



GOBIERNO ELECTRÓNICO MUNICIPAL.

Baja interacción entre la ciudadanía y los gobiernos locales a través del uso de sitios web municipales.

POR:
JORGE BARRIGA SALAS

Tesis presentada a la Facultad de Gobierno de la Universidad del Desarrollo para optar al grado académico de Magíster en Políticas Públicas.

PROFESOR GUÍA:
SR. RODRIGO ARELLANO FALCÓN

Agosto 2020



Este trabajo está sujeto a una licencia [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Tabla de contenidos

Resumen.....	II
Introducción.....	1
I. Planteamiento del problema e interrogantes de investigación.....	3
II. Objetivos.....	5
III. Hipótesis.....	6
IV. Marco Teórico.....	7
4.1 Desarrollo Digital enfocado en los sitios web.....	7
4.2 Desarrollo Digital dentro del Estado.....	9
4.3 Gobierno Electrónico.....	10
4.4 Gobierno Electrónico en Chile.....	12
4.5 Gobierno electrónico Local.....	16
4.6 Uso de la Web en los Gobiernos Locales.....	19
V. Metodología.....	21
VI. Datos y Análisis.....	22
6.1. Antecedentes generales de las comunas analizadas.....	22
6.2 Tráfico de los sitios web municipales.....	24
6.3 Análisis de datos relacionados a la variable “brecha digital”.....	26
6.3.1 Conceptualización de “brecha digital”.....	26
6.3.2 Acceso a internet por comuna.....	27
6.3.3 Uso y funcionamiento de equipo informático.....	29
6.3.4 Uso de Internet.....	31
6.4 Análisis de datos relacionados a la variable “desarrollo digital municipal”.....	34
6.4.1 Estrategias de desarrollo digital municipal.....	34
6.4.2 Análisis de gastos en servicios informáticos.....	36
6.4.3 Desarrollo sitios web municipales.....	38
VII. Conclusiones.....	42
VIII. Referencias Bibliográficas.....	46

Resumen.

El propósito de esta investigación es explorar y analizar ciertas variables que impactan en la interacción de los ciudadanos y los municipios a través del uso de los sitios web municipales. Dichas variables tienen relación con la brecha digital en la sociedad y el desarrollo digital municipal. Bajo este escenario se plantea la hipótesis de *que la brecha digital y el nivel de desarrollo digital de los sitios web municipales impactan en la baja interacción que se produce entre la ciudadanía y los municipios a través del uso de los sitios web municipales.*

Para el desarrollo de este trabajo se utilizará un análisis de tipo descriptivo. De dicho análisis y junto a la observación de los datos recolectados, se espera establecer que el solo hecho de implementar tecnologías de la información, que en este estudio se acota a los sitios web municipales, no mejora la interacción ciudadano-municipio y que las variables analizadas inciden en el problema estudiado. Con esto se busca determinar niveles de prioridad en las acciones que debiesen llevarse a cabo para mejorar la interacción de la ciudadanía con el municipio a través de canales digitales, específicamente los sitios web municipales.

Introducción.

La revolución de las tecnologías de la información ha dado paso a la transformación de las sociedades y a su vez, los sistemas tecnológicos han ido avanzando a pasos agigantados, produciendo así, nuevos paradigmas sociales y tecnológicos.

Esta revolución digital ya lleva varias décadas transformando a la sociedad y sus interacciones con el mundo. Desde la aparición de la world wide web en 1990, la locomotora de la transformación digital avanza a una velocidad que incluso puede volverse difícil de seguir, casi no da tiempo para que todos nos podamos adaptar adecuadamente o dada su velocidad de actualización muchos, a pesar de sus esfuerzos, estén constantemente en la obsolescencia.

Tanto la sociedad, empresas, así como los Estados buscan aprovechar de la mejor manera las bondades de la revolución de las tecnologías de la información, sea a través de nuevas formas de interactuar y comunicarse o mejorando la participación ciudadana con el Estado.

Bajo esta perspectiva el propósito de este trabajo es explorar y analizar aquellas variables que impactan en la interacción entre los ciudadanos y las municipalidades a través del uso de sitios web institucionales. Este estudio tiene como base de que todas las municipalidades analizadas, al menos tienen implementado un sitio web institucional.

Si bien la literatura establece que el uso de herramientas digitales mejora la interacción Ciudadano-Estado, es preciso señalar que el solo hecho de

implementar una herramienta digital no asegura que aumente, o mejore, la interacción de los ciudadanos con el Estado.

En este sentido, este estudio se centrará en los sitios web municipales como herramienta digital para el desarrollo de la gestión municipal y el problema a investigar tiene relación con una baja interacción entre los ciudadanos y los gobiernos locales a través del uso de los sitios web municipales.

I. Planteamiento del problema e interrogantes de investigación.

La literatura relacionada al gobierno electrónico y particularmente al gobierno electrónico local, se ha referido a las bondades del desarrollo digital en esta era de la información y como el uso de las tecnologías de la información logran mejorar la relación Estado-Sociedad. El Índice de Gobierno Electrónico Municipal 2010 (I.G.E.M, 2010), desarrollado por la Universidad Autónoma de Chile, señalaba que el gobierno electrónico municipal aporta al mejoramiento de la gestión municipales en términos de agilidad, transparencia, eficiencia y eficacia y que era capaz de brindar un mejor servicio a la ciudadanía y cambiar la relación entre el ciudadano y el municipio. Por cierto, lo planteado tiene un mérito real y es posible de concretar, sin embargo, la realidad puede distar de esos ideales considerando que existen variables que afectan el desarrollo del gobierno electrónico a nivel local.

A diferencia del gobierno central, los gobiernos locales son heterogéneos y esto repercute en su nivel de desarrollo digital, ya sea por los recursos con los que disponga para llevar a cabo políticas de desarrollo digital, la infraestructura tecnológica del municipio y la comuna en sí misma, así como la voluntad política para llevar a cabo iniciativas de gobierno electrónico local e incluso tener a los profesionales idóneos en las municipalidades para hacerse cargo de esta labor, como por ejemplo, el desarrollo del sitio web municipal. A su vez, los niveles de brecha digital con lo que cuenta cada comuna en virtud de su realidad

socioeconómica también afectan la posibilidad de que se saqué el mayor provecho a las tecnologías de la información.

En este sentido, la problemática que se abordará es la baja interacción que existe entre los ciudadanos y los municipios a través del uso de los sitios web municipales y si las variables *brecha digital* y *desarrollo digital municipal* inciden en esta problemática.

Para analizar el problema planteado se han generado las siguientes interrogantes de investigación:

Como pregunta general de investigación se establece, ¿los sitios web municipales son herramientas tecnológicas que impactan por sí solos las interacciones entre ciudadanos y municipios?

Luego, como preguntas específicas se establecen las siguientes:

- ¿Existe una relación entre la variable *brecha digital* y la interacción de los ciudadanos y los municipios a través del uso de los sitios web municipales?
- ¿El nivel de *desarrollo digital municipal* es un determinante en la interacción que pueda generarse entre la ciudadanía y la municipalidad a través del uso de los sitios web municipales?

II. Objetivos

Al respecto que han planteado los siguientes objetivos de investigación:

- Objetivo general.
 - Analizar la brecha digital y el desarrollo digital municipal en las comunas que comprenden la investigación y determinar si estas variables influyen en la interacción ciudadano-municipio a través del uso de sitios web municipales.
- Objetivos específicos
 - Analizar las estrategias de desarrollo digital municipal y la pertinencia de los recursos económicos que se destinan para este fin.
 - Analizar si existe relación entre el uso de los sitios web municipales y los niveles de brecha digital en las comunas consideradas para el estudio.
 - Evaluar mediante dimensiones estándares el nivel de desarrollo de los sitios web municipales y como impactan en la interacción ciudadano-municipio.

III. Hipótesis

La brecha digital y el nivel de desarrollo digital de los sitios web municipales impactan en la baja interacción que se produce entre la ciudadanía y los municipios a través del uso de los sitios web municipales.

Se establecerán como variables de estudio la “Brecha Digital”, entendida por aquellos aspectos como nivel socioeconómico, conectividad, alfabetización digital, que dificultan el uso de las tecnologías de la información por parte de la sociedad. La segunda variable de estudio corresponderá al “Desarrollo Digital Municipal”, que se relaciona con el nivel de madurez de los municipios en cuanto al gobierno electrónico local, que para este estudio se acotará al desarrollo de sus sitios web.

IV. Marco Teórico

4.1 Desarrollo Digital enfocado en los sitios web.

Con el advenimiento de las primeras computadoras electrónicas en la primera mitad del siglo XX y el desarrollo de la microelectrónica, se dio inicio a la era de las nuevas tecnologías, las cuales han avanzado progresiva y sostenidamente hasta llegar al punto en que hoy en día las tecnologías de la información y las comunicaciones se reconocen como una herramienta de la vida cotidiana.

Bajo el paradigma tecnológico de la era de la información, las tecnologías de información y comunicaciones (TIC's) han impactado la sociedad con increíbles avances en un sinnúmero de sectores. Para Castells (1997) la tecnología es una dimensión fundamental del cambio social, que aporta a la evolución y transformación de las sociedades a través de la interacción con factores culturales, económicos y políticos. No menos cierto es que estas nuevas tecnologías pueden convertirse en una amenaza para aquellas comunidades que históricamente han sido excluidas del desarrollo, la denominada brecha digital.

El aceleramiento y fiabilidad de las redes modificaron la manera de comunicarse, de estudiar, de hacer trámites, lo cual ha impactado en la sociedad, la política, la economía y la vida cotidiana. Con la irrupción de Internet y el desarrollo de la *world wide web* (Berners-Lee 1990), en muy poco tiempo se generó una revolución en las formas de interactuar y hacer las cosas. Desde el

acceso instantáneo a todo tipo de información mediante algunas palabras clave, pasando por foros, blog, redes sociales, realizar las compras de todo tipo, pagar los impuestos, hasta acuñar nuevas definiciones como “la internet de las cosas”, streaming o chatbots.

En 2004, Tim O’Reilly creó el concepto de Web 2.0, el cual explica cómo va avanzando el desarrollo web. Dicho concepto se asocia a que las aplicaciones web permiten de manera más fácil compartir información, así como también enfocarse en el diseño centrado en el usuario y ofrecer una interacción bidireccional y desarrollar la interoperabilidad entre sistemas. Luego se estableció el concepto de Web 3.0, un término que trata de describir un estado evolutivo de internet en cuanto a su desarrollo y que sus principales características tienen que ver con asociar la información de la internet y darle un significado adecuado con el fin de crear un medio de intercambio universal de información, lo que se denomina “web semántica”. Por otro lado, se encuentra el uso intensivo de las bases de datos en la web, así como la inteligencia artificial y el desarrollo de la web para dispositivos móviles.

Bajo esta perspectiva, la tecnología web sigue evolucionando y es necesario generar mecanismos que le permitan a las organizaciones acceder permanentemente al conocimiento y estar abiertas a las ideas, pues quienes no estén dispuestos a adaptarse a los cambios corre el riesgo de quedar excluido del desarrollo. En este sentido Nico Stehr planteó lo siguiente: *“El que quiera*

estar preparado para los nuevos retos debe, sobre todo, apostar por un factor decisivo: el aprendizaje de por vida”.

Ejemplo de la necesidad de una rápida adaptación a este acelerado ritmo de cambios se puede entender debido a, que existen sociedades, gobiernos o empresas que están interiorizándose y aprovechando los potenciales de la web, entendiendo que la realidad tecnológica implica una mayor movilidad.

4.2 Desarrollo Digital dentro del Estado.

El uso de las herramientas TIC's dentro del Estado se vuelve imprescindible, esto debido a que el Estado es un gran proveedor y receptor de información, donde las TIC's juegan un papel importante como instrumento para optimizar la gestión; a su vez, el uso de herramientas TIC's probablemente fortalezca las relaciones políticas permitiendo un aumento de la participación directa del ciudadano en el gobierno. De esta forma los gobiernos deben tener la capacidad de cambiar su mentalidad, pues esta nueva sociedad demanda el desarrollo de formas abiertas y flexibles de intercambio, espacios donde puede darse una interacción libre de prejuicios y dogmas.

Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), lograr un desarrollo sostenible y equitativo, requiere de un Estado democrático, moderno y eficiente. Hay quienes hablan de apuntar a un Estado Inteligente o Estado Red. Para Boisier (1995), la modernización del Estado significa ponerlo “en sintonía con el entorno social y sus formas actuales de funcionamiento”. Eso requeriría

desarrollar cuatro características en el Estado: a) *velocidad* (aprovechar oportunidades); b) *flexibilidad* (capacidad de respuesta); c) *maleabilidad* (capacidad de adaptación al entorno); y, d) *imaginación creativa* para “desarrollar una capacidad sinérgica capaz de potenciar los recursos psicosociales de una comunidad”.

Acotando el desarrollo digital dentro del Estado al uso de la herramienta Web, se debe tener en cuenta que, dentro de los organismos del Estado, se debe considerar a la web como, una rica fuente de información en tiempo real, facilitadora de trámites y gestiones, como un espacio de debate y participación, y un escenario para el trabajo colaborativo.

4.3 Gobierno Electrónico.

Podemos entender la noción de gobierno electrónico vinculado a los procesos de modernización de la gestión pública, teniendo como pilar fundamental el uso de la TIC's y especialmente Internet. Una primera aproximación se puede desprender de la definición que describe gobierno electrónico como la “entrega de servicios gubernamentales, concentrando su atención en la utilización de Internet, en los portales web que representan las interfaces entre los ciudadanos y las agencias públicas y en las formas en que aparecen las nuevas modalidades de las operaciones gubernamentales frente a los usuarios.” (Rivera, 2006)

La OCDE (1998) ha definido al gobierno electrónico como la aplicación de tecnologías basadas en Internet, para actividades comerciales y no comerciales en el seno de la Administración Pública.

Existe otro tipo de definición el cual hace hincapié en que el gobierno electrónico constituye una nueva manera de organizar la gestión pública para aumentar la eficiencia, transparencia, accesibilidad y capacidad de respuesta a los ciudadanos a través de un uso intensivo y estratégico de las tecnologías de la información y comunicaciones, tanto en la gestión interna del sector público como en sus relaciones diarias con ciudadanos y usuarios de los servicios públicos (Fuentealba y Madariaga, 2010).

Es importante señalar que el gobierno electrónico no sobredimensiona las tecnologías ni se limita a la dimensión técnica u operacional de un sistema particular, por el contrario, observa el proceso de concertación de sus factores constitutivos, dando cuenta de la riqueza del componente humano y organizacional, determinantes en el buen uso de los sistemas aplicados al gobierno y la administración pública. De acuerdo con Rivera (2003) las TIC's abren posibilidades inmensas para una operación efectiva y eficiente del estado, pero su incorporación y efectividad dependerá de su absorción real por parte de los individuos y las organizaciones, y de su inserción cognitiva, cultural, estructural y política.

Cabe destacar el potencial de los sitios Web como parte fundamental del gobierno electrónico que logra modificar los mecanismos de relación entre el Estado y los ciudadanos como usuarios de los servicios públicos.

Para Rivera (2006), “se puede hablar de estado virtual a medida que el estado se estructura cada vez más en red a través de sistemas de información, arreglos entre agencias, asociaciones público-privadas, acuerdos intergubernamentales que asocian actores federales, estatales, locales, sin fines de lucro y privados, y servicios basados en la web que vinculan los portales de cientos de organizaciones. El flujo de información y comunicación tiene lugar cada vez más a través de la web, en lugar de en los canales burocráticos y otros canales formales”.

4.4 Gobierno Electrónico en Chile

Desde mediados de la década de los noventa, el Gobierno de Chile ha promovido iniciativas de modernización del Estado, donde nacieron las iniciativas vinculadas al gobierno electrónico y posteriormente, al gobierno electrónico local.

Un paso decisivo hacia el desarrollo del gobierno electrónico en Chile fue en 1999, con la promulgación, por parte del Presidente Eduardo Frei Ruiz-Tagle, del Decreto Supremo N°5996. En él se encomienda al Ministerio del Interior la implementación y puesta en marcha, de una red de datos de alta velocidad que interconecte los Ministerios y Servicios Públicos de la Región Metropolitana (Intranet del Estado).

Ese mismo año se presentó el Informe de la Comisión Presidencial NTIC que de acuerdo a Rivera (2003), “no sólo incorporó las NTIC en el tratamiento del tema de la modernización de la gestión, sino que sostuvo que las nuevas tecnologías de información y comunicación eran fundamentales para lograr la modernización del Estado, de manera de generar ahorros y simultáneamente incrementar la eficiencia y eficacia de su acción y mejorar sustantivamente la calidad de los servicios públicos y, por esa vía, facilitar la relación del Estado con los ciudadanos y las empresas”.

En cuanto al ámbito local, el informe propone seguir avanzando en la promoción de la interconexión de los gobiernos locales con otras redes de instituciones públicas y privadas.

En el año 2001, a través del Instructivo Presidencial 905, el Gobierno de Chile comenzó a desarrollar las iniciativas para construir la estructura legal y técnica para un Gobierno Electrónico unificado, destacando las siguientes iniciativas: la creación del Comité de Reforma Estatal de Ministerios; creación del Comité para las normas de interoperabilidad; creación del Proyecto de Reforma y Modernización del Estado, así como nuevos y mejores servicios en las diferentes reparticiones gubernamentales.

Un paso importante en el desarrollo del Gobierno Electrónico en Chile se llevó a cabo con el Plan de Acción Digital 2004-2006, que se concentra en

promover la generalización del acceso y uso de las TIC's. Especialmente a través del uso de Internet por las personas, empresas e instituciones (Gutiérrez 2005).

Este programa estableció las pautas para el desarrollo de las TIC's en Chile, presentando una lista de 34 iniciativas estratégicas agrupadas en seis áreas de prioridad: acceso masivo a internet, educación y capacitación, Estado en línea, desarrollo digital de la industria nacional, desarrollo de la industria de las TIC's y definición de un marco jurídico (Gutiérrez 2005).

Otro hito para el desarrollo del Gobierno Electrónico ocurrió en el año 2007 con la creación del Comité de Ministros para el Desarrollo Digital. *“Este Comité, instaurado en febrero de 2007, es el responsable de diseñar y ejecutar una política pública que permita desarrollar acciones en pos de un uso más profundo e intensivo de las tecnologías de información y comunicaciones por parte de los ciudadanos, empresas y el propio Estado”* (Comité de Ministros para el Desarrollo Digital 2007).

A finales de 2007, el Comité de Ministros para el Desarrollo Digital presento, el documento: Estrategia Digital 2007-2012, siendo el objetivo de la estrategia:

“Contribuir al desarrollo económico y social del país a través del potencial que ofrece el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar la calidad de la educación, incrementar la transparencia, aumentar la

productividad y competitividad, hacer mejor gobierno a través de mayor participación y compromiso ciudadano”.

En el año 2013, el Presidente Sebastian Piñera presentó la Agenda Digital “Imagina Chile” 2013-2020, la cual contenía cinco ejes estratégico; entorno para el desarrollo digital, educación y capacitación, innovación y emprendimiento y servicios y aplicaciones. Sin embargo, ninguno de esos ejes, ni sus acciones asociadas consideraba a los gobiernos locales.

A finales de 2015 se presentó la Agenda Digital 2020, que continuaba como hoja de ruta para el desarrollo digital en el Estado. Al igual que la agenda “Imagina Chile”, contaba con cinco ejes correspondientes a derechos para el desarrollo digital, conectividad digital, gobierno digital, economía digital y competencias digitales. Es apropiado destacar que el eje correspondiente a gobierno digital considera una iniciativa denominada “Municipios Digitales” el cual tenía como meta principal que los tramites más solicitados a las municipalidades estén disponibles en línea a través de sus sitios web institucionales.

El programa Municipio Digital se implementó entre los años 2014 a 2016 y se enfocó en la digitalización de trámites a nivel municipal. Dicho programa tenía como meta tener a disposición de manera digital 150 trámites municipales más demandados y que al menos 20 de ellos sean adoptados por los municipios y usados por la ciudadanía. Durante el año 2018 se informa mediante una minuta de cumplimiento por parte de la Unidad de Gobierno Digital del Ministerio

Secretaría General de la Presidencia, que se cumplió la meta propuesta por el programa Municipio Digital. Sin embargo, es importante considerar que dichos trámites digitales solo están a disposición de las municipalidades que voluntariamente quieran participar. Es decir, si bien existe una plataforma que apoya el desarrollo digital a nivel local, no existe una institucionalidad que fuerce a los gobiernos locales a potenciar y mejorar la oferta de servicios municipales mediante la web.

Sostenidamente se ha ido avanzando en los planes planteados por esta estrategia, logrando grandes avances en desarrollo tecnológico. En cuanto al ámbito local, si bien aún queda mucho camino por recorrer en cuanto a desarrollo digital, son sumamente positivos los avances en cuanto a conectividad, accesibilidad, desarrollo web y prestación de servicios en línea.

Se espera que el gobierno electrónico sea una plataforma integrada que permita mejorar la eficiencia y la calidad en la entrega de servicios a las personas, con el fin de satisfacer las necesidades e intereses de los ciudadanos, al tiempo que logre consolidar políticas de gobierno abierto tales como la transparencia y la participación.

4.5 Gobierno electrónico Local.

En el contexto municipal, el Gobierno Electrónico aporta al mejoramiento de la gestión de tal forma que genera un gobierno local ágil, transparente, eficaz, eficiente, productivo, participativo y capaz de brindar el mejor servicio a la

ciudadanía y de promover un desarrollo local sostenible. Así como también, coadyuva a provocar un cambio en la relación entre el ciudadano y el municipio, el cual representa el espacio óptimo en la relación gobernante-gobernado, dado su grado de cercanía (Í.G.E.M. 2010).

El uso de la Web y sus aplicaciones en los municipios ha dado origen a formas de vinculación que no tienen precedentes y que atraviesan los límites espaciales y temporales de antaño.

Fuentealba y Madariaga (2010) señalan algunas razones que apuntan a las ventajas de desarrollar y construir un gobierno electrónico a nivel local:

- ✦ El gobierno electrónico permite usar internet y sus herramientas como canales de comunicación con los ciudadanos, complementarios de los canales tradicionales.
- ✦ Los servicios electrónicos del municipio se pueden prestar en tiempo real, las 24 horas del día, los 7 días de la semana y los 365 días del año.
- ✦ Con el desarrollo del gobierno electrónico, la administración pública local puede optimizar sus recursos humanos, técnicos y presupuestarios.

✦ El uso apropiado de las tecnologías de información permitirá un manejo eficiente y eficaz de la información de la administración y los ciudadanos.

✦ El gobierno electrónico representa para el ciudadano una administración que no se detiene, que no cesa de laborar, que está siempre disponible y que permite mayor inherencia de los administrados y sus decisiones.

Si bien todo indica que las oportunidades que nos proporciona la implementación de políticas enfocadas en las TIC's son alentadoras para seguir trabajando en ellos, no es menor la resistencia a la instalación de tecnologías en los municipios.

A partir de lo anterior, existe variables que impactan negativamente en el uso de medios tecnológicos. La resistencia al cambio y el temor de que la tecnología convertirá a los empleados en obsoletos, perdiendo sus empleos, la habilidad que desarrollaron en el transcurso de su carrera y creer que no tienen nada que ganar en el plano profesional en caso de adaptarse a las nuevas tecnologías y nada que perder si se niegan. He ahí la importancia de desarrollar una cultura del cambio que combata la resistencia natural a la instalación de nuevas herramientas tecnológicas.

Es importante el nivel de asimilación de las de las autoridades al uso de las tecnologías de la información en la gestión municipal, las actitudes y valores

de las administraciones municipales, además del nivel de desarrollo de los sitios Web institucionales. Entendiendo que tener un sitio web institucional no es la única meta de su desarrollo, sino que tener presente también variables como, acceso a la información relevante de manera expedita y poner a disposición de la ciudadanía e-servicios.

Otro factor que influye negativamente en la implementación de políticas enfocadas en el uso de las TIC's, tiene relación con la brecha digital, que está relacionada con las limitaciones de acceso y aplicación a las Tecnologías de la Información y las comunicaciones. Se debe considerar como fundamental trabajar en la separación que internet acentúa entre los que saben y los que no saben.

La brecha tecnológica no disminuirá con la sola implementación de medios tecnológicos en la administración local, sino que se deben considerar factores como la alfabetización digital y acceso de la sociedad a una infraestructura tecnológica de acceso a internet.

4.6 Uso de la Web en los Gobiernos Locales.

Chile se ha destacado dentro de Latinoamérica en rankings internacionales que miden el grado de preparación de los países para aprovechar los beneficios de la tecnología. Sin ir más lejos, el nuevo indicador de Desarrollo de Gobierno Electrónico de las Naciones Unidas, E-Government Survey 2020,

posiciona a Chile en el lugar número 34 del mundo seguido por Brasil en el puesto número 54 y México en el puesto 61. A su vez, cabe destacar que en esta última entrega de la ONU, respecto al avance en el desempeño del gobierno electrónico, Chile ha pasado a la categoría más alta del indicador “Very High EGDI”.

Uno de los factores clave en estos resultados han sido los esfuerzos realizados por el país en materia de gobierno electrónico, con gran presencia de sitios web enfocados en las necesidades de los usuarios; así como la oferta de trámites en línea, donde destaca que, en el año 2019 un 99,82% de la población realiza su declaración de renta a través de Internet.

En contraposición a las cuentas positivas de nuestro país en materia de Gobierno Electrónico, aún quedan muchos espacios en los cuales avanzar. Entre las principales debilidades identificadas está la heterogeneidad de los niveles locales, precisando el segmento municipal, que se expresa en desiguales y a veces nulos niveles de acceso y uso de tecnologías de información en su gestión y en la oferta de servicios web a la ciudadanía.

Cabe destacar la importancia que cobra en este sentido, el rol del ciudadano como individuo que hace uso y goce de los medios tecnológicos que los niveles locales colocan a su disposición. Los medios tecnológicos no deben plantearse como un fin en sí mismos dentro del desarrollo digital local, de esta manera, carecen de cualquier valor si no existe un interés, o si hay desconocimiento, por parte de la sociedad que dispone de dichos medios. He ahí

la importancia que cobra la alfabetización digital dentro de la comunidad, el acceso a recursos tecnológicos, hardware y software; así como también ofrecer un óptimo servicio de internet de banda ancha.

V. Metodología

Esta investigación se realizará a través del método cuantitativo en el que se recolectarán los datos para realizar un análisis de tipo descriptivo.

Para el análisis cuantitativo se utilizarán datos recogidos de la encuesta CASEN para la variable de brecha digital. Se considerará como Brecha Digital el acceso a internet, frecuencia de uso de internet, acceso a infraestructura tecnológica. A su vez, para analizar la variable Desarrollo Digital Municipal se utilizarán parámetros respecto a si cuentan con una estrategia digital de desarrollo web, cantidad de recursos financieros destinados a servicios digitales, uso de estándares para sitios web municipales

Respecto al universo de estudio, la presente investigación pretende analizar las comunas de Puente Alto, Las Condes, Lo Prado, Talca, Coyhaique y Providencia. Estas fueron escogidas en virtud de su densidad poblacional, vulnerabilidad, recursos económicos con los que cuenta cada comuna, tamaño territorial y aislamiento.

VI. Datos y Análisis.

6.1. Antecedentes generales de las comunas analizadas.

El presente estudio consideró para el análisis de datos a las comunas de Puente Alto, Las Condes, Providencia, Lo Prado, Talca y Coyhaique. Dichas comunas fueron seleccionadas por criterios como cantidad de habitantes, pobreza por ingresos, ingresos municipales, dependencia del Fondo Común Municipal y situación geográfica. Utilizando los datos de la encuesta CASEN de los años 2013 y 2017, se analizaron antecedentes como cantidad de habitantes, número de hogares, así como temas específicos respecto a conexión a internet fija residencial, conexiones de internet móvil, uso de equipos informáticos entre otros. A su vez, se tomaron datos estadísticos de la Subsecretaría de Telecomunicaciones de Chile, SUBTEL, con el fin de contrastar datos de conexiones a internet. También se utilizaron datos emanados del Sistema Nacional de Información Municipal, SINIM, con el fin de recopilar antecedentes respecto a las municipalidades de cada comuna. Por último, se tomaron datos estadísticos de tráfico web desde sistemas especializados en trazabilidad web para conocer cantidad de visitas realizadas a los sitios web municipales de las comunas estudiadas.

En las tablas n° 1, 2 y 3 se muestra la cantidad de habitantes por comuna, el porcentaje de población en condición de pobreza y la media de ingresos líquidos trabajo principal recopilados de CASEN 2017.

Tabla 1 - Habitantes por comuna

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Puente Alto	542.483	3,0	39,1	39,1
	Las Condes	303.997	1,7	21,9	61,0
	Lo Prado	105.445	0,6	7,6	68,6
	Talca	227.731	1,3	16,4	85,0
	Coyhaique	69.621	0,4	5,0	90,0
	Providencia	138.524	0,8	10,0	100,0
	Total	1.387.801	7,8	100,0	
Perdidos	Sistema	16.419.613	92,2		
Total		17.807.414	100,0		

Fuente: CASEN 2017.

Tabla 2 - Situación de pobreza por ingresos

Comuna	Pobres extremos	Pobres no extremos	Total pobreza por ingresos
Talca	1,81%	5,81%	7,61%
Puente Alto	2,03%	5,23%	7,26%
Lo Prado	0,74%	4,43%	5,17%
Coyhaique	0,33%	2,64%	2,97%
Providencia	0,33%	0,10%	0,43%
Las Condes	0,12%	0,06%	0,18%

Fuente: CASEN 2017

Tabla 3 - Media Salario Líquido trabajo principal

COMUNA	Salario Líquido trabajo principal
LAS CONDES	\$ 1.473.163
PROVIDENCIA	\$ 1.377.797
PUENTE ALTO	\$ 415.252
TALCA	\$ 398.012
COYHAIQUE	\$ 628.957
LO PRADO	\$ 369.650

Fuente: CASEN 2017

Los datos proporcionados por las tablas precedentes serán información útil para el posterior análisis de la variable “brecha digital”.

6.2 Tráfico de los sitios web municipales.

Este estudio tiene como premisa la baja interacción ciudadano-municipio a través del uso de los sitios web institucionales de las municipalidades. Para determinar este supuesto, preliminarmente se realizó un análisis de posicionamiento y tráfico a los sitios web de las municipalidades seleccionadas para este estudio. A través de servicios de análisis de tráfico como Alexa.com, Similarweb.com y semrush.com se pudo tener un panorama general respecto a la cantidad de usuario que visita cada uno de los sitios web municipales, su posición frente a otros sitios web similares dentro del espacio cibernético de cada comuna. Con los datos recopilados, según se muestran en la tabla 3, se pudo evidenciar la menor interacción de los usuarios y los sitios web municipales, entendiendo estos últimos como una herramienta altamente útil para que los

ciudadanos puedan tener una mayor comunicación con su municipio, así como optara múltiples servicios de manera ágil y rápida.

Tabla 3 – Número de visitas a los sitios web municipales julio 2020

COMUNA	VISITAS WEB JULIO	VISITAS DIARIAS APROXIMADAS	DURACIÓN PROMEDIO VISITA
LAS CONDES	241.300	7.784	07:32 minutos
PROVIDENCIA	73.200	2.361	04:26 minutos
PUENTE ALTO	66.200	2.135	04:38 minutos
TALCA	51.300	1.655	06:30 minutos
COYHAIQUE	21.800	703	03:23 minutos
LO PRADO	1.500	48	03:57 minutos

Elaboración propia en base a estadísticas de tráfico de los servicio alexa.com, similarweb.com y semrush.com

Se puede observar que las comunas de Las Condes y Providencias son las que mayor cantidad de visitas tienen durante el mes de julio de 2020 y si las asimiláramos con la cantidad de habitante podríamos inferir que aproximadamente el 79% de los habitantes de Las Condes ha ingresado al sitio web de su municipalidad al menos una vez en el mes; un 53% al sitio web de Providencia, 31% al sitio web de Coyhaique, 23% al sitio web de la municipalidad de Talca y por último llaman la atención la menor cantidad de visitas al sitio de la municipalidad de Puente Alto, dada su gran cantidad de habitantes, y el sitio web de la municipalidad de Lo Prado que solo alcanzó 1%.

Con esta primera información se procederá a analizar los datos relacionados con las variables de estudio y determinar la veracidad de la hipótesis planteada.

6.3 Análisis de datos relacionados a la variable “brecha digital”

6.3.1 Conceptualización de “brecha digital”.

La era de las tecnologías de la información y su revolución digital han cambiado la forma de hacer las cosas en las sociedades modernas, entregando múltiples beneficios que han mejorado la calidad de vida de comunidades completas y que para muchos estas formas de interactuar a través de medios tecnológicos se han vuelto una necesidad básica en sus vidas. Sin embargo, esta era de las tecnologías de la información no garantizan un acceso parejo para todas las naciones, comunidades y personas. En este sentido, existen distintos factores que influyen en tener o no acceso a las tecnologías de la información. Esta desigualdad en el acceso a las tecnologías de la información es lo que se ha denominado “brecha digital” y la OCDE la ha definido como la distancia existente entre diferentes parámetros, tales como individuos, áreas geográficas, niveles socioeconómicos, etc., en relación con la oportunidad que éstos tienen para el acceso a las TIC y al uso de Internet, por lo que así se podrá determinar y apreciar diferencias tanto entre diversos países como en el marco de un único territorio. Otra definición interesante es la que plantean Serrano Santoyo y Martínez Martínez (2003) que la definen como la separación que existe entre las personas (comunidades, estados, países...) que utilizan las TIC como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y aunque las tengan no saben cómo utilizarlas. Por último, Van Dijk (2002) que definen las

desigualdades no solamente como resultado del acceso potencial a Internet sino también como las diferencias en el uso de esta tecnología.

Para este estudio se decidió utilizar el concepto de brecha digital como variable que impacta en la baja interacción ciudadano-municipio a través de los sitios web municipales. Para aquello se analizaron factores como acceso a internet, frecuencia de uso de internet, acceso a equipos informáticos, entre otros.

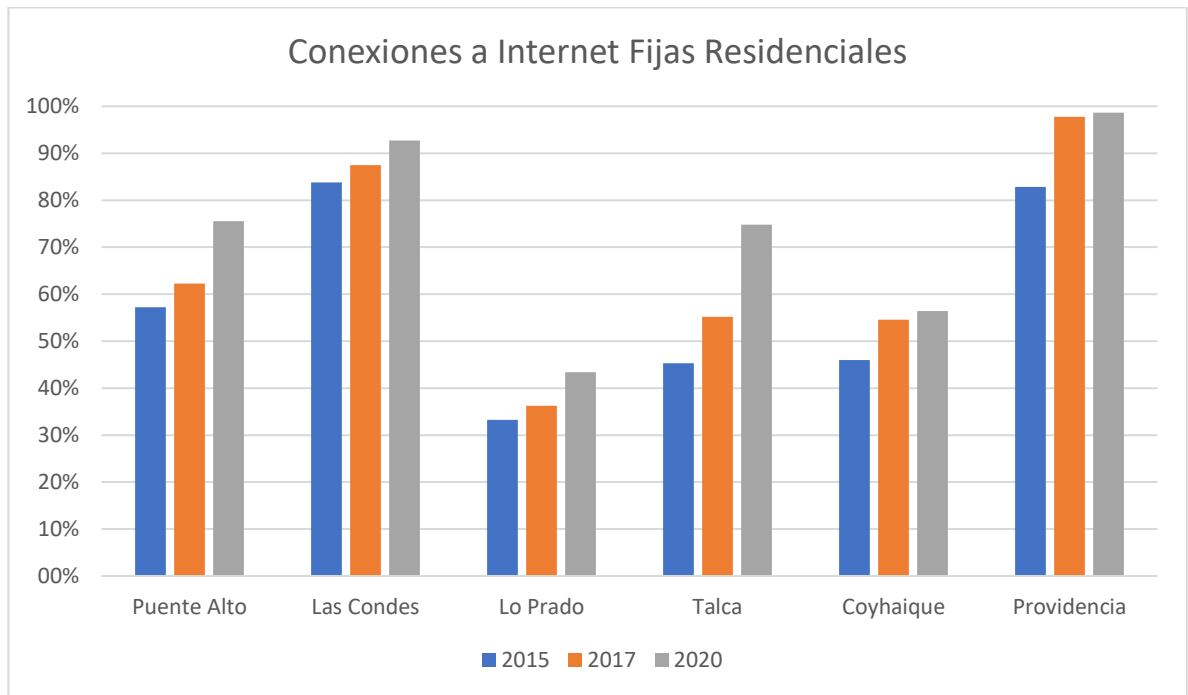
6.3.2 Acceso a internet por comuna.

A continuación, se presentan la tabla 4 con los datos correspondientes a conexiones a internet fijo residencial considerando los años 2015, 2017 y 2020.

Conexiones a internet fijas residenciales

	2015	2017	2020
Puente Alto	57,2%	62,2%	75,6%
Las Condes	83,8%	87,5%	92,7%
Lo Prado	33,2%	36,3%	43,4%
Talca	45,3%	55,2%	74,8%
Coyhaique	46,0%	54,6%	56,4%
Providencia	82,8%	97,7%	98,6%

Fuente: CASEN 2017, SUBTEL.



Respecto a la pregunta ¿Cuál es la razón por la que no tiene conexión pagada a internet?, al analizar los datos se observa que las respuestas más recurrentes corresponden a “No le interesa”, “Alto costo del servicio de internet” y “ningún miembro del hogar sabría utilizarla”. A su vez, este análisis se segmentó por rangos de edad, lo que evidenció que quienes no cuentan con una conexión a internet corresponden a personas en el rango de edad de 56 a 86 años.

¿Cuál es la razón principal por la que no tiene conexión pagada a Internet?						
	Puente Alto	Las Condes	Lo Prado	Talca	Coyhaique	Providencia
Por seguridad para evitar acoso a los niños	0,0%	4,6%	2,1%	0,6%	1,2%	0,0%
Por privacidad para evitar uso de información personal	1,4%	0,0%	4,6%	1,4%	2,0%	1,2%
Ningún miembro del hogar sabría utilizarla	12,8%	41,3%	16,3%	26,4%	16,7%	31,4%
No existe servicio donde vive	1,6%	0,0%	0,0%	0,7%	12,3%	0,0%
No le interesa	17,4%	17,0%	39,8%	26,4%	36,0%	49,6%
Alto costo del equipo o terminal	6,7%	2,9%	13,6%	2,3%	7,8%	1,7%
Alto costo del servicio de internet	52,7%	11,8%	17,3%	33,7%	21,1%	9,2%
Porque accede gratis a través de WIFI u otro sistema	1,5%	20,8%	2,1%	1,4%	0,7%	3,5%
No sabe/no responde	5,9%	1,6%	4,2%	7,1%	2,1%	3,3%

Fuente: CASEN 2017

Se destaca el alto costo del servicio de internet como razón para no contratar el servicio en aquellas comunas de menores recursos, como Puente Alto con 52,7% y Talca con 33,7%. Mientras que en comunas con mayores ingresos la principal razón es el desinterés por contar con servicio de internet, como es el caso de Providencia en donde el 49,6% de las respuestas corresponden a “no le interesa”.

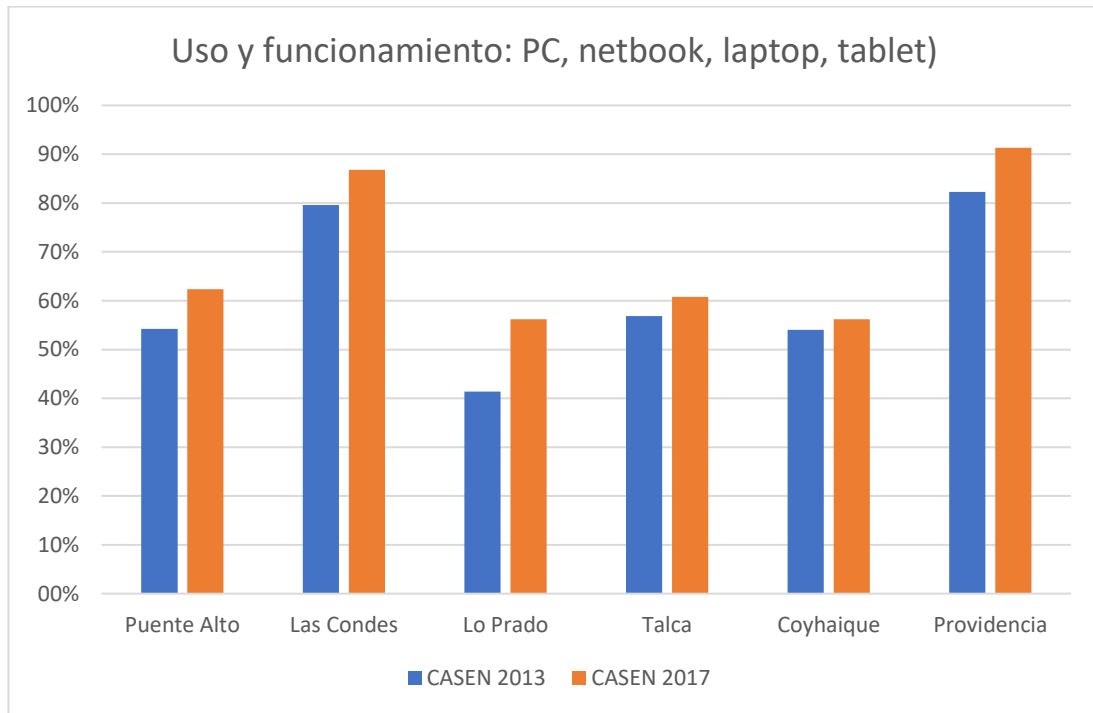
6.3.3 Uso y funcionamiento de equipo informático.

La brecha digital también se ve afectada por el acceso a equipos informáticos con los que pueda contar la ciudadanía, en ese contexto se utilizó una de las preguntas de la encuesta CASEN para analizar la disponibilidad de infraestructura digital.

Su hogar, ¿tiene en uso y funcionamiento: Computador (PC, netebook, laptop, tablet)

	CASEN 2013	CASEN 2017
Puente Alto	54,2%	62,4%
Las Condes	79,6%	86,8%
Lo Prado	41,4%	56,2%
Talca	56,8%	60,8%
Coyhaique	54,0%	56,2%
Providencia	82,3%	91,3%

Fuente: CASEN 2013



Se puede observar que aquellas comunas con menores ingresos y mayores grados de pobreza son las que tienen un menor porcentaje respecto a si tienen en uso y funcionamiento algún equipo informático como computador, notebook o tablet. Pero si bien existe esta diferencia en el acceso a equipos

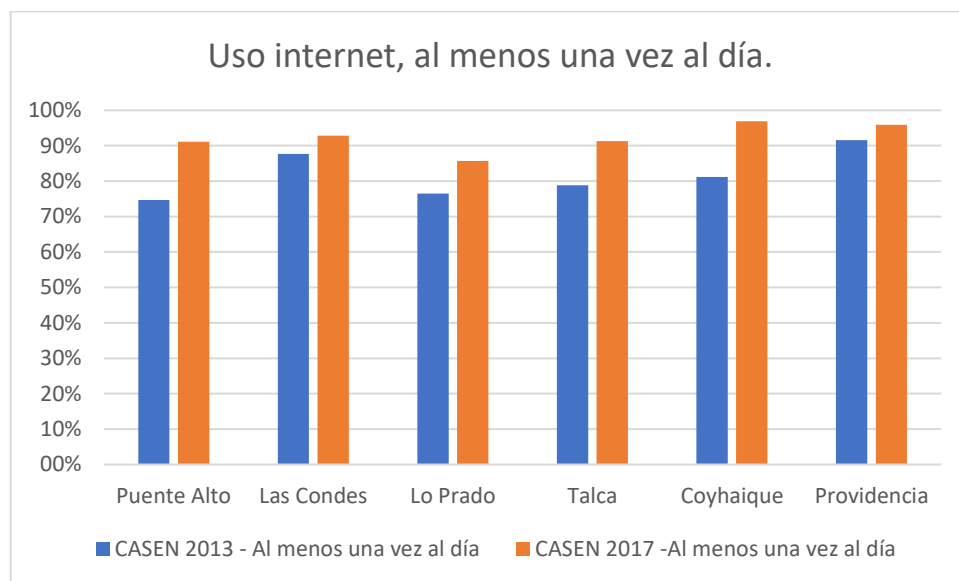
informáticos entre comunas de menores y mayores ingresos, es importante destacar que en todas las comunas analizadas ha aumentado la cantidad de hogares que afirma tener algún equipo informático, comparando los datos de la encuesta CASEN 2013 y 2017.

6.3.4 Uso de Internet

¿Con qué frecuencia usa Internet?

	CASEN 2013		CASEN 2017	
	Al menos una vez al día	Al menos una vez a la semana	Al menos una vez al día	Al menos una vez a la semana
Puente Alto	74,7%	17,8%	91,2%	7,1%
Las Condes	87,7%	9,1%	92,8%	3,3%
Lo Prado	76,5%	17,3%	85,7%	12,6%
Talca	78,9%	15,3%	91,3%	3,9%
Coyhaique	81,2%	14,1%	96,9%	2,0%
Providencia	91,5%	5,8%	95,9%	2,4%

Fuente: Encuesta CASEN 2013, 2017.



Respecto al uso de internet, se observa que el aumento en el uso de internet ha sido exponencial para todas las comunas analizadas, independiente de su condición socioeconómica o su acceso a internet residencial. En la encuesta CASEN 2017, en todas las comunas analizadas se observó que sobre el 90% de los encuestados accedía a internet al menos una vez al día. Dado que el uso de internet no tenía una relación cercana con las conexiones a internet en el hogar, se analizó las conexiones a internet móvil a través de teléfonos inteligentes.

Acceso a teléfono móvil con internet (Smartphone)

	CASEN 2013	CASEN 2017
Puente Alto	9,1%	66,7%
Las Condes	34,2%	86,9%
Lo Prado	12,7%	47,3%
Talca	16,6%	51,7%
Coyhaique	13,6%	62,0%
Providencia	38,6%	89,9%

Fuente: CASEN 2013 - 2017

Las conexiones a internet móvil también han tenido un fuerte crecimiento en las comunas analizadas. Si bien las comunas con mayores ingresos promedio per cápita tienen porcentajes mayores de acceso conexiones a internet móvil a través de smartphones, como es el caso de Las Condes con 86,9% y Providencia con 89,9%, el crecimiento de comunas con menores ingresos y mayor índice de pobreza, como Puente Alto, que al comparar la encuesta CESEN 2013 y 2017,

durante ese intervalo de tiempo tuvo un aumento de conexiones móviles de 57,6%, lo cual representa un crecimiento significativo. Estos datos permiten tener un panorama alentador en relación con ir cerrando la brecha digital de acceso a internet. La importancia de conocer datos históricos respecto al acceso a internet nos permite establecer que, si bien aquellas comunas que tienen menores ingresos aún deben seguir mejorando su cifra de conexiones a internet, lo cierto es que han ido incrementándolas sostenidamente en el tiempo. Claramente no existe una situación de estancamiento y no sería adecuado inferir de que la brecha digital sigue creciendo, por el contrario, con este análisis de factores básicos y esenciales se puede determinar que la brecha digital tiende a reducirse cada vez más.

Respecto a la pregunta de investigación ¿Existe una relación entre la variable *brecha digital* y la interacción de los ciudadanos y los municipios a través del uso de los sitios web municipales?, en virtud del análisis y observación de los datos obtenidos respecto a acceso y uso de internet, así como el acceso a los dispositivos informáticos básicos, ya sea un PC, notebook, Tablet o teléfono inteligente, es posible señalar que la baja interacción entre ciudadano-municipio a través del uso de los sitios web municipales no se puede relacionar con la variable brecha digital dado que esta se va cerrando cada día a día en nuestro país, la gente está relacionándose prácticamente a diario con internet, ya sea a través de una computadora o a través de su smartphone, sin ir más lejos, a enero de 2019 existían 13 millones de usuarios de Facebook, 7.3 millones de usuarios

de Instagram y 1,5 millones de usuarios de Twitter. (reporte digital hootsuite.com 2019)

6.4 Análisis de datos relacionados a la variable “desarrollo digital municipal”

La variable “desarrollo digital municipal” está relacionada con la posición de los Municipios frente al gobierno electrónico local, acotándolo en este estudio al desarrollo de sitios web institucionales. A su vez la determinación de las autoridades municipales por avanzar en materias de tecnologías de la información es un factor importante en el desarrollo digital municipal, sin embargo, este cambio de paradigma que supone la transformación digital no está exento de resistencias y es necesario acciones concretas para adaptarse a esta forma de hacer las cosas.

Con el fin de determinar el nivel de desarrollo digital municipal de las comunas que participan de este estudio se abordaron factores como la existencia de estrategias de desarrollo digital, información financiera en relación con gastos en servicios informáticos en cada comuna y nivel de desarrollo web estándares básicos.

6.4.1 Estrategias de desarrollo digital municipal.

Respecto a estrategias de desarrollo digital cabe mencionar que no existe un marco normativo, ni una estructura que establezca parámetros fundamentales

para que los gobiernos locales puedan desarrollar alguna estrategia en esta materia, cada comuna del país considerando sus intereses, determinará qué grado de importancia le dará al desarrollo digital. En virtud de este contexto se realizó una revisión de cada uno de los Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO) de las comunas consideradas en este estudio con el fin de poder conocer si existe alguna estrategia de desarrollo digital y que se aborde el desarrollo web como herramienta eficaz en la interacción ciudadano-municipio.

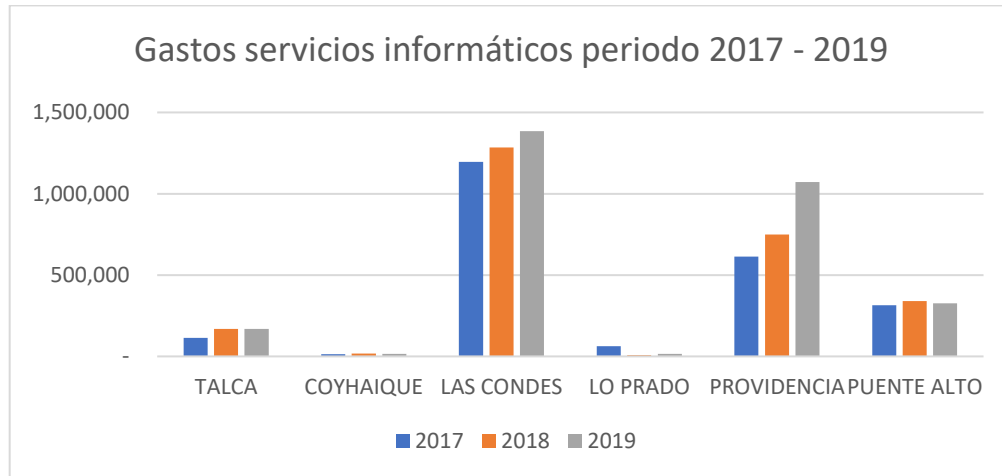
De la revisión realizada a los PLADECO de cada comuna, se pudo observar que solo la Municipalidad de Las Condes tiene una clara estrategia de desarrollo digital y uso de tecnologías de la información, que aborda distintas temáticas como oficina de atención al vecino en línea, vigilancia en línea, inspecciones en línea, integración de firma digital, tramitación electrónica de decretos, sitios web y desarrollo de servicios web para la comunidad, aplicaciones web móviles, entre otras. Luego, la municipalidad de Providencia establece como un eje transversal de gestión de servicios de calidad el desarrollo de una estrategia informática para la comuna, estableciendo en una de sus acciones el desarrollo de innovaciones que permita que los servicios de apoyo de la municipalidad operen en línea. En cuanto a las comunas de Puente Alto, Lo Prado, Talca y Coyhaique, no se hace mención alguna sobre estrategias, planes o acciones de desarrollo digital y uso de las tecnologías de la información, ni menos de desarrollo web.

6.4.2 Análisis de gastos en servicios informáticos.

Un punto relevante de observar en este estudio y que da luces del interés de los municipios por implementar soluciones de tecnologías de la información es la disposición a invertir en desarrollo digital. Para esto se analizó los gastos realizados en servicios informáticos durante los años 2017, 2018 y 2019. Dada la naturaleza del gasto y en atención al Decreto N° 854, del Ministerio de Hacienda, que determina las clasificaciones presupuestarias, se recogieron los datos de la cuenta 215.22.11.003 “Servicio Informáticos”. A su vez se analizó el porcentaje que estos gastos representan en el presupuesto municipal.

Gastos en Servicios Informáticos				
CODIGO	MUNICIPIO	2017	2018	2019
7101	TALCA	114.568	168.215	168.141
11101	COYHAIQUE	13.475	17.293	15.405
13114	LAS CONDES	1.196.733	1.283.820	1.385.358
13117	LO PRADO	62.282	7.119	15.084
13132	PROVIDENCIA	612.868	750.168	1.072.924
13201	PUENTE ALTO	314.368	339.271	326.979

Valores en miles de pesos (M\$) de cada año.
Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SINIM.



Porcentaje de gastos en servicios informáticos respecto del presupuesto municipal

CODIGO	MUNICIPIO	2017	2018	2019
7101	TALCA	0,33%	0,45%	0,43%
11101	COYHAIQUE	0,11%	0,13%	0,11%
13114	LAS CONDES	0,49%	0,47%	0,48%
13117	LO PRADO	0,22%	0,02%	0,05%
13132	PROVIDENCIA	0,52%	0,59%	0,82%
13201	PUENTE ALTO	0,39%	0,39%	0,36%

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, SINIM.

Del análisis de los gastos realizados por concepto de servicios informáticos, se puede observar que las municipalidades de Las Condes y Providencia son las que mayor gasto realizar por dicho concepto. No solo son lo que mayor gasto realizan, si no que además han aumentado estos gastos año a año, lo cual es concordante para el caso de Las Condes con su estrategia de desarrollo digital y con la iniciativa de mejorar los servicios en línea de la

municipalidad de Providencia. Si bien los municipios de Puente Alto y Talca realizar gastos en servicios informáticos por sobre los 150 millones de pesos anuales promedio, al no tener una estrategia de desarrollo digital definida, no se puede determinar si el gasto en servicios informáticos es el adecuado. Finalmente, las municipalidades de Lo Prado y Coyhaique son las que menor gasto en servicio informático gastan anualmente con un promedio de 15 millones anuales.

Al momento de determinar el porcentaje que representan los gastos en servicios informáticos respecto al presupuesto municipal, es interesante observar que independiente de la realidad de cada municipio, ninguno sobrepasa el 1% del gasto en servicios informáticos. El porcentaje más alto corresponde a la municipalidad de Providencia que en 2019 los gastos en servicios informáticos representaron el 0,89% de su presupuesto.

6.4.3 Desarrollo sitios web municipales.

Hoy en día nadie pondría en duda que la Internet juega un papel importante en la forma en como nos comunicamos e interactuamos unos con otros, o entre personas e instituciones. En este sentido los sitios web son herramientas con un gran potencial para generar instancias de vinculación y participación. Sin embargo, como se señaló anteriormente los sitios web son solo una herramienta y no el fin en si mismo. En este sentido, junto con disponer de

una plataforma web es preciso tener claridad de los objetivos que se esperan cumplir con la implementación de un sitio web.

Para el caso de los sitios web municipales, se han planteado modelos que permitan estandarizar las características básicas con las que debe contar una pagina web municipal para cumplir su rol con la ciudadanía. En este sentido, Esteves (2005) estableció un enfoque evolutivo, que se compone de cinco dimensiones, las que corresponden a: Presencia, Información, Interacción, Transacción, y Transformación. Este enfoque evolutivo tiene como premisa el hecho de que los sitios web institucionales (parte del gobierno electrónico local), van mejorando paulatinamente y aumentando su capacidad tecnológica y organizacional. Cada dimensión corresponde a un nivel de progreso tecnológico.

a) Presencia: corresponde a la base y contempla un conjunto de datos básicos sobre la municipalidad. Corresponde a información de contacto, direcciones y número telefónicos de las dependencias municipales, organigrama, noticias relevantes sobre el quehacer municipal, información sobre actividades productivas y culturales. En esta dimensión la comunicación es unidireccional.

b) Información: y formularios descargables para presentar presencialmente en el municipio.

c) Interacción: comprende las acciones que permitan la comunicación bidireccional entre los ciudadanos y el municipio, a saber, correos electrónicos, foros, redes sociales, chats.

d) Transacción: en esta dimensión se incluyen herramientas para realizar trámites en forma electrónica, por ejemplo, pagos en línea (permiso de circulación, patentes comerciales), seguimiento de expedientes, solicitud de certificados electrónicos, entre otros trámites en línea.

e) Democracia Electrónica: incluye a información relacionada con transparencia y rendición de cuentas, que en Chile está institucionalizada a través del Consejo para la Transparencia, por lo tanto, esta dimensión se cumple por obligación legal y no por definición de la autoridad municipal. En esta dimensión también se considera la participación ciudadana.

Respecto a las comunas que se analizaron en este estudio, se llevó a cabo la observación de cada uno de los sitios web municipales para determinar si cumplían con las dimensiones señaladas anteriormente. Sin duda se constató que todas las comunas analizadas cumplen en algún grado con las dimensiones descritas.

Al detenernos en la dimensión “Transacción”, que corresponde al nivel en el cual se pueden realizar trámites en línea, se observó que en general los trámites que más se repiten son pago de permiso de circulación, pago de patentes comerciales y pago de derecho de aseo. A continuación, se presenta un cuadro con la cantidad de tramites en línea disponibles en cada uno de los sitios web de las municipalidades analizadas.

Comuna	N° trámites online
Puente Alto	10
Las Condes	56
Lo Prado	3
Talca	3
Coyhaique	5
Providencia	10
Elaboración propia	

Llama la atención el sitio web de la municipalidad de Las Condes que permite realizar 56 trámites en línea, entre pagos, solicitudes de documentos, solicitudes de permisos y autorizaciones, trámite de patentes, entre otros.

En el sitio web de la comuna de Puente Alto se observa que 6 de los 10 trámites en línea que ofrece, fueron desarrollados a partir de la plataforma de trámites municipales dispuesta por el Estado, parte del programa Municipio Digital. Es la única comuna que ha utilizado los recursos disponibles por el Estado para poder digitalizar trámites municipales y ponerlos a disposición de los ciudadanos de manera digital.

En relación con la dimensión “Democracia Electrónica”, el sitio de la municipalidad de Las Condes es el único que ofrece alternativas concretas que tienen relación con la participación ciudadana, a través de iniciativas como “vecino activo” y “gobierno colaborativo”.

Con relación a la pregunta de investigación ¿El nivel de *desarrollo digital municipal* es un determinante en la interacción que pueda generarse entre la ciudadanía y la municipalidad a través del uso de los sitios web municipales? En

base a los datos analizados es posible establecer que el nivel de desarrollo digital municipal es quien define la mayor o menor interacción que se genera entre la ciudadanía y los municipios a través del uso de los sitios web municipales. Queda claro que la relación entre estrategia digital, servicios web ofrecidos (en base a la estrategia) y número de visitas a los sitios web tienen una correlación directa. Ejemplo de aquello es el trabajo realizado por la comuna de Las Condes respecto a aprovechar las tecnologías de la información para mejorar la relación ciudadano-municipio. También es posible observar que es desarrollo digital no se limita solo a los recursos disponibles por cada comuna para invertir en tecnología, ejemplo de aquello es la comuna de Puente Alto que ha utilizado las alternativas disponibles gracias al programa Municipio Digital, que están disposición de todas las comunas del país y pueden ahorra mucho más que un desarrollo propio.

Del análisis realizado queda de manifiesto que el desarrollo digital y sus bondades, así como la interacción ciudadano-municipio a través de los sitios web institucionales no queda supeditados solo a la técnica, si no que la relevancia que le de la autoridad comunal juega un rol fundamental, en definitiva, es quien decide si una comuna se sube o no a la locomotora del progreso digital. Lo cierto es que la ciudadanía ya lo está haciendo, unos más rápido, otros más lento pero seguro.

VII. Conclusiones.

Llevamos varias décadas hablando de la era de la información, tecnologías de la información y su revolución digital, pasando por “La Tercera Ola” de Alvin Toffler (1979), “La era de la información” de Manuel Castells (1997), señalando que *“internet incrementa la densidad e intensidad de las relaciones sociales, se añade a la interacción presencial en lugar de disminuirla, y la única actividad que sufre un efecto importante de sustitución es el ver la televisión. La comunicación por internet se inserta en la variación de los modelos de relación social propios de cada sociedad”*.

Ya han pasado varias décadas desde que se pueden realizar compras por internet a través de un navegador web, Amazon comenzó a operar en 1995; en 1999 ya era posible realizar la declaración de impuestos al Servicio de Impuestos Internos a través de internet.

A pesar de que el progreso de internet ya no es algo nuevo ni revolucionario, sucede que para muchos la revolución digital recién está llegando. Sin embargo, esto no tiene que ver con la brecha digital clásica, referida a la incapacidad para contratar un servicio de internet o disponer de un equipo para conectarse, por ejemplo. Esto tiene que ver mas bien con lo tarde que hemos asimilado el cambio de paradigma.

Y la dificultad en asimilar este cambio de paradigma es transversal a todo orden de cosas, tanto a personas como a instituciones, lo cual es obvio puesto que las instituciones son gestionadas por personas.

En este sentido, del análisis realizado se desprende que si bien la ciudadanía, en promedio, no tiene una mayor interacción con su municipio a través de su sitio web (internet) esto no es necesariamente por causa de la brecha digital, ya que, si bien la brecha digital existe, no es en términos tan severos como tener o no tener acceso. Como se ha observado, independiente del nivel socioeconómico, las personas cada día hacen un mayor uso de internet.

Por lo tanto, el hecho de que exista una baja interacción entre ciudadano y municipalidad a través del uso de sitios web institucionales, creo que es responsabilidad de quien entrega el servicio, para este estudio, las municipalidades. Son estas las que deben procurar brindar un servicio eficiente y eficaz, sin generar incertidumbre en los usuarios. A su vez, debe ser un servicio que entregue resultados agreguen valor a los requerimientos de la ciudadanía.

Respecto a la pregunta principal del problema, ¿los sitios web municipales son herramientas tecnológicas que impactan por sí solos las interacciones entre ciudadanos y municipios? Definitivamente el solo hecho de disponer de una herramienta tecnológica no mejorará la interacción ciudadano-municipio. En base a lo analizado es importante contar con una estrategia digital que permita por una parte entregar servicios municipales haciendo uso intensivo de las tecnologías

de la información y por otro lado que dichos servicios sean lo suficientemente confiables para que los ciudadanos quieran realizarlo por internet.

Para que el ámbito municipal pueda mejorar su relación ciudadano-municipio a través de medios digitales como los sitios web, será necesario homologar y establecer una normativa común que pueda determinar parámetros básicos para desarrollar el gobierno electrónico local, ya sea en su componente web, como en otros procesos que cada día cobrarán mayor relevancia, como es la gestión documental digital.

Es claro que el mundo municipal es heterogéneo respecto a cada una de sus realidades, es por eso que sería adecuado crear una política pública que permita ir cerrando brechas entre municipios, brechas que en su mayoría son paradigmáticas y disponer de una política que permita a todos contar con las mismas oportunidades de desarrollo digital. En ese sentido una especie de “Fondo Común Digital” podría aportar a aquellos municipios que puedan requerir apoyo para incorporarse al desarrollo digital y así lograr que todos puedan alcanzar niveles óptimos de desarrollo digital.

Por último, la revolución digital es una cuestión cultural, por lo tanto, es necesario reforzar el aprendizaje respecto a las tecnologías de la información. Las personas en su mayoría tienen acceso y disfrutan de internet, sin embargo, no logran aprovechar su potencial. Homologándolo a la lectura, sucede que la mayoría aprendió a leer, pero esa misma mayoría no entiende lo que lee.

VIII. Referencias Bibliográficas.

Banco Interamericano de Desarrollo. 2002. Estrategia de Modernización del Estado, Paper elaborado para el taller de consulta “La nueva estrategia del BID para la modernización del Estado”. España

Boisier, Sergio. 1995. La modernización del Estado. Una mirada desde las regiones. En *Nueva Sociedad*. N°139:38-50. Chile.

Castells, Manuel. 1997. La Era de la Información, La Sociedad Red. Editorial Alianza.

Esteves, José. 2005. Análisis del Gobierno Electrónico Municipal en España. IE Business School Working Paper. <https://url2.cl/afwMt>

Friedmann, Reinhard. 2004. La Gestión Pública en el Siglo XXI. Anticipando los Cambios que Vienen. Hacia un Sector Público Inteligente y en Constante Aprendizaje. Andrés Benavente Urbina. Instituto de Estudio y Gestión Pública, Universidad Central de Chile.

Fuentealba, Ricardo, y Madariaga María José. 2010. *Índice de Gobierno Electrónico Municipal 2010*. Chile: Universidad Autónoma de Chile, Instituto Chileno de Estudios Municipales.

Gutiérrez, Bastarrica, Frez, Fuenzalida, Ochoa, Rossel, Villena. 2005. *Gobierno Electrónico en Chile, desafíos, perspectivas y oportunidades*. Universidad de Chile. Departamento de Ciencias de la Computación – ITCC Chile-Corea, FCFyM.

Kliksberg, Bernardo. 1994. *El rediseño del Estado para el desarrollo socioeconómico y el cambio: una agenda estratégica para discusión, en: reforma y democracia*. Venezuela

Ministerio de Economía, Fomento y Turismo del Gobierno de Chile. Comité de Ministros de Desarrollo Digital. 2007. *Estrategia de Desarrollo Digital 2007 – 2012*.

Ministerio Secretaria General de la Presidencia 2020. Agenda Digital Imagina Chile.

Ministerio Secretaria General de la Presidencia 2020. Agenda Digital 2020

Naciones Unidas, E-government Survey, 2020. <https://url2.cl/ZyF56>

Rivera, Eugenio. 2003. *Nueva economía, gobierno electrónico y reforma del Estado*. FLACSO, Ed. Universitaria.

Rivera, Eugenio. 2006. Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico. Una revisión de la literatura. En *Revista Gestión y Política Pública*. Vol.15 N°2: 5. México: Universidad Autónoma del Estado de México. Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.

Rivera, Eugenio. 2006. Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico. Una revisión de la literatura. *Revista gestión y política pública*. Centro de Investigación y Docencia económicas A.C. Universidad Autónoma del Estado de México.

Serrano Santoyo, Martínez Martínez. 2003. *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*. Universidad Autónoma de Baja California.

Van Dijk, Jan. 2002. A Framework for Digital Divide Research. University of Twente. <https://url2.cl/FiVnh>