimiento mundial del gobierno digital surgió también la problemática de las desigualdades sociales en el uso de las herramientas digitales, creando una separación entre quienes tienen acceso al desarrollo tecnológico y quienes no lo tienen, dando pie al fenómeno de desigualdad social conocido como brecha digital.

La brecha digital impide a los usuarios el uso de los recursos digitales y el internet, ya sea por no tener acceso a ellos o por no contar con las habilidades digitales para poder utilizarlos. Debido a ello, los gobiernos tienen una doble tarea, por un lado, aumentar el desarrollo digital,

y por otro, fomentar una inclusión digital que permita integrar a todos los usuarios a ese desarrollo digital.

Ahora bien, la importancia de estudiar la brecha digital como reto para la implementación del gobierno digital en el Ayuntamiento de Chilpancingo recae principalmente en dos razones, la primera es porque se identifica una gran dificultad de adaptación de los gobiernos al uso de las tecnologías, debido a que, con el paso de los años, la administración pública ha logrado adaptarse a los cambios sociales, políticos y naturales modernizándose constantemente, sin embargo, implementar el gobierno digital ha significado uno de los retos más importantes para la administración, porque se enfrenta a una resistencia por parte de la estructura burocrática, una compleja reingeniería de procesos y una infraestructura digital insuficiente. La segunda razón por la que toma relevancia esta investigación es por la creciente demanda de servicios públicos digitales derivado de la pandemia mundial del Covid-19, que ha provocado el aislamiento de millones de personas en el mundo, y asimismo el colapso y agotamiento de los principales servicios que proveen los gobiernos, especialmente el de los municipios.

Como se explicó anteriormente, la implementación de métodos efectivos para la modernización de la administración pública siempre ha significado un reto para los gobiernos, el municipio de Chilpancingo no es la excepción. La pandemia actual del Covid-19 ha generado cambios importantes en cuanto a la aplicación de los procesos administrativos y la relación ciudadano-gobierno, en donde ha dejado al descubierto la ineficacia para operar digitalmente las acciones diarias en el Ayuntamiento de Chilpancingo.

La hipótesis vinculada al objeto de estudio plantea que el gobierno municipal de Chilpancingo enfrenta carencias en su infraestructura física y de telecomunicaciones, así como en el nivel de habilidades digitales de los servidores públicos de las diferentes áreas administrativas.

El objetivo de esta investigación fue analizar el uso de las TIC en el desempeño de labores del H. Ayuntamiento Municipal de Chilpancingo de los Bravo 2021-2022, por ello, este trabajo de investigación es de tipo descriptivo y correlacional, y se llevó a cabo a través de un enfoque de metodología cuantitativa.

El desarrollo de este trabajo se presenta en cuatro grandes apartados que permitieron dar cumplimiento a los objetivos específicos, los cuales fueron; definir los antecedentes teóricos del gobierno y brecha digital, identificar los países precursores, analizar los modelos y fases de aplicación del gobierno digital, analizar el contexto sociopolítico del gobierno digital en Chilpancingo y finalmente realizar el análisis de los resultados del mecanismo de recolección de datos.

En el primer capítulo de este trabajo, se hace una breve descripción de los antecedentes del gobierno digital, se analizan las políticas de gobierno digital en Uruguay y Argentina, debido a su contexto similar y compartido en Latinoamérica. Después se aborda el gobierno digital desde la perspectiva de los gobiernos en México, el surgimiento y consideración de la brecha digital en los gobiernos y organizaciones mundiales y finalmente se cierra el capítulo con la descripción que conlleva modernizar una administración a través del uso de las nuevas tecnologías de la información.

En el segundo capítulo, se expone de forma general el concepto de gobierno digital, las fases que conlleva la implementación dentro del gobierno, los modelos de interacción con los que se relaciona el gobierno, la conceptualización de la modernización administrativa, el uso de la gestión municipal y finalmente el desafío al que se enfrenta el gobierno digital; la brecha digital.

En el tercer capítulo se abordan las condiciones del tema central de esta investigación, se inicia con el contexto social en el que se describen las características sociales y económicas del municipio de Chilpancingo, después se describen las condiciones políticas de la administración pública municipal, finalmente, se plantea el marco legal del gobierno digital y se aterriza en el contexto municipal.

En el cuarto capítulo, se concluye el desarrollo de los temas con la exposición del proceso de aplicación del instrumento de investigación y recolección de datos, el cual fue el que sustentó a este trabajo de tesis, en este capítulo se aborda la delimitación de la muestra, el método de muestreo, y finalmente se exponen los resultados de la aplicación del instrumento con un análisis de estos.

ÍNDICE

CAPITULO 1	9
ANTECEDENTES DEL GOBIERNO DIGITAL	9
1.1. Origen del Gobierno Digital	10
1.2. Gobierno Digital en América Latina (Caso particular de Uruguay y Argentina)	14
1.3. Gobierno Digital en México	19
1.4. Marco Legal Vigente del Gobierno Digital en México	23
1.5. Brecha Digital en el Mundo	28
1.6. Alfabetización Digital en México	30
CAPITULO 2	33
PRINCIPALES AUTORES, DEFINICIONES Y FUNCIONES DEL GOBIERNO DIGITAL	33
2.1. Concepción del Gobierno Digital	34
2.2. Tipología del Gobierno Digital	37
2.3. Componentes del Gobierno Digital	40
2.2. Fases del Gobierno Digital	42
2.3. Modelos de Interacción	45
2.4. Modernización Administrativa	48
2.5. Gestión Municipal	50
2.6. Brecha Digital	52
2.7. Alfabetización Digital	55
2.8. Sociedad de la Información	57
CAPITULO 3	59
CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO DEL GOBIERNO DIGITAL EN CHILPANCINGO	59
3.1. Contexto Social de Chilpancingo	60
3.2. Marco Jurídico Local del Gobierno Digital	62
3.3. Marco Político Municipal del Gobierno Digital	63
CAPITULO 4	64
RESULTADOS Y ANÁLISIS	64
4.1. Diseño de la investigación	65
4.2. Universo/Muestra	66

4.3.	Instrumento y diseño del muestreo	68
4.4.	Proceso de Recolección de Datos	72
4.5.	Análisis y resultados de la aplicación	73
4.5.1.	Datos demográficos	79
4.5.2.	Infraestructura digital	82
4.5.3.	Habilidades digitales	85
	CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES	88
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
	ANEXOS	100

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DEL GOBIERNO DIGITAL

El gobierno digital (GD) es una herramienta de la que disponen los gobiernos para implementar el uso de las nuevas tecnologías en la provisión de servicios públicos, en el comercio digital, la democracia digital y en la interacción ciudadana. No sería posible establecer esta definición sin conocer el origen y evolución del GD a largo de los años en el contexto internacional y nacional.

Por ello, el siguiente capítulo se centra en exponer los principales antecedentes que dieron origen al gobierno digital tal y como se le conoce hasta este momento. En un primer apartado, se aborda el origen del gobierno digital en el contexto internacional, en el segundo apartado los casos de éxito en la implementación del gobierno digital en América Latina, en países como Uruguay y Argentina, y por último, se exponen los antecedentes del gobierno digital en el contexto nacional mexicano a partir de su primer antecedente en 1970, pasando por los sexenios de Vicente Fox, Felipe Calderón y Enrique Peña Nieto, hasta las iniciativas de gobierno digital en el periodo de Andrés Manuel López Obrador.

1.1. Origen del Gobierno Digital

La revolución digital comenzó a partir de los años cincuenta en Estados Unidos, con la invención del primer transistor por los físicos Walter Brattain, William Shockley y John Bardeen, (Arbeláez Arango, 2002) Dando paso al desarrollo de la red de comunicaciones científicas, extendiéndose inicialmente en los países más desarrollados. Para 1990 el computador personal y el uso comercial de las redes de internet ya era una realidad que estaba transformando a las estructuras económicas, educativas y políticas, en consecuencia, se comienza a generar una nueva sociedad, dejando atrás la era industrial y dando paso a la sociedad de la información y la comunicación.

De acuerdo con (Gil-Garcia & Luna-Reyes , 2008) la historia del gobierno digital se puede dividir en cuatro grandes etapas; la primera etapa transcurre entre la década de los cincuenta y los primeros años de los sesentas, la segunda durante la mitad de los años sesenta y setentas, la tercera en los años ochenta y noventa, y finalmente la cuarta etapa comprende de los noventa en adelante.

Durante la primera etapa, surgen las primeras interconexiones computacionales, se dispara la producción de redes de comunicación y el primer sector en darle un uso óptimo a esas nuevas tecnologías, es el sector privado, (Buenrostro & Hernandez , 2019) mencionan que, en la búsqueda de mejorar la productividad, las empresas introdujeron modelos tecnológicos que finalmente les permitieron no solo mejorar la productividad, sino modernizar sus procesos internos y facilitar la comunicación con sus clientes. En esta etapa el sector público tuvo un papel poco relevante, pues solo inició un proceso de automatización de tareas y pago de nóminas, sin embargo, las innovaciones que se desarrollaron en el sector privado servirían de modelo para el sector público más tarde.

En la segunda etapa, los gobiernos enfocaron sus esfuerzos a la regulación de precios de los equipos y servicios computacionales, debido a que, eran productos de reciente lanzamiento y había poca información disponible sobre el uso potencial que tenían, inclusive el alza de precios

y las crisis económicas de esos años, incidió bastante en el retraso de la introducción de las TIC en el gobierno.

Para los años ochenta, es decir la tercera etapa, la idea de que las nuevas tecnologías estaban reformando distintas esferas de la vida humana, motivó a introducirlas formalmente en el sector público, con el fin de agilizar procedimientos educativos, financieros y de salud. De acuerdo con (Reilly & Echeberria) la idea de introducir las TIC en el ámbito público surge junto al modelo de la nueva gestión pública, ambos ideales se originan como una solución a la crisis del modelo burocrático que se vivió en gran parte del continente europeo y Estados Unidos. (Hood, 1976) argumenta que tras la política intervencionista del “New Deal” en Estados Unidos y la creación de sistemas gubernamentales de bienestar en Europa Occidental, los modelos fueron enfocados a la delimitación del poder, por exceder el alcance permitido y para permitir más libertad a los gobernados.

Finalmente, en la cuarta etapa, se desarrolla el concepto de gobierno digital junto al concepto de comercio digital, en un principio, de acuerdo con (Gil-Garcia & Luna-Reyes , 2008) el término solo era utilizado por profesionales de las nuevas tecnologías, pero sugiere que, podría considerarse que el gobierno electrónico tiene sus inicios más bien desde el momento en que inicia la revolución digital y se comienza a hacer uso de la tecnología en ciertas funciones de la administración pública, sin embargo, las referencias teóricas indican que la mención o formulación del concepto es el punto de partida en el origen.

De esta forma, la implementación rigurosa de las nuevas tecnologías de la información en el espacio público o como ya lo conocían hasta ese momento “Gobierno Digital”, fue más un proceso de modernización administrativa que comenzó a impulsarse por organismos internacionales en distintos países a partir de finales del siglo XX e inicios del siglo XXI, es decir, unos diez años más tarde que en el sector privado. En el sector público, las TIC se introdujeron con la finalidad de disminuir la burocracia, establecer vínculos con la sociedad, fortalecer la confianza, modernizar la administración y promover la participación ciudadana.

En Estados Unidos, por ejemplo, se realizó una incorporación masiva las nuevas tecnologías con el propósito de trabajar más y gastar menos en la operación de sus actividades, (Criado ,

Ramilo Araujo, & Salvador Serna , 2002) afirman que, debido a ello Albert Arnold Gore Jr. Vicepresidente en el periodo de Bill Clinton, Presidente de los Estados Unidos en 1993, realiza un informe en el que propone que el gobierno digital apoye a realizar la transferencia de asistencia pública y servicios a veteranos que eviten los fraudes, este informe causó revuelo en la opinión pública porque se exponía notoriamente que la burocracia gubernamental carecía de responsabilidad y transparencia en la realización de transferencias financieras y tramites.

Otro hecho relevante para la historia del gobierno digital fue la coincidencia en el poder de Margaret Thatcher y Ronald Reagan como ejecutivos de Reino Unido y Estados Unidos respectivamente, ambos promovieron un gobierno con bajos impuestos, más poder al sector privado, menos restricciones a la economía y más políticas públicas orientadas a desburocratizar el sector público. Antes de concluir el mandato presidencial de Reagan, institucionalizó la nueva gestión pública, lo que desencadenó en que más países adoptaran los mismos principios, en donde se incluían acciones encaminadas a construir una sociedad del conocimiento, de ahí que, en 1997, la Unión Europea proclamaba en el informe sobre Desarrollo Humano que los Estados deben propiciar las condiciones para cocrear la sociedad del conocimiento y producir contenidos informáticos de alto valor.

Después de esa propuesta, se marcó un precedente en el gobierno digital y con ello, el aumento de proyectos digitales en diferentes países, entre los proyectos más destacados se encuentran: el programa de acción e-Europe en la Unión Europea en 2002, el programa de Modernización del Estado en América Latina del Banco Interamericano de Desarrollo en 2003, la promulgación de la carta Iberoamericana de Gobierno Digital en 2007, firmada por 21 países entre los que destacan; México, Argentina, España, Guatemala, Uruguay, Portugal y Brasil, la medición de la Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe en 2009, el Panorama de la Gestión Pública en América Latina y el Caribe en 2014, el *Mind Lab* del Gobierno de Dinamarca en 2015, la Agenda Digital 2016-2018 propuesta en la conferencia ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe en 2016.

A partir del año 2000 y hasta 2020, el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Organización de las Naciones Unidas realiza cada dos años una evaluación del estado del gobierno digital en los 191 países miembros de las Naciones Unidas, la próxima a realizarse

será en el año 2024. De acuerdo con (Gil-Garcia & Luna Reyes , 2007) la organización de las naciones unidas intenta evaluar con índice de gobierno digital (IGE), las etapas de desarrollo del gobierno digital en cada país, utilizando las etapas de presencia, como; la emergente, mejorada, interactiva, transaccional y la de red. El reporte responde a la pregunta: ¿Qué tan listos están los países para tomar ventaja de las oportunidades ofrecidas por las TIC? En resumen, se mide la capacidad e intencionalidad para operar las TIC, el cálculo exacto lo realizan a través de tres índices; el índice de presencia en Web, el índice de infraestructura digital y el índice de capital humano.

En resumen, lo que se conoce hoy como gobierno digital, no es más que el mismo avance de las nuevas tecnologías y la inclusión de tendencias administrativas encaminadas a la modernización administrativa, también se puede deducir, que, gracias a los organismos internacionales, los países menos privilegiados tienen la oportunidad de acceder al desarrollo de nuevas tecnologías para el avance de sus gobiernos.

1.2. Gobierno Digital en América Latina (Caso particular de Uruguay y Argentina)

La región de América Latina se ha caracterizado durante la última década por los avances tecnológicos en el entorno gubernamental, principalmente por el auge de una sociedad del conocimiento que a raíz de la pandemia del covid-19, ha tenido que adaptarse a las herramientas digitales que les permitan el acceso a los servicios públicos.

En esta región, hay dos países que han sobresalido en diversas ocasiones con los mejores puntajes en índice de gobierno digital de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Uruguay y Argentina, ocupando el puesto 26 y 32 del ranking mundial en 2020, por ello, es importante para esta investigación retomar los alcances y resultados de los gobiernos de dichos países.

En el año 2014, Uruguay destacó mundialmente por los avances tecnológicos de su gobierno y se posicionó como uno de los países con mejor índice de gobierno digital en América Latina, comparándose con países más desarrollados como Alemania y Canadá.

Uruguay u oficialmente llamado; la República Oriental del Uruguay, es un país ubicado en América del Sur, es el segundo país más pequeño de Sudamérica con 3, 474 millones de habitantes, casi lo de un tercio de la población de la capital de México, CDMX.

Durante el año 2008, Uruguay tenía la posición número 48 del índice de gobierno digital, para 2010 su posición en el ranking aumentó a la posición número 36, lo que significó un avance insólito para los miembros de las Naciones Unidas, por ello, se propusieron a estudiar el caso.

Uruguay tuvo su primer antecedente del gobierno digital en 1994, con la creación de la Comisión Nacional de Informática (CONADI), el cual fue creado por el poder ejecutivo con el fin de modernizar los sistemas informáticos de la administración, para los años 2000's con el mandato presidencial de Jorge Batlle, el CONADI cambió su nombre al Comité Nacional para la Sociedad de la Información, para ese entonces, los objetivos estaban enfocados a la

alfabetización del país, la modernización de la administración pública y la promoción del comercio digital.

De acuerdo con (Bieito , 2015), en 2005 con la entrada de Tabaré Vázquez al poder uruguayo, los esfuerzos del gobierno se encaminaban a crear una plataforma que permitiera el fortalecimiento de la infraestructura digital del Estado, un marco normativo que diera más apertura a los procesos informáticos, la ampliación de presupuesto para las TIC y una agenda digital operada por la Agencia de Gobierno Digital y Sociedad de la Información y del Conocimiento en Uruguay (AGESIC).

Durante ese mismo año, se propuso implementar la estrategia del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el país, con ello se promovería una gestión pública más eficiente y eficaz y tendrían acceso a los principales avances de desarrollo tecnológico que proponía el BID. Para 2007, el gobierno lanza el primer plan de gobierno digital 2008-2010 enfocándose en la ciber seguridad, la protección de datos y la creación de un plan de infraestructura digital.

Para 2010, el incremento de políticas y reformas encaminadas a formar una sociedad de la información completa, como se mencionó anteriormente, posicionó a Uruguay en el número 36 del ranking del índice de gobierno digital con 0.5847 puntos. En ese mismo año, el gobierno uruguayo, continua con la modernización, esta vez impulsando el portal “buscador.gub.uy” que centraba a toda la administración federal en un solo buscador, de la misma forma, se lanzaba la Agenda Digital “15 objetivos para el 2015” contemplando más presupuesto para proyectos tecnológicos y nuevos sistemas de seguridad.

En la última encuesta de gobierno digital realizada por las naciones unidas en 2020, Uruguay se posiciona en el ranking número 26 de la lista con 0.8500 puntos, esto gracias al lanzamiento de otro portal “trámites.gub.uy”, el lanzamiento de la cedula (identificación nacional) y el pasaporte digital.

El último lanzamiento del gobierno uruguayo es la Agenda Uruguay 2025, la cual tiene como antecedente la agenda digital del 2005, que de acuerdo con el portal de la (Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento , 2022) es una política

encaminada a potenciar las habilidades digitales inclusivas, creación de una economía digital, promover un gobierno cercano y proveer de confianza y seguridad.

En resumen, Uruguay es un país que cuenta con una infraestructura digital importante, políticos comprometidos con el desarrollo tecnológico, una estabilidad política que permite continuar con las reformas y un marco regulatorio que favorece la implementación de soluciones digitales para el gobierno,

Por otro lado, el caso del gobierno digital en Argentina se desarrolla en un contexto político más complicado, debido a que, entre 2003 y 2023 las elecciones presidenciales se caracterizaron por la división de grandes movimientos políticos como; el peronismo-kirchnerismo en 2003, 2007, 2011 y 2019, del macrismo en 2015, y el retorno del peronismo en 2019.

A finales de 2015, cuando asume la presidencia Mauricio Macri, la estrategia digital del Estado Argentino había sufrido los efectos de las crisis económicas en el país, sin embargo, es a partir de este momento que el gobierno establece una estrategia digital enfocada a la homologación de tecnologías, proveedores, e información de los entes gubernamentales, lo que a su vez les permite el establecimiento del gobierno digital y marca el hito para su implementación bajo los estándares del gobierno argentino.

De acuerdo con el (Balance de gestión 2015-2019 de la Subsecretaría de Gobierno Digital de la República Argentina, 2019) en 2006, durante la administración de Macri, la Subsecretaría de Servicios y País Digital dependiente de la Secretaría de Innovación Pública crea el portal oficial del Estado Argentino “Argentina.gob.ar” y la versión en aplicación “Mi Argentina”, las cuales integraron más de 1000 sitios web del Estado en un único dominio, teniendo como referente la plataforma digital del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, estos desarrollos tecnológicos permitieron crear una identidad digital ciudadana a los argentinos, con el que tienen acceso a trámites como; el documento nacional de identidad (DNI), carnet virtual, licencia de conducir en versión digital, subsidios de luz y gas, seguros automotores, la credencial de ART, el Código Único de Identificación Laboral (CUIL), el Certificado Nacional de Antecedentes de Tránsito (CENAT), el Certificado de Antecedentes No Penales, el símbolo internacional de acceso para

personas con discapacidad, el Certificado Turismo y la credencial del Registro del Programa de Cannabis (REPROCANN), entre otros documentos oficiales.

Al igual que Uruguay, en 2017 Argentina creó una política digital nacional, llamada Plan Nacional de Inclusión Digital que buscaba brindar a los sectores menos familiarizados con las tecnologías digitales las habilidades, la motivación y la confianza necesarias para usar estas herramientas en beneficio de su desarrollo personal y profesional. El plan consistía en tres líneas de acción: Alfabetización Digital, Habilidades Digitales e Inclusión Financiera, de esta forma, el programa se enfocaba en todas las personas que no tuvieran acceso a herramientas para el mundo del trabajo, el académico, y el uso cotidiano.

En 2018 el gobierno de Argentina puso en marcha la Agenda Digital 2030, la cual establece los principales lineamientos para llevar adelante una estrategia nacional en materia de tecnologías de la información y las comunicaciones para brindar mejores servicios a los ciudadanos.

Para (Filer, Weiss, & Cacace, 2019) con la entrada del presidente Alberto Fernández en 2019, la política digital siguió un camino esperanzador, porque se continuaron los trabajos digitales anteriores, surgieron reformas encaminadas a la innovación tecnológica y se implementaron más políticas en materia digital.

En agosto del 2020, Fernández dicta un decreto de necesidad y urgencia, en donde declara servicio público a los servicios de tecnologías de la información y las comunicaciones, y aplica las modificaciones necesarias a la “Ley Argentina Digital”. Este hecho, marca un camino importante para el desarrollo tecnológico de los ciudadanos, porque les permite acceder libremente a los servicios de tecnología y dar cumplimiento al otorgamiento de los derechos de cuarta generación.

Otro punto asertivo que se debe destacar es que, en enero de 2023, la presidencia lanza “Mi Pueblo Conectado”, un programa que busca garantizar acceso a la conectividad y a recursos digitales para fortalecer a los gobiernos locales de forma progresiva y con líneas de trabajo federal, de esta forma el gobierno argentino se compromete a acrecentar la oferta de servicios digitales y capacitación a agentes de la administración pública. Las localidades participantes

fueron seleccionadas a partir del índice federal de inequidad territorial del país, y con ello buscan revertir el grado de vulnerabilidad de infraestructura de telecomunicaciones de las localidades.

Con estas políticas digitales, los gobiernos de Argentina y Uruguay han logrado posicionarse como los casos de éxito en gobierno digital más destacados de América Latina, valiéndoles ser líderes en la región en los rankings de índice de gobierno digital 2020 y 2022 realizados por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

1.3. Gobierno Digital en México

De acuerdo con (Gil-García , Mariscal, & Ramírez , 2010) el gobierno digital en México tiene sus primeros antecedentes en los años setenta, durante la implementación de servicios de cómputo a empresas paraestatales como la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y Petróleos Mexicanos (PEMEX) en una alianza entre la Universidad Autónoma de México (UNAM) y el gobierno de México, de esta experiencia, se obtuvo como resultado diversas mejoras en la calidad de prestación de servicios públicos a cargo de las paraestatales, en consecuencia, el gobierno de México optó por implementar los mismos mecanismos en otras áreas de la administración federal. Sin embargo, no fue hasta el plan nacional de desarrollo de 1995 en el que se integra el programa de desarrollo informático dirigido por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) que se realiza la implementación de proyectos informáticos dirigidos específicamente a modernizar los servicios públicos, esta vez el propósito concreto era facilitar la relación ciudadano-gobierno.

Más tarde, con la transición política federal de los años dos mil, la administración del presidente Vicente Fox comenzó a implementar diversos mecanismos relacionados con la nueva gestión pública, lo que permitió que el gobierno digital obtuviera relevancia significativa, todo ello gracias a la introducción de infraestructura tecnológica en diversas áreas de la administración federal, un marco legal más permisible, con la inclusión de servicios y trámites en línea.

En 2002 el gobierno de Vicente Fox presenta una agenda presidencial en la cual se emprendían acciones específicas para modernizar y digitalizar la administración, la creación del consejo e-México, que de acuerdo con (Perez Salazar & Carabaza , 2011) era una iniciativa encaminada a establecer redes de digitales en centros comunitarios con equipos de cómputo que sirvieran como punto de acceso a internet, contenido documental digital de salud, economía y educación, la creación de la plataforma nacional de e-México.

Para el 2003, como afirma (Aguilera Izaguirre, 2008) se crea la Unidad de Gobierno Digital y Política de Tecnologías de Información como parte de las actividades de la Secretaría de la Función Pública con la finalidad de expandir el uso de las nuevas tecnologías a todas las áreas

de administración, sin embargo, no fue hasta 2005 que la idea de expandir el uso de las TIC se consolida, con la creación de la Comisión Intersecretarial de Gobierno Digital y la implementación de la ley federal de transparencia y acceso a la información.

En 2006, al terminar el sexenio de Vicente Fox y la entrada del nuevo gobierno de Felipe Calderón, la iniciativa del Sistema e-México continuó, sin embargo, tuvo poca relevancia durante los primeros años de gobierno, pues se mantuvo con la misma estructura tecnológica y objetivos propuestos desde 2002. No fue hasta 2010, que se retoma el proyecto, pero esta vez a cargo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. (Perez Salazar & Carabaza , 2011) afirma que esta vez las iniciativas del e-México estaban encaminadas a acelerar el proceso de incorporación de las TIC a todos los órdenes de gobierno, así como impulsar la competitividad de las instituciones, incrementar el desarrollo social y empoderamiento de los ciudadanos a través de medidas encaminadas a desarrollar las habilidades tecnológicas y la inclusión, esta vez, como afirma (Armenta Bojórquez, 2018) el proyecto estaba más encaminado a poner fin a la brecha digital en México que a potenciar la infraestructura tecnológica, porque se enfocaba en abolir las diferencias económicas para el acceso a internet en las regiones vulnerables de México.

En consecuencia, el (Departamento de economía y asuntos Sociales) de las Naciones Unidas afirma que, en 2012 aún bajo el mandato de Felipe Calderón, México contaba con un enfoque muy específico de los servicios públicos digitales en el portal web central, pues se trataba de un motor de búsqueda (parecido al buscador de google) que presentaba a los usuarios ciudadanos distintas opciones para encontrar información limitada a sus necesidades, contaba con una herramienta de traducción disponible en distintos idiomas y recomendaciones que permitían al ciudadano interactuar más fácilmente con el portal. Durante ese mismo año y gracias a ese portal, el (Estudio de las Naciones Unidas sobre el Gobierno Electrónico) realizado por la Organización de las Naciones Unidas, posicionó a México en el primer lugar del índice de gobierno digital (IGE) entre los países de América Central, superando por un 27% al resto de la lista. En 2010 el IGE de México fue 0.5154 puntos, aumentando a 2012 a 0.6240 puntos, lo que también le valió integrarse en la posición ocho de la lista de los países mejores calificados de América, esta lista la encabezó Estados Unidos con 0.8687 puntos.

Durante el sexenio de Enrique Peña Nieto la tendencia de continuar con el impulso del gobierno digital se mantuvo, (Portillo Barraza, 2019) confirma que las acciones del gobierno para impulsar el GE estuvieron centradas en unir a todas las secretarías de la administración federal a través de la plataforma “www.gob.mx” , en la cual se impulsaba el derecho de acceso a la información pública, los mecanismos de participación ciudadana, los tramites de servicios públicos nacionales y un sistema de queja ciudadana que permitía la intercomunicación. A la par de este portal web, se crea la Estrategia Digital Nacional (EDN) en 2013, la cual tenía objetivos muy parecidos al Sistema e-México, porque se concentraba en atender sectores importantes como la salud, educación, economía, participación ciudadana, teniendo como única innovación el civismo digital. Para 2014, la ONU, en su publicación; (Gobierno electrónico para el futuro que queremos, 2014) posicionaba a México como el primer lugar en los índices de servicios en línea y participación en América Latina y el Caribe, pero en el índice de gobierno digital, México escaló muy pocas posiciones, manteniendo el lugar 63 de todas las naciones con 0.5733 puntos.

En 2014 la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento realiza la presentación del portal “México Conectado”, una herramienta en donde los ciudadanos podrían localizar los espacios públicos que contaran con acceso a internet con el propósito de hacer efectivo el ejercicio de su derecho de acceso a internet de banda ancha proclamado en las reformas de telecomunicaciones de Enrique Peña Nieto, un trabajo conjunto con la Secretaría de Comunicación y Transportes, los gobiernos estatales y municipales, y todas las dependencias públicas con acceso a internet. Sin embargo, de acuerdo con (Marín, 2017) “México Conectado” fue una estrategia que utilizó de mucha infraestructura digital y que para finales de 2015 se desconectó por completo, dejando inoperable las instalaciones que se realizaron y los esfuerzos de algunas instituciones para ponerla en marcha.

Finalmente, como último antecedente del gobierno digital, se pueden identificar ciertas iniciativas de gobierno digital en lo que va del periodo presidencial de Andrés Manuel López Obrador, como la estrategia digital nacional, la cual retoma principios de la estrategia digital que impulsó Enrique Peña Nieto en 2013, en esta nueva estrategia solo se incluyen principios como el uso de la austeridad republicana en el ejercicio del presupuesto público que permita

garantizar a su vez tomar medidas que garanticen el derecho de acceso a la información en los sectores más vulnerables.

Por otro lado, un mecanismo más de gobierno digital que se mantuvo en este periodo fue el portal web “gob.mx”, justificando que promueve la eficiencia y eficacia del gobierno, y que solo necesitaban modificarse ciertos aspectos para volverlo más accesible a la ciudadanía.

Para resumir los antecedentes del gobierno digital en México, se puede retomar el ranking del IGE en México durante los últimos años, como se puede apreciar en el cuadro 1. durante 2005-2012, México se mantuvo en las primeras posiciones del IGE gracias a la operación de portales como los que se mencionaron anteriormente; el sistema “e-México” y el portal “gob.mx”, los cuales fueron pioneros en la provisión de servicios digitales. Sin embargo, durante los últimos años de 2014 a 2020, México ha tenido un índice poco relevante de GE a causa del incremento de ciudades digitales sostenibles, servicios digitales más completos y políticas públicas más abiertas implementadas en otros países, así como la poca o nula inversión en sistemas digitales en México durante los últimos años.

Cuadro 1. Ranking del Índice de Gobierno Digital en México 2005-2020								
Año	2005	2008	2010	2012	2014	2016	2018	2020
Ranking	31	37	56	55	63	59	64	61
IGE	0.6061	0.5893	0.5150	0.6239	0.5733	0.6195	0.6818	0.7291

Cuadro 1. Elaboración propia. Con datos de la Plataforma de las Naciones Unidas, consultada el 27 de abril del 2022.

De acuerdo con la (Encuesta de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo del Gobierno Electrónico 2022), la cual se encarga de medir la eficacia del gobierno electrónico en la prestación de los servicios públicos, México tiene una infraestructura y un capital humano altamente desarrollados y se encuentra bien encaminado para subir a la categoría de nivel de gobierno digital “muy alto” en los próximos estudios que tenga a bien realizar la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Por lo que, se augura que en México haya un crecimiento notorio en los avances del gobierno digital en los próximos años.

1.4. Marco Legal Vigente del Gobierno Digital en México

El marco legal del gobierno digital es el conjunto de leyes y reglamentos que dirigen la política digital del gobierno mexicano, con la finalidad de aprovechar el potencial de las nuevas tecnologías para mejorar el desarrollo integral del país. Por ello, explicarlo, permite entender mejor, las bases sobre las cuales se construye, el funcionamiento y contexto político-social en que se aplica.

En México, el artículo 133 constitucional establece una jerarquización de leyes, en donde se especifica que la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), considerada como ley suprema de la nación está por encima de toda la normatividad establecida, por tanto, es importante definir una jerarquización de la normatividad aplicable al gobierno digital, como se puede observar en el gráfico 1. la primera ley que rige al gobierno digital será la Constitución Política, seguido de la Ley Orgánica de la Administración Federal, el Plan de Nacional de Desarrollo 2019-2024, la Ley Federal de Austeridad Republicana y finalmente por el Reglamento de la Oficina de la Presidencia.

Gráfico 1. Jerarquización normativa del Gobierno Digital

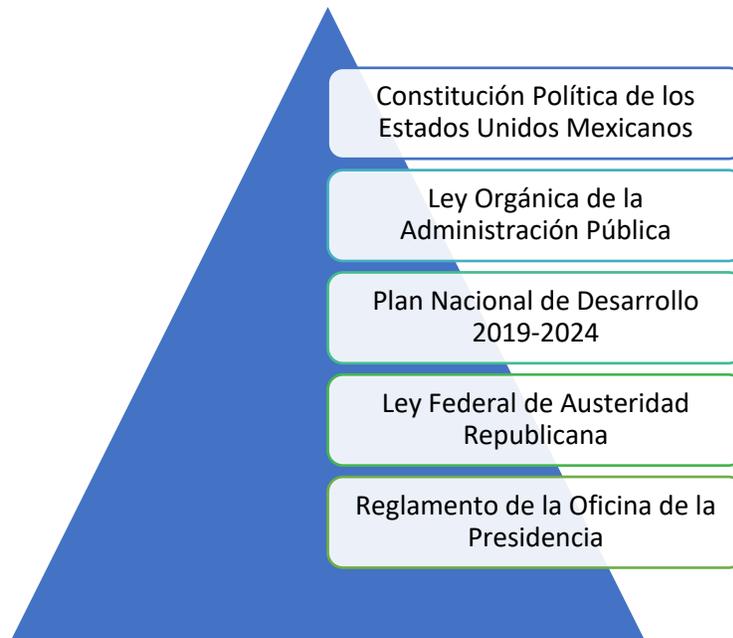


Gráfico 1. Elaboración propia. Fuente: Secretaría de Gobernación. (2019). Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024. México: Diario Oficial de la Federación.

En el contexto internacional comenzaron las controversias respecto al otorgamiento de los derechos de cuarta generación de derechos humanos, de acuerdo con (Valencia, 2021) dicho otorgamiento se debe principalmente a la cosmovisión estatista-humanista que se deriva de la Revolución Francesa de 1789, para evitarlo, la sociedad y el estado habrán de posicionarse frente al fenómeno en una distinta posición epistemológica para evitar sesgos y evitar contribuir a la brecha digital, para de esta forma permitir el desarrollo de políticas con inclusión digital. Bajo este contexto, en lo que se refiere a la máxima ley en México, el gobierno digital tiene sustento en el artículo 6 de la (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos) en la cual se establece que, el Estado deberá garantizar a todo mexicano el derecho a las nuevas tecnologías de la información. De ahí, derivan las leyes y reglamentos siguientes.

En el artículo 8 de la (Ley Orgánica de la Administración Pública Federal,) se otorga el poder de definir las políticas del gobierno federal en cuanto a las nuevas tecnologías de la información y gobierno digital al poder ejecutivo, por ello, la Oficina de la Presidencia de la República, instaura la Coordinación encargada de la Estrategia Digital Nacional.

Del (Anexo XVIII-Bis) del Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 se desprende concretamente la Estrategia Digital Nacional (EDN)l, en el plan se expone que al gobierno federal le corresponde impulsar las vías de desarrollo para el bienestar e incluir a la sociedad con el propósito de modernizar al país desde abajo, privilegiando la no exclusión.

Como se mencionó en el capítulo anterior, la nueva estrategia digital nacional del presidente Andrés Manuel López Obrador contempla entre sus rubros, la austeridad, por ello, es importante mencionar que en el artículo 16, fracción III de la (Ley Federal de Austeridad Republicana , 2019) se establece que en la adquisición o arrendamiento se priorizará al software libre, siempre que cumpla con los requisitos para ser ejercido en la función pública.

De acuerdo con el Reglamento de la Oficina de la Presidencia de la República de la (Secretaría de Gobernación, 2019) a la Coordinación de Estrategia Digital Nacional (CEDN) le corresponden las atribuciones de elaborar y coordinar la Estrategia Digital Nacional.

En la Estrategia Digital Nacional se contempla en su contenido el alcance, digitalización, el proyecto prioritario para el bienestar “internet para todos”, los principios entre los que destacan; principio de austeridad, combate a la corrupción, eficiencia en los procesos digitales, seguridad de la información y el de soberanía tecnológica, así como la misión y visión por la que se rige una independencia y autonomía tecnológica, los ejes de acción, objetivos específicos, líneas de acción, la política digital en la administración pública federal (APF), la política social digital y el marco jurídico que lo sustenta. Para una mejor comprensión del marco estructural de la Estrategia Digital Nacional véase el Cuadro 2.

Cuadro 2. Marco Estructural de la Estrategia Digital Nacional en México		
Visión	Independencia Tecnológica	Autonomía Tecnológica
Ejes de la Estrategia	Política Digital en la APF	Política Social Digital
	Transformar la APF mediante el uso y aprovechamiento de las TIC's para mejorar y transparentar los servicios gubernamentales que se otorgan a la ciudadanía.	Incrementar la cobertura de Internet a todo el país para combatir la marginación y comunicar las zonas más pobres y alejadas, facilitando con ello su integración a las actividades productivas.
Principios	1. Austeridad	
	2. Combate a la Corrupción	
	3. Eficiencia en los Procesos Digitales	
	4. Seguridad de la Información	
	5. Soberanía Tecnológica	

Cuadro 2. Elaboración propia. Fuente: *Secretaría de Gobernación. (2019). Acuerdo por el que se expide la Estrategia Digital Nacional 2021-2024. México: Diario Oficial de la Federación.*

Finalmente, el marco regulatorio de gobierno digital más específico se encuentra en el “Acuerdo por el que se emiten las políticas y disposiciones para impulsar el uso y aprovechamiento de la informática, el gobierno digital, las tecnologías de la información y comunicación, y la seguridad de la información en la Administración Pública Federal” emitido por la Coordinación de Estrategia Digital Nacional, a través de la Presidencia de la República, el 6 de septiembre de 2021.

En algunos Estados de la República Mexicana se han creado leyes en seguimiento del artículo 6 constitucional, como la Ley de Gobierno Electrónico de la Ciudad de México publicada el 7 de octubre de 2014 en la Gaceta del Distrito Federal, la Ley sobre Gobierno Electrónico y Fomento al Uso de las Tecnologías de la Información del Estado, en Nuevo León desde el 2013, Ley sobre Gobierno Electrónico y Fomento al uso de Tecnologías Digitales de Información del Estado de Coahuila de Zaragoza, en el año 2016, la Ley de Gobierno Electrónico del Estado de Sinaloa, en 2016, la Ley de Gobierno Digital del Estado de México y Municipios en 2016 y la más reciente; la Ley de Operación e Innovación Digital para la Ciudad de México, en 2020.

Actualmente, de acuerdo con (Patiño, Poveda, & Rojas, 2021) existen diversos aspectos institucionales que deben considerarse para definir la agenda digital de un país, por ejemplo, contar con un ministerio especializado en TIC, una agenda digital con objetivos explícitos, una consulta pública para su elaboración, una comisión de coordinación, metas e indicadores y un presupuesto específico, sin embargo, México solo posee dos de ellas; objetivos explícitos y la comisión de coordinación, lo que significa que hace falta reforzar el resto de los aspectos considerados, poniendo especial énfasis en el presupuesto específico destinado, ya que este rubro es el que realmente permite dar cumplimiento con la agenda digital, sin recursos no hay forma llevar a cabo una política, por ello, es muy cuestionado que el tema de gobierno digital parte desde el principio de la austeridad republicana en la Estrategia Digital Nacional en México.

Además, en los términos de las diversas leyes emitidas en materia de gobierno digital, entre los que destacan protección al consumidor en línea, cibercrimen, protección de datos personales, y transacciones digitales, México, por un lado, en el índice global de ciberseguridad de 2018, que analiza el compromiso con la legislación en materia de ciberseguridad, asume un compromiso medio por falta de definición de estándares y establecimiento de centros de respuesta a incidentes informáticos y en materia de datos personales si posee una ley específica pero no es comprensiva y no permite a los usuarios comprender con qué derechos cuenta, sin embargo, por otro lado, México si tiene una normativa avanzada en el tema de protección al consumidor en línea y en el tema de transacciones electrónicas. Aunque es necesario reforzar algunos aspectos de la normatividad vigente, hay potencial para tener un gobierno digital eficiente, solo hace falta voluntad política.

En definitiva, como se pudo observar, el marco legal es un elemento muy importante para la composición de la política que da estructura al gobierno digital en México, por ello, es necesario que los primeros cambios comiencen a partir de la reglamentación.

1.5. Brecha Digital en el Mundo

Las nuevas tecnologías han permitido un desarrollo significativo para el mundo, sin embargo, simultáneamente han acrecentado la brecha social entre los que tienen acceso y los que no, a las herramientas tecnológicas. Durante los años sesenta en América Latina se porífero el impulso de la transferencia tecnológica de los países en desarrollo a países menos desarrollados.

De acuerdo con (Camacho, 2005) en 1978, durante el auge del desarrollo informático comenzó a discutirse el impacto de la tecnología, en ese mismo periodo la UNESCO creó un organismo intergubernamental de informática, nombrado “IBI” cuyo objetivo era crear las condiciones para lograr el crecimiento informático en países en desarrollo y con ello, reducir la brecha con los países desarrollados. Es así como, la brecha digital comienza a visibilizarse desde la informática y no hasta el desarrollo del internet como otros autores suponen.

Para (Martín, 2020) la brecha digital nace en Francia durante los años setenta y ochenta, a causa del proyecto Minitel, que buscaba digitalizar las guías telefónicas para optimizar la búsqueda de los números telefónicos de los usuarios. La operadora francesa tenía una disyuntiva, no sabía si ofrecer de forma gratuita las terminales con los números telefónicos o si cobrar por ellas, si cobraba por ellas esto generaría una distancia entre los que podrían comprarla y los que no, a esta distancia le llamaron brecha digital. Esta desigualdad identificada se fue propagando por el mundo hasta definirse como la desigualdad que tienen las personas en el acceso a las nuevas tecnologías y el internet.

(Micheli & Valle, 2018) argumentan que la importancia de la brecha digital y su visibilización mundial ha acentuado la importancia de algunas instituciones para monitorear su medición, es el caso de Internet World Stats, el cual es un sitio web que monitorea las estadísticas de usuarios conectados a internet en 250 países, el 30 de junio de 2022, el sitio proyectó que 5,473 millones 55 mil 736 personas están conectadas alrededor del mundo, el total de la población mundial es de 7,934 millones 462 mil 631 personas, lo que quiere decir que el 69% de la población mundial se encuentra conectada a internet, mientras que el 31% no tiene acceso a internet.

En el gráfico 2. se distribuye la población por regiones en el mundo de usuarios conectados a internet, Norteamérica es la región con más usuarios conectados a internet, mientras que África es la región con menos usuarios conectados, si se hace una comparación de estas dos regiones en relación con su puntuación en el coeficiente de Gini (desigualdad de ingresos entre países), en donde 0 corresponde a igualdad perfecta y 1 desigualdad social, el subcontinente norteamericano se encuentra entre una puntuación de 0.30 y 0.39, lo que corresponde a un nivel bajo de desigualdad social, mientras que, África se encuentra entre 0.5 y 0.6, lo que indica que es más próximo a la desigualdad social, esto muestra una clara relación entre los países con mayor desigualdad económica y social, y los países que cuentan con una mayor brecha digital.

Gráfico 2. Estimación de Usuarios Conectados a Internet en el Mundo

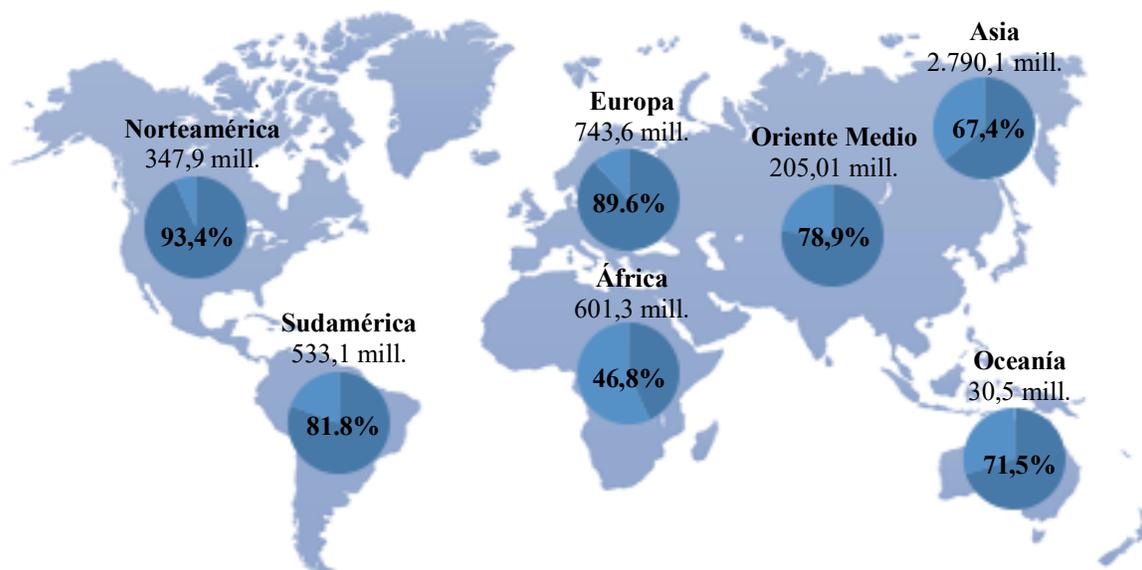


Gráfico 2 Elaboración propia. Fuente: Internet World Stats, datos recopilados en enero del 2022.

Por fortuna, existen diversas iniciativas por parte de organismos como la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y en el sector privado iniciativas de; Google, Amazon, Space X y Starlink, todas encaminadas a hacer frente a las desigualdades sociales en el mundo.

1.6. Alfabetización Digital en México

La alfabetización digital en México retoma vital importancia porque es la clave para que el gobierno digital cumpla con su objetivo de optimizar la prestación de servicios digitales en la administración pública y también para la conformación de la sociedad de la información y el conocimiento en México.

Durante 1895 en México existían alrededor de 6 millones de mexicanos mayores de 15 años que no sabían leer ni escribir, esto según el Censo General de la República Mexicana, levantado durante ese mismo año. Hoy en día, no muy lejos de la antigüedad, existen 4.4 millones de personas mayores de 15 años que se encuentran en la misma situación, según el Censo de Población y Vivienda 2020. Es decir, durante 125 años, México solo ha logrado disminuir 1.6 millones la cifra de analfabetismo, lo que representa un sinfín de consecuencias, entre ellas la dificultad de acceso de estas personas a las nuevas tecnologías de la información y por lo tanto a los servicios que el gobierno digital oferta.

Como se afirmó en el capítulo del origen del gobierno digital, a la sociedad de los años dosmil en adelante, se le conoce como la sociedad de la información, esta sociedad se caracteriza por el uso de las tecnologías de la información como medio para establecer comunicaciones. Para (Ortega Sánchez, 2009) añadir las habilidades y competencias digitales a la alfabetización tradicional permitirá acceder a todas las fuentes de información de forma libre y permitirá manejar distintas situaciones.

El (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) realiza cada año una encuesta sobre la disponibilidad y uso de las TIC en la población de México, de acuerdo con los datos del 2020, el 44.2% de la población mexicana cuenta con al menos una computadora en su hogar, el 60.6% con una conexión a internet, el 91.6% cuenta con al menos una televisión en su hogar. Estos datos sirven como referencia para demostrar que el aprovechamiento de las tecnologías en México es importante, debido a que son necesarias para cumplir las condiciones del sistema educativo y social del país, sin embargo, el acceso no permite realizar una percepción sobre el nivel de alfabetización digital, por ello, a continuación, se analiza el nivel de preparación.

Recientemente, el uso de las TIC se ha vuelto más necesario por el confinamiento que desató la pandemia mundial del Covid-19, estas tecnologías han cambiado la perspectiva no solo en la provisión de la educación, sino también en la forma en la que el gobierno se relaciona con los ciudadanos y los servicios que provee. Sin embargo, el uso aumenta, pero la brecha digital persiste, pues de acuerdo con el Índice de Preparación en Materia de Redes realizado en 2022, el cual tiene como propósito evaluar el acceso, adopción y uso de las TIC, México se encuentra en la posición 60 de 131 países evaluados en el ranking del NRI, y una puntuación de 52.57 de 100, muy por debajo de otros países latinoamericanos con menor índice per cápita, lo que indica que el nivel de alfabetización digital en México no ha superado los obstáculos de la brecha y preparación de su sociedad de la información.

El índice antes citado, está conformado por cuatro pilares y estos cuatro divididos en subpilares, el primer pilar es el de “tecnología”, segundo “personas”, tercero “gobernanza” y cuarto “impacto”, los subpilares en que se divide se pueden observar en gráfico 3.

Gráfico 3. Pilares y sub-pilares del Índice de Preparación en Materia de Redes (NRI)



Gráfico 3. Elaboración Propia. Fuente: Consejo Nacional de Competitividad, Índice de Preparación en Materia de Redes, 2021.

La puntuación final que asignan a los países evaluados viene del desempeño promedio de los cuatro pilares, de acuerdo con el (Informe del Índice de Preparación de la Red 2022) la calificación de México en el pilar de “tecnología” es de 63, en “personas” 67, en “gobernanza” 72 y en “impacto” 43, sumando un promedio de 60 NRI, la mayor fortaleza de México recae en “gobernanza” y en el que tiene un desempeño inferior es en “impacto”, su fortaleza en

gobernanza es debido al alto rango que tiene en los subpilares de confianza y regulación, donde promedia en 77 y 86 respectivamente, mientras que en los subpilares de impacto, tiene un rango de 35 en economía, 78 en calidad y 47 en su contribución a los ODS.

Además de estas medidas, el informe comprende una variación entre los puntajes de NRI y el PIB per cápita (PPA), en donde muestran la tendencia de preparación en red esperado por el nivel de ingresos de una economía, en este apartado México se encuentra ligeramente por debajo de la línea de tendencia, lo que sugiere que, para el nivel de ingresos del país, el NRI no es suficiente.

Hablando de habilidades digitales básicas e intermedias, en México de acuerdo con (Patiño, Poveda, & Rojas, 2021) en la Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la información en América Latina y el Caribe realizada por la CEPAL, menos del 30% de la población en México posee conocimientos básicos de informática, entre estas habilidades se encuentran como copiar un archivo o enviar un correo electrónico con un archivo, mientras que en el nivel de habilidades intermedias, México promedia un 28% en actividades intermedias como el uso de fórmula aritmética básica en una hoja de cálculo; la creación de presentaciones electrónicas con software de presentación; y la transferencia de archivos entre computadores y/o dispositivos, y con respecto a habilidades más avanzadas como conectar e instalar nuevos dispositivos y encontrar, descargar e instalar software, México tiene un promedio de 16.6%.

Estos porcentajes analizados permiten analizar qué tan preparada esta la población de México para hacer uso de las herramientas tecnológicas, visibilizando que existe un promedio muy inferior desde las habilidades que otros países y organismos mundiales consideran como “básicas” y que el nivel de preparación debería ser mayor considerando los ingresos económicos del país.

CAPITULO 2

PRINCIPALES AUTORES, DEFINICIONES Y FUNCIONES DEL GOBIERNO DIGITAL

En este capítulo se construyó el marco conceptual de la investigación, se recopilaron definiciones de distintos autores que permitirán al lector familiarizarse con el concepto de gobierno digital, modernización administrativa y gestión municipal.

En un primer apartado se aborda la concepción del gobierno digital desde la óptica de organismos internacionales importantes y de los autores más relevantes, en un segundo apartado se explica la tipología del gobierno digital relacionado a los beneficios que se obtienen de su implementación, en el tercer apartado se abordan los componentes que integran al gobierno digital, en el cuarto las fases por las que el GE transita para constituirse como un modelo fuerte de la administración, en el quinto apartado se analizan los modelos de interacción y con ello se finaliza la conceptualización del GE, sin embargo, se incluyen tres apartados más en donde se explica la definición de modernización administrativa, gestión municipal y brecha digital para dar sustento a los siguientes capítulos.

2.1. Concepción del Gobierno Digital

El concepto moderno del gobierno digital (GD) ha pasado por diversas transformaciones a lo largo del tiempo, autores e instituciones intentaron definir teóricamente al GD, en este apartado, se analiza el concepto desde ambas perspectivas, debido a que, la mayoría de las definiciones que proponen los autores del GD retoman su base teórica en las definiciones institucionales que se establecieron a lo largo de los años por las diversas organizaciones mundiales.

A partir de 1980 con la crisis del modelo burocrático, diversos países, en su mayoría miembros de la OCDE comienzan a incluir en sus sistemas gubernamentales los principios de la nueva gestión pública que permitieron generar diversas definiciones del GD, en consecuencia, otros gobiernos que se unieron a los cambios, tuvieron que adaptarse al concepto que propusieron organizaciones mundiales importantes, tales como; la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial, la Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL) y la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

Por una parte, en 1998 la OCDE consideraba al gobierno digital de acuerdo con (Naser & Concha, 2014) como la aplicación de las tecnologías, específicamente el internet en la realización de actividades gubernamentales que implicaran o no la comercialización, este concepto surge cuando comenzaba el auge de la nueva gestión pública y la aplicación de las TIC's en las administraciones públicas de diversos países en el continente europeo y Estados Unidos. Este concepto fue debatido por diversos autores, quienes argumentaban que se limitaba bastante el uso de las nuevas tecnologías en la administración pública al delimitarlo solo al internet, en consecuencia, se puede identificar que en años recientes el concepto ha sufrido cambios notorios, como el que propone la misma (OCDE) en su último informe sobre el índice de gobierno digital de 2019, en el que se precisa que el gobierno digital es el uso de todos los recursos tecnológicos disponibles en el gobierno para la realización de procesos administrativos que permitan establecer una mejor comunicación ciudadano-gobierno y la mejora de la prestación de servicios públicos.

Es clara la variación propuesta por un mismo organismo en el paso del tiempo, respecto al concepto del gobierno digital, y es que este tipo de cambios solo responde a la constante modernización e introducción de nuevas tecnologías de la información (TIC's).

Por otro lado, la CEPAL en (2014) define al gobierno digital como la transformación de un gobierno a través del cambio en la gestión de sus procesos, con la utilización de forma intensiva de las nuevas tecnologías en la planificación, gestión y administración. Este concepto profundiza más en el modelo que adopta un gobierno al volverse más digital, cumpliendo con ello la modernización de la administración o más bien la implementación puntual de la nueva gestión pública.

Para el (Banco Mundial) en su informe sobre desarrollo digital en 2020, las tecnologías brindan a los países la oportunidad de desarrollar de forma acelerada la interconexión de ciudadanos, servicios y empresas, lo que les permite tener crecimiento económico sustentable, porque cuando los países se enfrentan a crisis pueden generar a la par soluciones innovadoras con recursos tecnológicos que les garanticen enfrentar de forma adecuada cada desafío, saltándose de esta forma las etapas tradicionales de desarrollo.

La (Organización de las Naciones Unidas) en su informe sobre E-gobierno de los Estados miembros de las Naciones unidas en 2020 propone un concepto más amplio sobre el gobierno digital, porque en el se afirma que el GE además de apoyar la facilidad en la prestación de los servicios públicos, los vuelve inclusivos y al alcance de todas las personas sin importar su ubicación, volviendo el papel de los gobiernos en la administración más innovador, eficaz y capaz de generar soluciones, además, resaltan el papel del GE en el fortalecimiento de la alfabetización digital, la inclusión digital y la conectividad digital.

En la concepción del GE desde la perspectiva de expertos investigadores, se identifican dos perspectivas; aquellos autores que consideran al gobierno digital como una herramienta que permite suministrar los servicios públicos fácilmente y aquellos quienes consideran que el gobierno digital es más que una herramienta de la administración, considerándolo como un proceso de modernización administrativa.

Entre los autores que consideran al GE como una herramienta de la administración en el suministro de servicios públicos se encuentran (Mariscal, Gil-García, & Ramírez), los cuales opinan, que el gobierno digital es el uso de las TIC's en el gobierno para la prestación de servicios públicos que apoyen la efectividad de la administración pública, mejoren los mecanismos democráticos, promuevan los valores y fomenten la sociedad del conocimiento a través de un correcto marco regulatorio que permita su implementación.

Otros autores que se identifican con el primer enfoque son (Ramilo Araujo & Criado) quienes proponen que el gobierno digital es la adopción de las TIC's en las administraciones públicas con la finalidad de establecer vínculos con las personas y organizaciones con las que el gobierno interactúa a través de los medios tecnológicos, específicamente a través de los portales web con la finalidad de mejorar la calidad de los servicios públicos.

Por otro lado, se encuentran los autores que consideran al gobierno digital como un proceso de modernización administrativa, entre ellos (Rodriguez , Vera, Marko , Alderete, & Conca, 2015), quienes afirman que el gobierno digital favorece a la comunidad en general porque suprime las barreras del tiempo y espacio, iguala las condiciones en las que se puede obtener la información, incrementa la producción de bienes y servicios y mejora la calidad de vida de todos los ciudadanos. De la misma forma, (Ramos , Campos, & Corojan , 2011) opinan que el gobierno digital se refiere a la aplicación de las nuevas tecnologías con el propósito de mejorar la eficiencia y eficacia de los servicios que provee la administración pública, y a su vez, el actuar de los gobiernos, lo que vuelve más sencilla la interacción entre ciudadano y gobierno.

2.2. Tipología del Gobierno Digital

Para el análisis de los tipos de gobierno digital, se considerará la teoría de (Villoria & Ramirez , 2013) quienes proponen que teóricamente existen cuatro tipos de gobierno digital: el primero es la administración electrónica enfocada a la eficiencia y la eficacia (e-administración), el segundo a la administración electrónica inclusiva e imparcial (e-inclusión), el tercero al gobierno que rinde cuentas y es transparente (gobierno abierto) y el cuarto, el gobierno digital participativo y colaborativo (e-participación). Como se puede observar en el gráfico 4. cada tipo de GE tiende a inclinarse hacia un tipo de democracia, esto define con más precisión el beneficio que se obtiene de su aplicación.

Gráfico 4. Tipos de Gobierno Digital y sus beneficios

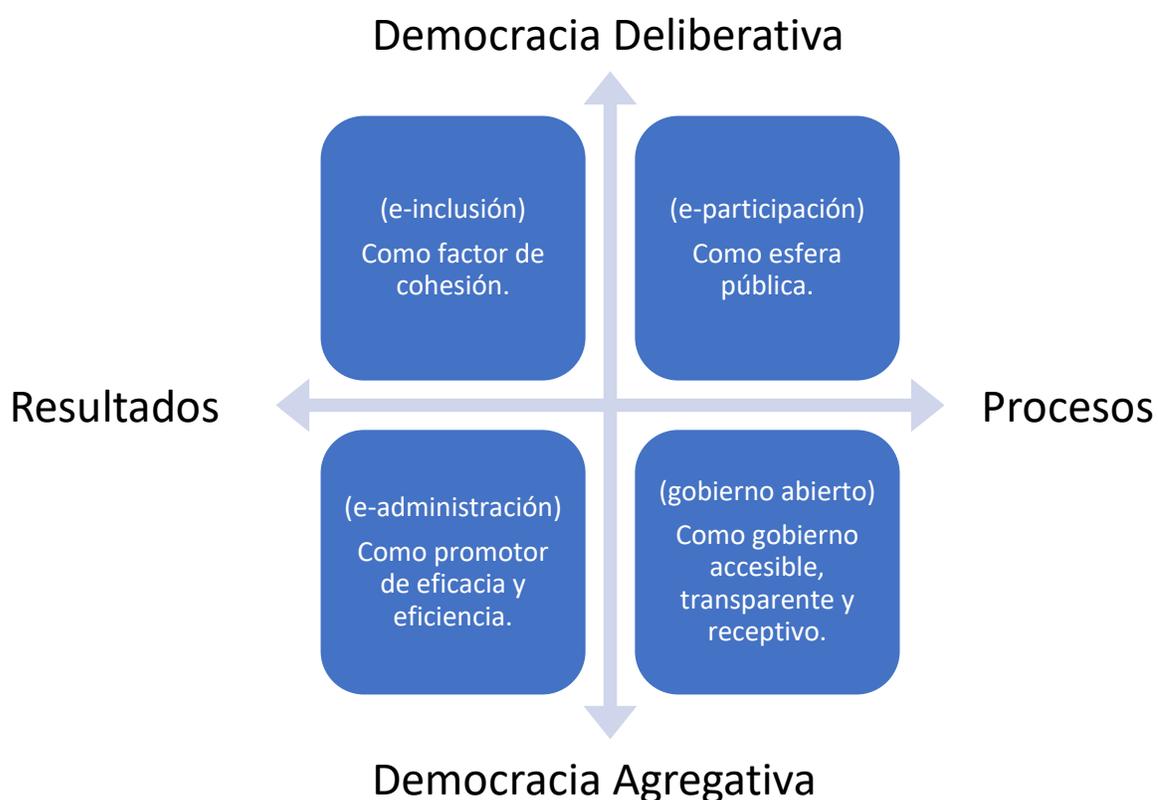


Gráfico 4. Elaboración propia. Fuente: Villoria, M., & Ramirez, A. (2013). Los modelos de gobierno digital y sus fases de desarrollo: Un análisis desde la teoría política. *Gestión y Política Pública*, 69-103.

El primer tipo de gobierno digital se refiere a un instrumento capaz de mejorar la eficacia en la actuación de la administración pública, volviendo sus tareas más sencillas y a menor costo, en este tipo de modelo (Von Haldenwang, 2006) opina que aun cuando el GE no pretende incidir en los valores del sistema gubernamental, finalmente su propia dinámica logra beneficiar los índices de transparencia y confianza en las instituciones públicas. Este modelo se centra específicamente en rediseñar los procesos administrativos y modernizar la estructura y funciones de los entes públicos a través de la puesta en marcha de plataformas digitales y sitios web que permitan realizar trámites tributarios, gestión de documentos oficiales y seguimiento de gestiones. De acuerdo con (Naser & Concha , 2011) la e-administración también es un tipo de gobierno digital enfocado al mejoramiento de los procesos gubernamentales con el fin de mejorar el funcionamiento interno del sector público.

El segundo tipo de gobierno digital corresponde a la administración electrónica inclusiva e imparcial, la cual está enfocada a resolver los problemas de la brecha digital y proveer de acceso a servicios públicos digitales a toda la ciudadanía en igualdad de condiciones, de acuerdo con (Villoria & Ramirez , 2013) los valores que involucra este modelo son la equidad y la imparcialidad, es decir que se enfoca principalmente en que “nadie se quede atrás” en el proceso de implementación de las TIC’s en el gobierno, incluyendo base administrativa del gobierno y ciudadanía.

El tercer tipo de gobierno digital se encamina a formar un gobierno transparente y comprometido con la rendición de cuentas, es decir, un gobierno abierto. Algunos autores como (Ramirez Alujas, 2014) consideran que, este modelo reforma la administración, volviéndolo un gobierno con mejores niveles de transparencia y acceso a la información, pero también propone que la información que provee el sector público se utiliza con el fin de mejorar estadísticas, esto promueve a su vez, un incremento en los niveles de confianza de la ciudadanía y una relación ciudadano-gobierno con el fin de coproducir valor público, este modelo se orienta más a producir una buena gobernanza.

Por otro lado, (Hevia , 2022) considera que, el gobierno abierto, además, incrementa la calidad de los servicios públicos, porque involucra transparencia, rendición de cuentas y participación al mismo tiempo, estos tres conceptos son relevantes para un gobierno que busca mejorar su

eficiencia, sin embargo, en el último tipo de GE es donde la participación ciudadana tiene mayor relevancia.

Finalmente, el tipo de gobierno digital orientado a la participación y colaboración ciudadana es aquel en el que se abre la disponibilidad de la información, siendo muy parecido al anterior en donde se busca ser transparente y constituir al gobierno sobre la verdad, la diferencia radica en que este modelo incluye la participación u incorporación de información a las plataformas gubernamentales con fuentes de información provenientes de los ciudadanos, con el único fin de mejorar la calidad. Para (Villoria & Ramirez , 2013) este modelo resta monopolio al privilegio informacional de la autoridad y vuelve el proceso una relación vertical de colaboración entre ciudadano digitalmente conectado y la plataforma de gobierno.

Estos cuatro tipos de gobierno digital han consolidado cambios importantes en los gobiernos que los han adaptado dentro de su política. De ahí que, autores como (Ochoa, Garcia , & Monge , 2020) consideren que las nuevas tecnologías han modificado la relación entre ciudadano y gobierno, debido a que, con la implementación del gobierno digital, las sociedades ahora se mueven más por fuerzas productivas como; la información y el conocimiento.

2.3. Componentes del Gobierno Digital

Para comprender correctamente el concepto de gobierno digital, es importante conocer a fondo los componentes conceptuales que integran su aplicación, estos componentes proporcionan una visión integradora del gobierno digital, desde la forma en que se proveen los servicios (e-servicios), los procesos democráticos que se involucran (e-democracia), el uso de caracteres gerenciales que permitan la eficiencia en la administración (e-gerencia) y por último, la elaboración de políticas públicas que posibilite la creación de la sociedad de la información (e-política). Para una mejor diferenciación, véase Cuadro 3.

Cuadro 3. Componentes del Gobierno Digital	
Nombre	Concepto
E-servicios	Prestación de servicios públicos con la utilización de las TIC's.
E-democracia	El uso de las TIC's para promover la participación ciudadana en sus diversas manifestaciones y sustentar las relaciones democráticas entre el gobierno, los ciudadanos y otros stakeholders.
E-gerencia	El uso de TIC's para mejorar las operaciones gubernamentales, eficiencia interna y todas las labores de administración y reforma gubernamental.
E-política	Creación de un marco legal y regulatorio que facilite iniciativas de e-gobierno y fomente un ambiente propicio para la sociedad de la información.

Cuadro 3. Elaboración propia. Fuente: Mariscal, J., Gil-García, R., & Ramírez, F. (2008). *Gobierno digital en México*. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

Estas dimensiones definen una nueva forma de estructurar al gobierno digital con base en la funcionalidad de cada uno de ellos.

Finalmente, de acuerdo con las funcionalidades de cada dimensión, para (Criado & Ramilo, 2003) la e-administración tiene una función de mejora de gestión interna en donde se incluye el trámite de servicios, buzón de quejas y sugerencias, información pública, mientras que en la e-democracia la función será exclusivamente encaminada a ser promotora de la democracia, con la realización consultas acerca de la toma de decisiones gubernamentales y por último, en la e-política la función será ser los encargados de promover la elaboración de políticas, gestión y evaluación de las mismas. Este autor no incluye la e-gerencia, pero claramente se podría definir que su función está orientada a mejorar los procesos gubernamentales a través de los modos de gestión utilizados en el sector privado.

2.2. Fases del Gobierno Digital

La evolución del gobierno digital a lo largo de los años ha permitido que diversos autores distingan fases en el proceso de implementación del GE, con estas fases se busca proporcionar de forma eficiente a las administraciones públicas el conjunto de procedimientos para alcanzar los objetivos.

Para (Pérez, Camacho, Mena , & Arroyo, 2015) las fases son niveles independientes que no necesitan tener fin para dar comienzo con otra, esto permite que el gobierno digital aumente la complejidad de los sistemas que lo integran, se fortalezca de forma tecnológica y se adhieran más herramientas, es decir, estas fases miden el nivel de fortalecimiento del gobierno digital y así los gobiernos pueden medir su efectividad por niveles.

En 2007, la ONU estableció un modelo de evolución del gobierno digital que ha sido retomado por diversos autores, a pesar de que cada autor ha nombrado las fases que integran ese modelo desde su propio criterio, la mayoría de ellas tienen el mismo significado. Las fases que se han establecido son: presencia, interacción, transacción y transformación, a continuación, se detalla cada fase.

1. Fase I Presencia: En esta etapa los gobiernos se posicionan en los principales medios de comunicación, a través de la divulgación de trabajos en sitios web, portales o páginas informativas en internet, creación de contenido que proporcione información básica a la ciudadanía, a esta fase también se le puede considerar como emergente. La (Organización de Estados Americanos, Secretaría de Asuntos Políticos.) considera que en este punto no se crea una relación con los ciudadanos ni empresas, porque la información que se incorpora en la web no facilita la interacción, además de que los sitios web se encuentran desactualizados, no se incluyen trámites, las noticias no son recientes y la información que proporcionan es muy estática.
2. Fase II Interacción: A diferencia de la fase anterior, en esta fase se permite la interacción ciudadano-gobierno-empresas, se fortalece la participación ciudadana y se deja de lado la idea de ser un repositorio, también se le conoce como la fase

ampliada. Como señalan (Armas Urquiza & Armas Suarez, 2011) en esta etapa los gobiernos ya no solo brindan información en línea, sino que, ya establecen una relación, porque comienzan a establecer comunicación a través de medios de comunicación como: correo digital, portales o páginas web y mensajería en línea.

3. Fase III Transacción: En esta fase se consideran los autoservicios que ofrece el gobierno digital en portales web al servicio de la ciudadanía, aquí se encuentran las instituciones con un nivel tecnológico avanzado. Para (Naser & Concha , 2011) en la transacción se permite la realización de gestiones más complejas, de forma que los ciudadanos puedan acceder a los servicios públicos de una forma más segura y sencilla. La (Organización de las Naciones Unidas , 2020) señala que los servicios más comunes ofertados por los gobiernos son registrar una licencia comercial, una empresa, solicitar un puesto vacante, expedir certificados de nacimiento y defunción.
4. Fase IV Transformación: En esta fase se da un cambio en el paradigma de los ciudadanos, empresas y gobierno, con el fin de que se utilice en mayor proporción los servicios que ofertan las instituciones públicas en línea, también permite servicios personalizados y acordes a cada beneficiario. La (Organización de Estados Americanos, Secretaría de Asuntos Políticos., 2019) propone que en esta fase el cambio se traduce en algo más cultural, en donde gobierno y ciudadanía crean una línea de interacción continua y desechan la brecha digital.

Estas cuatro etapas comprenden el proceso de sucesión en la implementación del GE, aunque no necesariamente tendrán que ser consecutivas, algunos autores como (Rodriguez , Vera, Marko , Alderete, & Conca, 2015) consideran que se debe incluir una última fase de integración total en donde los gobiernos sean capaces de igualarse en equipamiento, mejora de capacidades digitales y programas de software compartidos que permitan evitar la duplicidad de información entre gobiernos.

Desde la perspectiva de (Naser & Concha , 2011) se considera que a medida que los sistemas del gobierno digital se fortalecen, así mismo lo hace el nivel de madurez que alcanzan los gobiernos, como se puede observar en el gráfico 5. en donde a mayor complejidad, mayor madurez.

Gráfico 5. Modelo de Madurez de las Fases del Gobierno Digital

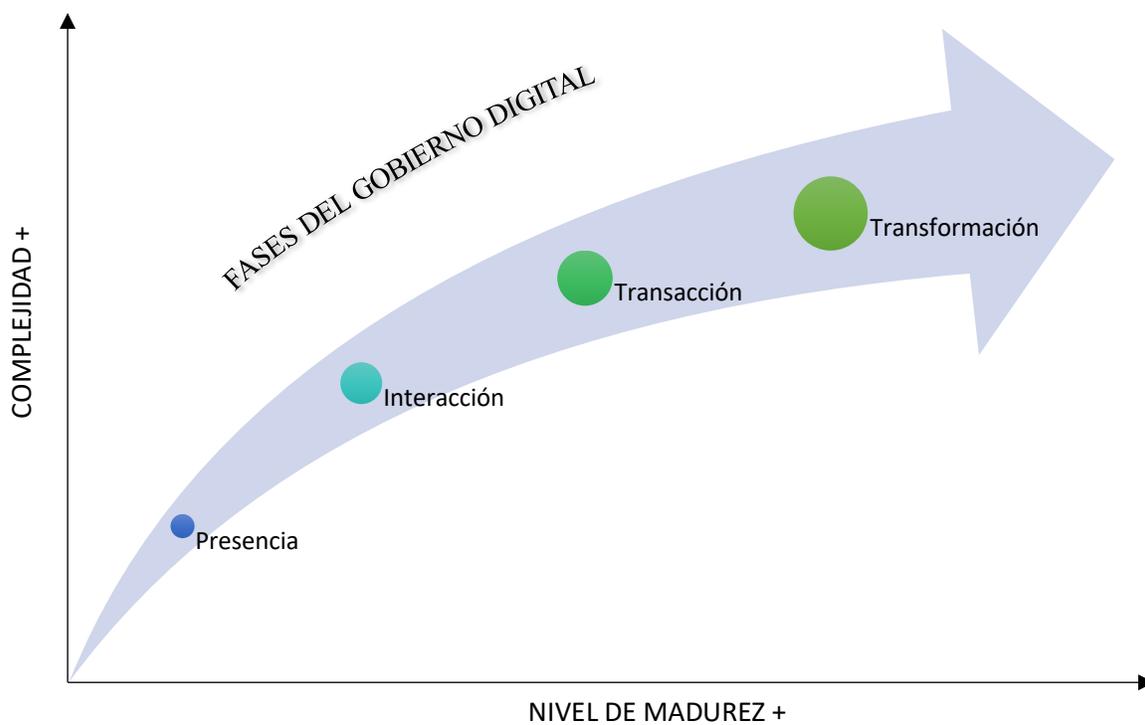


Gráfico 5. Elaboración propia. Fuente: Naser, A., & Concha, G. (2014). *Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Gestión Pública, Naciones Unidas.

Con el incremento de este nivel en las fases del gobierno digital, los gobiernos, ciudadanos y empresas aumentan los beneficios que se obtienen y se da una retroalimentación que favorece también a la nueva gestión pública. Identificar estas fases permite a los gobiernos conocer el estado en que se encuentran y disponer de los mecanismos necesarios para aumentar su nivel de GE.

2.3. Modelos de Interacción

El gobierno digital aparte de contar con un proceso de implementación específico, también tiene cuatro particulares formas de dar y recibir servicios, estas cuatro relaciones se establecen con; empresas, ciudadanos, empleados y con niveles gubernamentales diferentes. Los modelos propuestos por la interacción son: Gobierno a Empresa llamada también (G2B), Gobierno a Empleado (G2E), Gobierno a Gobierno (G2G) y Gobierno a Ciudadano (G2C) y cada uno se subdivide en un tipo de comunicación como se muestra en el Cuadro 0.4.

Cuadro 4. Modelos de Interacción del Gobierno Digital		
Comunicación Interna	G2E	Gobierno a Empleado (Government to Employee)
	G2G	Gobierno a Gobierno (Government to Government)
Comunicación Externa	G2B	Gobierno a Empresa (Government to Business)
	G2C	Gobierno a Ciudadano (Government to Citizen)

Cuadro 4. Elaboración propia. Fuente: Naser, A., & Concha, G. (2011). *El gobierno digital en la gestión pública. Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*.

Las primeras dos interacciones G2E y G2G corresponden a una comunicación que se da dentro del gobierno, les permite descentralizar sus funciones, compartir recursos y responsabilidades con otros gobiernos, inculca la visión y misión a todos niveles y permite evadir la burocracia interna.

En la primera interacción (G2E) las iniciativas del gobierno digital están destinadas a brindar servicios que favorezcan el desarrollo profesional de los empleados que integran la administración pública, de acuerdo con (Naser & Concha , 2011) el gobierno digital no puede ejecutarse sin tener recursos humanos competentes, por ello, esta relación se centra en la capacitación del funcionariado y su inclusión.

En la segunda interacción (G2G) las iniciativas se encaminan específicamente a la relación intergubernamental para la gestión de tareas de toda la administración pública, de acuerdo con (Pérez, Camacho, Mena , & Arroyo, 2015) los servicios pueden ser la planificación, inventarios, adquisiciones, presupuestos, infraestructura, entre otros.

La tercera interacción G2B corresponde a las iniciativas de gobierno digital que proponen brindar servicios administrativos y de información a las empresas a través de Internet, para (Naser & Concha , 2011) es oportuno que los gobiernos se centren en las prioridades del sector empresarial mayoritario y de acuerdo con ello, se establezcan las estrategias del GE.

Por último, en la cuarta interacción G2C, se establece la comunicación con el objetivo de suministrar información y brindar servicios al alcance de los ciudadanos sin importar el tiempo y lugar. Desde el punto de vista de (Pérez, Camacho, Mena , & Arroyo, 2015) esta conexión permite a los usuarios reducir los lapsos de tiempo, simplificar los trámites y les evita acudir de forma presencial a realizar los trámites. Esta interacción es la que más se relaciona con la gobernabilidad y estabilidad del gobierno digital.

Las interacciones permiten que el gobierno digital tenga una gestión integrada en los servicios de la administración pública, desde el punto de vista de (Alfaro, Bustos , Gonzalez , & Loroño, 2005) todos los sectores deben colaborar para tener una retroalimentación que haga posible servicios más eficientes, convenientes, asequibles y baratos, algunos de los beneficios que pueden obtener los actores en las cuatro interacciones del gobierno digital se señalan en el cuadro 5.

Cuadro 5. Beneficios de las interacciones en el gobierno digital	
Gobierno a Empleado	Intercomunicación, efectividad y eficacia, conocimiento común, interoperabilidad.
Gobierno a Gobierno	Provisión de servicios centralizados, compras públicas, licitaciones.
Gobierno a Empresa	Segmentación del mercado, acceso a información, subvenciones, obligaciones legales, pago de impuestos, patentes, licitaciones, venta en línea.
Gobierno a Ciudadano	Acceso a servicios de información, personalización de servicios, educación, impuestos, seguros, registro civil, cultura, elecciones, empleos, descuentos, inclusión.

Cuadro 5. Elaboración propia. *Fuente:* Alfaro, R., Bustos, G., González, A., & Loroño, J. (2005). Introducción al Gobierno Digital: Actores y Dimensiones. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

En resumen, aun cuando los beneficios del GE pudieran favorecer a todos los actores, en ocasiones se resisten al cambio de paradigma, en el caso de la ciudadanía, la brecha digital puede limitar esa igualdad de condiciones para acceder a los servicios del gobierno en línea, y en el caso de los empleados de gobierno, la burocracia y el temor a los avances tecnológicos provoca resistencia a la reestructuración de los procesos.

2.4. Modernización Administrativa

De acuerdo con la (Real Academia Española, 2019), la palabra modernización proviene del latín “modernus” y se interpreta como algo que existe desde hace poco tiempo, es decir lo más reciente, actual o conveniente. Por otro lado, el término “modernización” en la administración pública se entiende como un ideal o aspecto de superación en la actuación del que hacer público e implica utilizar las técnicas más novedosas para el mejoramiento de los procesos.

Desde 1980 la Nueva Gestión Pública (NGP) es una de las principales reformas administrativas en los gobiernos que tienen como propósito modernizar su administración, al respecto (Culebro Moreno, 2014) opina que, la NGP ha traído consigo una serie de reformas que han permitido a la administración cambiar completamente el funcionamiento y operación de sus procesos, mejorando así la relación entre la ciudadanía y el Estado.

Por otro lado, para (Avalos Aguilar , 1992) la modernización exige la utilización de la ciencia y las tecnologías, por tanto, para complementar la modernización de la administración pública siempre se tendrá que contar con herramientas como el gobierno digital. Es importante señalar que la modernización de la administración pública se ha apoyado de manera importante en la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC’s), específicamente en el gobierno digital para coadyuvar en los procesos y servicios gubernamentales. Por lo que se considera importante, que el GE sirva de valor agregado a la nueva gestión pública en la modernización de los servicios públicos que oferta la administración.

De acuerdo con (Pérez, Camacho, Mena , & Arroyo, 2015) el gobierno digital funge como una herramienta de la modernización administrativa porque permite a los gobiernos ofertar servicios públicos digitales con el objetivo de mejorar los índices de eficacia y eficiencia, y una vez que la calidad de los servicios públicos mejora, la administración adquiere una mejor calificación en valor público, se posiciona como referente para otros gobiernos y estrecha relaciones ciudadanas.

A continuación, se detallan ciertas ventajas que supone el gobierno digital para coadyuvar en la modernización administrativa, véase cuadro 6.

Cuadro 6. Ventajas del Gobierno Digital en la Modernización Administrativa	
1. Transformador o Renovador	Se realiza una reingeniería de procesos administrativos, introduciendo el uso de las nuevas tecnologías.
2. Uso fácil	Permite que los servicios públicos sean simples y sencillos, evitando los tramites complejos.
3. Conveniente	El ciudadano obtiene más beneficios por realizar su trámite virtual que presencial.
4. Seguridad y Privacidad	Garantiza los más altos índices de seguridad y que los ciudadanos sean libres de tener acceso a la información.
5. Participación del Sector Privado	Integra al sector privado en el suministro de las tecnologías utilizadas por el gobierno y en la capacitación de los funcionarios.
6. Desconcentración	Permite a la administración adquirir la responsabilidad de cada servicio en línea, excepto en los casos que se involucre la participación de diversos organismos.
7. Interoperabilidad	Garantiza que todos los ciudadanos puedan tener acceso libre a los servicios públicos digitales.

Cuadro 6. Elaboración propia. Fuente: Rodríguez, G. (2004). *Gobierno Digital: Hacia la modernización y transparencia de la gestión pública*. Revista de Derecho de la Universidad del Norte, 1-23.

Analizando las ventajas, se puede concluir que como indica (Rodríguez G. , 2004) una de las mejores virtudes de la modernización administrativa a través del gobierno digital es establecer canales de comunicación entre el Estado y la ciudadanía.

2.5. Gestión Municipal

De acuerdo con el (Instituto Nacional de Administración Pública, 1986) la gestión municipal es toda acción encaminada al logro de los objetivos planteados en el plan municipal y realizada por las dependencias y organismos gubernamentales del municipio con la intervención de todo tipo de recursos; humanos, materiales, financieros y tecnológicos.

La gestión municipal es también una actividad encaminada a resolver los problemas públicos que aquejan a la ciudadanía mediante la coordinación con otros gobiernos como el federal y estatal. Para que estos problemas sean resueltos, los municipios deben priorizar los problemas de la comunidad y cumplir con ciertas condiciones, las cuales se detallan en el gráfico 6.

Gráfico 6. Acciones para cumplir una correcta Gestión Municipal

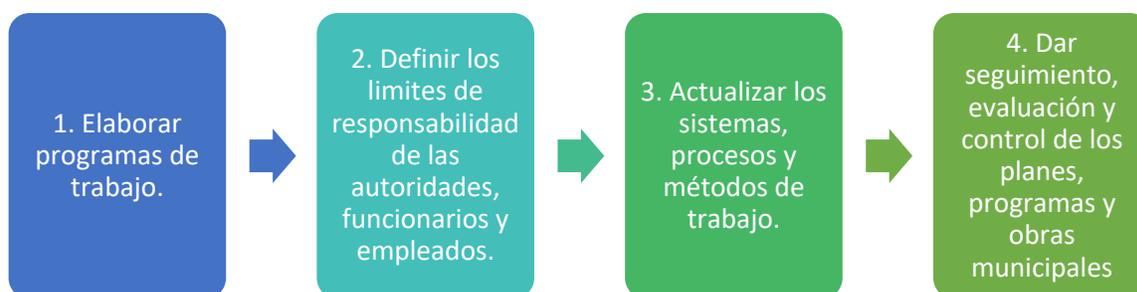


Gráfico 6. Elaboración propia. *Fuente:* Solís Salazar, R. M., Salgado Guzmán, S. A., & Montiel Rodríguez, D. A. (2019). Retos de la Gestión Municipal entre la Autonomía y la Gestión. Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales, 1-22.

Cumplir con estas condiciones permite una eficiente gestión de los servicios públicos municipales porque ofrece una estructura municipal con autonomía económica y política. Sin embargo, para (Solís Salazar, Salgado Guzman , & Montiel Rodriguez, 2019) los municipios tienen algunas limitaciones a la hora de cumplirlas, principalmente por el crecimiento demográfico, la corrupción, educación y burocracia interna, lo que desencadena en que las demandas básicas de servicios públicos no puedan proveerse.

Por ello, es necesario que los gobiernos municipales refuercen los recursos con los que se encargan de ofertar servicios públicos, desarrollando mayormente herramientas que les permitan fortalecer la capacidad intelectual y técnica de los funcionarios, autoridades y empleados,

ampliar su capacidad material y tecnológica, a medida que pueda utilizarse en la eficiencia de la gestión municipal.

El gobierno digital si bien no puede resolver de forma total los problemas de la administración municipal, tiene la posibilidad de proveer de herramientas suficientes para la eficiencia de los procesos de la gestión municipal. Para (Rodriguez G. , 2004) el gobierno digital propone una nueva forma de operar en la administración pública, modificando radicalmente los procesos administrativos y la relación con los ciudadanos, mediante el uso de las nuevas tecnologías, de esta forma el gobierno tiene la oportunidad de brindar a cualquier ciudadano con acceso a internet toda clase servicio público digital.

En conclusión, la gestión municipal se puede apoyar de forma sustancial en el gobierno digital para realizar una reestructuración de los procesos en la administración, una innovación de los servicios públicos y la innovación mediante las TIC's, con el único propósito de satisfacer eficientemente las necesidades ciudadanas.

2.6. Brecha Digital

Un gran impedimento para la introducción del gobierno digital en la gestión municipal son las limitaciones del propio gobierno en infraestructura tecnológica y habilidades digitales, así como una ciudadanía con grandes diferencias culturales, sociales, políticas y principalmente económicas.

El mundo ha transitado por cinco revoluciones para llegar a la revolución tecnológica, de acuerdo con (Pérez C. , 2004) la primera es la revolución industrial, la segunda la era de los ferrocarriles, tercera la de la electricidad, cuarta la del automóvil y finalmente la quinta, era de las tecnologías de la información y comunicación.

En la revolución del conocimiento digital existen dos perspectivas muy marcadas de lo que significa transitar a una sociedad digital, por un lado están los optimistas, quienes consideran que posterior a la era industrial se adopta un nuevo paradigma en que se transita a la era de las tecnologías y se obtienen de forma ilimitada los beneficios que esto implica, pero por otro lado, se encuentran los escépticos quienes consideran que las nuevas tecnologías son privilegio de las minorías y que será muy difícil lograr expandir los beneficios sin antes considerar las limitaciones de lo que implica la brecha digital.

Para (Gomez Navarro, Alvarado Lopez, Martinez Dominguez , & Diaz de Leon , 2018) las nuevas tecnologías y sus beneficios se han plasmado solo en los países más desarrollados, dejando de lado a países con menor desarrollo y abriendo el paso a brechas tecnológicas que limitan el intercambio de tecnologías entre naciones.

La brecha digital puede ser analizada a partir de tres dimensiones; la primera es el simple acceso a las nuevas tecnologías, la segunda se refiere a las habilidades indispensables para hacer uso de ellas y la tercera se refiere al entendimiento y calidad del contenido informacional que proporcionan. En el cuadro 7. se pueden identificar las principales características de las dimensiones.

Cuadro 7. Niveles de la Brecha Digital		
1	Brecha de acceso	La brecha de acceso se entiende como la posibilidad de uso o no de las TIC's, es decir, la disponibilidad de infraestructura tecnológica y la adquisición de habilidades para el uso de las TIC's.
2	Brecha de uso	La brecha de uso se relaciona con la interfaz en la que se comunican las personas, condiciones, duración y espacio.
3	Brecha de apropiación	La brecha de apropiación es el uso significativo que tienen las TIC's en la vida cotidiana de las personas.

Cuadro 7. Elaboración propia. Fuente: Gomez Navarro, D. A., Alvarado Lopez, R. A., Martinez Dominguez, M., & Diaz de Leon, C. (2018). *La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Guerrero*, 49-65.

Por otra parte, la brecha digital no solo supone esas tres dimensiones, también significa la exclusión de los grupos vulnerables. De acuerdo con (Herrera Miranda, 2018) las poblaciones más vulnerables deben ser parte esencial de la perspectiva integral que supone expandir la sociedad de la información, sin ellas no es posible implementar de forma eficiente las TIC's, pues la aceptación depende en gran medida de que los sectores desfavorecidos disfruten de los privilegios, al tomar en cuenta sus necesidades y deseos.

Resulta lógico considerar que una persona “analfabeta”, es decir una persona que no sabe leer ni escribir, tiene menos posibilidades de entender un aparato digital que una persona alfabetizada, precisamente porque la mayoría de estos aparatos ocupan un lenguaje escrito.

El uso de las tecnologías en la actualidad se vuelve más generalizado y cada vez más indispensable en la vida del ser humano, por ello resulta importante hacer ver a la brecha digital como el analfabetismo del siglo XXI. Resulta sencillo comprobar porque fenómenos como la pandemia que ha provocado el COVID-19, han dejado al descubierto la desigualdad social que existe para acceder a la cuarta generación de derechos humanos, los derechos tecnológicos. De

acuerdo con la (Organización de las Naciones Unidas , 2020) desde inicios del 2020 la pandemia del COVID-19 no solo marcó la desigualdad social para acceder a las TIC's, sino que visibilizó la importancia de que los gobiernos estuvieran preparados con plataformas digitales que les permitieran gestionar todo tipo de crisis sociales, naturales o políticas.

Las tecnologías de la información son herramientas que permiten generar beneficios gubernamentales a la sociedad a través del gobierno digital, no obstante, lo primero es encargarse de romper con la brecha digital que deriva en la exclusión de las minorías. De acuerdo con lo anterior, los gobiernos tienen una tarea muy importante en la implementación del gobierno digital como proceso de modernización administrativa, también deben enfocarse en la no exclusión de las poblaciones vulnerables y de esta forma garantizar la inclusión digital de toda la sociedad.

2.7. Alfabetización Digital

Para (Reyes & Enrique, 2020) las personas además de escribir y leer deben adquirir mayores grados de especialización como la lectura hipertextual e hipermedia. En este punto, la alfabetización digital cobra especial importancia, dado que le permiten a la persona alfabetizada interactuar en un contexto global.

La alfabetización digital se ha desarrollado a partir de dos enfoques, uno en el que se profundiza en la capacidad de los ciudadanos para operar el hardware y software, y otro en el que se orienta a formar ciudadanos con competencias digitales que les permitan desarrollarse de forma crítica en el mundo moderno.

En el primer enfoque, (George, 2018) precisa que la alfabetización digital se trata de la formación de las habilidades para interactuar con dispositivos digitales desde el uso eficiente del hardware y del software.

De acuerdo con (García, 2017) la alfabetización digital debe incluir el conocimiento de las diversas fuentes de presentación de la información, y el uso de los dispositivos en los que se presenta dicha información.

En el segundo enfoque (Barroso & Cabrero, 2011) propone un concepto más estructural, que afirma que la alfabetización es la capacidad de sobrevivir en la sociedad de la información y actuar de forma crítica en ella, con la finalidad de ser participe en la transformación humana.

Algo similar proponen (Cuberos & Vivas, 2017) quienes señalan que la alfabetización digital debe considerar la capacidad de las personas para realizar juicios de valor acerca de la información digital que obtienen y una comprensión especial del conocimiento que están adquiriendo.

En conclusión, el concepto de alfabetización digital puede estar orientado desde distintos matices, sin embargo, el fin de los autores es el mismo, promover que el acceso a los recursos tecnológicos sea a través de la interacción de las personas con el desarrollo de competencias

lingüísticas y digitales, que les permita a su vez procesar la información a través de la formación crítica del conocimiento.

2.8. Sociedad de la Información

A partir del 2010, la expresión “sociedad de la información” se consagró como el término ideal para las políticas oficiales en países miembros de la OCDE, Comunidad Europea, Naciones Unidas y el Grupo Banco Mundial, sin embargo, los antecedentes del concepto se remontan a años anteriores. De acuerdo con (Alva de la Selva, 2015) el concepto de sociedad de la información comenzó a utilizarse a finales de los años setenta, debido a la fuerte intervención de Estados Unidos en el sector económico y su influencia en la introducción de las nuevas tecnologías en países en vías de desarrollo.

En este contexto, (Burch, 2005) asegura que el concepto nace como una construcción política e ideológica de la globalización neoliberal, debido a que, las inversiones estaban centradas al desarrollo de la industria de la comunicación e informática, volviendo a los mercados nacionales más “amigables” con el desarrollo tecnológico y volviendo a las sociedades asequibles de los beneficios digitales y estrechando la brecha.

En el mismo sentido, (Castells, 1996) a quien se le acuña la introducción del enfoque de sociedad de la información, considera que la sociedad no determina a la tecnología, pero si al desarrollo de este, especialmente en manos del estado. Él refiere que un estado puede acelerar notablemente ya sea el desarrollo tecnológico, económico, militar o social en unos cuantos años, sin embargo, todo depende de la capacidad de las sociedades para dominar estos avances. Por lo tanto, señala que, una sociedad de la información es aquella sociedad en la que las condiciones de generación de conocimiento informacional se alteran por una revolución tecnológica producida por los estados.

Por otro lado, (Alfonso Sanchez, 2016) detalla que las características que marca el “Informe Mundial sobre la Información” de una sociedad de la información se pueden resumir a tres aspectos: primero, si la información de las sociedades se utiliza como recurso económico, es decir, que mejora la calidad económica de los integrantes de esa sociedad, segundo, que exista un mayor uso de la información entre el público, y tercero, si se desarrolla un importante sector de la información que crece a medida que el avance tecnológico se introduce en su medio. Esta

última característica puede relacionarse expresamente con lo que define Manuel Castells como una sociedad de la información en el párrafo anterior.

Para (Balderas, 2009) las características de una sociedad de la información van un poco más orientadas al uso de la información que les da la sociedad, como; sí es exuberante, es decir que contienen muchos datos, sí es omnipresente, sí no existen fronteras de distancia y tiempo, la velocidad con que se maneja, la multilateralidad, heterogeneidad y el tipo de ciudadanía pasiva para ser receptora de información. La autora también se enfoca en un segundo término “sociedad del conocimiento” a quien distingue de la información, por los intereses políticos y económicos de las potencias mundiales, exhibe al concepto de sociedad de la información como un concepto construido y forzado, sugiriendo que la sociedad del conocimiento es la etapa evolutiva en donde las sociedades se adaptaron verdaderamente, donde asumen a las tecnologías como fuente de poder y no como poder mismo.

En algunos textos, se puede encontrar el concepto de “sociedad del conocimiento” como sinónimo de “sociedad de la información”, sin embargo, la UNESCO distingue a la sociedad del conocimiento como la dimensión en que se incluyen la transformación social, cultural, económica, política e institucional, mientras que, el concepto de sociedad de la información lo enmarca más a una visión de transformación e innovación tecnológica.

(Alfonso Sanchez, 2016) añade un concepto más a la lista de sinónimos de sociedad de la información, “sociedad del aprendizaje”, definiendo a este como la capacidad de las sociedades de producir conocimiento, de construirlo continuamente con la información que proporcionan los medios al alcance.

Se puede concluir que una sociedad de la información o del conocimiento es aquella sociedad en donde el estado interviene económicamente para potenciar el desarrollo digital y esta, está dispuesta a aceptar como suyos los avances tecnológicos, dando una pauta muy importante para el trabajo que tiene que lograrse en la administración de los recursos tecnológicos en las administraciones públicas y sus servidores públicos, que en este caso pueden representar pequeños sectores de la sociedad de la información.

CAPITULO 3

CONTEXTO SOCIOPOLÍTICO DEL GOBIERNO DIGITAL EN CHILPANCINGO

Cada municipio tiene su forma de gobernar, derivado de su historia política, económica y cultural. El tipo de gobernabilidad afectará el impacto que se tiene en la brecha y gobierno digital que prevalece en el municipio, por ello, es importante destacar en qué contexto se desarrolla la administración municipal de Chilpancingo.

En el presente capítulo, se aborda el entorno social de Chilpancingo, principalmente las carencias y el acceso a las tecnologías de la información de la sociedad de Chilpancingo, seguido del marco jurídico y político local que rige a la administración del municipio, porque en el, se establecen los principios y bases generales para garantizar la consolidación del gobierno digital y la neutralización de la brecha digital.

3.1. Contexto Social de Chilpancingo

Chilpancingo de los Bravo es una ciudad de la República Mexicana, capital del estado de Guerrero y cabecera municipal, se ubica en la región centro del estado y al suroeste de México, es el segundo municipio con mayor población en Guerrero, después de Acapulco, con una población de 283 mil 354 habitantes, de las cuales 148 mil 857 son mujeres y 134 mil 497 son hombres, es decir el 52.2% y 47.5% respectivamente, según datos del último Censo de Población y Vivienda 2020 realizado por el (Instituto Nacional de Estadística y Geografía)

Chilpancingo es hoy en día la septuagésima segunda ciudad más poblada de México, en palabras de (García Castro & Villerías Salinas, 2016) la ciudad tiene una relevancia político-administrativa importante que la convierte en un polo de atracción migratoria, debido a que, es sede de los tres poderes estatales.

Además, de acuerdo con un estudio realizado por el gabinete de comunicación estratégica del gobierno federal en 2019 en donde se contemplan rubros como: servicios municipales, calidad de vida, cohesión social y la lealtad de las personas respecto al lugar en el que habitan, el pulso social con la medición de confianza en instituciones y la percepción de crecimiento económico a través del empleo e instalación de empresas en las ciudades, Chilpancingo se encuentra en el lugar 56 de las 76 mejores ciudades para vivir en México, un lugar muy lejano al anhelado primer lugar, esto debido a los múltiples problemas sociales, políticos y económicos que se concentran constantemente en la ciudad capital.

Si bien, Chilpancingo por ser la capital guerrerense, es concebida por diversos municipios como el sitio que les puede brindar oportunidades laborales, de acuerdo con (García Castro & Villerías Salinas, 2016) también es escenario de dificultades socio territoriales diversas, como contaminación, reducción de áreas verdes, desabasto de agua, déficit de vivienda, proliferación de asentamientos irregulares y la presencia de segmentos de población con niveles importantes de vulnerabilidad social. Debido a que, el tema de la brecha digital implica medir también las carencias sociales de las personas, es importante resaltar qué tipo de carencias tiene la sociedad en la que el Ayuntamiento de Chilpancingo opera sus actividades.

De acuerdo con el Consejo Nacional de evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) la vulnerabilidad social puede medirse a través de las carencias sociales de la población, como lo son: rezago educativo, calidad y espacio de la vivienda, acceso a los servicios públicos, acceso a la alimentación, a la seguridad social y a los servicios de salud. Como señala el Artículo 36 de la Ley General de Desarrollo Social, quien sufre de al menos una carencia social puede considerarse una persona pobre.

En Chilpancingo existen al menos 140 mil 045 personas en situación de pobreza, de los cuales el 14.5% tiene rezago educativo, el 27.2% no cuenta con calidad y espacios de la vivienda, el 42.5% no tiene acceso a los servicios básicos de la vivienda, el 32.6% acceso a la alimentación, el 69.6% acceso a la seguridad social y el 18.4% acceso a los servicios de salud, según los datos del (Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024).

Uno de los índices más importantes para aumentar el crecimiento de la brecha digital y el nulo acceso a las tecnologías de la población, es el rezago educativo, según el CONEVAL se considera que una persona tiene rezago educativo cuando tiene de 3 a 15 años y no cuenta con educación básica obligatoria. En el (Censo de Población y Vivienda 2020) se identificó que en Chilpancingo el 3.98% de la población es analfabeta.

A pesar de las carencias sociales que se viven en la ciudad, en Chilpancingo el 57.4 % de las viviendas tienen acceso a internet, en el que se incluyen variables como; acceso a tecnologías, entretenimiento, disponibilidad de bienes y disponibilidad de equipos, el 41% dispone de una computadora en casa, y el 89.7% cuenta con un teléfono móvil. De acuerdo con un estudio realizado por el (Gobierno de Navarra , 2020) en España, los teléfonos móviles son el dispositivo móvil más utilizado en el mundo, debido a que, en los nuevos aparatos se concentran micro funciones de los ordenadores y, además, mantienen un precio asequible para todo tipo de personas.

Una vez analizado este contexto, se puede concluir que en Chilpancingo existe una notoria brecha social, que, a su vez puede desencadenarse fácilmente en una brecha digital que impide el funcionamiento de una sociedad de la información y, por lo tanto, un gobierno digital eficiente.

3.2. Marco Jurídico Local del Gobierno Digital

El gobierno digital en Guerrero tiene pocos precedentes, sin embargo, se menciona estratégicamente en el artículo 42 de la (Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero No. 242) que es competencia de la Secretaría de Contraloría y Transparencia Gubernamental definir la política de gobierno digital, gobierno y datos abiertos en el ámbito de la administración pública estatal.

Otro documento importante, es el (Programa Especial "Gobierno Abierto y Transparente" 2016-2021) , en donde se menciona que es competencia del gobierno estatal incrementar el nivel de funcionalidad de los portales electrónicos del Gobierno del Estado y de los municipios, aplicar un programa de digitalización de los servicios y trámites administrativos en las entidades del estado de Guerrero, crear una cultura en la ciudadanía para la utilización de los trámites y servicios digitales, capacitar a los servidores públicos encargados de los trámites y servicios que se presten a través de medios digitales, de igual forma, menciona que se debe procurar un gobierno electrónico, con auditoría de procesos, observatorio ciudadano y modernización administrativa.

Bajo este contexto, es que se rige la operacionalización del gobierno digital en Guerrero, sin embargo, hace falta establecer un marco jurídico municipal que regule específicamente las políticas públicas encaminadas a incrementar el gobierno digital del Ayuntamiento de Chilpancingo.

3.3. Marco Político Municipal del Gobierno Digital

De acuerdo con Luis F. Aguilar, la política pública más importante de los municipios es el plan municipal de desarrollo, debido a que, en ese documento los gobiernos municipales plasman la participación ciudadana, la corresponsabilidad con otros gobiernos, la agenda y la evaluación que habrá de regirlos durante su periodo.

En el (Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024) de Chilpancingo, se contempla la implementación de las tecnologías de la información y la comunicación en los siguientes apartados; en el Eje 1 “Democracia Participativa e Incluyente” se menciona la estrategia para digitalizar y disponer un atlas de riesgo actualizado informando a la ciudadanía mediante campañas en redes sociales, en el Eje 2 “Desarrollo Humano y Social” se propone hacer uso de las tecnologías de la comunicación para mejorar el sistema educativo, en el Eje 3 “Prosperidad Económica con Equilibrio Sustentable” se planea emplear las herramientas digitales para difundir la gastronomía, historia y cultura del municipio y también implementar acciones que permitan innovar, en la Estrategia Transversal “Gobierno Honesto, Moderno, Austero y Transparente” mencionan mejorar la prestación de los servicios públicos en el municipio a través de las nueva tecnologías, la creación de centros de información ciudadana para socializar información en materia de transparencia, la implementación de una herramienta tecnológica denominada “Sistema de Alerta Municipal” que permita a los ciudadanos realizar denuncias de los servidores públicos, así como el mapeo digital de las redes y suministros de agua.

El dato más importante se encuentra en el Eje 2 “Desarrollo Humano y Social” en donde se plasma que una de las estrategias es reducir la brecha digital fomentando a la ciudadanía el conocimiento y los medios digitales para su educación. Sin embargo, a año y medio de gestión de la administración actual del Ayuntamiento de Chilpancingo, las políticas públicas en materia digital han sido débiles, debido a que, los problemas sociales como la falta de servicios públicos eficientes han consumido el enfoque del que hacer administrativo.

CAPITULO 4

RESULTADOS Y ANÁLISIS

Una investigación debe estar sustentada en información verificable, para ello, es necesario realizar un proceso de recolección de datos en forma planificada y teniendo presente el objetivo central de la investigación.

En el presente capítulo se describe el marco metodológico, incluyendo el contexto y diseño de la investigación, la delimitación de la muestra en donde se aborda el tipo de muestreo y la fórmula para el cálculo de muestra, se describe el instrumento y los tipos de preguntas que se utilizaron, el proceso de recolección de datos en donde se aborda la temporalidad y enfoque, y finalmente el análisis de los resultados.

4.1. Diseño de la investigación

El presente trabajo de investigación se llevará a cabo a través de un enfoque cuantitativo, porque solo a través de la comprobación de los datos que proporcionen las personas encargadas de operar el gobierno digital en la administración pública municipal, es posible que se permita identificar con qué nivel de infraestructura y habilidades digitales cuenta el personal de la administración central del H. Ayuntamiento de Chilpancingo, Guerrero.

El tipo de investigación es no exploratoria, descriptiva y correlacional, debido a que en el análisis de los datos se realiza la correlación de las variables; brecha y gobierno digital en el Ayuntamiento de Chilpancingo.

4.2. Universo/Muestra

Para llevar a cabo la aplicación del instrumento recolector de datos, la población objetivo o universo poblacional de esta investigación fue el total de servidores públicos (personal de base, extraordinarios, funcionarios y de contrato temporal) a cargo de la administración central del H. Ayuntamiento, excluyendo organismos públicos descentralizados como la Comisión de Agua Potable Chilpancingo (CAPACH) y el Instituto para la Vivienda Chilpancingo (INVICH) por ser organismos con autonomía propia.

Para los parámetros de la delimitación de muestra, se utilizó la fórmula de población finita o conocida por contar con el número preciso de servidores públicos en la administración central, se consideró un margen de error del 5, por ser un error aceptable, con una prevalencia del 50% por ser la esperada para el parámetro a evaluar, un nivel de confianza del 95% para asegurar que la encuesta tuviera los mejores índices de confianza, y por último el universo fue de 2787 servidores públicos del H. Ayuntamiento de Chilpancingo.

El cálculo de la muestra se llevó a cabo de la siguiente manera:

$$\text{Formula: } (n = \frac{Z^2 (N)(P)(Q)}{E^2 (N-1) + Z^2 (P)(Q)})$$

En donde:

Cuadro 8. Parámetros		
Valor	Significado	Parámetro
N=	Universo Poblacional	=2,787
Z=	Factor de Confiabilidad	95%=1.96
P=	Probabilidad de éxito	50=0.5
Q=	Probabilidad de fracaso	50=0.5
E=	Error muestral	5%=0.05
n=	Tamaño de muestra	=?

Cuadro 8. Elaboración propia.

Sustituyendo en la fórmula del cuadro 9.:

Cuadro 9. Formula de Población Finita
$n = \frac{Z^2 (N)(P)(Q)}{E^2 (N-1) + Z^2 (P)(Q)}$
$n = \frac{(1.96)^2 (2,787) (0.50) (0.50)}{(0.05)^2 (2,787-1) + (1.96)^2 (0.50) (0.50)}$
$n = \frac{(3.8416) (2,787) (0.25)}{(0.0025) (2,786) + (3.8416) (0.25)}$
$n = 2,676,63 / 6.965 + 0.9604 = 266.51$
$n = 337$

Cuadro 9. Elaboración propia.

Por lo tanto, el resultado fue una población muestra de 337 servidores públicos para la aplicación del instrumento en el H. Ayuntamiento de Chilpancingo.

4.3. Instrumento y diseño del muestreo

La investigación debe validarse a través de información verificable que corresponda a lo que se planea demostrar con la hipótesis de investigación, para ello, es necesario realizar la elección de un método de recolección de datos. Existen diversos métodos para la recolección de datos como; la encuesta convencional, entrevista, observación, revisión de registros, etc. Sin embargo, la elección del método depende estrictamente de la pregunta de investigación.

De acuerdo con (Anguita, Repullo, & Donado, 2003) la encuesta es una técnica que obtiene datos de forma rápida y eficaz, es el instrumento de procedimiento sociológico más importante y el más empleado por los investigadores en el mundo. Y por ello, para la presente investigación, se seleccionó el método de encuesta convencional, debido a que, la pregunta de investigación pretende conocer el estado que guarda el uso de las tecnologías en el municipio, las habilidades digitales de los servidores públicos y la infraestructura digital con la que cuenta el Ayuntamiento de Chilpancingo.

El instrumento que se utilizó en esta investigación consiste en un cuestionario interrogatorio que contiene 19 preguntas cerradas, se realizó de forma virtual y cara a cara, en la parte virtual se realizó a través de la herramienta de formularios de Google, en ella, se realizaron tres apartados; en la primera sección se recolectaron los datos correspondientes a las preguntas de control como; sexo, edad, escolaridad y área de adscripción en el Ayuntamiento, en la segunda sección un diagnóstico de la infraestructura digital como el estado de; las computadoras, el internet, línea telefónica, servicios en línea y portales o páginas web, y por último, la tercera sección se compuso de interrogantes sobre las habilidades digitales de los servidores públicos en el uso de recursos tecnológicos y redes internas en sus áreas de trabajo.

En la elaboración del cuestionario, se realizó una matriz de variables con las dimensiones, indicadores e ítems correspondientes al marco teórico de esta investigación, por lo tanto, el cuestionario incluye las variables necesarias para que el análisis de datos se alinee al objetivo general de la investigación.

Dicho instrumento se validó a través del método de coeficiente de alfa de Cronbach, por ser uno de los métodos más sencillos y utilizados para medir la fiabilidad y consistencia de las interrogantes utilizadas en el instrumento recolector. El Alfa de cronbach general de la encuesta se obtuvo a través un cuestionario piloto realizado a 30 servidores públicos del ayuntamiento seleccionados de forma no aleatoria, del 3 al 4 de enero del 2022 en las oficinas de presidencia del H. Ayuntamiento de Chilpancingo, dicho instrumento se realizó de forma intencional por la disponibilidad de tiempo y espacio en el área aplicada, el cuestionario piloto obtuvo un índice de 0.802, en criterio general para evaluar los resultados el coeficiente alcanza un nivel “Aceptable” porque es mayor a 0.8 y menor a 0.9, afirmando que tenemos una correlación de nivel 5, a un nivel de excelente, como se muestra en el cuadro 10.

Cuadro 10. Fiabilidad del Alfa de Cronbach	
Intervalo al que pertenece el coeficiente alfa de Cronbach	Valoración de la fiabilidad de los ítems analizados
[0 ; 0,5[Inaceptable
[0,5 ; 0,6[Pobre
[0,6 ; 0,7[Débil
[0,7 ; 0,8[Aceptable
[0,8 ; 0,9[Bueno
[0,9 ; 1]	Excelente

Cuadro 10. Criterios para evaluar el Alfa de Cronbach, fuente: (Chavez Barboza & Rodriguez Miranda, 2018, pág. 4)

Cuadro 11. Estadísticas	
Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,802	31

Este instrumento permitió generalizar las condiciones en que se encuentra la infraestructura digital del Ayuntamiento, porque integra preguntas de valoración en las que los servidores públicos pueden calificar las condiciones de los recursos tecnológicos que disponen, de igual forma, identificar qué tan preparados están en cuanto a habilidades digitales.

Por otro lado, para cumplir con el objetivo de la investigación se seleccionó una muestra aleatoria probabilística por estratos de los servidores públicos de la administración central del Ayuntamiento de Chilpancingo, sin distinción de sus categorías nominales. La muestra probabilística es adecuada para este trabajo porque se trata de un estudio con diseño de investigación experimental, de tipo descriptivo y correlacional.

El tipo de muestro probabilístico que se utilizó en este trabajo fue el muestreo estratificado, porque desde el punto de vista de (López, 2004) el muestreo estratificado permite hacer una división de la población en subgrupos o estratos, buscando reducir posibles desbalances en la investigación como seleccionar más personas de un grupo que de otro, en el caso de esta investigación se pretende que los servidores públicos seleccionados correspondan porcentualmente al número de servidores públicos por cada secretaría que integra la administración central del Ayuntamiento.

El muestreo se realizó a través de la base de datos del programa SPSS Statistics, para que la muestra fuera lo más representativa posible respecto de la población universo. La división de la administración central del Ayuntamiento se compone por trece secretarías; Presidencia, Secretaría General, Secretaría de Finanzas y Administración, Secretaría de Seguridad Pública y Protección Civil, Secretaría de Obras Públicas, Secretaría de Planeación y Presupuesto, Secretaría de Desarrollo Urbano, Recursos Naturales y Ecología, Secretaría de Salud, Secretaría de Desarrollo Económico, Comercio y Turismo, Secretaría de Servicios Públicos Municipales, Secretaría de Desarrollo y Bienestar Social, Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Sustentabilidad, y la Secretaría de Desarrollo Rural. Por lo tanto, estos serán los subgrupos considerados para dividir la muestra del universo poblacional.

Para calcular el porcentaje de la muestra del universo poblacional (n), los 337 servidores públicos representan el 100% de la muestra, por lo tanto, este porcentaje se dividirá

proporcionalmente entre el número de estratos identificados (13 secretarías), las muestras porcentuales correspondientes por secretaría se observan en el Cuadro 0.9.

Cuadro 12. Muestras por Estratos Porcentuales				
No.	Estrato	Población	Porcentaje	Muestra
1	Presidencia	112	4%	14
2	Secretaría General	148	5%	18
3	Secretaría de Finanzas y Administración	314	11%	38
4	Secretaría de Seguridad Pública y Protección Civil	419	15%	51
5	Secretaría de Obras Públicas	223	8%	27
6	Secretaría de Planeación y Presupuesto	180	6%	22
7	Secretaría de Desarrollo Urbano, Recursos Naturales y Ecología	190	7%	22
8	Secretaría de Salud	347	12%	42
9	Secretaría de Desarrollo Económico, Comercio y Turismo	208	7%	25
10	Secretaría de Servicios Públicos Municipales	151	5%	18
11	Secretaría de Desarrollo y Bienestar Social	225	8%	27
12	Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Sustentabilidad	40	1%	5
13	Secretaría de Desarrollo Rural	230	8%	28
Total		2787	100%	337

Cuadro 12. Elaboración propia.

4.4. Proceso de Recolección de Datos

Para el proceso de recolección de datos de los servidores públicos del Ayuntamiento, se utilizó como primera herramienta el correo electrónico, la encuesta se distribuyó gracias al apoyo de la Coordinación de Gabinete del H. Ayuntamiento de Chilpancingo, dicha distribución se realizó a través de oficios dirigidos a los titulares de las secretarías que integran la administración central, en un periodo que comprendió del mes de diciembre del 2022 a enero del 2023. En el oficio se solicitó proporcionaran a la coordinación los correos correspondientes al muestreo proporcional estratificado, al recibir las listas de correos electrónicos de cada secretaría, se envió un mensaje de correo electrónico con el enlace del formulario para que los servidores públicos respondieran la encuesta. Sin embargo, se obtuvieron solo 17 respuestas, lo que significa un dato preliminar sobre el poco o nulo manejo del correo electrónico entre los servidores públicos del Ayuntamiento.

En consecuencia, se decidió recurrir al tipo de recolección cara a cara, con la encuesta en versión presencial que se encuentra en los anexos con el numeral 0.1. Nuevamente, en esta etapa, la Coordinación de Gabinete facilitó los medios para hacer llegar las encuestas requeridas por el muestreo proporcional estratificado, de esta forma, se dio seguimiento a la respuesta de los servidores públicos.

Una vez que se recopilaron las 337 respuestas requeridas de los servidores públicos, se procedió a realizar la captura y análisis de datos estadísticos, para ello, se utilizó la plataforma de software estadístico IBM SPSS Statistics, versión 25, porque proporciona herramientas avanzadas y descriptivas que permiten una mejor codificación.

4.5. Análisis y resultados de la aplicación

A continuación, se presentan las tablas de frecuencia resultado de la aplicación del instrumento recolector de datos, en donde se especifica el número de respuestas a cada ítem de la encuesta realizada, el porcentaje que representa y el total de respuestas.

Cuadro 13. Sexo				
Sexo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	183	54.3	54.3	54.3
Masculino	154	45.7	45.7	100
Total	337	100	100	

Cuadro 14. Edad				
Rangos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
18 a 24 años	20	5.9	5.9	5.9
25 a 34 años	57	16.9	16.9	22.8
35 a 44 años	129	38.3	38.3	61.1
45 a 54 años	75	22.3	22.3	83.4
55 a 64 años	48	14.2	14.2	97.6
65 o más	8	2.4	2.4	100
Total	337	100	100	

Cuadro 15. Escolaridad				
Nivel	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sin Escolaridad	0	0	0	0
Preescolar	0	0	0	0
Secundaria	17	5	5	5
Preparatoria	75	22.3	22.3	27.3
Licenciatura	226	67.1	67.1	94.4
Posgrado	19	5.6	5.6	100
Total	337	100	100	

Cuadro 16. ¿A qué área del H. Ayuntamiento pertenece?				
Área	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Presidencia	14	4.2	4.2	4.2
Secretaría General	18	5.3	5.3	9.5
Secretaría de Finanzas y Administración	38	11.3	11.3	20.8
Secretaría de Seguridad Pública y Protección Civil	51	15.1	15.1	35.9
Secretaría de Obras Públicas	27	8	8	43.9
Secretaría de Planeación y Presupuesto	22	6.5	6.5	50.4
Secretaría de Desarrollo Urbano, Recursos Naturales y Ecología	22	6.5	6.5	57
Secretaría de Salud	42	12.5	12.5	69.4
Secretaría de Desarrollo Económico, Comercio y Turismo	25	7.4	7.4	76.9
Secretaría de Servicios Públicos Municipales	18	5.3	5.3	82.2
Secretaría de Desarrollo Social	27	8	8	90.2
Secretaría de Desarrollo Rural	28	8.3	8.3	98.5
Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Sustentabilidad	5	1.5	1.5	100
Total	337	100	100	

Cuadro 17. En su área de trabajo ¿Cuenta con alguna computadora a su disposición para la realización de actividades laborales?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	184	54.6	54.6	54.6
No	153	45.4	45.4	100
Total	337	100	100	

Cuadro 18. ¿Cuál es la condición del equipo de cómputo de su área de trabajo?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Mala	68	20.2	20.2	20.2
Buena	50	14.8	14.8	35
Regular	100	29.7	29.7	64.7
No tengo un equipo de cómputo en el área de trabajo	119	35.3	35.3	100
Total	337	100	100	

Cuadro 19. En su área de trabajo ¿Cuenta con servicio de internet?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	196	58.2	58.2	58.2
No	141	41.8	41.8	100
Total	337	100	100	

Cuadro 20. En su área de trabajo ¿Cuentan con línea telefónica para atención ciudadana?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	35	10.4	10.4	10.4
No	302	89.6	89.6	100
Total	337	100	100	

Cuadro 21. En su área de trabajo ¿Ofrecen algún servicio en línea?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	59	17.5	17.5	17.5
No	278	82.5	82.5	100
Total	337	100	100	

Cuadro 22. En su área de trabajo ¿Cuentan con una página o portal web?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	155	46	46	46
No	182	54	54	100
Total	337	100	100	

Cuadro 23. ¿Cuál es su nivel de dominio en el uso de recursos tecnológicos?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Nulo	7	2.1	2.1	2.1
Suficiente	39	11.6	11.6	13.6
Regular	102	30.3	30.3	43.9
Bueno	159	47.2	47.2	91.1
Excelente	30	8.9	8.9	100
Total	337	100	100	

Cuadro 24. En su área de trabajo ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora para realizar actividades laborales?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy frecuentemente	133	39.5	39.5	39.5
Frecuentemente	111	32.9	32.9	72.4
Ocasionalmente	55	16.3	16.3	88.7
Casi nunca	12	3.6	3.6	92.3
Nunca	26	7.7	7.7	100
Total	337	100	100	

Cuadro 25. En su área de trabajo ¿Con qué frecuencia utiliza el internet para realizar actividades laborales?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy frecuentemente	129	38.3	38.3	38.3
Frecuentemente	93	27.6	27.6	65.9
Ocasionalmente	69	20.5	20.5	86.4
Casi nunca	20	5.9	5.9	92.3
Nunca	26	7.7	7.7	100
Total	337	100	100	

Cuadro 26. En su área de trabajo ¿Utilizan alguna red interna para comunicarse información relacionada a sus actividades laborales (grupo de whatsapp, grupo de facebook, telegram, etc.)?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	280	83.1	83.1	83.1
No	57	16.9	16.9	100
Total	337	100	100	

Cuadro 27. En su área de trabajo ¿Utilizan correo electrónico para hacerle llegar oficios, invitaciones, informes o algún documento institucional?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	176	52.2	52.2	52.2
No	161	47.8	47.8	100
Total	337	100	100	

Cuadro 28. En su área de trabajo ¿Han ofertado algún curso de preparación en habilidades computacionales?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí	45	13.4	13.4	13.4
No	292	86.6	86.6	100
Total	337	100	100	

Cuadro 29. Desde su perspectiva ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos para el adecuado desempeño de sus actividades laborales?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy importante	237	70.3	70.3	70.3
Importante	87	25.8	25.8	96.1
Moderadamente Importante	13	3.9	3.9	100
Total	337	100	100	

Cuadro 30. En su área de trabajo ¿Qué habilidad le gustaría desarrollar para poder llevar a cabo con mayor eficiencia sus actividades laborales?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Uso de Microsoft Office (Excel, Word, Power Point)	195	57.9	57.9	57.9
Uso de redes sociales	20	5.9	5.9	63.8
Análisis de datos	33	9.8	9.8	73.6
Programación	68	20.2	20.2	93.8
Soporte Técnico	21	6.2	6.2	100
Total	337	100	100	

Cuadro 31. ¿Qué tipo de recompensa le gustaría obtener al capacitar sus habilidades tecnológicas?				
Respuesta	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bono	42	12.5	12.5	12.5
Reconocimiento	33	9.8	9.8	22.3
Aumento Salarial	249	73.9	73.9	96.1
Horario Flexible	13	3.9	3.9	100
Total	337	100	100	

Cuadro; 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31. Elaboración propia.

4.5.1. Datos demográficos

Los resultados de la primera sección corresponden a los datos de tipo demográficos de los servidores públicos del H. Ayuntamiento de Chilpancingo.

Gráfico 7. Sexo de los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Chilpancingo.



Gráfico 7. Elaboración Propia.

La participación de la encuesta se integra de la siguiente manera; de los 337 encuestados, el 54.3% corresponde al sexo femenino, mientras que el 45.7% corresponde al sexo masculino, como se puede observar en el gráfico 7. Lo quiere decir, que hay más mujeres ocupando un lugar de trabajo en la administración municipal de Chilpancingo, lo que refiere que las políticas públicas encaminadas a promover la igualdad de género en la administración pública están logrando resultados eficientes, en cuanto a este punto, es importante destacar que el propósito de incluir esta pregunta era para identificar si existía una posible brecha digital de género, de acuerdo el (Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe , 2013) la brecha digital de género se refiere a las diferencias entre hombres y mujeres en el acceso y uso que hacen de los dispositivos digitales e Internet. El que las mujeres tengan más espacios

conquistados en la administración municipal de Chilpancingo, no supone que haya un mayor número de mujeres operando el gobierno digital, pero si permite que a la larga sean participes del desarrollo de servicios públicos digitales. Promoviendo estas políticas el gobierno puede hacer que mujeres y hombres tengan la oportunidad de explotar las facilidades que brinda el uso de herramientas tecnológicas en el desempeño de sus actividades administrativas y en la provisión de servicios públicos ciudadanos de manera igualitaria.

Gráfico 8. Edad de los Servidores Públicos del H. Ayuntamiento de Chilpancingo

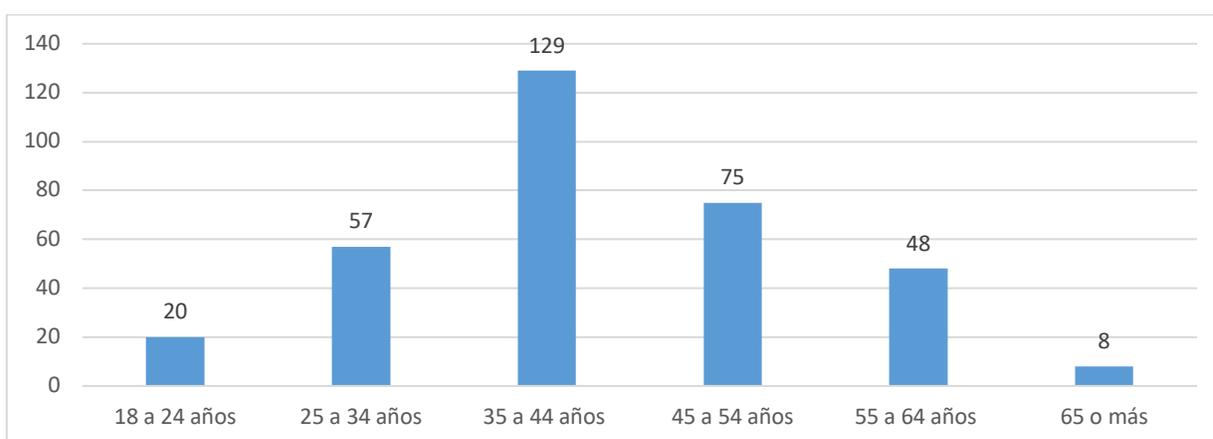


Gráfico 8. Elaboración Propia.

Los rangos de edad que concentraron mayor población de servidores públicos son entre los 35 a 44 años como se observa en el gráfico 8. con el 38.3% de concentración, seguido de los servidores públicos entre los 45 a 54 años con 22.3%, entre ellos concentraron poco más de la mitad de los encuestados, es decir, el 60.6% de los servidores públicos tienen entre 35 a 54 años. Por otro lado, se puede identificar que la población joven de servidores públicos es mínima y solo representa el 22.8% con edad entre los 18 a los 34 años. Finalmente, la población en transición a adultos mayores y adultos mayores representa el 16.6% de los servidores públicos.

Aquí es importante señalar, que esta pregunta tuvo el propósito de identificar si existía una brecha digital generacional entre los servidores públicos del H. Ayuntamiento, de acuerdo con (Robledo, 2020) la brecha generacional se origina a partir de la variación de edad en el acceso o uso de las TIC, y se puede distinguir entre dos sectores generacionales, los que son nativos

digitales, es decir, los que han nacido entre 1980 en adelante y que tienen mejores capacidades para adaptarse al uso de las TIC, y, los que han nacido antes de 1980 a quienes se les considera inmigrantes digitales, porque han tenido que adaptarse a medios que antes desconocían. De acuerdo con los resultados anteriormente expuestos, en el Ayuntamiento si podemos identificar una brecha digital generacional, por el hecho de que la población adulta predomina sobre la población joven de servidores públicos, lo que puede influir en su proceso de adaptación a las NTIC.

La escolaridad de los servidores públicos se concentra en el grado de licenciatura, el 67.1% de ellos, afirma tener concluido el grado de licenciatura, seguido del 22.3% con grado de preparatoria o bachillerato, el 5% con grado de secundaria, mientras que, el 5.6% cuenta con un posgrado, ya sea una maestría o un doctorado, estos datos nos permiten establecer que el grado de preparación de los servidores públicos del Ayuntamiento es bueno y que por consecuencia su preparación en el uso de tecnologías de la información será acorde al grado educativo, como indica (Robledo, 2020) cuanta menor sea la formación de las personas, el riesgo de brecha digital es mayor y, al contrario, cuanta mayor sea la formación, menor riesgo de que se produzca la brecha digital.

Finalmente, respecto a la distribución de las áreas del Ayuntamiento, corresponden a las que se mencionan en la distribución por estratos de las 13 secretarías que integran la administración central en el cuadro 12. de este trabajo.

4.5.2. Infraestructura digital

El 54.6% de los servidores públicos afirman contar con una computadora a su disposición para llevar a cabo la realización de sus actividades laborales, mientras que el 45.4% no cuenta con una computadora en su espacio laboral, como se puede observar en el gráfico 9. En este apartado se identifica la primera brecha digital, en este caso una brecha significativa de acceso entre los que cuentan con una computadora y los que no. Sin embargo, del número de personas que sí cuentan con computadora, el 29.7% indica que la condición de su equipo es regular, el 20.2% que la condición es mala, y solo el 14.8% asegura que la condición del equipo de cómputo se encuentra en una buena condición. De acuerdo con (Alday, 2021) mantener en condiciones óptimas el equipo de cómputo, es importante para garantizar el buen uso del aparato. Sin embargo, si las condiciones se mantienen deplorables, esto impide a los servidores públicos realizar con eficiencia sus actividades laborales, y, por lo tanto, se afecta la calidad de la atención ciudadana.

Gráfico 9. ¿Los servidores públicos del Ayuntamiento de Chilpancingo cuentan con una computadora a su disposición?

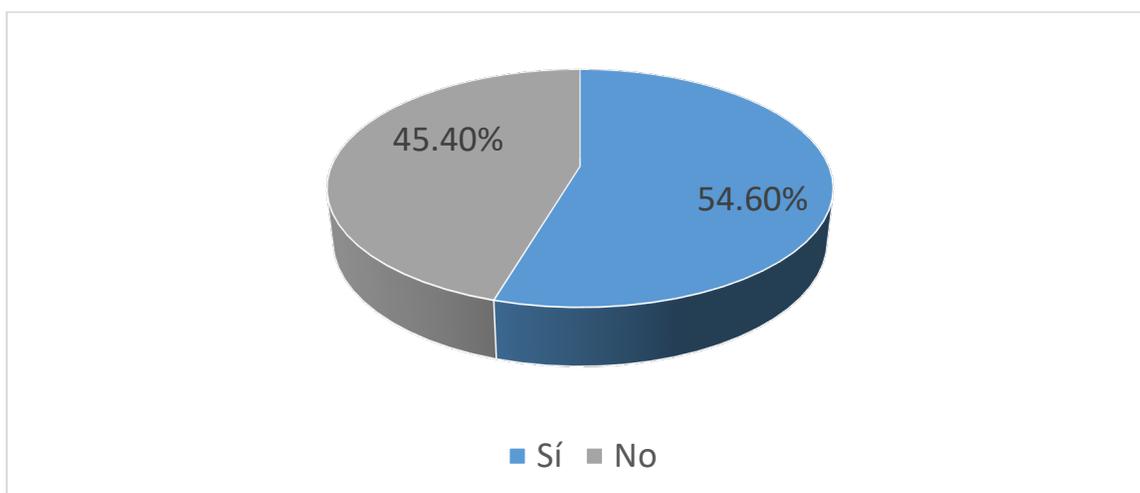


Gráfico 9. Elaboración Propia.

En cuanto al servicio de internet, el 58.2% de los servidores públicos sí cuentan con acceso a internet y el 41.8% no tiene acceso, esta es la segunda brecha digital de acceso de los servidores

públicos, sin embargo, a diferencia del equipo de cómputo, el porcentaje de servidores públicos con internet es mayor al personal con acceso a una computadora, lo que significa que hacen uso de este recurso a través de otros dispositivos como el teléfono móvil o Tablet.

Esta brecha digital de acceso generalmente está estrechamente ligada a una brecha digital económica, que impide a los usuarios costear equipos electrónicos y dispositivos digitales, sin embargo, cuando se trata de una infraestructura digital de gobierno, no hay excusas para mantener una brecha de acceso, pues de acuerdo con (Calderon, 2020) los gobiernos deben implementar las políticas necesarias para encaminar presupuesto suficiente que dote a los servidores públicos de las herramientas digitales que les permitan agilizar sus actividades en el entorno laboral.

Una variable más que afecta directamente a la atención ciudadana y con ello, la provisión de los servicios públicos eficientes, es disponer de una línea telefónica de atención ciudadana en su área de trabajo, casi el 90% de los encuestados no cuenta con una línea telefónica y tan solo el 10.4% sí la tiene, proveer de atención telefónica es fundamental para la comunicación efectiva entre la administración pública y el ciudadano, porque es uno de los instrumentos básicos para la comunicación digital. Para (Mora, Ricárdez Jiménez, & Rodríguez Parada , 2015) desde el punto de vista del ciudadano vinculado a la organización, las expectativas apuntan a que se puede acceder a más y mejor información del gobierno, cuando se dispone de un contacto con la administración pública, y puede en general, aumentar la eficacia en el uso del tiempo y los recursos tanto del ciudadano, como del servidor público que administra el contacto.

Ofertar servicios públicos en línea es el principal objetivo del gobierno digital. (Daub, Domeyer, Lamaa, & Renz, 2021) sostienen que digitalizar los servicios públicos ayuda a los gobiernos a cumplir con las expectativas ciudadanas, al mismo tiempo que, reduce gastos del gobierno e incrementa las ganancias. Sin embargo, en el Ayuntamiento de Chilpancingo se encontró que el 82.5% de los servidores públicos no ofrecen ningún servicio público en línea, de los servidores públicos que afirman sí contar con al menos un servicio en línea, el 17.5%, corresponden a respuestas de las secretarías de: Finanzas y Administración, y Desarrollo Urbano, Recursos Naturales y Ecología, lo que apunta a que, en el tema de oferta de los servicios públicos digitales, se encuentran muy limitados. Al respecto (Daub, 2020) opina que la

ciudadanía no encuentra justificación en que sus compras en línea sean más fáciles de realizar que los servicios públicos en línea, pues se supone, tanto el ámbito público como el privado deberían caminar en el mismo sentido hacia la modernización administrativa.

Contar con una página o portal web, permite que la ciudadanía interactúe directamente con el gobierno y obtenga información sobre las actividades que realiza en su beneficio. En el Ayuntamiento, el 46% de los servidores públicos afirman que en sus áreas de trabajo cuentan con una página o portal web, la única secretaría en la que ninguno de sus servidores públicos afirmó contar con una página o portal web, es la Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Sustentabilidad, sin embargo, esto puede deberse a que la secretaría es de reciente creación. Verificando la información obtenida, se prosiguió a realizar una búsqueda de las páginas y los portales web, y efectivamente, las doce secretarías sí cuentan con al menos una página web en Facebook, en donde se limitan a compartir el contenido que realiza la página núcleo del H. Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravo. En ese sentido la opinión de (Chazán & Solomon, 2021) se contrapone al uso de páginas web en Facebook, pues advierten que Facebook no cumple con las leyes de protección de datos personales necesarias para la implementación de páginas gubernamentales en su sitio, volviéndolo vulnerable o susceptible a robo de información o suplantación de identidad, al respecto, este trabajo contrapone la opinión, debido a que se puede considerar el uso, con las limitaciones pertinentes y los mecanismos de protección de datos personales necesarios.

4.5.3. Habilidades digitales

El 39.5% de los servidores públicos respondieron que utilizan de manera muy frecuente la computadora para la realización de sus actividades laborales, el 32.9% afirman que frecuentemente y el 16.3% que solo ocasionalmente, sumando un 88.7%, que en comparación con la disposición de computadoras en sus áreas de trabajo, dan como resultado la necesidad de acceso al equipo de cómputo, porque la requieren para llevar a cabo las actividades laborales, pero no tienen acceso a ella o tienen que compartir con sus compañeros de trabajo.

Algo similar ocurre con la frecuencia de utilización del internet, el 38.3% considera que utiliza el internet muy frecuentemente en el desarrollo de sus actividades laborales, el 27.6% frecuentemente y el 20.5% ocasionalmente, resultando un 86.4% de los servidores públicos que, si utilizan el internet, sin embargo, solo el 58.2% tiene acceso al servicio.

Desde su percepción, los servidores públicos consideran que su nivel de dominio en el uso de recursos tecnológicos es bueno-regular con 77.5%, solo el 8.9% considera que tiene un nivel de dominio excelente y el 2.1% considera que su dominio es nulo. Si esta variable se contrasta con la edad de los servidores públicos encuestados, el porcentaje que corresponde al nivel de dominio nulo pertenece a los rangos de edad entre 55 a 64 años y de 65 o más años y con estudios en preparatoria, por otro lado, el porcentaje de servidores públicos que menciona tener un nivel de dominio excelente corresponde a personas con nivel de escolaridad de licenciatura o posgrado y sus edades oscilan entre los 25 a 34 años. Comprobando que la brecha generacional y educativa, no está lejos de ser uno de los impedimentos para establecer una brecha digital en el Ayuntamiento de Chilpancingo.

El uso del correo institucional en la administración municipal se establece de manera obligatoria en la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública, sin embargo, los correos institucionales solo se proporcionan a personas de interés público en el Ayuntamiento. A pesar de ello, el correo es una de las formas de comunicación formal más utilizada para establecer relación entre los niveles de gobierno, lo que evita generar gastos públicos en transporte de oficios y papeleo. En el Ayuntamiento, el 52.2% de los servidores públicos utilizan el correo

electrónico para actividades como; entrega de oficios, invitaciones informes o documentos institucionales.

Por otro lado, existen otros medios más utilizados para mantener una comunicación interna, e inclusive externa, como lo son los grupos de Whatsapp o Facebook. El 83.1% de los servidores públicos confirman utilizar alguna de estas redes para comunicarse información relacionada a sus actividades laborales.

Adquirir habilidades digitales en el área de trabajo, permite a los servidores públicos romper con la brecha de acceso, porque solo el no contar con un recurso tecnológico sería el impedimento para no acceder a los beneficios de las TIC.

El 86.6% de los servidores públicos afirmaron no haber recibido ningún curso de preparación en habilidades computacionales, tan solo el 13.4% afirmar sí haber recibido un curso de preparación, este porcentaje corresponde a las áreas de; Secretaría de Finanzas y Administración y a la Secretaría de Desarrollo Urbano, Recursos Naturales y Ecología, lo que significa que solo dos áreas se preocupan por fortalecer el nivel de preparación de sus servidores públicos en el área digital.

El 70% de los servidores públicos considera muy importante la utilización de los recursos tecnológicos para el adecuado desempeño de sus actividades laborales, el 25.8% lo considera importante y solo el 3.9% lo considera moderadamente importante, sin embargo, de acuerdo con el dato del párrafo anterior, en la administración no se brindan las oportunidades para llevar a cabo esta preparación.

En el caso de que estos cursos de preparación para las habilidades digitales se llevaran a cabo en la administración, a los servidores públicos les gustaría desarrollar principalmente el uso de la paquetería de Microsoft Office (Excel, Word, Power Point), seguido de cursos de programación, análisis de datos, soporte técnico y finalmente el uso de redes sociales. De la misma forma, al acceder a tener un grado mayor de preparación, los servidores públicos desearían recibir como recompensa un aumento salarial, seguido de bono, reconocimiento y finalmente, horario flexible. Es entendible que las recompensas económicas sean el anhelo de

los servidores públicos, sin embargo, un simple reconocimiento es gratificante para que los servidores públicos se motiven en cuanto a la preparación de las habilidades digitales.

En cuanto los niveles de brecha digital que se identificaron en los servidores públicos, como se mencionó anteriormente, se encontraron los 3 niveles. El primer nivel de brecha digital, que es el nivel de brecha de acceso, en el que se muestra la imposibilidad que tienen algunas personas de acceder a las TIC. En el Ayuntamiento se identificó que el 45.4% no cuenta con una computadora a su disposición para realizar sus tareas administrativas, el 41.8% no tiene internet y la mayoría de ellos considera que las condiciones de su equipo no son óptimas, con base en ello, la primera brecha es notaria.

En cuanto al segundo nivel de brecha digital, brecha de acceso, en donde se refiere a la falta de competencias digitales, los resultados arrojaron que el 43.9% de los servidores públicos consideraron que su nivel de habilidades digitales se encuentra entre nulo, suficiente y regular, por lo que la brecha de acceso también se hace presente en las habilidades de los servidores públicos.

Por último, en el tercer nivel de brecha digital, brecha de apropiación en donde los usuarios identifican cuáles son sus carencias en el uso y acceso de las tecnologías, los servidores públicos del Ayuntamiento expresaron no haber recibido capacitaciones en el rubro, sin embargo, consideran que es muy importante su preparación en habilidades digitales, al 57.9% les gustaría prepararse en el tema de uso de paquetería Microsoft, esto deja claro que su apropiación tiene un nivel consiente.

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

Conclusiones del contenido:

1. La importancia de este trabajo recayó en dos razones; la primera la dificultad que tienen los gobiernos municipales para adaptarse al uso de las TIC y la segunda, la creciente demanda de servicios públicos digitales derivado del aislamiento que provocó la pandemia del Covid-19, de acuerdo con los resultados de este trabajo de investigación, los tipos de brecha digital que permean en los servidores públicos de la administración municipal de Chilpancingo, aunado a la deficiente infraestructura digital, dificultan un proceso de modernización a través de las TIC en el Ayuntamiento, lo que les impide suministrar servicios públicos digitales eficientes en su portal web y página de Facebook.
2. El objetivo de esta investigación estuvo basado en identificar con qué nivel de infraestructura y habilidades digitales cuenta el personal de la administración central del H. Ayuntamiento de Chilpancingo, Guerrero, el objetivo logró su cometido, obteniendo datos suficientes para hacer un análisis que permitió identificar diversos tipos de brecha digital entre los servidores públicos, que impiden una correcta introducción del Gobierno Digital.
3. La hipótesis inicial sobre las carencias en infraestructura digital y el nivel de habilidades digitales de los servidores públicos del ayuntamiento de Chilpancingo, se confirma, dado que la evaluación referente a la infraestructura digital arrojó resultados en calidad de los equipos en los estándares de regular a mala, y los niveles brecha digital identificados fueron 3 de 3 niveles existentes; brecha de acceso, de uso y de apropiación, en los servidores públicos encuestados.
4. El objetivo específico uno, sobre definir los antecedentes teóricos del gobierno y brecha digital, se ha cumplido con el desglose del capítulo uno, en donde se exponen los hechos históricos más relevantes para la consolidación del actual concepto de gobierno digital, el contexto internacional, latinoamericano y local del gobierno digital, el estado actual de la brecha digital en el mundo y el nivel de alfabetización digital en México.

5. El objetivo específico dos, sobre identificar a los países precursores del gobierno digital, tiene cumplimiento en el capítulo uno y dos, ahí se abordan los países del contexto internacional con más aportes al gobierno digital, así como, el abordaje especial de los casos en Latinoamérica (Uruguay y Argentina), seguido del capítulo dos en donde los abordajes teóricos son realizados con base en sus contextos.
6. El objetivo específico tres, sobre las nociones de los autores más relevantes del gobierno digital y las teorías sobre brecha digital, se cumple en el desarrollo del capítulo dos, donde se aborda desde la perspectiva de diferentes autores el concepto de gobierno digital, los tipos de gobierno digital, así como los referentes aproximados de la brecha digital y otros conceptos que ayudan su identificación.
7. El objetivo específico cuatro, sobre analizar los modelos y fases de aplicación del gobierno digital, se cumple en el capítulo dos, en donde se exponen los componentes que lo integran, las fases en que se introduce el gobierno digital y los modelos de interacción en que se desarrolla la metodología del GE.
8. El objetivo específico cinco, sobre analizar el contexto sociopolítico del gobierno digital en Chilpancingo, se cumple primeramente en el capítulo uno, con la exposición de los antecedentes del gobierno digital en el contexto internacional, latinoamericano y mexicano, para finalmente concluir en el capítulo tres, donde específicamente se aborda el contexto social del municipio, el marco jurídico y político del gobierno digital.
9. Y Finalmente, el objetivo específico seis sobre realizar el análisis de los resultados del mecanismo de recolección de datos, tiene cumplimiento en el capítulo cuatro, en donde se hace una discusión de manera específica en el subcapítulo cinco sobre los resultados obtenidos del instrumento recolector de datos.
10. Los resultados encontrados fueron de gran ayuda para la construcción de una percepción sobre el estado del gobierno digital en el H. Ayuntamiento de Chilpancingo, esto permitirá desarrollar algunas recomendaciones al ente público en favor de la

consolidación de un gobierno que se caracterice por la modernización y eficiencia con el uso adecuado de las nuevas tecnologías de la información.

11. Como esta investigación no estuvo orientada a medir el nivel de gobierno digital en el Ayuntamiento de Chilpancingo, las observaciones realizadas respecto a este rubro deben tomarse con la reserva de confirmarlas o matizarlas con más información que se obtenga de medir específicamente el nivel de desarrollo del gobierno digital en el municipio.
12. Este trabajo de investigación tuvo como resultado un proyecto de programa de implementación de gobierno digital para el Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravo, con el fin de mitigar los resultados obtenidos, dicha propuesta se encuentra incluida en los anexos con el numeral Anexo 2.

Conclusiones Teóricas:

13. La dependencia del ser humano a las NTIC, como se señalaba en un inicio, se ha acrecentado a medida que, las políticas de la iniciativa privada y pública se encaminan a la provisión de servicios totalmente en línea, orillando a la sociedad a transformarse en una sociedad de la información prematura y desencadenando el crecimiento de la brecha digital.
14. La adopción y buenas prácticas de la NGP en países en vías de desarrollo, aunado a la implementación del derecho a la buena administración pública, ha tenido auge en países latinoamericanos como Uruguay y Argentina, en donde gracias a la voluntad política de sus gobiernos han adoptado medidas que les permiten optimizar sus procesos administrativos y servicios públicos ofertados.
15. El gobierno digital es una herramienta muy poderosa para los entes públicos, apoya a lograr un sistema administrativo más innovador, una relación más estrecha con la ciudadanía, las empresas y servidores públicos, mejorando de esta forma la productividad de la gestión pública y la calidad de vida de los ciudadanos.

16. Es necesario tener en cuenta que el proceso de construcción del gobierno electrónico es difícil cuando no se cuenta con una infraestructura digital suficiente, ni internet disponible en todas las áreas o el suficiente impulso gubernamental para la construcción de un personal de trabajo más capacitado en habilidades digitales.
17. El no dejar de lado la brecha digital de la burocracia que integra la administración pública en la introducción del gobierno digital, representa una fortaleza para los gobiernos, pues anteponer las necesidades de sus servidores públicos se refleja en la calidad de la prestación de servicios públicos a la ciudadanía.
18. Un problema que se debe considerar para disminuir la brecha digital en la administración municipal radica no solamente en que todos tengan acceso a los recursos tecnológicos, sino que, fundamentalmente sepan utilizarlos, y darles un uso eficiente.
19. Otro aspecto que se debe considerar es el grado de adaptabilidad de los servidores públicos en la introducción de estos recursos digitales, pues como se analizó el Estado provee de los recursos, pero está en la sociedad misma llevar ese proceso al éxito o fracaso, por ello, la introducción debe llevarse a cabo con cautela y siempre integrando a todos servidores públicos.
20. El nivel de gobierno digital que se refleja para la ciudadanía depende bastante del nivel de gobierno digital que tienen los servidores públicos, por ello, es importante fortalecer desde adentro las debilidades y así lograr una gobernabilidad digital plena.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calderon, D. (2020). Jóvenes y desigualdad digital: las brechas de acceso, competencias y uso. *Centro Reina Sofía; Fad de Juventud* .
- Camacho, K. (2005). La brecha digital . *Palabras en juego: enfoques multiculturales sobre las sociedades de la información*, 61-71.
- Castaño , C., Martin, J., & Vazquez , S. (2008). La e-inclusion y el bienestar social; una perspectiva de género . *Economía Industrial*, 139-152.
- Castells, M. (1996). La era de la información. . *Economía, sociedad y cultura. Vol. 1* .
- Chavez Barboza, E., & Rodriguez Miranda, L. (2018). Análisis de confiabilidad y validez de un cuestionario sobre entornos personales de aprendizaje (PLE). *Revista Ensayos Pedagógicos*.
- Chazán, G., & Solomon, E. (1 de Julio de 2021). El gigante de redes sociales no cumple con las leyes europeas de privacidad. *Milenio*.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Encuesta de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo del Gobierno Electrónico 2022*. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social.
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social . (2020). *Informe de Pobreza y Evaluación 2020 Guerrero*. México: CONEVAL.
- Criado , J., Ramilo Araujo, M., & Salvador Serna , 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*.
- Criado, J. (2009). Gobierno Electrónico en Latinoamérica. Aproximación desde una perspectiva intergubernamental. *Estado, Gobierno, Gestión Pública Revista Chilena de Administración Pública* , 9-35.
- Criado, J., & Ramilo, M. (2003). Hacia una visión integrada del Gobierno Electrónico . *Ekonomiaz No. 54* , 206-225.
- Culebro Moreno, J. E. (2014). Modernización Administrativa y Post-Nueva Gestión Pública, de los dilemas y tensiones hacia las nuevas formas de coordinación y regulación. *Revista*

- Mexicana Análisis Político y Administración Pública de la Universidad de Guanajuato*, 53-74.
- Cuberos, M., & Vivas, M. (2017). Relación entre didáctica, gerencia y el uso educativo de las TIC. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*, 1-31.
- López, P. L. (2004). Población muestra y muestreo. *Punto Cero* , 69-74.
- Secretaría de Contraloría y Transparencia Gubernamental del Estado de Guerrero. (2018). *Programa Especial "Gobierno Abierto y Transparente" 2016-2021*. México: Dirección General de Transparencia.
- Alday, J. (2021). ¿Por qué es importante dar mantenimiento a tu computadora? *AS Sistemas*.
- Alfaro, R., Bustos , G., Gonzalez , A., & Loroño, J. (2005). *Introducción al Gobierno Electrónico: Actores y Dimensiones*. Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
- Alfonso Sanchez, I. R. (2016). La Sociedad de la Información, Sociedad del Conocimiento y Sociedad del Aprendizaje. Referentes en torno a su formación. *Bibliotecas anales de investigación*, 231-239.
- Alva de la Selva, A. R. (2015). Los nuevos rostros de la desigualdad en el siglo xxi: la brecha digital. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 265-268.
- Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la Información y del Conocimiento . (2022). *Gub Uy* . Uruguay: Presidencia de la República de Uruguay .
- Aguilera Izaguirre, G. (2008). El e-gobierno en México y Colombia. *Iustitia Revista de la División de Ciencias Jurídicas y Políticas*, 123-140.
- Anguita, C. J., Repullo, L. J., & Donado, C. J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Aten Primaria Investigación*, 527.
- Arbeláez Arango, A. (2002). Potencialidades del gobierno electrónico para la Europa Oriental . *Cuadernos Const. de la Cátedra Fadrique Furió Ceriol* , 26-47.
- Armas Urquiza, R., & Armas Suarez, A. (2011). Gobierno Electrónico: Fases, dimensiones y algunas consideraciones a tener en cuenta en su implementación. *Contribuciones a las Ciencias Sociales* .
- Armenta Bojórquez, R. L. (2018). Gobierno Electrónico en México . *Trascender, Contabilidad y Gestión Núm. 8*, 53-63.

- Avalos Aguilar , R. (1992). Modernización de la Administración Pública Trascendencia y proyección en el ámbito municipal. *Investigación Administrativa del Instituto Politecnico Nacional*, 4-10.
- Balderas, R. (2009). ¿Sociedad de la información o sociedad del conocimiento? *El Cotidiano*, núm. 158, 75-80.
- Banco Mundial . (2020). *Desarrollo Digital* . Grupo Banco Mundial .
- Barroso , J., & Cabrero, J. (2011). La investigación educativa en TIC. *Revista Madrid Síntesis* .
- Bieito , M. (2015). *Planificación estratégica del gobierno electrónico departamental en Uruguay*. Uruguay : Universitat Oberta de Catalunya.
- Buenrostro, H., & Hernandez , M. (2019). La incorporación de las TIC en las empresas. Factores de la brecha digital en las Mipymes de Aguascalientes. *Economía: Teoría y práctica* , 101-124.
- Burch, S. (2005). Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento. *Palabras en juego*, 45.
- Daub, M. (2020). *Servicios públicos digitales: cómo lograr una transformación rápida a escala*. CIAPEM Estados y Municipios por un México Digital .
- Daub, M., Domeyer, A., Lamaa, A., & Renz, F. (2021). Servicios públicos digitales: cómo lograr una transformación rápida a escala. *CIAPEM Estados y Municipios por un México Digital*, 1-3.
- Departamento de economía y asuntos Sociales. (2012). *Estudio de las Naciones Unidas sobre el Gobierno Electrónico*. New York: Naciones Unidas.
- Filer, T., Weiss, A., & Cacace, J. (2019). From City to Nation: Digital government in Argentina, 2015–2018. *The Bennett Institute for Public Policy, Cambridge*.
- Gabinete de Comunicación Estratégica . (2020). *Ciudades más habitables de México 2019*. Gobierno Federal de la República Mexicana .
- García Castro, N., & Villerías Salinas, S. (2016). Los Niveles de Vulnerabilidad Social de la Ciudad de Chilpancingo, Guerrero, México. *Revista Geográfica de América Central*, Vol. 1 Núm. 56.
- García Castro, N., & Villerías Salinas, S. (2016). Los niveles de vulnerabilidad social de la ciudad de Chilpancingo, Guerrero, México. *Revista Geográfica de América Central*, 259-288.

- García, S. (2017). Alfabetización Digital. *Razón y Palabra*, 66-81.
- Gaston, C., & Naser, A. (2012). *El desafío hacia el gobierno abierto en la hora de la igualdad*. Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- George, C. (2018). Alfabetización digital en la dimensión didáctica de la práctica docente, elementos para su análisis. *Revista Educiencia*, 30-39.
- Gil-García, J., Mariscal, J., & Ramírez, F. (2010). Gobierno Electrónico en México: antecedentes, objetivos, logros y retos. *Revista Buen Gobierno de la Fundación Mexicana de Estudios Políticos y Administrativos A.C.*, 8-41.
- Gil-García, J., & Luna-Reyes, L. (2008). Una breve introducción al gobierno electrónico; definición, aplicaciones y etapas. *Revista de Administración Pública del Instituto Nacional de Administración Pública, A.C.*, 49-71.
- Gil-García, R., & Luna Reyes, L. (2007). *Modelo multi-dimensional de medición del gobierno electrónico para América Latina y el Caribe*. Chile: Naciones Unidas.
- Gobierno de Navarra. (2020). *Uso de dispositivos móviles (Teléfonos móviles, smartphones, ebook, GPS y tablets)*. España: Acércate @ las TIC.
- Gómez Navarro, D. A., Alvarado López, R. A., Martínez Domínguez, M., & Díaz de León, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio en México. *Entreciencias: Diálogos en la Sociedad del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Guerrero*, 49-65.
- H. Congreso del Estado de Guerrero. (2022). *Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Guerrero No. 242*. México: Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Guerrero, Edición No. 32.
- H. Congreso de la Unión. (1917). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Diario Oficial de la Federación.
- H. Congreso de la Unión. (2019). *Ley Federal de Austeridad Republicana*. México: Diario Oficial de la Federación.
- H. Congreso de la Unión. (2022). *Ley Orgánica de la Administración Pública Federal*. México: Diario Oficial de la Federación.
- H. Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravos. (2021). *Plan Municipal de Desarrollo 2021-2024*. México: H. Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravos.

- Herrera Miranda, I. (2018). La desigualdad en el Acceso a la educación y a la información en el Estado de Guerrero. En O. Leyva Muñoz, A. Carabe , & E. Espinosa, *Racismo y Desigualdad: Una visión multidisciplinaria*. México: Miguel Ángel Porrúa.
- Hevia , F. (2022). Gobierno Abierto y educación en América Latina y el Caribe1. *Estudios sociológicos, vol. XL, núm. 118*, 85-121.
- Hood, C. (1976). *The Limits of Public Administration* . Londres, Inglaterra : Wiley.
- Instituto Nacional de Administración Pública. (1986). *Control de la gestión municipal*. México: Centro de Estudios de la Administración Municipal de la Universidad Autónoma de México.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía . (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. México : INEGI .
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Encuesta sobre la Disponibilidad y Uso de TIC*. México : Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Marín, L. P. (17 de Mayo de 2017). México Conectado, una promesa que no funcionó. *El Universal*.
- Mariscal, J., Gil-García, R., & Ramírez, F. (2008). *Gobierno electrónico en México*. México, D.F.: Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).
- Martín, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas Laborales num. 151*, 77-93.
- Micheli, J., & Valle, J. E. (2018). La brecha digital y la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en las economías regionales de México. *Realidad, datos y espacio, Revista Internacional de Estadística y Geografía*.
- Montaño, V. (2008). *Modelo de incorporación de las TIC's en el proceso de innovación*. México: UNAM.
- Mora, O. Y., Ricárdez Jiménez, J., & Rodríguez Parada , A. (2015). El Gobierno Electrónico y la Brecha Digital en México. *Cuarto Coloquio Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas y Gestión para el Desarrollo* (pág. 12). Veracruz : Universidad Veracruzana .
- Naser , A., & Concha , G. (2011). *El gobierno electrónico en la gestión pública*. Chile : Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

- Naser, A., & Concha, G. (2014). *Rol de las TIC en la gestión pública y en la planificación para un desarrollo sostenible en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, Serie Gestión Pública, Naciones Unidas.
- Olarte Encabo, S. (2017). Brecha Digital, pobreza y exclusión social. *Temas Laborales num. 138*, 285-313.
- OCDE. (2019). *Índice de Gobierno Digital 2019*. Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico.
- Ochoa, E., García, F., & Monge, P. (2020). Tics, comunicación y participación ciudadana en los planes de gobierno abierto de Argentina, Costa Rica y México. *Global Media Journal*, 19-39.
- Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe. (2013). La brecha digital de género; reflejo de la desigualdad social. *XII Conferencia Regional Sobre la Mujer de América Latina y el Caribe* (pág. 2). República Dominicana: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Organización de las Naciones Unidas. (2014). *Gobierno electrónico para el futuro que queremos*. New York : Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.
- Organización de las Naciones Unidas. (2020). *Encuesta sobre E-Gobierno 2020, Gobierno Digital en la década de acción para el desarrollo sostenible*. Nueva York : Departamento de Asuntos Económicos y Sociales.
- Organización de las Naciones Unidas. (2005). *Informe sobre Desarrollo Humano*. New York : Naciones Unidas.
- Organización de Estados Americanos, Secretaría de Asuntos Políticos. (2019). ¿Qué es el gobierno electrónico? *Transparencia Focalizada Revista 360°*.
- Ortega Sánchez, I. (2009). La Alfabetización Tecnológica. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 11-24.
- Patiño Galván, I., & Ceja Pizano, J. (2013). Modernización de los servicios públicos municipales a través de las tic, desde una perspectiva integral. *Revista Dimensión Empresarial*, 70-88.
- Patiño, A., Poveda, L., & Rojas, F. (2021). Séptima Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe. *Datos y hechos sobre la transformación digital*. Naciones Unidas.

- Perez Salazar , G., & Carabaza , J. (2011). El Sistema Nacional e-México a diez años de distancia: un nuevo discurso con bajos niveles de interacción. *Estudios de Comunicación y Política*, núm. 27.
- Pérez, C. (2004). *Revoluciones tecnológicas y capital financiero*. México : Siglo XXI Editores S.A. de C.V. .
- Pérez, R., Camacho, O., Mena , E., & Arroyo, G. (2015). Análisis general del gobierno electrónico en México. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad de la Universidad de Guadalajara*.
- Portillo Barraza, S. (2019). La evolución de gobierno electrónico mexicano para institucionalizar la comunicación electrónica gubernamental. *Sintaxis. Revista científica del Centro de Investigación para la Comunicación Aplicada*, 78-93.
- Ramilo Araujo , M., & Criado, I. (2003). Hacia una visión integrada del Gobierno Electrónico. *Fundación Dialnet* , 206-225.
- Ramirez Alujas, A. (2014). Gobierno abierto. *Eunomía. Revista en Cultura de la Legalidad*, 201-216.
- Ramos , I., Campos, E., & Corojan , A. (2011). *Gobierno Abierto: Alcance e Implicaciones*. España: Fundación Ideas .
- Real Academia Española. (2019). *Diccionario de la Lengua Española* . España: Asociación de Academias de la Lengua Española .
- Reilly , K., & Echeberria , R. (2003). *El papel del ciudadano y de las OSC en el e-Gobierno; Un estudio de gobierno electrónico en ocho países de América Latina y el Caribe*. Uruguay : Monitor de Políticas TIC.
- Reyes, G., & Enrique, C. (2020). Alfabetización y alfabetización digital. *Transdigital, Revista Científica*, 1-17.
- Robledo, A. M. (2020). La brecha digital generacional. *Temas Laborales Ed. 121*, 77-93.
- Rodriguez , R., Vera, P., Marko , I., Alderete, C., & Conca, A. (2015). El Gobierno Electrónico y la Implementación de las TIC para Brindar Nuevos Canales de Comunicación . *Revista Latinoamericana de Ingeniería de Software*, 187-196.
- Rodriguez, G. (2004). Gobierno Electrónico: Hacia la modernización y transparencia de la gestión pública. *Revista de Derecho de la Universidad del Norte* , 1-23.

- Sandoval , R., & Gil-Garcia, J. (2009). Propuesta de Evaluación para Portales de Gobierno Electrónico basada en el Enfoque Teórico Evolutivo. *Revista Chilena de Administración Pública* , 84-122.
- Secretaría de Gobernación. (2019). *Anexo XVIII-Bis* . México: Diario Oficial de la Federación .
- Secretaría de Gobernación. (2019). *Reglamento de la Oficina de la Presidencia de la República*. México: Diario Oficial de la Federación.
- Solis Salazar, R. M., Salgado Guzman , S. A., & Montiel Rodriguez, D. A. (2019). Retos de la Gestión Municipal entre la Autonomía y la Gestión . *Horizontes de la Contaduría en las Ciencias Sociales* , 1-22.
- Subsecretaría de Gobierno Digital de la República Argentina. (2019). *Balance de gestión 2015-2019 de la Subsecretaría de Gobierno Digital de la República Argentina*. Argentina: Argentina.gob.ar.
- University of Oxford . (2022). *Informe del Índice de Preparación de la Red 2022* . Institute Portulans, Said Business School, University of Oxford .
- Valencia, O. D. (2021). Breve reflexión sobre aspectos teóricos del gobiernoelectrónico. *Analéctica*.
- Villoria , M., & Ramirez , A. (2013). Los modelos de gobierno electrónico y sus fases de desarrollo: Un análisis desde la teoría política. *Gestión y Política Pública*, 69-103.
- Von Haldenwang, C. (2006). Electronic Government (E-Government) and Development. *The European Journal of Development Research*, 417-432.
- Waissbluth, M. (2008). *Gestión y Políticas Públicas*. Chile : Universidad de Chile .

ANEXOS

Encuesta: Gobierno Digital en el Ayuntamiento de Chilpancingo de los Bravo 2021-2022

Esta encuesta permitirá evaluar el uso de las nuevas tecnologías en el desempeño de labores del H. Ayuntamiento Municipal de Chilpancingo de los Bravo, con el fin de aportar estadísticas suficientes para la realización de un trabajo de investigación en la Maestría en Gobierno y Gestión Pública de la Universidad Autónoma de Guerrero.

1. Sexo * *Marca solo un óvalo.*

- Femenino
- Masculino

2. Edad * *Marca solo un óvalo.*

- 18 a 24 años
- 25 a 34 años
- 35 a 44 años
- 45 a 54 años
- 54 a 65 años
- 65 o más

3. Escolaridad (Concluida) * *Marca solo un óvalo.*

- Sin Escolaridad
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Preparatoria o Bachillerato
- Licenciatura
- Posgrado

4. ¿A qué área del H. Ayuntamiento pertenece? * *Marca solo un óvalo.*

- Presidencia
- Secretaría General
- Secretaría de Finanzas y Administración
- Secretaría de Seguridad Pública y Protección Civil
- Secretaría de Obras Públicas
- Secretaría de Planeación y Presupuesto
- Secretaría de Desarrollo Urbano, Recursos Naturales y Ecología
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Desarrollo Económico, Comercio y Turismo
- Secretaría de Servicios Públicos Municipales

- Secretaría de Desarrollo y Bienestar Social
- Secretaría de Medio Ambiente, Cambio Climático y Sustentabilidad
- Secretaría de Desarrollo Rural

5. En su área de trabajo ¿Cuenta con alguna computadora a su disposición para la realización de actividades laborales? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

6. ¿Cuál es la condición del equipo de cómputo de su área de trabajo? * Marca solo un óvalo.

- Mala
- Buena
- Regular
- No tengo un equipo de cómputo en el área de trabajo

7. En su área de trabajo ¿Cuenta con servicio de internet? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

8. En su área de trabajo ¿Cuentan con línea telefónica para atención ciudadana? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

9. En su área de trabajo ¿Ofrecen algún servicio en línea? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

10. En su área de trabajo ¿Cuentan con una página o portal web? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

11. ¿Cuál es su nivel de dominio en el uso de recursos tecnológicos (Computadoras, celulares, tablets, impresoras, etc.)? * Marca solo un óvalo.

- Nulo
- Suficiente
- Regular
- Bueno
- Excelente

12. En su área de trabajo ¿Con qué frecuencia utiliza la computadora para realizar actividades laborales? * Marca solo un óvalo.

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Casi nunca
- Nunca

13. ¿Con qué frecuencia utiliza el internet para realizar actividades laborales? * Marca solo un óvalo.

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- Casi nunca
- Nunca

14. En su área de trabajo ¿Utilizan alguna red interna para comunicarse información relacionada a sus actividades laborales (grupo de whatsapp, grupo de facebook, telegram, etc.)? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

15. En su área de trabajo ¿Utilizan correo electrónico para hacerle llegar oficios, invitaciones, informes o algún documento institucional? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

16. En su área de trabajo ¿Han ofertado algún curso de preparación en habilidades computacionales? * Marca solo un óvalo.

- Sí
- No

17. Desde su perspectiva ¿Qué importancia merece la utilización de recursos tecnológicos para el adecuado desempeño de sus actividades laborales? * Marca solo un óvalo.

- Muy importante
- Importante
- Moderadamente Importante
- De poca importancia
- Sin Importancia

18. En su área de trabajo ¿Qué habilidad le gustaría desarrollar para poder llevar a cabo con mayor eficiencia sus actividades laborales? * Marca solo un óvalo.

- Uso de Microsoft Office (Excel, Word, Power Point)
- Uso de Redes Sociales
- Análisis de Datos
- Programación (Especializada)
- Soporte Técnico

19. ¿Qué tipo de recompensa le gustaría obtener al capacitar sus habilidades tecnológicas? *Marca solo un óvalo.

- Bono
- Reconocimiento
- Aumento Salarial
- Horario Flexible