

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES**

CENTRO DE CIENCIAS BÁSICAS

MAESTRÍA EN CIENCIAS EXACTAS, SISTEMAS Y DE LA INFORMACIÓN

ÁREA: REDES DE COMPUTADORAS.

**"FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO
ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO".**

PRESENTA

I.S.C. SERGIO GALVÁN CRUZ

DIRECTOR DE TESIS

DR. JUAN MANUEL GÓMEZ REYNOSO

SINODALES

M.I.T.C. FRANCISCO GUILLERMO GUTIÉRREZ NÁJERA

M.C. ESTELA LIZBETH MUÑOZ ANDRADE

AGUASCALIENTES, AGS. MAYO DEL 2009

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

Dedicatorias

A mi madre por ser mi guía incansable y estar a mi lado en los momentos buenos y malos de mi vida. Gracias por apoyarme en cada nuevo proyecto que he emprendido y acompañarme hasta ver cumplidos cada uno de esos pequeños logros personales. Gracias a ti por enseñarme que todos los problemas se pueden superar por muy adversos que estos sean. Gracias por todos los esfuerzos y carencias que pasaste por darme estudio y por enseñarme a trabajar de forma honesta para llegar a ser una mejor persona. Siempre te estaré agradecido por estar conmigo en todo momento, por haberme sacado adelante pese a todo. Madre que Dios te bendiga por todo lo que me has dado y que te conserve a mi lado por muchos años más, eternamente te amaré y te estaré agradecido. Gracias por ser la mejor madre del mundo: " TE AMO ".

A mis tías por el apoyo, paciencia y comprensión que me brindaron en todo momento y gracias por que han sido como una segunda madre para mí.

A mi director de Tesis Juan Manuel Gómez Reynoso por el gran aporte de conocimientos que realizo a este trabajo, así como su paciencia y enorme motivación en todo momento.

A todas las personas que de alguna forma intervinieron con sus aportes para que esta investigación pudiera ser terminada satisfactoriamente.

Por este conducto autorizamos al:

I.S.C. Sergio Galván Cruz

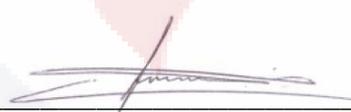
La impresión de su documento final de Tesis, ya que cumple con los requisitos de contenido y forma exigidos en la Universidad Autónoma de Aguascalientes.

Director de Tesis



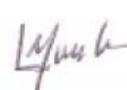
Juan Manuel Gómez Reynoso, Ph. D.

Sinodal



M.I.T.C. Francisco Guillermo Gutiérrez Nájera

Sinodal



M.C. Estela Lizbeth Muñoz Andrade

Resumen

Actualmente las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han incrementado su importancia en muchas áreas del gobierno debido a ello se han desarrollado sitios en Internet y portales para ofrecer diversos servicios a los ciudadanos. Un conjunto de iniciativas se han implementado para mejorar la eficiencia y eficacia de las operaciones internas del gobierno, la comunicación con los ciudadanos, las transacciones con individuos y organizaciones por medio de la administración electrónica.

Varios estudios recientes a nivel mundial demuestran que la tendencia de los gobiernos es la adopción de servicios de gobierno electrónico (*E-Gobierno*). Sin embargo, es importante que los gobiernos consideren los requerimientos necesarios para la aplicación de este tipo de tecnologías, como lo serían: la infraestructura, políticas apropiadas, capacidad de desarrollo, aplicaciones de TICs, contenidos relevantes, etc.

Los servicios electrónicos de gobierno han cambiado la forma de interacción y comunicación entre los gobiernos y las sociedades a nivel mundial. La adopción de los servicios de *E-Gobierno* depende de una gran cantidad de variables y no siempre los gobiernos han obtenido los resultados esperados.

A menos de una década de haber comenzado a implementar los servicios de *E-Gobierno* México ha tenido notables avances en este campo. Los servicios digitales en México está basado en tres grandes ejes: conectividad, contenidos y sistemas.

Este estudio consideró muy relevante identificar los factores iniciales involucrados en el fenómeno de *E-Gobierno* en Aguascalientes, por lo tanto, este trabajo está basado en la siguiente pregunta de investigación: ¿cuáles son los factores críticos que inciden en la adopción del gobierno electrónico por los ciudadanos de Aguascalientes, México?

El propósito de esta investigación es la definición de un modelo inicial basado en los factores críticos que afectan la adopción de los servicios digitales implementados por el gobierno por parte de los ciudadanos en el Estado de Aguascalientes.

Índice de contenido

| | |
|--|-----------|
| CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN. | 1 |
| 1.1. Contexto General. | 1 |
| 1.2. Definición del problema y relevancia. | 5 |
| CAPÍTULO 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. | 7 |
| 2.1. Una visión general del gobierno electrónico: ¿Qué es <i>E-Gobierno</i> ? 8 | |
| 2.2. Beneficios de <i>E-Gobierno</i> | 12 |
| 2.3. Categorías de <i>E-Gobierno</i> | 15 |
| 2.4. Factores a considerar para la implementación de <i>E-Gobierno</i> | 16 |
| 2.5. Tecnologías en <i>E-Gobierno</i> | 22 |
| 2.5.1. Kioscos. | 23 |
| 2.5.2. Portales Web. | 25 |
| 2.5.3. Tecnología en dispositivos móviles. | 28 |
| 2.6. Aspectos que Perciben los usuarios de los Servicios de <i>E-Gobierno</i> | 29 |
| 2.7. Una visión de <i>E-Gobierno</i> en países desarrollados y en países en desarrollo. | 31 |
| 2.8. <i>E-Gobierno</i> en México (Proyecto <i>E-México</i>). | 34 |
| 2.9. Ley de Protección de Datos Personales en México. | 39 |
| 2.10. Situación actual de <i>E-Gobierno</i> en México. | 43 |
| 2.11. <i>E-Gobierno</i> en Aguascalientes. | 49 |
| CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN | 54 |
| 3.1. Elaboración del instrumento. | 54 |
| 3.2. Estudio Piloto. | 55 |
| 3.2.1. Participantes. | 55 |
| 3.2.2. Versión piloto del instrumento. | 55 |
| 3.2.3. Aplicación de la versión piloto del instrumento. | 56 |
| 3.2.4. Resultados de la aplicación del estudio piloto. | 56 |
| 3.3. Estudio Final. | 57 |
| 3.3.1. Participantes. | 57 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 3.4. | Recolección de información..... | 57 |
| 3.4.1. | Modalidad en línea..... | 58 |
| 3.4.2. | Modalidad presencial..... | 58 |
| 3.5. | Análisis de Datos..... | 59 |
| CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN..... | | 63 |
| 4.1. | Diseño específico de la investigación..... | 63 |
| 4.2. | Análisis factorial..... | 63 |
| 4.3. | Unidad de análisis de datos..... | 64 |
| 4.4. | Pregunta de investigación..... | 64 |
| 4.5. | Definición de variables para la investigación..... | 65 |
| 4.6. | Objetivos de la investigación..... | 73 |
| CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS..... | | 75 |
| 5.1. | Resultados y validez obtenidos del instrumento..... | 75 |
| CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RESULTADOS OBTENIDOS..... | | 82 |
| 6.1. | Conclusiones generales..... | 82 |
| 6.2. | Recomendaciones..... | 87 |
| 6.3. | Limitaciones..... | 88 |
| 6.4. | Trabajos futuros..... | 89 |
| ANEXO A. CUESTIONARIO..... | | 91 |
| GLOSARIO..... | | 95 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | | 98 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1. Factores que intervienen en la implementación del <i>E-Gobierno</i> (adaptado de Chen et al. 2006). | 18 |
| Figura 2. Marco de trabajo para <i>E-Comercio</i> . Adaptado de Turban et al. (Turban, McLean et al. 2001). | 21 |
| Figura 3. Kiosco de atención ciudadana colocado en un centro comercial al norte de la ciudad de Aguascalientes. | 24 |
| Figura 4. Muestra el porcentaje de e-Participación a través de los continentes de acuerdo con la ONU (ONU 2008). | 45 |
| Figura 5. Muestra el uso del <i>E-Gobierno</i> entre dependencias gubernamental (Política-Digital 2005). | 48 |
| Figura 6. Datos proporcionados por el gobierno del estado de Aguascalientes. | 50 |
| Figura 7. Distribución de acuerdo al sexo de los entrevistados en la encuesta final. | 60 |
| Figura 8. Nivel de estudios de los encuestados. | 61 |
| Figura 9. Edades de los entrevistados en el estudio. | 61 |
| Figura 10. Ocupación de los entrevistados. | 62 |
| Figura 11. Muestra el modelo resultante de la investigación. | 82 |

Índice de Tablas.

Tabla 1. Criterios a considerar para la construcción de un portal de *E-Gobierno* Adaptado de Peters et al. (M., Marijn et al. 2004).
 26

Tabla 2. Muestra las ventajas y desventajas de implementar *E-Gobierno* (M., Marijn et al. 2004). 29

Tabla 3. Principales diferencias entre países desarrollados y países en desarrollo. (Y.N., M. et al. 2006). 33

Tabla 4. Datos del gobierno del Estado de Aguascalientes. 51

Tabla 5. Visitas del portal del estado de Aguascalientes (Octubre del 2008). 52

Tabla 6. Variables encontradas en otras investigaciones relacionadas con la adopción de los servicios de *E-Gobierno*. ... 68

Tabla 7. Muestra el factor *facilidad de uso*. 76

Tabla 8. Muestra el factor *confianza en el gobierno*. 77

Tabla 9. Muestra como se compone el factor *control percibido*. .. 78

Tabla 10. Muestra el factor *transparencia de E-Gobierno*. 79

Tabla 11. Muestra el factor *ventajas relativas*. 80

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Contexto General.

Kumar et al. (Vinod, Bhasker et al. 2007) mencionan que Internet ha surgido como un gran fenómeno, el cual ha tenido un efecto de transformación en diversos ámbitos de la sociedad. Agregan que Internet ha abierto nuevos medios de comunicación para particulares y empresas, además de brindar la oportunidad de acceder a servicios de información de formas que hace dos décadas no se hubieran concebido. Más aún, consideran que el crecimiento de Internet en sus inicios fue apoyado en base a intereses del sector privado, sin embargo, actualmente los gobiernos se están convirtiendo en parte de la revolución. El potencial de las tecnologías Web conocido a nivel mundial. Es por este motivo que un gran número de empresas han adoptado el comercio electrónico (*E-Comercio*) por los amplios beneficios que su aplicación implica (M. Selin 2008). Turban et al. (Turban, McLean et al. 2001) describen que la nueva forma de conducir negocios es a través de redes de telecomunicaciones principalmente Internet, sin embargo, el término es más amplio ya que no solo es comprar y vender sino que además es ofrecer servicios a clientes, colaborar con otras empresas y realizar transacciones entre organizaciones. Por otro lado, ellos señalan que *E-Comercio* tiene una larga historia. Sus aplicaciones inician a principios de la década de los 70's

con algunas innovaciones como los fundamentos de las transferencias electrónicas. No fue hasta la comercialización del Internet y la introducción de la Web en forma masiva a inicios de los 90's cuando las aplicaciones de *E-Comercio* comenzaron a extenderse rápidamente.

Turban et al. (Turban, McLean et al. 2001), subrayan que los beneficios de *E-Comercio* se pueden categorizar en tres vertientes, las cuales se describen a continuación.

1. Beneficios a las Organizaciones.

- Permite al vendedor llegar a un gran número de clientes a un muy bajo costo de operación.
- Disminución del costo de las telecomunicaciones gracias a que Internet es más barato que otros medios.
- Las empresas pueden adquirir materiales y servicios de otras empresas con rapidez y entre un 15 y un 30 por ciento menos costoso que por otros medios.

2. Beneficios a los consumidores.

- *E-Comercio* frecuentemente provee a los clientes un menor costo en productos y servicios.
- Provee mayores opciones a los consumidores; puesto que pueden seleccionar el mismo producto/servicio de un gran número de vendedores.

- Permite a los consumidores comprar y realizar transacciones las 24 horas del día, cualquier día del año, desde cualquier lugar.

3. Beneficios a la sociedad.

- Permite a personas trabajar desde el hogar, realizar menos viajes, lo que resulta en una menor cantidad de tráfico y disminución en los índices de contaminantes.
- Los productos pueden ser vendidos a precios más bajos, con lo cual las personas con menos ingresos pueden incrementar su nivel de vida.
- Posibilita que personas que vivan en países en vías de desarrollo y áreas rurales disfrutar productos y servicios que de otra forma no podrían disponer de ellos.

En la actualidad las Tecnologías de la Información y Comunicaciones están tomando auge en diversas áreas de gobierno, y se están desarrollando sitios en Internet y portales para ofrecer diversos servicios a los ciudadanos. Una serie de iniciativas se han llevado a cabo para mejorar la eficiencia y la eficacia de las operaciones internas del gobierno, las comunicaciones con los ciudadanos, las transacciones con individuos y organizaciones por medio de la administración electrónica (Vinod, Bhasker et al. 2007).

La evolución de los servicios digitales en los diversos gobiernos a nivel mundial no ha sido rápida. En 1995 tan solo existían 142 sitios Web de *E-Gobierno* a nivel mundial, en 1998 esta cifra se incremento a 2,617, mientras que en el 2001 se reportaba la existencia de más de 50,000 sitios web gestionados por los diversos gobiernos en el mundo (Vinod, Bhasker et al. 2007).

Resultados de los estudios más recientes a nivel mundial señalan que la tendencia de los gobiernos es la adopción de servicios de gobierno electrónico (ONU 2008). No obstante, es necesario que el sector público considere una serie de requerimientos necesarios para la aplicación de este tipo de tecnología como lo son: infraestructura, políticas apropiadas, capacidad de desarrollo, aplicaciones de TICs, contenidos relevantes, etc.

En las siguientes secciones se realiza una descripción detallada de lo que es el *E-Gobierno*, sus implicaciones, estrategias de su implementación, diferencias en países desarrollados y en países en desarrollo así como su desarrollo en México, y los beneficios que el *E-Gobierno* tiene a quien hace uso de él. Debido a lo complejo que puede resultar el estudio por el número de servicios ofrecidos a los ciudadanos por el gobierno, se ha acotado a tan solo el estado de Aguascalientes. Además, se optó porque la investigación se centre únicamente en la adopción que

perciben los habitantes de dicho estado de la República Mexicana.

1.2. Definición del problema y relevancia.

Kumar et al. (Vinod, Bhasker et al. 2007) mencionan que la literatura académica acerca de la adopción de *E-Gobierno* es casi nula debido a que es un campo nuevo de investigación. Además, explican que aunque pudiera argumentarse que la adopción de *E-Gobierno* es un subconjunto de la adopción de Internet, este último rubro se ha abordado más desde el punto de vista comercial, especialmente desde áreas como *E-Comercio* y banca por Internet.

La implementación de servicios electrónicos por parte del gobierno para ofrecer una mejor atención en diversos rubros a la sociedad ha cambiado la forma de interacción y comunicación entre los gobiernos y las sociedades de todo el mundo (Lau, Mira et al. 2008). La adopción de los servicios de *E-Gobierno* depende de una gran cantidad de variables y no siempre los gobiernos de diversos países han obtenido los resultados esperados (M. Selin 2008).

México tiene menos de una década de haber comenzado a implementar el gobierno electrónico, sin embargo, se han tenido notables avances tanto en la implementación como en la adopción de este tipo de servicios. Dentro del campo de

investigación, los servicios de *E-Gobierno* han sido poco estudiados. Al momento de realizar la presente investigación no se encontró ninguna que estudie los efectos de *E-Gobierno* en el estado de Aguascalientes. Por lo tanto, considero muy relevante el identificar los factores iniciales involucrados en dicho fenómeno.



CAPÍTULO 2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Debido a la reciente implementación de nuevas tecnologías por parte del sector público para ofrecer servicios a la sociedad existen pocos estudios previamente realizados. Existen algunas investigaciones en el campo de *E-Gobierno*, sin embargo, no están en el mismo contexto que la presente investigación. Por ejemplo, Williams y Dwivedi (Williams and Dwivedi 2007), realizaron un estudio de la influencia que tienen las variables demográficas en la adopción de servicios de *E-Gobierno* por parte de los ciudadanos en Reino Unido, en el cual mencionan que existen mucho más por aprender e investigar acerca de los factores que influyen en la adopción y en la no adopción de los servicios de *E-Gobierno*. Grandón y Durán (Grandón and Durán 2008) realizaron un estudio exploratorio acerca del *E-Comercio* en América Latina y detectan que existe la necesidad de investigar los factores influyentes en la intención de adoptar nuevas herramientas tecnológicas que permitan a las Pequeñas y Medianas Empresas (PyMES) mejorar sus niveles de competitividad. Jain y Kesar (Jain and Kesar 2008), explican que la mayoría de los estudios actuales no identifican las razones por las cuales ciertas implementaciones de *E-Gobierno* tienen éxito, así como otras fracasan. Por otra parte Carter (Carter 2007), identificó que pocos estudios han realizado un

análisis acerca de los factores más importantes de adopción al utilizar los servicios digitales. Su estudio lo realizó en el estado norteamericano de Mississippi en donde entrevisto a 106 ciudadanos de la comunidad de entre 14- 83 años de edad. Kumar et. al. (Vinod, Bhasker et al. 2007), identificó los factores exitosos para la adopción de los servicios digitales de gobierno en Canadá. Teniendo en cuenta lo anterior, este estudio podría tomarse como base para futuras investigaciones en el área de los servicios electrónicos de gobierno en México, o bien, para realizar un estudio confirmatorio.

2.1. Una visión general del gobierno electrónico:

¿Qué es *E-Gobierno*?

A inicios del siglo XXI las aplicaciones de *E-Gobierno* están a punto de transformar los medios de comunicación con el sector público, aunque su funcionamiento sigue teniendo un gran potencial sin cubrir (Lau, Mira et al. 2008). Ellos agregan que la implementación de múltiples tecnologías en el gobierno puede facilitar las funciones de comunicación de una forma más rápida, eficiente y económica comparados con los servicios ofrecidos fuera de línea o de forma tradicional.

Para discutir acerca de *E-Gobierno*, es importante conocer de forma clara lo que significa dicho término. En 1987, Salas y Arroyo (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005) explican que según la Organization for Economic Cooperation

and Development (OECD), propuso a los países miembros lo siguiente: *"la noción de gobierno vista como una relación entre administrador y administrado para transitar al enfoque de servicio: La administración es un servicio cuyo cliente es el público"* (p. 3). Con la entrada del nuevo milenio, el uso de las TICs crece aceleradamente por lo que se ha convertido en una prioridad en las agendas políticas de un gran número de países (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005) .

Gobierno electrónico es un término de reciente creación, el cual se utiliza para identificar una TIC para realizar tareas que competen al sector público de un determinado país en sus diversos niveles. Salas y Arroyo (Sergio and Abdón 2005) declaran: *"el concepto puede entenderse como la incorporación de las TIC a la agenda de reforma en la gestión de las Administraciones Públicas"* (p. 3). Por otro lado, ellos mencionan que dicha incorporación ha conducido a cambios en los paradigmas de la administración pública. Algunos otros autores han intentado darle una definición formal a dicho término. Por ejemplo, una definición amplia de *E-Gobierno* incluye el uso de todas las tecnologías de comunicación desde el fax, dispositivos Asistente Digital Personal (PDA) hasta el uso de la tecnología inalámbrica para facilitar la administración diaria del gobierno (Y.N., M. et al. 2006). Además, el *E-Gobierno* se puede definir como la producción y entrega de servicios a través de aplicaciones de las TICs usados para simplificar e incrementar el número

de transacciones entre el gobierno y ciudadanos, negocios y otras dependencias gubernamentales (Y.N., M. et al. 2006). Salas y Arroyo (Sergio and Abdón 2005) definen a *E-Gobierno* como aquel que mejora la gestión pública mediante el aprovechamiento de las TICs, ofreciendo servicios electrónicos a los ciudadanos y a las empresas, incrementando así su cobertura, eficiencia, eficacia, calidad, transparencia y rendición de cuentas, atendiendo los aspectos de seguridad y privacidad con el fin último de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Por otro lado, Lau et al. (Lau, Mira et al. 2008), se refieren a *E-Gobierno* como el proceso de conectar digitalmente a los ciudadanos con su gobierno con la finalidad que la sociedad pueda acceder a información y servicios ofrecidos por las diversas dependencias gubernamentales.

Gobierno electrónico, *E-Gobierno*, gobierno en línea o gobierno digital son sinónimos del mismo concepto. Estos términos describen a aquellas actividades basadas en TICs, en particular a través de Internet (Ruelas and Pérez 2006). Digitalizar el gobierno no solo se relaciona con la instalación de equipo de cómputo o el diseño de páginas Web, sino que se busca una transformación en las relaciones existentes entre el gobierno y los ciudadanos (Ruelas and Pérez 2006).

Para efectos de esta investigación, el término *E-Gobierno* se define de la siguiente forma: *E-Gobierno* es aquel que mejora la administración pública mediante el uso de las TICs a través de la implementación de servicios electrónicos enfocados a diversas áreas de la sociedad con el objetivo de mejorar la vida de los ciudadanos.

Existe un gran número de definiciones de *E-Gobierno*. Todas ellas de una forma u otra contienen los elementos principales como las detalladas anteriormente. Dichas definiciones no son todas las que se han dado, sin embargo, contienen elementos básicos de los objetivos que pretende el concepto. Es probable que en un futuro dichas definiciones se modifiquen debido a debates en reuniones de trabajo sobre el tema entre líderes de *E-Gobierno* de diversos países en donde se discuta la implementación en sus respectivos países.

Salas y Arroyo (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005), describe diez elementos que contribuyen a la adopción de *E-Gobierno* por parte de los ciudadanos, los cuales son:

1. Aprovechamiento de las TICs.
2. Ofrecer servicios electrónicos a los ciudadanos y a las empresas.
3. Cobertura gubernamental.
4. Eficiencia.
5. Eficacia.
6. Calidad.

7. Transparencia y rendición de cuentas.
8. Seguridad
9. Privacidad.
10. Mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos.

Kumar et al. (Vinod, Bhasker et al. 2007), explican que en la literatura en general y más precisamente en las revistas académicas la adopción del *E-Gobierno* es un tema casi nulo debido a que este es un campo de investigación relativamente nuevo. Por otro lado, expresan que la adopción de *E-Gobierno* deriva directamente de la adopción de Internet. Por lo tanto, es importante tener una visión amplia de todo lo que ello implica.

Los gobiernos a nivel mundial desean proveer a sus ciudadanos un gobierno digitalizado, es decir, permitir a sus habitantes acceso a información, comunicación con dependencias y participación en transacciones digitales a través de la tecnología (Lau, Mira et al. 2008).

2.2. Beneficios de *E-Gobierno*.

Los beneficios de los servicios de *E-Gobierno* se pueden ver desde dos perspectivas diferentes. La primera desde el punto de vista del sector público y la segunda desde la perspectiva del ciudadano (posible usuario de los servicios).

Esta investigación abordó los beneficios de los servicios digitales desde el punto de vista del ciudadano.

Tradicionalmente los gobiernos habían dependido de tecnología pero solamente basados en las prestaciones de las redes telefónicas, las cuales cumplen funciones para telecomunicaciones. Sin embargo, los servicios de la información migraron a modalidades basadas en tecnologías Web (Lau, Mira et al. 2008).

Es importante difundir los beneficios en diversos sectores que conlleva la utilización de los servicios de *E-Gobierno* ya que gracias a ello se puede incrementar su adopción por parte de los ciudadanos. *E-Gobierno* no solo implica un cambio tecnológico, además intenta incrementar las capacidades en diversos ámbitos de las instituciones gubernamentales. La calidad de vida de los ciudadanos se rediseña debido a la nueva interacción gobierno-ciudadano, sin caer en las tediosas prácticas burocráticas del Siglo XX (Vinod, Bhasker et al. 2007). Gracias al uso de la tecnología, se cuenta con una alta disponibilidad de los servicios (las 24 horas del día, los 365 días del año), con esto se busca que el nivel de satisfacción de los ciudadanos hacia el sector público se incremente considerablemente. Se debe considerar que los servicios de *E-Gobierno* no solo están orientados a los ciudadanos, sino además a pequeñas, medianas y grandes empresas (Liuqing, Ying et al. 2005).

Adicionalmente de acuerdo a ellos la esencia del *E-Gobierno* es:

1. Desarrollar soluciones basadas a través de Internet para ofrecer información y servicios tanto a los ciudadanos como a empresas.
2. Mejorar la transparencia del sector público.
3. Toma de decisiones dinámicas con la participación de ciudadanos y gobernantes.
4. Mejorar a través de las TICs soluciones y procedimientos que en el pasado se realizaban solo en las oficinas de gobierno.

La difusión de todos los puntos anteriores en la sociedad puede incrementar la aceptación y el uso de los servicios de *E-Gobierno* en los países que los implementen (Liuqing, Ying et al. 2005). Según lo expresado por Martínez (Martínez 2008), día a día se presentan avances significativos en esta materia. Él menciona que uno de los principales retos del Programa de Mejora de la Gestión, es el requerir un manejo adecuado de la información vía sistemas informáticos; además de establecer indicadores para medir los avances registrados.

Navarrete (Navarrete 2008), señala que los servicios de *E-Gobierno* son más cómodos y confiables, intentan disminuir la corrupción debido a que son procesos más transparentes), y reducen la burocracia. Las TICs tienen el potencial no sólo para mejorar la calidad de los servicios, sino además ahorro de costos, políticas gubernamentales y programas más eficaces, incrementar la productividad, mejora de decisiones por parte de los gobernantes, así como el aumento de ingresos para el sector público, etcétera (Helbig, Gil-García et al. 2005).

2.3. Categorías de *E-Gobierno*.

A través de los medios tradicionales el gobierno realiza un gran número de transacciones con diversos sectores de la sociedad, incluyendo el gobierno mismo. Con las nuevas implementaciones de servicios digitales, el sector público también intenta cubrir a todos los sectores con los que mantiene algún proceso, el cuál puede ir desde el intercambio de información, trámites, hasta transacciones más complejas.

Los servicios de *E-Gobierno* se agrupan o categorizan por la forma en cómo se orientan las aplicaciones que ofrecen. Stolzfus (Stolzfus 2005), describe una serie de *categorías* por las cuales se están explotando los servicios electrónicos que ofrece el sector público, entre las cuales se encuentran:

servicios de gobierno hacia los Ciudadanos (G2C), gobierno hacia negocios (G2N), y servicios entre dependencias gubernamentales (G2G). Carter (Carter 2007) propone una división diferente de los servicios de *E-Gobierno*, las cuales son: entrega de servicios gubernamentales a individuos (G2IS), gobierno hacia individuos como parte de procesos políticos (G2IP), servicios de gobierno hacia negocios de ciudadanos (G2BC), gobierno hacia negocios de mercado (G2BMKT), gobierno hacia empleados (G2E) y gobierno a gobierno (G2G). Por otro lado Lau et al. (Lau, Mira et al. 2008), describen que existen cuatro vertientes en los procesos interactivos de *E-Gobierno*: Gobierno-gobierno, gobierno-negocios, gobierno-empleados y finalmente gobierno-ciudadanos. Debido a lo anterior y como propósitos prácticos para el presente estudio, solo se centra en una corriente de las anteriormente descritas: *gobierno-ciudadanos*. Concretamente, esta investigación está enfocada a la adopción que los ciudadanos tienen sobre los servicios digitales ofrecidos por el gobierno.

2.4. Factores a considerar para la implementación de *E-Gobierno*.

Al igual que se realiza en el sector privado, para la implementación de *E-Gobierno* el sector público requirió realizar un análisis profundo de varios aspectos enfocados a

la tecnología; entre los cuales podemos mencionar: factores tecnológicos, infraestructura, aspectos de seguridad y privacidad, soporte y capacitación, entre otros. De acuerdo a Stolzfus (Stolzfus 2005), *E-Gobierno* es costoso, involucra un gran riesgo y requiere una amplia experiencia sobre los recursos técnicos ya que se depende en gran medida de la infraestructura con la que cuente el país. Además, se deben considerar otros factores. Por ejemplo, los sociales ya que conllevan un riesgo mayor que los tecnológicos pues de ellos depende la adopción de la tecnología a implantar. Consecuentemente, es importante evaluar aspectos tales como: factores económicos (estructura económica sólida), estabilidad política, marco legal adecuado, confianza en el gobierno, niveles de madurez entre gobierno y ciudadanos, un nivel adecuado de transparencia, niveles de educación, prioridad de los proyectos de *E-Gobierno* sobre otras funciones, etcétera.

Existen muchas naciones, en las cuales la transición de los servicios tradicionales a los servicios de *E-Gobierno* aun no llega debido a la poca adopción que muestran a la tecnología. Podemos mencionar algunos casos tales como: Tajikistan, Sierra Leona, Rwanda, Mali, Ginea, Angola por citar algunos (ONU 2008). Gobierno electrónico es un muy complejo sistema socio-técnico que depende en gran medida de la madurez institucional, los marcos de la política y de aspectos socio-culturales existentes en el país en el cual se desee implementar (Lau, Mira et al. 2008).

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

Chen et al. (Y.N., M. et al. 2006) identificaron una serie de factores claves en diversos ámbitos que describen las diferencias entre los países desarrollados y los países en desarrollo en términos de la implementación de servicios de *E-Gobierno*. La siguiente figura muestra dichos factores:

| Factores de Infraestructura Nacional | Factores de Infraestructura Nacional | Factores de Infraestructura Nacional |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la tecnología. • Aprendizaje de la tecnología. • Economía tecnológica. • Políticas tecnológicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Historia. • Ciudadanos. • Estructuras organizacionales. • Políticas de disponibilidad de la información. | <ul style="list-style-type: none"> • Cultura nacional. • Cultura organizacional. • Normas sociales (resistencia al cambio). |

Figura 1. Factores que intervienen en la implementación del *E-Gobierno* (adaptado de Chen et al. 2006).

Elbeltagi et al. (Wolverhampton, Neil et al. 2005) resaltan que la influencia en la adopción de las TICs se presenta principalmente como consecuencia de dos factores: la facilidad de uso y la usabilidad percibida. El primero tiene mayor efecto en el uso de un Sistema de Toma de Decisiones (STD). La investigación mencionada anteriormente tomó como país de estudio a Egipto, el cual es un país vías de desarrollo, por lo que se puede considerar que algunas de las características pueden ser similares al entorno de México.

Actualmente, en México la apertura a la tecnología ha crecido enormemente en diversas áreas, tanto del conocimiento como laboral. El crecimiento de México en este rubro ha sido alentado, tanto por el sector público como en gran medida por el sector privado. Sin embargo, es cierto que aún falta mucho por hacer y la brecha digital tanto en México como en otros países aún es enorme. Sandoval (Rodrigo 2006), describe que la definición de brecha digital puede ser interpretada como: *"el acceso desigual a información que impulse el desarrollo humano y su nivel de vida. En este sentido la brecha digital se refiere a la inequidad de la información más que al acceso tecnológico"* (p. 5). Williams y Dwivedi (Williams and Dwivedi 2007) describen a la brecha digital como: *"la división existente entre personas, hogares, empresas y áreas geográficas en diferentes niveles socio-económicos con respecto al acceso y uso de las TICs"* (p. 2).

La Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI), estimó que en comercio electrónico B2C los usuarios gastaron durante 2005 un total de 315 millones de dólares, en 2006 fueron 482, y en 2007 un total de 765 (AMIPCI 2008). Estos números reflejan un crecimiento constante. Además, Bustamante (Bustamante 2008) describe que AMIPCI reporta que el sector de turismo el más activo con el 72%, y el restante 28% lo tienen artículos de consumo como entretenimiento, computación, electrónica, entre otros. El mismo estudio destaca que se tiene un estimado de que *E-Comercio* tendrá

cifras superiores a los 1,621 millones de dólares durante el 2008.

Las cifras anteriores muestran un incremento asombroso en los últimos dos años en el rubro del *E-Comercio*, por lo tanto, y teniendo estas referencias de la iniciativa privada el sector público tiene un campo de oportunidad muy grande al implementar servicios digitales con ayuda de las TICs, ya que gracias a ellas tendría un aliado muy poderoso en materia de recaudación de impuestos, publicidad, rendición de cuentas, etcétera.

Por ejemplo, es muy importante remarcar que el *E-Comercio* antecesor del *E-Gobierno* tiene un marco de trabajo o entorno muy complejo a su alrededor (Turban, McLean et al. 2001). La figura 3 ilustra el marco de trabajo que engloban los servicios de *E-Comercio*:

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

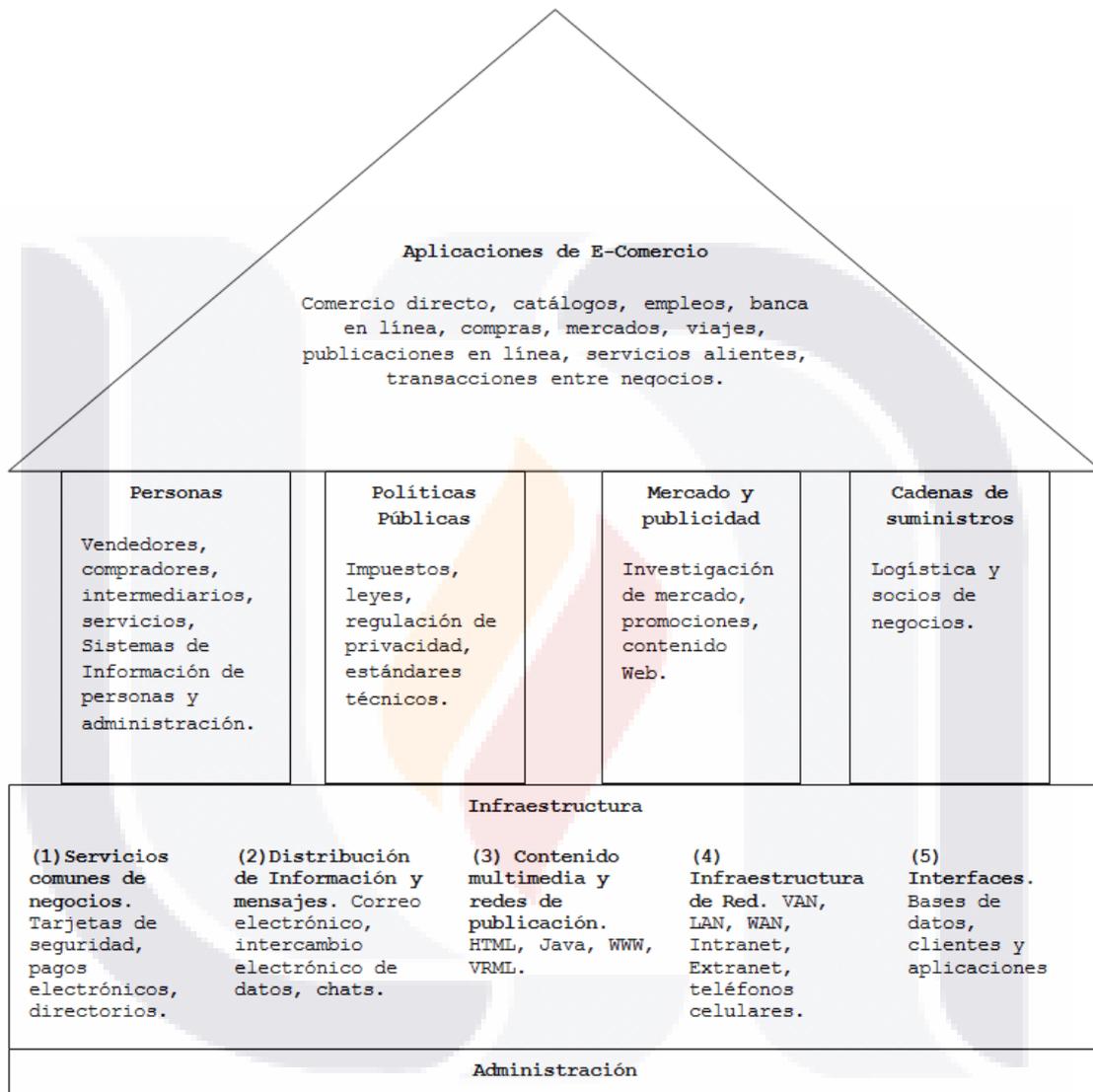


Figura 2. Marco de trabajo para E-Comercio. Adaptado de Turban et al. (Turban, McLean et al. 2001).

2.5. Tecnologías en *E-Gobierno*.

En la actualidad, las nuevas tecnologías no solo brindan la posibilidad de recolectar, almacenar y procesar grandes cantidades de información, sino que además a través de Internet, el gobierno puede brindar una gran cantidad de servicios para establecer una mejor comunicación con los ciudadanos mediante la publicación de información (Ruelas and Pérez 2006).

En términos de conectividad, una red con un ancho de banda grande es crítico para el óptimo funcionamiento de los servicios y aplicaciones de *E-Gobierno* (ONU 2008), además, la evolución de la tecnología también se ve reflejado en los servicios de *E-Gobierno* ya que durante el 2008 y de acuerdo a datos en infraestructura, en México, 16.9% de los habitantes tienen acceso a Internet, mientras que el 13.08% de la población cuentan con una computadora personal (PC), 52.63% cuentan con teléfono celular y tan solo 3.44% de los habitantes cuenta con conexión de ancho de banda (ONU 2008). AMIPCI señala que hasta 2007 existen 17'858,000 PCs en México, de las cuales aproximadamente 11 millones cuentan con Internet; que existen 75'642,000 de celulares (AMIPCI 2008). Por otro lado INEGI (INEGI 2008) reporta cifras hasta Marzo del 2008 en las cuales existen 72'118,300 usuarios de celulares en México.

2.5.1. Kioscos.

En México los tres niveles de gobierno han puesto en marcha acciones para dar impulso a una Sociedad de la Información, la cual se incorporó a la vida de los ciudadanos (SCT 2006). De acuerdo a este mismo reporte, los kioscos se han convertido en los instrumentos que permiten disminuir la brecha digital proporcionando servicios digitales de gran impacto social que llegan a los ciudadanos en una forma más eficiente y de fácil acceso, con atención las 24 horas del día, los 365 días del año, con el objetivo de que los ciudadanos tengan confianza y transparencia al realizar cualquier trámite y servicio.

De acuerdo con un reporte de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) se puede entender que un kiosco *"es un espacio público, equipado con computadoras conectadas a Internet y otras tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de acceso gratuito y con un amplio conjunto de servicios pensados para la población del lugar"* (p. 9). Asimismo, los kioscos son ubicados principalmente en lugares públicos de fácil acceso y en donde la ubicación física motive el uso de los mismos (SCT 2006).

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

Los kioscos aparecieron en Estados Unidos cuando se creó la red de centros comunitarios tecnológicos (community technology centers network /CTC) en 1981, se inauguró el primer en el centro de Harlem (SCT 2006).

Los kioscos colocados del Gobierno del estado de Aguascalientes son 13; 11 de los cuales se encuentran en el municipio capital y los 2 restantes en los otros municipios.



Figura 3. Kiosco de atención ciudadana colocado en un centro comercial al norte de la ciudad de Aguascalientes.

2.5.2. Portales Web.

El uso de los portales surgió como un modelo primario para la centralización en el acceso en línea a servicios digitales del gobierno con la intención de facilitar su uso (Williams and Dwivedi 2007). Sus objetivos son tres: brindar a los ciudadanos servicios más accesibles y con menor burocracia, ofrecer nuevo medio de atención y participación ciudadana, y el acceso a la información (Hernández 2007).

Debido al incremento en el acceso a tecnologías de Internet, el sector público detectó la forma de realizar negocios con la finalidad de aumentar su accesibilidad y disponibilidad mediante el uso de tecnología web (Stolzfus 2005). El término *negocios en E-Gobierno* incluye iniciativas como la conexión interna de las dependencias gubernamentales, suministrar información al público, responder a las preguntas y necesidades de los ciudadanos, difusión y aceptación de diversas formas y aplicaciones (Stolzfus 2005). El uso de este tipo de tecnología es muy importante en *E-Gobierno* y en México esto no es la excepción, por esta razón los portales son un punto crítico para la adopción de este tipo de servicios. A través de los portales se intenta agrupar un conjunto de servicios ofrecidos por una o más dependencias gubernamentales. Una adaptación adecuada, eficiente y eficaz aumenta considerablemente las posibilidades de tener una mayor adopción de *E-Gobierno* (Gil-García 2005).

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

Un portal debe considerar una serie de características, las cuales deben tratar de satisfacer la mayor parte de necesidades del usuario. De acuerdo con Peters et al. (M., Marijn et al. 2004), se deben considerar criterios para la construcción adecuada de portales de *E-Gobierno*. La Tabla 1 describe los criterios a considerar.

| Criterio | Descripción |
|----------------------|---|
| Interface | Diseño Gráfico, Multimedia, Estilo de Texto, Flexibilidad y compatibilidad. |
| Navegación | Estructura lógica, Uso fácil, Motor de Búsqueda, Necesidades de Navegación. |
| Contenido | Productos/Servicios/Información, Agencia (contacto), Interactividad, Calidad en la información. |
| Confiabilidad | Perfiles de clientes, servicio oportuno a usuarios, Procesos para seguimiento de órdenes. |
| Técnico | Velocidad, Seguridad, Software y Bases de Datos, Diseño de Sistemas. |

Tabla 1. Criterios a considerar para la construcción de un portal de *E-Gobierno* Adaptado de Peters et al. (M., Marijn et al. 2004).

Peters et al. (M., Marijn et al. 2004) destacan que los puntos antes mencionados son básicos para que los usuarios acepten y hagan uso de un sitio de Internet. Además, describen: *"Los servicios de E-Gobierno deberían ser mas amigables y sencillos al usuario. Definir motores de búsqueda que faciliten encontrar de manera rápida y fácil lo que el usuario requiera. Además de enlistar los temas de las búsquedas más usadas en documentos que estén disponibles"* (p. 22).

Actualmente, se tienen identificadas tres principales carencias en los portales de *E-Gobierno* en México (Sandoval, 2006), dichas tendencias están dirigidas a la mejora de los servicios en línea, las cuales son:

1. La mayoría de los portales carecen de transacciones en línea (tarjeta de crédito).
2. La segunda tendencia está relacionada con la primera y se refiere a la necesidad de mejorar en cuestiones de seguridad, es decir, incrementar la privacidad y confidencialidad en la información de los ciudadanos.
3. Ampliar la capacidad de los ciudadanos para buscar una variedad de información relacionada con impuestos, nominas, inversiones, etc.; esto con la finalidad de reducir la corrupción dentro de los organismos gubernamentales. Es importante mencionar

que la apertura no debe considerarse como una moda, sino una necesidad tecnológica la cual garantizará eficiencia y eficacia del gobierno.

2.5.3. Tecnología en dispositivos móviles.

En México, los servicios de *E-Gobierno* han sido explotados mediante dos tipos principales de tecnología: portales WEB y los kioscos. Sin embargo, la evolución en la tecnología permite actualmente el uso de dispositivos móviles tales como teléfonos celulares, Smartphone, entre otros. De acuerdo al estudio publicado por AMIPCI (AMIPCI 2008) más de la mitad de la población mexicana contaba con un teléfono celular, de las cuales el 29% tienen acceso a Internet a través de dispositivos móviles, lo cual convierte a este tipo de tecnología en un campo potencial para ser explotado por el sector público para ofrecer servicios de *E-Gobierno*. Otro dato importante señalado en el mismo estudio es que el promedio de edad que utiliza un Smartphone o un organizador personal portátil (PDA) para enviar datos a través de Internet oscila entre los 35 a 44 años. Lo anterior los podemos deducir debido a que este tipo de tecnología es muy costosa. No obstante, cabe mencionar que la tecnología móvil aún no tiene la madurez necesaria dentro de México como lo tienen los portales Web y los kioscos.

2.6.Aspectos que Perciben los usuarios de los Servicios de E-Gobierno.

La percepción de los ciudadanos es fundamental para lograr el éxito de cualquier nuevo servicio, ya sea por medios digitales o a través de los servicios tradicionales (trámites en ventanilla, oficina, etc.). Algunos aspectos que consideran los ciudadanos acerca del *E-Gobierno* se muestran en la Tabla 2.

| Ventajas | Desventajas |
|--|---|
| Tramites ágiles. | Conocimiento no adecuado de la tecnología. |
| Menor corrupción. | Lugares que no cuentan con la tecnología para el acceso a dichos servicios. |
| Realizar pagos y/o consulta de información desde cualquier lugar y en cualquier momento. | Confianza en los servicios. |

Tabla 2. Muestra las ventajas y desventajas de implementar *E-Gobierno* (M., Marijn et al. 2004).

Peters, Janssen et al. (M., Marijn et al. 2004) indican un número igual de ventajas que desventajas en los servicios electrónicos ofrecidos por el gobierno, sin embargo, en otras investigaciones (Rodrigo 2006; Vinod, Bhasker et al. 2007; Lau, Mira et al. 2008; M. Selin 2008) destacan que existen más ventajas que desventajas al hacer uso del *E-Gobierno*. Selin (M. Selin 2008), explica que a través de la automatización de negocios el flujo de las transacciones se realiza de una forma más rápida. Lau et. al. (Lau, Mira et al. 2008), resalta el crecimiento de la interacción entre ciudadanos y gobierno además de que este último permite un mayor acceso a la información gracias a la tecnología. Sandoval (Rodrigo 2006), señala la importancia del acceso a un gran número de contenidos a cualquier persona no importando su identidad y su entorno cultural. Finalmente Kumar et. al. (Vinod, Bhasker et al. 2007), mencionan que los servicios de *E-Gobierno* ofrecen beneficios a los ciudadanos como lo es el hecho de tener un mayor control al momento de interactuar con el sector público, es decir, los ciudadanos eligen como, cuando y donde hacer uso de cierto servicio.

En materia de tecnología los países desarrollados arrastran a los países en vías de desarrollo a innovar para no tener rezagos mayores (M. Selin 2008). Por lo anterior, es de suponer que la tendencia en los próximos años será una implementación mayor de servicios digitales en los sectores gubernamentales.

2.7. Una visión de *E-Gobierno* en países desarrollados y en países en desarrollo.

Desde la aparición del Internet como medio público, se estableció una diferencia entre los países desarrollados y los que se encuentran en vías de desarrollo (Rodrigo 2006). Él subraya que surge una diferencia en el acceso a las TICs entre estos países. Por ejemplo, las presiones de competencia en el ámbito local y global son identificadas como un crítico determinante para la adopción del *E-Comercio* por empresas (M. Selin 2008). De acuerdo a él mismo, aunque los países en desarrollo están dispuestos a adoptar nuevas tecnologías, este proceso ha sido lento, con lo cual el uso de las TICs esta en niveles muy por debajo de lo alcanzado en los países industrializados. Estudios antropológicos sugieren que gran parte de la tecnología diseñada y producida en países desarrollados es etnocéntrica, es decir, culturalmente sesgada a favor de sus propios sistemas sociales y culturales. Debido a esto, los países en desarrollo se encuentran con obstáculos al momento de transferir esa tecnología a su entorno, incluso dentro de un mismo país una gran cantidad de factores inciden para que una persona haga uso o no de la tecnología (M. Selin 2008). Los gobiernos de países que cuentan con servicios de *E-Gobierno* implementados adecuadamente desde hace algunos años reciben más información y datos de sus ciudadanos, con lo cual se puede suponer que tomarán mejores decisiones, o por lo menos, tendrán una idea

más clara de las necesidades de sus ciudadanos. Existe la posibilidad de que su nivel tecnológico aumente, el desarrollo de sus productos y negocios sea con mayor rapidez, mientras que en los países que no lo tienen, su oportunidad se puede marginar en todos los ámbitos y su retraso se ve reflejado en el nivel de desarrollo (Rodrigo 2006).

Actualmente, la mayor parte de los países realizan esfuerzos de modernización en materia de *E-Gobierno* debido al desarrollo y la globalización que se presenta en esta época (Lau, Mira et al. 2008). Teniendo en cuenta lo anterior, las naciones deben elaborar instrumentos a fin de proporcionar información estadística sobre sus sociedades con indicadores básicos, analizando sus dimensiones esenciales y tomando en cuenta su nivel de desarrollo.

Chen et al. (Y.N., M. et al. 2006) mencionan que países como Estados Unidos, Australia, Singapur y Canadá son líderes en gobierno electrónico. Ellos también comentan que países como Inglaterra, Francia, Alemania, España, Noruega, Hong Kong y Nueva Zelanda son pioneros y destacan dentro de los primeros lugares a nivel mundial. Otros países que han tenido precaución y han evaluado con detenimiento el *E-Gobierno* son Italia, Japón, Holanda y Sudáfrica.

La Tabla 3 muestra las principales diferencias que existen entre países desarrollados comparados con los países en vías desarrollo en el ámbito de *E-Gobierno*.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

| | Países Desarrollados | Países en Desarrollo |
|---------------------------------|--|--|
| Historia y Cultura | <ul style="list-style-type: none"> • Economía y Gobierno se desarrollaron rápidamente después de su independencia. • Economía en constante crecimiento. • Relativamente larga historia de democracia y gobierno transparente. | <ul style="list-style-type: none"> • Economía y productividad tienen un lento crecimiento. • Poca confianza en los gobernantes. |
| Personal Técnico | <ul style="list-style-type: none"> • Cuentan con profesionistas jóvenes y con amplias capacidades. | <ul style="list-style-type: none"> • Difícilmente se cuenta con grupos de jóvenes profesionistas que respalden a los existentes. |
| Infraestructura | <ul style="list-style-type: none"> • Buena infraestructura. • Rápido acceso a Internet. | <ul style="list-style-type: none"> • Mala Infraestructura. • Acceso lento a Internet. |
| Ciudadanos | <ul style="list-style-type: none"> • Acceso alto a Internet. • Más experiencia en sistemas democráticos y más participación en procesos gubernamentales. | <ul style="list-style-type: none"> • Poco acceso a Internet. • Desconocimiento del uso de tecnologías de cómputo. • Menos experiencia en sistemas democráticos. |
| Funcionarios de Gobierno | <ul style="list-style-type: none"> • Buena preparación en tecnología de cómputo. | <ul style="list-style-type: none"> • Bajo alfabetismo en cómputo y conocimiento de la tecnología. |

Tabla 3. Principales diferencias entre países desarrollados y países en desarrollo. (Y.N., M. et al. 2006).

Chen et al. (Y.N., M. et al. 2006) argumentan que las estrategias y planes para la implementación de *E-Gobierno* en países en desarrollo están basados en teorías desarrolladas por los países desarrollados. Además, es debido al grado de aceptación que los ciudadanos muestran en las naciones desarrolladas, los países en desarrollo siguen esas estrategias y planes para la implementación de este tipo de tecnología, quizá buscando un éxito rápido aunque éste no se garantice.

El uso de las tecnologías de Web por parte de los gobiernos está creciendo en popularidad, sin embargo, las implicaciones para los países que no tienen niveles adecuados de acceso a las TICs está dividiendo a las sociedades en segmentos debido a las desigualdades sociales y económicas (Williams and Dwivedi 2007).

2.8. *E-Gobierno* en México (Proyecto *E-México*).

Los gobiernos de todo el mundo desean proporcionar a sus ciudadanos un gobierno digitalizado, permitiéndoles acceder a la información, comunicación con organismos gubernamentales y participación en transacciones digitales (Lau, Mira et al. 2008). Algunas naciones se han quedado rezagadas en el desarrollo tecnológico y están implementando aplicaciones tanto en entornos públicos y privados (Lau, Mira et al. 2008). Esas iniciativas están basadas en el supuesto de que a

través del tiempo los servicios y la información accesibles en línea ahorrarán tiempo y esfuerzo tanto a los ciudadanos como al gobierno mismo (Lau, Mira et al. 2008).

En México, *E-Gobierno* es una serie de tecnologías de reciente implementación por parte del sector público, sin embargo, su desarrollo ha sido de una forma acelerada. A partir del 2001 se inició un periodo crucial ya que se estima que se lanzaron aproximadamente 500 programas de *E-Gobierno* a nivel mundial (Y.N., M. et al. 2006). Salas y Arroyo (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005) describen que en México el desarrollo del *E-Gobierno* es más una cuestión política que de carácter técnico, lo cual se ha destacado en los últimos años en el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006 (PND). Además, ellos mencionan que en el PND se definen 3 niveles, los cuales se adaptan dependiendo de la estructura de cada institución. Dichos niveles son: estratégico, táctico, y operativo.

El sistema Nacional *E-México* no solo intenta crear la infraestructura, sino que además tiene la misión de acercar contenidos a los ciudadanos por medio de portales. El portal *E-México*¹ está constituido por cuatro sectores fundamentales: *E-Gobierno*, *E-Economía*, *E-Salud* y *E-Aprendizaje* (Política-Digital 2005). Según el mismo artículo, el portal *E-México*

¹ Ver <http://www.e-mexico.gob.mx>

cuyo mayor problema no es la tecnología sino el reto de integrar contenidos de valor para la ciudadanía.

El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) conjuntamente con la Oficina de la Presidencia para la Innovación Gubernamental (OPIG) implantó el Sistema de Administración Estratégica de Tecnologías de Información (SAETI), el cual consta de un conjunto de metodologías y herramientas digitales para alinear la planeación estratégica de las TIC a los objetivos y estrategias de cada institución (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005).

De acuerdo a Sandoval (Rodrigo 2006), la preparación del proyecto *E-México* comenzó en noviembre del 2000, y continuó hasta abril del 2001, lanzándose oficialmente el 16 de julio del 2002. La tarea fundamental se centralizó en comprender los objetivos de la institución mediante la definición de *requerimientos tecnológicos* necesarios, estableciendo una estrategia basada en *dominios tecnológicos* que permitan definir una cartera priorizada de proyectos los cuales se encuentren alineados a los objetivos de la institución y a la estrategia tecnológica. Los requerimientos tecnológicos comunican las características descriptivas de una solución de TIC para cumplir los objetivos de tercer nivel (nivel operativo), esperando satisfacer las necesidades de información, funcionalidad e infraestructura tecnológica. Algunos ejemplos de estas características son: la precisión,

la interoperabilidad, la tolerancia a fallas, la confiabilidad, la facilidad de uso, etc. Los dominios tecnológicos son la agrupación lógica de tecnologías que facilitan su estudio, su aplicación y la conformación posterior de su arquitectura, por ejemplo: telecomunicaciones, datos, datawarehouse, seguridad, Internet/intranet, cómputo central, etc.

Además, se revisó la Guía para elaboración del Programa Institucional de Desarrollo Informático (PIDI) que desde 1983 establece los lineamientos para la planeación de la función informática y la cual tuvo su última actualización en 1998 (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005). A esta Guía se le agregaron otros conceptos de planeación estratégica de TICs y las experiencias de algunas instituciones. Esta guía fue publicada por el INEGI en mayo de 2002 (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005) y se comenta que una de las primeras tareas en los PIDI fue clasificar los productos de TIC por Dominio, que permiten hacer un primer diagnostico de la situación de las TIC en la institución y posibilita la definición de estándares tecnológicos institucionales y la visión de la arquitectura a la que se desea llegar.

Salas y Arroyo (Salas Téllez and Arroyo Sánchez 2005) especifican que el proyecto *E-México* tiene los siguientes objetivos:

1. Conectar a todos los órganos de gobierno del país.
2. Buscar que la mayor cantidad de servicios sean ofrecidos por este medio electrónico para optimizar la función de gobierno y reducir los actos de corrupción.
3. Crear portales institucionales con servicios en línea y acceso a bases de datos internas de los sistemas propios de gobierno.

Además, Sandoval (Rodrigo 2006) menciona que el sistema *E-México* está organizado en tres grandes ejes: conectividad, contenidos y sistemas. Sin embargo, los recursos tecnológicos con los que cuenta México son deficientes. Basta mencionar que el 50% de los equipos de cómputo tienen procesadores Pentium II ó anteriores y solo existen cerca de 3.6 millones de conexiones a Internet (Gil-García and Luna 2006). La infraestructura del gobierno mexicano provee información en línea a los ciudadanos en todos los niveles de gobierno (federal, estatal y municipal) para facilitar la interacción entre ellos. Además, muchos servicios federales tienen la capacidad de permitir transacciones (Lau, Mira et al. 2008), aunque la capacidad para realizar transacciones se ve disminuida en niveles estatales y locales, lo cual es una debilidad que deberá reforzarse en un futuro cercano.

De acuerdo a cifras del INEGI en 2005 México contaba con 130.8 PCs por cada 1,000 habitantes, es decir, aproximadamente con 14,000 equipos (INEGI 2009). Además, el INEGI reporta cifras preliminares hasta Marzo del 2008 en las cuales México cuenta con 31'953,523 usuarios de Internet equivalente al 33.7% de la población total, 22'339,790 son usuarios de Internet, el 23.6% de usuarios aproximadamente (INEGI 2009). El estudio 2008 de AMIPCI (AMIPCI 2008) reporta existen 17.8 millones de PCs en México de las cuales 11.1 millones cuentan con acceso a Internet.

2.9. Ley de Protección de Datos Personales en México.

Basu (Basu 2004) argumenta que el éxito de la iniciativas y procesos del *E-Gobierno* es altamente dependiente del marco legal en el que este definido y esto es la clave en muchos países desarrollados. Además, idealmente un marco de trabajo legal óptimo para permitir la implementación de los procesos y servicios del *E-Gobierno* deberá buscar:

1. Preservar las metas básicas de política pública, como privacidad y seguridad, retención y acceso público a la información.

2. Proveer estatutos básicos de autoridad y regulaciones relacionada con los procesos y servicios que pueden ser suministrados electrónicamente.
3. Asignación responsable de los derechos de propiedad de los datos provistos y acumulados electrónicamente.
4. Tratamiento de datos compartidos entre agencias de gobierno que requieran la misma información.
5. Definir claramente las responsabilidades jurisdiccionales relacionadas con las transacciones intergubernamentales y de negocios con transacciones de gobierno.
6. Proveer un mecanismo para reconocer y hacer cumplir los requerimientos legales.
7. Identificar registros que deberían ser mantenidos, el periodo de retención y el almacenamiento requerido.
8. No estar a favor de una forma de entrega de servicio electrónico específica.
9. Minimizar costos de posibles litigaciones.

Según Chen et al. (Y.N., M. et al. 2006) no existen en los países en vías de desarrollo políticas claras que aseguren la total confianza de los ciudadanos en sistemas ó aplicaciones de *E-Gobierno*. Lo anterior se debe fundamentalmente a la inestabilidad política en algunos países, a la poca madurez de sistemas democráticos en los mismos y a la carencia de un sistema económico sólido.

En México, la Ley de Protección de Datos Personales fue publicada en la gaceta parlamentaria del Congreso de la Unión el 7 de Septiembre del 2001 (Reyes 2001). En el mismo documento se destaca que el propósito de la ley es: *"Tiene por objeto la protección integral de los datos personales asentados en archivos, registros, bancos de datos, u otros medios técnicos de tratamiento de datos, sean éstos públicos o privados"* (p. 38). Además, de acuerdo a la OCDE (OCDE 2002) a inicios del siglo XXI los rápidos avances tecnológicos y la globalización hacen surgir nuevos desafíos y oportunidades para gobiernos y ciudadanos alrededor del mundo, mientras tanto la privacidad es cada vez objeto de más atención la cual se distingue como un valor social fundamental. Debido a lo anterior los países miembros de la OCDE se han comprometido a proteger la privacidad cooperando activamente con las empresas e industrias, la sociedad civil, países no miembros de la OCDE y otras organizaciones internacionales.

De lo anterior se desprenden tres conceptos básicos que hay que tomar en cuenta y los cuales detalla Bencomo (Bencomo 2007): en primer lugar la transparencia que se refiere a *"abrir la información de las organizaciones políticas y burocráticas al escrutinio público, mediante sistemas de clasificación y difusión"* (p.24). En segundo lugar el acceso a la información, perteneciente al dominio público lo cual crea confianza con las instituciones públicas. Y finalmente, la protección de datos personales que es el derecho de salvaguardar la información en especial la sensible y personal como lo sería las preferencias religiosas, sexuales, políticas, sindicales, etcétera.

Smith et al. (Smith, Jamiexon et al. 2008) explican que los sistemas de seguridad son una parte esencial para asegurar la confianza de la ciudadanía en el gobierno y se refiere a aspectos como: protección contra el acceso o la modificación no autorizada de los datos en sistemas de información, ya sea en almacenamiento, procesamiento o transferencia, y contra la denegación de servicios a usuarios autorizados incluidas las medidas necesarias para detectar, documentar y contrarrestar dichas amenazas. Adicionalmente, remarcan que el desarrollo de políticas de seguridad en la información es una actividad crítica.

El poco interés que demuestran los ciudadanos sobre el uso de los servicios digitales de gobierno pueden tener un gran número de explicaciones, sin embargo, se ha encontrado

que la confianza es clave para procesos como las transacciones en línea, las cuales involucran la transferencia de información personal y financiera así como la falta de confianza, tanto en los organismos públicos como en el Internet, impiden a los ciudadanos hacer uso de los servicios de *E-Gobierno* (Navarrete 2008). En consecuencia, podemos argumentar que este aspecto es crítico y debe ser muy cuidado en las implementaciones de *E-Gobierno*. Navarrete (Navarrete 2008) menciona que un estudio realizado en los países miembros de la Unión Europea, E.U.A, y Suiza revelan que las personas perciben la conveniencia de la hora y el lugar de los servicios digitales, sin embargo, prefieren los métodos tradicionales de prestación de servicios cuando la operación implica transferencia de información personal o cuando su experiencia en el uso de la tecnología se ve limitada. Entonces, la conveniencia es importante pero es más la confianza.

2.10. Situación actual de *E-Gobierno* en México.

A poco tiempo de haber sido implementado este tipo de servicios en México, los resultados son alentadores con respecto a otros países. En el último Informe Global sobre la tecnología de la Información 2006-2007, México se situó en el lugar 49, de un total de 122 países, en América Latina y el Caribe, México ocupó el cuarto lugar solo después de países como Chile en el lugar 31, Barbados en el lugar 40 y Jamaica

en el 45 (Vizcaino 2007). El informe de la ONU 2008 remarca que el portal de México² tiene una fuerte participación ciudadana (ONU 2008). Dicho portal considera pagos en línea como lo es el uso de tarjeta de crédito a través de enlaces seguros mediante firmas digitales. Con lo anterior se intenta que la ciudadanía incremente su confianza para que realice transacciones a través de este medio y día con día incremente su aceptación y uso. México actualmente es un líder indiscutible en América Latina en las aplicaciones de *E-Gobierno*.

La ONU en materia de *e-Participación* ofrece datos interesantes, ya que señala que México ocupa el séptimo lugar de treinta y cinco países donde Estados Unidos de América se posiciona en primer lugar (ONU 2008). Estos datos muestran los avances significativos que ha tenido nuestro país en materia de *E-Gobierno* ya que la *e-Participación* es vital para su crecimiento. A nivel mundial el continente más avanzado en materia de *e-Participación* es Europa, seguido de cerca por América, Asia, Oceanía y África. La Figura 3 muestra los resultados mencionados anteriormente:

² Ver <http://www.gob.mx>

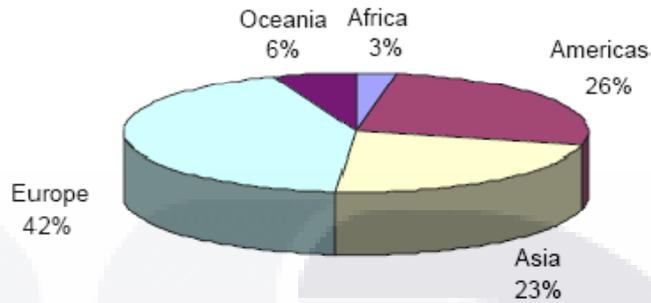


Figura 4. Muestra el porcentaje de e-Participación a través de los continentes de acuerdo con la ONU (ONU 2008).

La *e-Participación* involucra una transformación en la participación ciudadana en las sociedades democráticas en procesos importantes mediante el uso de las TICs (Sandford and Rose 2007). Los ciudadanos ahora están más involucrados en el diseño de programas y servicios gubernamentales mediante la formación de grupos de trabajo, sesiones de diseño, pruebas, entre otras (ONU 2008). Asimismo, la ONU explica que las TICs en varios tipos de aplicaciones han sido implementadas. Por ejemplo: salas de chat, foros, sistemas de voto electrónico, sistemas de soporte de decisiones grupales, web logs (blogs), entre otros. Estas tecnologías buscan reforzar la infraestructura para la participación ciudadana. Cabe mencionar que muchos proyectos nuevos fueron diseñados para explotar el potencial de las TICs en la comunicación y la participación en procesos políticos (Sandford and Rose 2007).

Un término que está muy ligado a la *e-Participación* es la *e-Democracia*, la cual podemos entender como todas las acciones que emprenden los gobiernos para facilitar e incrementar la participación de los ciudadanos mediante medios digitales (Ruelas and Pérez 2006). Es claro que los gobiernos necesitan mantener las prácticas democráticas existentes como prioridad para posteriormente incorporar, adaptar estrategias y tecnologías en línea para un aumento y una expansión de la democracia participativa (Ruelas and Pérez 2006).

Además, la ONU (ONU 2008) menciona el gran esfuerzo que realiza nuestro país en materia de nuevas tecnologías y al igual que los Estados Unidos se han desarrollado versiones móviles para portales de *E-Gobierno* en México³. Existen datos importantes actualmente en los cuales se puede ver la gran importancia de las TICs en diversos sectores de nuestro país. Existen 3.7 millones de cuentas bancarias con posibilidad de acceso a la banca por Internet (AMIPCI 2008). Sin mencionar que el acceso a Internet debido a dispositivos celulares (PDA, Smartphone, etc.) se incrementará exponencialmente los próximos años, lo cual motiva a ofrecer más y mejores servicios en línea tanto en sectores privados como obviamente en el sector público.

³ www.gob.mx/movil

Las debilidades más críticas en México son la educación y el entorno legislativo en relación con las TICs; en contraste la fortaleza es la participación electrónica de los ciudadanos, al conseguir el séptimo lugar a nivel mundial en este rubro (Vizcaino 2007). La Figura 5 muestra los datos del 2004 acerca de que dependencia del gobierno Federal Mexicano es más visitada por los ciudadanos, lo cual nos podrá dar una visión acerca de la preferencia de la población. En la gráfica se nota claramente que la dependencia gubernamental más accedida por los ciudadanos es la Secretaría de Educación Pública (SEP), seguida por el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA). La Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) ocupa el tercer sitio, a continuación encontramos al Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal (INAFED), posteriormente la Secretaría de Salud (SSA), y en último lugar se encuentra la Secretaría de Comunicaciones y Transporte (SCT). Debemos remarcar que las dos dependencias que ocupan los dos primeros lugares corresponden a dependencias destinadas a la educación en México.

Uso de la red e-México por Dependencia

TOTAL DE DATOS ENVIADOS / RECIBIDOS EN GB

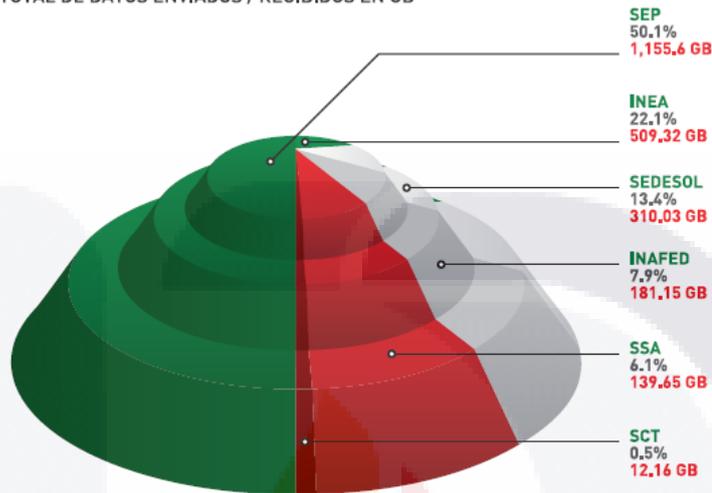


Figura 5. Muestra el uso del *E-Gobierno* entre dependencias gubernamental (Política-Digital 2005).

De acuerdo con la OECD (2008), en pocos años México preparó y puso en marcha una estrategia gubernamental que colocan al país entre los principales ejecutantes de servicios en línea del mundo. El gobierno busca integrar una herramienta para mejorar la calidad, transparencia y eficiencia del sector público y sus servicios. México ha completado la fase inicial del establecimiento y prestación de servicios de *E-Gobierno* con éxito, sin embargo, se tiene un gran trabajo a futuro para cubrir la demanda pública con la finalidad de mejorar la calidad del gobierno.

2.11. *E-Gobierno* en Aguascalientes.

Aguascalientes forma parte de México como uno de sus 31 estados. Sin embargo, por razones geográficas y económicas entre otras, no tiene las mismas necesidades de servicios y prioridades que otros estados. Aguascalientes cuenta con una población de 1'065,416 habitantes aproximadamente de los cuales el 51.62% son mujeres (550,062) y el 48.38% (515,364) son hombres, lo que posiciona al estado en el lugar 28 a nivel nacional por su número de población de acuerdo con cifras del INEGI publicadas en su portal *Cuéntame* (INEGI 2009).

Dentro del portal estatal de Aguascalientes⁴ se puede acceder a los siguientes servicios de *E-Gobierno*: Bolsa de Trabajo, Sistema de Autorización de Fraccionamientos y Condominios de Aguascalientes (SIFRAGS), Registro Civil, consulta de la Clave Única de Registro de Población (CURP), Cartas Compromiso al Ciudadano, Pre-denuncia en línea. Ahora bien, dentro de los kioscos colocados en diversos lugares públicos del estado se puede ingresar a los siguientes servicios de *E-Gobierno*: impresión de tenencia, calificaciones escolares, pagos y convenios con secretaría de finanzas, mapas cartográficos, infracciones de tránsito en el estado, pago de predial (solo municipal), Eventos (Ventas de boletos teatro Aguascalientes y Morelos) y Dirección General

⁴ Ver <http://www.aguascalientes.gob.mx>

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

de Registro Civil (Actas de nacimiento, CURP, actas de matrimonio).

López (López 2005), menciona que en materia de acceso a la información Aguascalientes se posiciona en el lugar cuarto en el Poder Ejecutivo, en el lugar veintidós en el Poder Legislativo, diecinueve en el Poder Judicial y, finalmente, a nivel municipal se encuentra en el lugar dieciséis.

Durante el 2008 la tendencia en el uso de *E-Gobierno* se ha dado de la siguiente forma dentro de los diversos rubros de los servicios ofrecidos por el sector público en el estado de Aguascalientes:

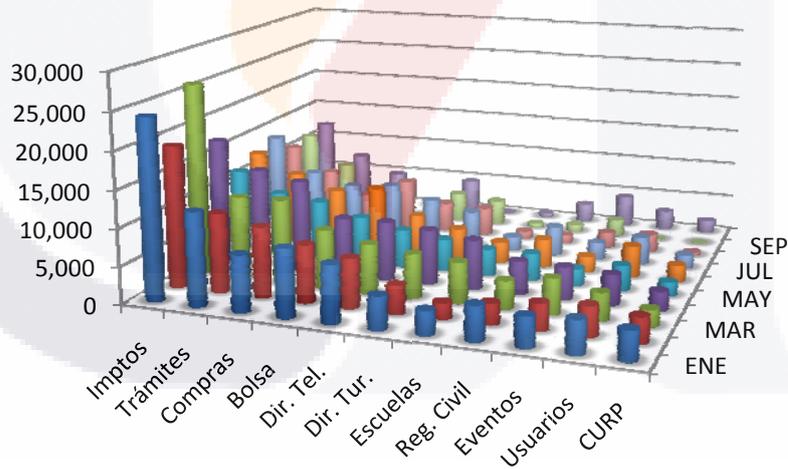


Figura 6. Datos proporcionados por el gobierno del estado de Aguascalientes.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

De acuerdo a lo anterior, el rubro de **impuestos** son los servicios electrónicos que fueron más visitados durante el 2008 por los ciudadanos en el estado de Aguascalientes. La Tabla 4 muestra el desglose de los datos presentados en la Figura 6.

| Servicios | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|----------|---------|-------|-----------|-----------|----------|------------|---------|----------|-------|
| | Imptos | Trámites | Compras | Bolsa | Dir. Tel. | Dir. Tur. | Escuelas | Reg. Civil | Eventos | Usuarios | CURP |
| ENE | 24,204 | 12,585 | 7,593 | 9,113 | 7,737 | 4,458 | 3,231 | 4,639 | 4,038 | 4,457 | 3,954 |
| FEB | 19,130 | 10,651 | 9,509 | 7,786 | 6,664 | 3,855 | 2,169 | 2,862 | 3,622 | 4,076 | 3,435 |
| MAR | 26,076 | 11,264 | 11,472 | 7,952 | 6,708 | 5,979 | 5,544 | 3,769 | 4,833 | 3,709 | 2,268 |
| ABR | 17,125 | 13,467 | 12,439 | 7,895 | 7,999 | 7,435 | 6,706 | 4,499 | 4,435 | 4,142 | 2,609 |
| MAY | 11,370 | 8,704 | 8,093 | 6,418 | 5,187 | 4,374 | 3,686 | 3,702 | 2,339 | 3,450 | 1,863 |
| JUN | 12,628 | 10,049 | 8,182 | 8,992 | 5,537 | 4,199 | 2,893 | 3,973 | 2,230 | 4,316 | 2,276 |
| JUL | 13,649 | 8,867 | 7,355 | 7,914 | 6,205 | 4,993 | 1,945 | 4,083 | 2,376 | 3,822 | 1,886 |
| AGO | 10,828 | 7,487 | 4,490 | 7,059 | 4,136 | 3,938 | 1,038 | 1,146 | 2,166 | 2,520 | 521 |
| SEP | 11,315 | 7,074 | 4,080 | 71 | 4,052 | 3,513 | 562 | 1,078 | 2,351 | 99 | 62 |
| OCT | 11,960 | 7,238 | 4,801 | 75 | 4,549 | 88 | 558 | 2,653 | 4,328 | 2,680 | 1,787 |
| NOV | | | | | | | | | | | |
| DIC | | | | | | | | | | | |

Tabla 4. Datos del gobierno del Estado de Aguascalientes.

En resumen y de acuerdo con datos proporcionados por el gobierno del Estado de Aguascalientes, su portal⁵ tuvo 22'655,188 visitas (hits) en aproximadamente 2'948,077 páginas visitadas por 206,663 usuarios durante el año 2008.

⁵ www.aguascalientes.gob.mx

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

La Tabla 5 muestra las secciones más visitadas dentro del portal del estado de Aguascalientes:

| Lugar | Directorio / sección | Visitas /visitantes | |
|-------|----------------------|---------------------|--------|
| 1 | Transparencia | 681,235 | 23,277 |
| 2 | Videos | 176,341 | 40,099 |
| 3 | Turismo | 163,122 | 36,994 |
| 4 | Niños | 118,519 | 16,831 |
| 5 | Estado | 111,892 | 22,821 |
| 6 | Jóvenes | 110,602 | 2,219 |
| 7 | Gobierno | 107,950 | 11,663 |
| 8 | Cultura | 68,444 | 15,213 |
| 9 | Economía | 35,231 | 6,915 |
| 10 | Buscar | 27,426 | 9,755 |
| 11 | Boletines | 26,337 | 20,942 |
| 12 | Idiomas | 25,830 | 5,729 |
| 13 | Difusión | 11,647 | 42,343 |
| 14 | Deporte | 8,222 | 2,883 |
| 15 | Ciudadano | 7,504 | 2,709 |
| 16 | Educación | 3,581 | 1,543 |

Tabla 5. Visitas del portal del estado de Aguascalientes (Octubre del 2008).

Tomando en cuenta la información anterior, podemos ver la gran importancia que tiene el área de transparencia para el gobierno estatal, es decir, los ciudadanos cada día aumentan su interés por este rubro el cual es muy importante para que los servicios de *E-Gobierno* se consoliden más dentro de la población. Sin embargo, datos publicados en Marzo del

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

2009 sitúan a Aguascalientes en el lugar 28 del ranking de transparencia (Sandoval 2009).

Un estudio publicado durante el 2008 (Sandoval, Gil-García et al. 2008), describe los resultados de la evaluación de portales en términos de etapas, en las cuales se toman en cuenta componentes como: información, interacción, transacción, integración y participación. Dentro de la evaluación mencionada anteriormente, Aguascalientes se posiciona en el tercer lugar.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación identifica los factores relevantes en la adopción de servicios de *E-Gobierno* por los ciudadanos del estado de Aguascalientes. Para tal efecto, se desarrolló un instrumento. Mismo, que fue aplicado a través de Internet y en forma personal a los usuarios que visitaron los kioscos. Estos datos recabados permitieron hacer una reducción de datos mediante análisis de factores y así identificar los críticos dentro del ámbito de estudio. En las siguientes secciones se escribe el proceso utilizado para la presente investigación.

3.1. Elaboración del instrumento.

Para la elaboración del instrumento final (cuestionario) se identificaron una serie de variables en base a la revisión bibliográfica. Las variables intentan explicar aspectos relevantes de la adopción que muestran los ciudadanos de Aguascalientes hacia la adopción de los servicios de *E-Gobierno*. Se determinaron 34 variables iniciales, las cuales sirvieron como base para la aplicación de un estudio piloto. Y posteriormente, para la elaboración del cuestionario final.

3.2. Estudio Piloto.

3.2.1. Participantes.

La primera versión del cuestionario se aplicó a 40 personas que participaron respondiendo el instrumento. Los participantes se seleccionaron de forma aleatoria de entre la población de la ciudad de Aguascalientes. Todos los cuestionarios fueron aplicados en papel.

3.2.2. Versión piloto del instrumento.

El instrumento en su primera fase consto de 37 preguntas, cada una de las cuales se midió en una escala de Likert de 7 puntos, donde el rango varía desde siempre, casi siempre, regularmente, en ocasiones, muy poco, casi nunca hasta nunca. Además, de que en esta etapa se consideraban 5 preguntas como demográficas. Esta versión del instrumento se aplico en aproximadamente 10 días.

3.2.3. Aplicación de la versión piloto del instrumento.

Se aplicó el estudio piloto del instrumento con el objetivo de detectar posibles dificultades por parte de los ciudadanos encuestados para entender el lenguaje utilizado, así como para identificar aspectos que requieran alguna modificación, se realizó la aplicación del piloto en 40 personas que respondieron las 37 preguntas. Es importante señalar que estos 40 encuestados no participaron posteriormente en el estudio. El estudio piloto se aplicó del 26 de Enero al 6 de Febrero del 2009.

3.2.4. Resultados de la aplicación del estudio piloto.

Los resultados del estudio piloto concluyeron en la modificación de la redacción de algunas de las preguntas, debido a que causaban confusión con los participantes en el estudio. Así mismo, se incluyeron algunas preguntas debido a que se observó la importancia de incluirlas. La versión final instrumento quedó conformado por un total de 34 variables investigadas en 44 preguntas acerca de la opinión de los usuarios de servicios de *E-Gobierno* y 5 preguntas demográficas. Las preguntas de estudio se midieron en base a una escala de Likert de 7 puntos, donde el rango fue desde totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, algo en desacuerdo,

neutral, algo de acuerdo, de acuerdo hasta totalmente de acuerdo.

3.3. Estudio Final.

3.3.1. Participantes.

Literatura previa (Hair 1998; Kerlinger 2000; Kline 2002) explica que el tamaño de la muestra en estudios de factores debe estar conformado por más observaciones que variables. Asimismo, sugieren que exista una relación de 5 a 10 observaciones por cada variable a analizar. Para el presente estudio se aplicó a un total de 251 personas (una relación de 7:1 aproximadamente), número que cumple con lo establecido en la literatura.

3.4. Recolección de información.

En la presente investigación los datos se recolectaron a través de encuestas, las cuales se aplicaron a los usuarios potenciales (ciudadanos) de los servicios de *E-Gobierno* del estado de Aguascalientes, es decir, a todo aquel ciudadano que pudiera hacer uso o a hecho uso de este tipo de tecnología. La recolección se hizo en dos modalidades: en línea a través de Internet, y en papel de forma presencial. Ambas modalidades de la encuesta les tomó a los participantes

entre 10 a 15 minutos para contestar acerca de su percepción de los servicios estatales de *E-Gobierno*. Cada una se describe a continuación.

3.4.1. Modalidad en línea.

El instrumento se colocó en el sistema de encuestas del departamento de Educación Continua⁶ de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. La invitación se realizó a través de correo electrónico a diversos contactos dentro de la ciudad de Aguascalientes para que aceptaran participar en el estudio. Dentro del correo electrónico se especificaba una breve introducción del tema de estudio así como sus objetivos, además de especificaciones con las instrucciones para la realización satisfactoria de la encuesta. La página estuvo habilitada para acceder a ella del día 27 de febrero al 20 de Marzo del año 2009. A través de esta modalidad se obtuvieron 207 encuestas llenadas.

3.4.2. Modalidad presencial.

Se realizó la invitación en forma presencial explicándoles a los posibles participantes el tema y objetivo

⁶ Ver <http://sned.dgd.uaa.mx/encuestas/index.php?sid=296>

del estudio. Para tal efecto, se visitó un kiosco y se les invitaba a aquellas personas que realizaron al menos un trámite con el Gobierno del Estado de Aguascalientes. Una vez que el ciudadano aceptaba participar en la encuesta se le entregaba un formato en papel conteniendo la encuesta. A través de esta modalidad se obtuvieron 44 encuestas llenadas. Se aplicó el instrumento mediante esta modalidad entre las fechas del 1 al 15 de Marzo del 2009.

3.5. Análisis de Datos

Para el estudio de factores se consideraron solamente 205 encuestas, es decir, el 81.67% del total de encuestados, por lo tanto el 18.33% no fueron incluidas en la aplicación del análisis de factores debido a deficiencias que contenían, como por ejemplo: doble respuesta, estaban incompletas, etcétera.

Los datos demográficos de la población a la que se le aplicó el instrumento final son mostrados a continuación. Casi tres cuartas partes de dicha población son hombres (ver Figura 7).

Sexo de los entrevistados

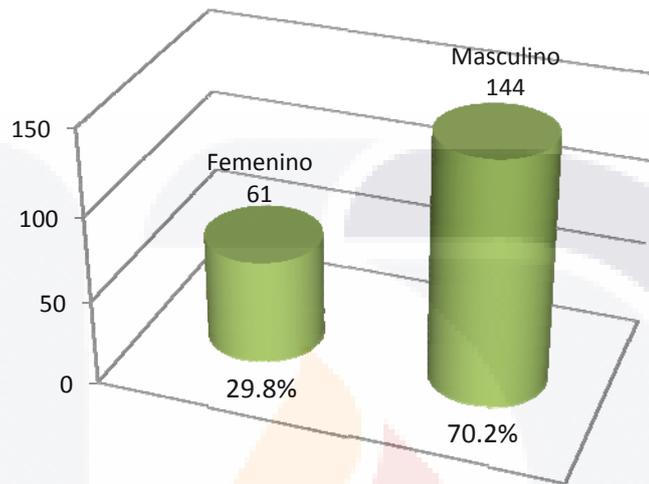


Figura 7. Distribución de acuerdo al sexo de los entrevistados en la encuesta final.

Estuvieron presentes todos los niveles de educación media y superior, y ninguno de los niveles de educación básica (ver Figura 8). La gran mayoría tienen estudios de licenciatura (61.2%), mientras que en su contraparte el nivel de especialidad (1.9%) presentó la menor frecuencia.

Nivel de estudios

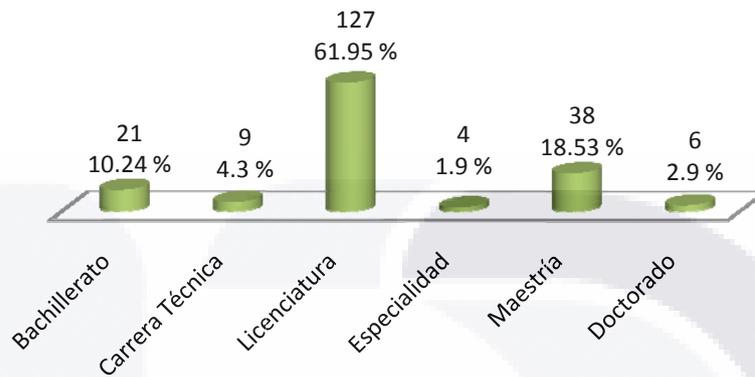


Figura 8. Nivel de estudios de los encuestados.

Asimismo, la Figura 9 muestra los distintos rangos de edades representados en la muestra. Casi el 99% son mayores de edad, lo cual es congruente al cruzarlo con los niveles de estudio de los encuestados. Además, la mayoría son jóvenes.

Rango de edades de los entrevistados

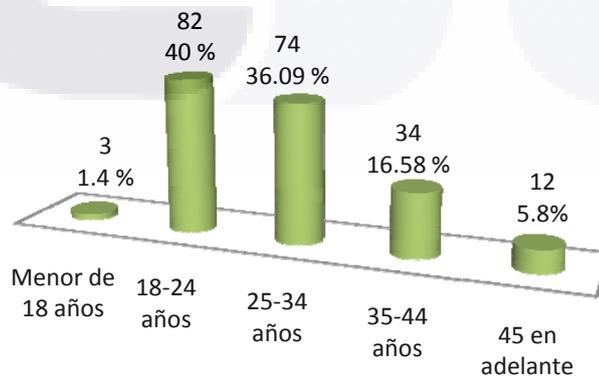


Figura 9. Edades de los entrevistados en el estudio.

Por otro lado, la Figura 10 muestra las ocupaciones de los encuestados. Casi el 60% está laborando y solo el 3.4% mencionó no tener empleo.

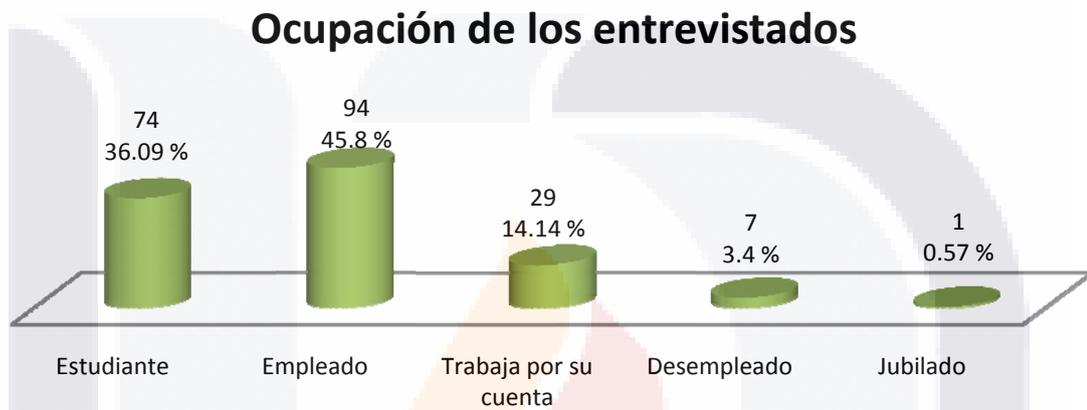


Figura 10. Ocupación de los entrevistados.

Finalmente, es importante mencionar que los datos demográficos dan la confianza de saber que la población que normalmente tiene acceso a las TICs está representada en la muestra tal como lo describe (AMIPCI 2008). En consecuencia, los datos son confiables para realizar el estudio.

CAPÍTULO 4. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño específico de la investigación.

La investigación realizada fue de tipo cuantitativo. Con los resultados obtenidos del análisis se determinó la forma en que las variables consideradas dentro del estudio se agruparon dentro de diversos factores. Posteriormente se construyó el modelo conceptual propuesto que ayudó a determinar la percepción sobre la adopción de los servicios digitales que el gobierno del Estado de Aguascalientes implementó.

4.2. Análisis factorial.

La investigación intentó descubrir un grupo de factores los cuales constituidos por un grupo de variables que tengan una alta correlación entre sí por lo cual se utilizó un análisis estadístico multivariado. Además el análisis factorial permitió reducir el número de variables útiles en el estudio mediante la agrupación de las mismas dentro de factores.

4.3. Unidad de análisis de datos.

La unidad en la que se centró esta investigación fueron los ciudadanos del estado de Aguascalientes, México. Es decir, todos los posibles usuarios de los servicios de *E-Gobierno* debido a que el estudio busco encontrar los factores que influyen en la adopción de los servicios digitales que el gobierno ha implementado.

4.4. Pregunta de investigación.

El objetivo principal del presente estudio es identificar los factores críticos para la adopción de servicios de *E-Gobierno*. Para tal efecto, es necesario iniciar de un conjunto de variables asociadas al fenómeno. Es importante recalcar que un factor que es crítico está compuesto por al menos 3 variables. Es por eso que para la investigación se tomaron en cuenta dos tipos de variables: las identificadas en estudios analizados en el marco teórico y variables propuestas que se supuso que tendrían un efecto para el estudio. Los dos tipos de variables se utilizaron debido a su nivel de importancia, lo cual no quiere decir que sean las únicas y que además se apliquen a los sistemas desarrollados para los servicios de *E-Gobierno*. De hecho, pueden existir otras variables que puedan influir en la adopción de los servicios digitales que implementa el

gobierno, pero no forman parte de esta investigación. Entonces, la pregunta de investigación es la siguiente:

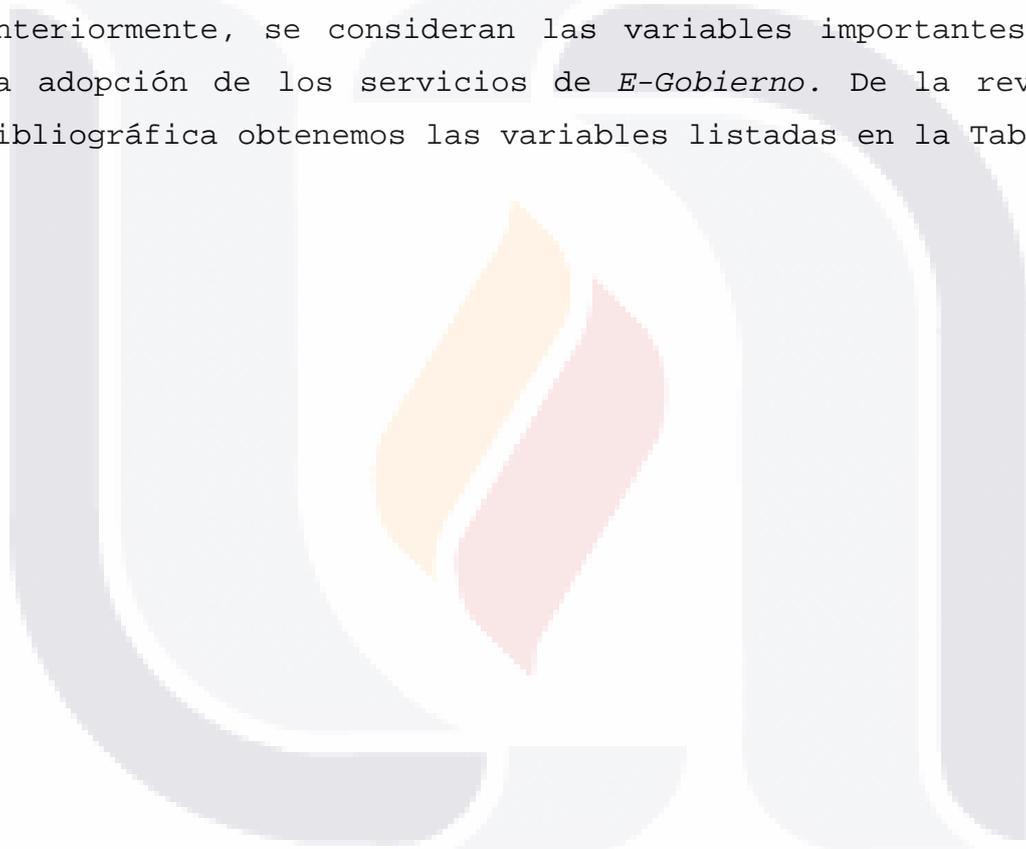
¿Cuáles son los factores críticos que inciden en la adopción del Gobierno Electrónico por los ciudadanos de Aguascalientes, México?

4.5. Definición de variables para la investigación.

Se tomaron en cuenta variables demográficas las cuales también tienen un gran interés dentro de investigaciones similares al presente estudio (Williams and Dwivedi 2007). Las variables demográficas especificadas en el cuestionario se tomaron en base al estudio de nuevas tecnologías de Internet en México (AMIPCI 2008). Por otro lado, Williams y Dwivedi (Williams and Dwivedi 2007) detallan que las variables demográficas son muy importantes en un estudio de adopción de *E-Gobierno*. Por ejemplo, mencionan que la edad y el nivel de educación tienen un grado significativo para medir el nivel de adopción de los servicios de *E-Gobierno*. En contraste, el género no juega un papel relevante en la adopción. Para esta investigación se define una serie de servicios digitales de gobierno con la finalidad de que el participante en la encuesta señale cuál de ellos ha utilizado. Este listado se basa en los más utilizados según cifras del gobierno del estado de Aguascalientes y contempla

servicios como: tenencia, predial, registro civil, y se agrega la opción para que el encuestado señale algún otro servicio (Gobierno-Aguascalientes 2008).

Además de las variables demográficas citadas anteriormente, se consideran las variables importantes para la adopción de los servicios de *E-Gobierno*. De la revisión bibliográfica obtenemos las variables listadas en la Tabla 6:



FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

| Investigaciones estudiadas relacionadas con la adopción de los servicios de E-Gobierno. | | OCDE 2002 | ONU 2008 | Sandoval 2006 | Reyes Krafft 2001 | Basu 2004 | Ruelas & Pérez A. 2006 | SCT 2006 | Salas & Arcoyo 2005 | Grandon & Duran 2008 | Turban et al. 2001 | Peters et al. 2004 | Hernández 2007 | Vizcaino 2007 | Bencomo 2007 | Chen et. al. | Gil-García 2005 | Elbelragi 2005 | Yang et. al. 2005 | MalhotraGallea 2004 | García-Murillo 2004 | Navarrebe 2008 | Peters et. al.2004 | Sandoval&García 2006 | Kumar et. al.2007 | Stoltzfus 2004 | Selim 2008 | Lau et. al. 2007 | Jainkasar 2008 | Grandadudin 2008 | Smith et. al. 2008 | Hebig et. al. 2005 | Vilchis&Sandoval 2008 | Williams&Wivedi 2007 | | | | | |
|---|----------------------------|-----------|----------|---------------|-------------------|-----------|------------------------|----------|---------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|-------------------|---------------------|---------------------|----------------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|------------|------------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--|--|--|--|--|
| 1 | Preferencia | | X | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Ventajas | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Satisfacción | | X | X | X | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Sencillez | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Frecuencia de uso | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Contenido | | | | | | | | X | X | | | | X | | | X | X | | | | | | X | X | X | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Asistencia* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Utilidad de Información | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Comprensibilidad de inst.* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Facilidad de contacto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | X | X | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Mejora de servicio | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Conformidad* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Comunicación | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Deficiencia de servicio* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Lentitud | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Ahorro de tiempo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Complejidad de servicio* | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | Utilidad de los servicios | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| 19 | Disponibilidad de lugar | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | | | | | | | | | |

Las variables marcadas con "*" fueron propuestas para diseñar el instrumento de la presente investigación debido su posible influencia en la adopción de los servicios digitales. Para el contexto de este estudio la relación de variables, así como su definición operacional se muestran en la siguiente lista.

Preferencia. Es el uso de los servicios digitales que a través de medios tradicionales para realizar algún trámite.

Ventajas. Se refiere a las ventajas de hacer uso de los servicios digitales del gobierno.

Satisfacción con los servicios. Se define como el gusto de los ciudadanos por hacer uso de los servicios digitales que implementa el gobierno.

Sencillez. Se define como la simpleza que ofrecen los servicios de E-Gobierno al hacer uso de ellos.

Frecuencia de uso. Es el uso regular de los servicios digitales por parte de los ciudadanos.

Contenido. Se refiere a que la sociedad distinga que la información divulgada en los diversos servicios digitales del gobierno es de utilidad.

Asistencia. Se refiere a la existencia de información en los servicios de E-Gobierno que ayudan a utilizar más fácil los servicios digitales.

Utilidad de la información. Se refiere a que la información publicada a través de los servicios digitales de gobierno sea de utilidad para el ciudadano.

Comprensibilidad de las instrucciones. Se refiere a que las instrucciones para hacer uso de los servicios digitales se entiendan de una forma sencilla.

Contacto. Se define como contacto que el ciudadano cuenta con diversas dependencias a través de los servicios de E-Gobierno.

Mejora de servicio. Se define como la mejora que ofrecen los servicios digitales en comparación con los servicios tradicionales.

Conformidad. Es el consentimiento de parte de los ciudadanos a los servicios digitales que el gobierno pone a su disposición.

Comunicación con el gobierno. Se define como el grado en que los servicios digitales cumplen con una adecuada comunicación entre ciudadanos-gobierno.

Deficiencia de servicio. Se define como el mal servicio que reciben los ciudadanos cuando hacen uso de los servicios digitales del gobierno.

Lentitud. Es el grado en el que los servicios digitales agilizan los trámites gubernamentales cuando los ciudadanos hacen uso de ellos.

Ahorro de tiempo. Se define como la disminución en el tiempo que invierten los ciudadanos al realizar algún trámite.

Complejidad del servicio. Es la complejidad que presentan los servicios de E-Gobierno comparándolos con los servicios tradicionales.

Utilidad de los servicios. Se define como la utilidad que perciben los ciudadanos de los servicios digitales del gobierno.

Disponibilidad de lugar. Se refiere a la disponibilidad en diversos sitios de la ciudad de los servicios de E-Gobierno.

Disponibilidad de tiempo. Es la disponibilidad en todo momento de los servicios de E-Gobierno.

Cantidad de servicios. Se define como el número de servicios digitales disponibles que provee el gobierno.

Seguridad. Las transacciones por medios digitales que ofrece el gobierno son más seguras y se realizan sin problemas.

Problemas con el servicio. Son los problemas que tiene el ciudadano cuando realiza algún pago con el gobierno por medio de los servicios digitales.

Privacidad. Es la preocupación de compartir información personal por parte de los ciudadanos a través de servicios digitales.

Tratamiento de la información. El uso (bueno o malo) que hace el gobierno de la información explotada por medio de los servicios digitales.

Intimidad. El uso que hace el gobierno de la información obtenida a través de los servicios digitales afecta la privacidad de los ciudadanos.

Transparencia. Es la acción de acceder a la información del sector público a través de los servicios digitales.

Grado de corrupción. El grado de corrupción será de menor grado con el uso de los servicios digitales.

Utilidad de la información. Se refiere a la importancia que perciben los ciudadanos de que el gobierno tenga disponible información en los servicios de E-Gobierno.

Veracidad. Se refiere a que el gobierno proporcione a través de servicios digitales información verídica a los ciudadanos.

Confianza. Se refiere a la confiabilidad que perciben los usuarios de los servicios de E-Gobierno.

Servicio preferido. Se refiere al uso que prefieren darle los ciudadanos a los servicios digitales proporcionados por el gobierno.

Certeza de resultados. Se refiere a la certidumbre en los resultados que ofrecen los servicios de E-Gobierno.

Uso ético de la información. Se refiere a la ética con que el gobierno gestiona la información procesada a través de los servicios digitales.

4.6. Objetivos de la investigación.

Esta investigación tiene fundamentalmente los siguientes objetivos a cubrir:

1. Identificar de las variables que influyen en la adopción de los servicios de *E-Gobierno* en el estado de Aguascalientes.
2. Agrupar las variables identificadas en factores.

3. Generar un modelo de investigación a partir de los factores críticos descubiertos en el estudio con el fin de visualizar su comportamiento



CAPÍTULO 5. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

5.1. Resultados y validez obtenidos del instrumento.

La literatura recomienda que para un estudio de carácter exploratorio el criterio de exclusión de una variable puede ser de 0.50 (Hair 1998; Kerlinger 2000; Kline 2002), asimismo, que un factor debe estar formado por al menos 3 variables. Con dichos criterios se encontraron en total ocho factores, cinco de los cuáles son útiles ya que están compuestos por al menos tres variables, y tres factores que debieron ser eliminados por no cumplir con este criterio. Es importante mencionar que de las 34 variables consideradas en el instrumento solo 25 muestran valores significativos, es decir, 9 variables debieron ser eliminadas.

A continuación se detalla cada uno de los 5 factores que resultaron significativos en el estudio así como las variables que se agrupan en cada uno de ellos.

La **facilidad de uso** (ver Tabla 7), se define como el conjunto de facilidades que el sistema proporciona al usuario para que pueda explotar ampliamente sus capacidades a través de las distintas interfaces. Además, literatura existente (ISO 1991; Pressman 2005; Sommerville 2006) explica que si un usuario percibe a un sistema como fácil de utilizar la probabilidad de usar y explotar el sistema se incrementa

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

considerablemente. Este factor es crucial debido a que está conformado por algunas de las variables identificadas por diversos autores (Sergio and Abdón 2005; Vinod, Bhasker et al. 2007; Lau, Mira et al. 2008) como los objetivos primordiales o la esencia de *E-Gobierno*.

| Factor | Variables | Preguntas relacionadas | Valor de carga |
|--------------------------|--|---|----------------|
| Facilidad de uso. | Comprensibilidad de las instrucciones. | 10. Las instrucciones para hacer uso de los servicios digitales son fáciles de entender. | .830 |
| | Asistencia. | 8. La información desplegada a través de los servicios de E-Gobierno me ayuda a hacer uso de ellos de manera más fácil. | .788 |
| | Contenido. | 7. El contenido de los servicios de E-Gobierno es el adecuado. | .703 |
| | Utilidad de la Información. | 9. La información publicada en los servicios de E-Gobierno me es útil. 35. La información a través de los servicios digitales no es útil. | .598 |
| | Disponibilidad de lugar. | 24. Hago uso desde un mayor número de lugares (casa, oficina, café Internet, etc.) con los servicios digitales que ofrece el gobierno en comparación con los servicios tradicionales. | .531 |
| | Frecuencia de uso. | 6. Utilizo los servicios digitales del gobierno regularmente debido a la facilidad de uso que éstos ofrecen. | .504 |

Tabla 7. Muestra el factor facilidad de uso.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

La **confianza en el gobierno** se define como el conjunto de características que de acuerdo a la percepción de los usuarios ofrecen certidumbre para utilizar los servicios de *E-Gobierno*. La forma en que los ciudadanos perciben el tratamiento de la información obtenida a través de los servicios digitales es muy importante debido a que si los datos son manipulados de una forma no adecuada la población podría no hacer uso de estas tecnologías por razones de confianza. La Tabla 8 muestra el factor **confianza en el gobierno**.

| Factor | VARIABLES | Preguntas relacionadas | Valor de Carga |
|---------------------------|--------------------------------|---|----------------|
| Confianza en el gobierno. | Tratamiento de la información. | 31. El gobierno no hará mal uso de la información que explota de los servicios de <i>E-Gobierno</i> . | -.717 |
| | Intimidad. | 32. El uso que hace el gobierno de mi información que obtiene a través de los servicios digitales afecta mi privacidad. | -.703 |
| | Privacidad. | 30. Compartir información personal a través de los servicios de <i>E-Gobierno</i> me preocupa. | -.691 |
| | Uso ético de la información. | 43. El gobierno no realiza un uso ético de mi información que le proporciono a través de los servicios digitales. | .616 |

Tabla 8. Muestra el factor **confianza en el gobierno**.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

El **control percibido** se define como los componentes que intervendrán para que el usuario obtenga resultados satisfactorios al hacer uso de los servicios digitales del gobierno. El control que perciba el usuario acerca de *E-Gobierno* es fundamental debido a que ello determinará que haga uso o no de dicha aplicación. Se ha identificado que la percepción que se tenga del sistema influirá de manera significativa en su uso (Kumar, Mukerjil et al. 2007). En la Tabla 9 se describe el factor control percibido.

| Factor | Variabes | Preguntas relacionadas | Valor de carga |
|--------------------|----------------------------|---|----------------|
| Control percibido. | Seguridad en el servicio. | 27. El pago de servicios con el gobierno mediante trámites tradicionales es más seguro que realizarlo mediante los servicios digitales. 29. Las transacciones con el gobierno mediante medios digitales son más seguras que otros servicios tradicionales gubernamentales. | .613 |
| | Problemas con el servicio. | 28. No he tenido problemas cuando he realizado algún pago a través de los servicios de <i>E-Gobierno</i> . | -.606 |
| | Preferencia. | 1. Cuando requiero algún trámite de gobierno prefiero hacer uso de los servicios digitales. | .601 |
| | Servicio preferido. | 40. Prefiero el uso de los servicios de <i>E-Gobierno</i> solo como consulta de información. | -.511 |

Tabla 9. Muestra como se compone el factor *control percibido*.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

La **transparencia de E-Gobierno** (ver Tabla 10), se define como la disponibilidad para acceder a la información a través de los medios suficientes con la finalidad de eficientar la función del sector público y reducir el grado de corrupción que se presenta al realizar trámites. Con la apertura o acceso a un mayor número de información sin restricciones el gobierno los ciudadanos percibirán un menor grado de corrupción (Navarrete 2008).

| Factor | Variable | Preguntas relacionadas | Valor de carga |
|-----------------------------|-----------------------------------|--|----------------|
| Transparencia de E-Gobierno | Disponibilidad de servicios. | 26. Es necesario ampliar la disponibilidad de los servicios digitales del gobierno. | .732 |
| | Disponibilidad de la información. | 37. Es importante que el gobierno tenga disponible información a través de medios digitales. | .647 |
| | Grado de corrupción. | 34. Existe un menor grado de corrupción en el acceso a la información que ofrece el gobierno en los servicios digitales. | .587 |

Tabla 10. Muestra el factor transparencia de E-Gobierno.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

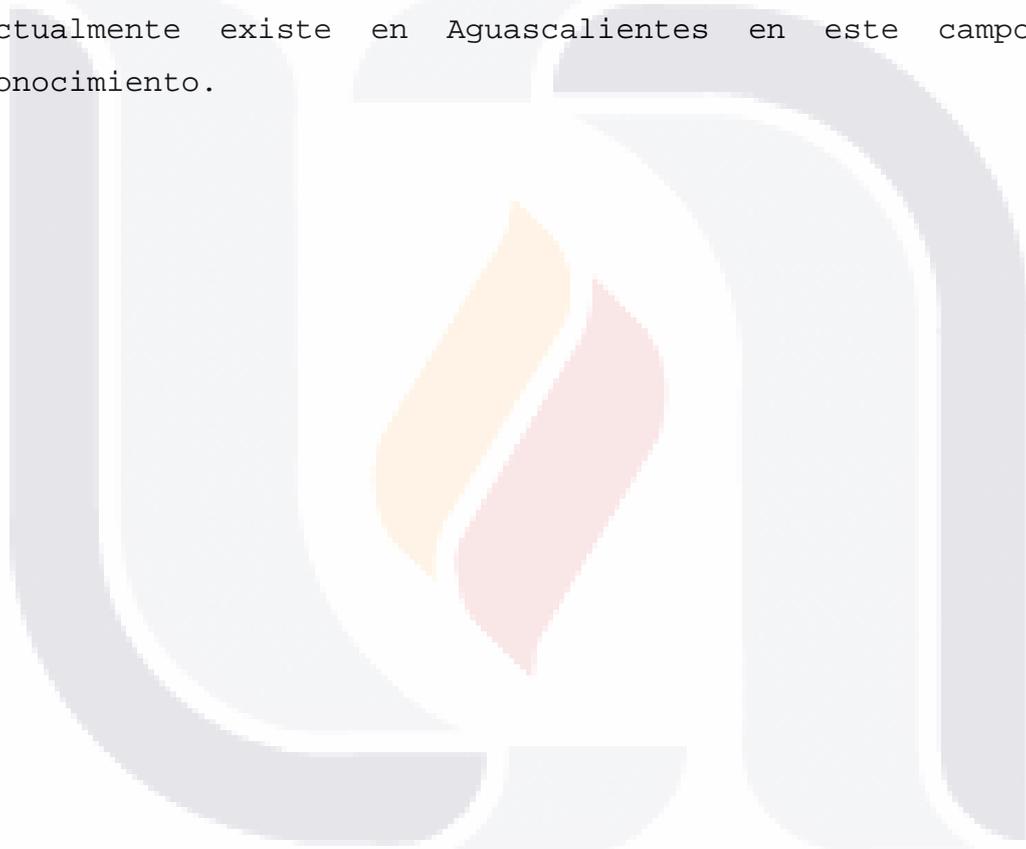
Las **ventajas relativas** (ver Tabla 11) se refieren a la utilidad que perciben los ciudadanos al utilizar los servicios digitales del gobierno en comparación con los servicios ofrecidos tradicionalmente. Las ventajas que la tecnología ofrezca en comparación con otros medios utilizados influyen significativamente en el cambio de preferencia que demuestran los usuarios y por consiguiente la adopción de los servicios de E-Gobierno estará siendo afectada significativamente.

| Factor | Variables | Preguntas relacionadas | Valor de carga |
|---------------------|---------------------------------|---|----------------|
| | Mejora en el Servicio. | 13. Los trámites gubernamentales a través de medios tradicionales ofrecen un mejor servicio que los servicios digitales. | -.674 |
| Ventajas relativas. | Complejidad de los servicios. | 20. Los trámites gubernamentales tradicionales son más fáciles que los trámites que se realizan a través de medios digitales. 21. Los servicios de E-Gobierno son más complejos de utilizar comparados con los servicios tradicionales. | -.603 |
| | Satisfacción con los servicios. | 3. Me siento satisfecho con los servicios tradicionales que ofrece el gobierno. | .564 |
| | Comunicación con el gobierno. | 15. Los servicios tradicionales cubren todas mis necesidades de comunicación con las diversas dependencias del gobierno. | -.516 |

Tabla 11. Muestra el factor ventajas relativas.

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

De acuerdo a lo detallado anteriormente se pudo identificar cuáles fueron los factores críticos que influyen en la adopción de *E-Gobierno* en el estado de Aguascalientes. Mismos que pueden ser de gran utilidad ya que proporcionan una visión inicial de las ventajas y carencias que actualmente existe en Aguascalientes en este campo del conocimiento.



CAPÍTULO 6. CONCLUSIONES Y RESULTADOS OBTENIDOS.

6.1. Conclusiones generales.

El propósito de este estudio es el definir un modelo inicial en base a los factores críticos que afectan la adopción de los sistemas digitales de *E-Gobierno* por parte de los ciudadanos en el Estado de Aguascalientes. Con este estudio además se trató de resaltar el valor que tienen actualmente los servicios digitales que ha implementado el gobierno y los cuales intentan consolidarse día con día en la preferencia de los ciudadanos. El modelo resultante de la investigación se muestra en la Figura 11.

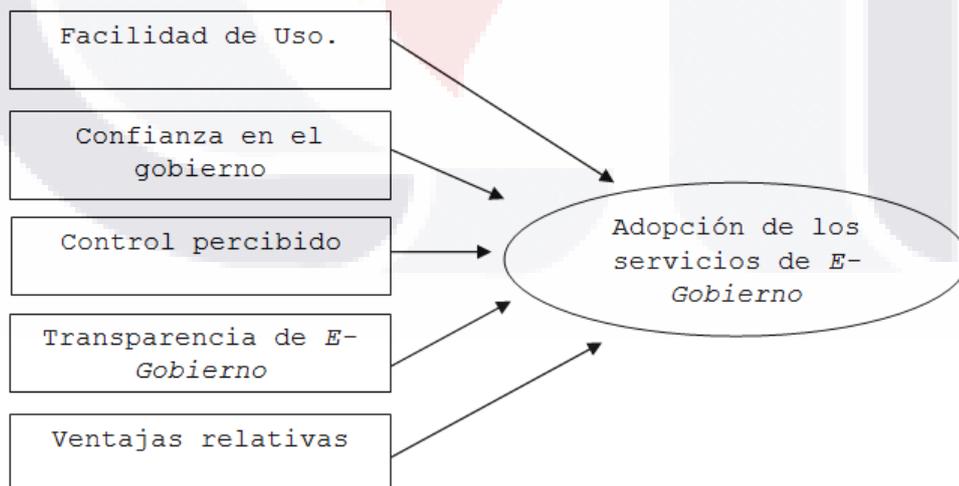


Figura 11. Muestra el modelo resultante de la investigación.

El modelo se construyó basado en el instrumento descrito en la sección de Anexo A y a la posterior aplicación del análisis de factores como herramienta estadística. El resultado del estudio concluyó que existen 5 factores relevantes para la adopción de *E-Gobierno* en el estado de Aguascalientes con las condiciones que en secciones anteriores se detallan.

En este estudio se menciona que los factores son críticos debido a que las variables que los conforman afectan directamente la decisión de hacer uso de algún servicio digital. A continuación se describe la conclusión de cada uno de los factores.

El factor **facilidad de uso** ayuda a evaluar e identificar a los programadores y diseñadores de los sistemas de *E-Gobierno* aspectos relevantes como lo son el adecuado diseño de las aplicaciones y componentes que conforman este tipo de servicios, con lo cual se debe de buscar una mejora continua de los sistemas. Los diseñadores de aplicaciones de *E-Gobierno* deben considerar que la demografía de usuarios de este tipo de tecnologías es muy diversa por lo que las características de estas aplicaciones deben ser fáciles de utilizar, de lo contrario, el uso de estos servicios se vería seriamente comprometido. Se sugiere revisar continuamente aspectos como el contenido y actualizarlos de forma constante para que no pierda el interés del público buscando siempre la utilidad de dicha información.

Las dependencias gubernamentales deben asegurar la **confianza en el gobierno** a través de procesos y mecanismos transparentes de tratamiento de la información, en los cuales se especifiquen claramente el uso que se les dará a los datos procesados en los servicios digitales. Por otro lado, si existe un mayor grado de certidumbre en los servicios de *E-Gobierno* se ampliarán los canales de comunicación entre la sociedad y el sector público, con lo cual la participación ciudadana se incrementara en un gran número de procesos (Sandford and Rose 2007). Si en México se logra consolidar una ley que proteja los datos personales, la confianza en *E-Gobierno* por parte de los ciudadanos tendría logros muy significativos como sucede en los países desarrollados (Subhahit 2004).

Dentro del factor **control percibido**, sería deseable que el gobierno en busca de incrementar la seguridad de los usuarios implemente medidas más eficientes para evitar acciones fraudulentas en las transacciones. Por ejemplo, la posible implementación de certificados de seguridad y mecanismos de encriptación de la información. Se sugiere la realización de pruebas rigurosas sobre fallos en los sistemas que están actualmente en funcionamiento y de las que se implementarán en un futuro con la finalidad de eliminar errores. Lo anterior se sugiere para que el usuario perciba un mayor control en las aplicaciones, y por consiguiente, tenga una preferencia de los servicios digitales.

Es importante remarcar la importancia del factor **transparencia de E-Gobierno** debido a que los ciudadanos la perciben como una serie de aptitudes que la tecnología proporciona a las necesidades actuales y que gracias a ella se intenta mejorar la gestión pública en varios rubros. Sin embargo, se debe incrementar no solo la disponibilidad de la información sino también la calidad de ella con la finalidad de crear un ambiente de menor corrupción dentro del sector público y así elevar los niveles de adopción de los servicios digitales. A medida que la ciudadanía perciba que se mejora en aspectos de transparencia, el uso de las aplicaciones de *E-Gobierno* se incrementará. Finalmente, la rendición de cuentas es un aspecto importante que se debe de mejorar día con día y en la medida que se apegue a la realidad el objetivo de la transparencia se cumplirá.

Conforme algunas **ventajas relativas** de *E-Gobierno* se perciban, el grado de uso por parte de los ciudadanos se incrementará un mayor uso de los servicios de *E-Gobierno* con lo cual el principal lema de este tipo de tecnología se cumplirá (Vinod, Bhasker et al. 2007). Para llevar a cabo lo anterior, el gobierno debe asegurar que los servicios digitales mejoran realmente la forma en cómo se realizan los trámites. Además, para incrementar la satisfacción de los usuarios, el gobierno debe aprovechar las ventajas de la tecnología para modernizar los medios de comunicación implementados con sus diversas dependencias con la finalidad de eficientar la relación sociedad-gobierno.

Finalmente, considero que esta investigación puede ser utilizada por los diseñadores de los servicios de *E-Gobierno* como una guía de los aspectos importantes a considerar cuando se implementa un nuevo servicio gubernamental a través de medios digitales. Debido a las ventajas de la tecnología se podrían eficientar los canales de comunicación existentes y crear nuevos con el propósito de que el sector público eficiente la administración pública. Además, podrían distinguir debilidades de los servicios actualmente implementados así como las sugerencias de la población para la mejora constante de *E-Gobierno*. Es vital que las dependencias a cargo de algún servicio digital definan esquemas de seguridad para que la población no demuestre inquietudes sobre posibles robos, fraudes u otros al hacer uso de algún servicio. Adicionalmente, es importante que el gobierno demuestre que se está haciendo uso correcto de la información de los usuarios con el fin de incrementar la confianza de los mismos. Con esto, el usuario percibirá un mayor control de los servicios por lo que su uso se incrementará significativamente.

Gracias a los resultados de esta investigación se pudo evaluar que no toda la población de Aguascalientes tiene conocimiento de los servicios digitales que el gobierno proporciona, sin embargo, se cuenta con una sociedad crítica en materia de tecnología, lo cual implica un gran reto para el gobierno ya que deberá mejorar día con día la calidad de los servicios de *E-Gobierno* para cumplir con todas las

expectativas de la ciudadanía. Las aportaciones de esta investigación están enfocadas para servir como base en futuros estudios en el área de conocimiento además de ayudar a tomar mejores decisiones en el sector público de los servicios implementados actualmente y los que se están diseñando.

Considero muy importante mencionar que los resultados de esta investigación deben tomarse con cautela. Aunque la población de internautas identificada en estudios previos (Carter 2007; Vinod, Bhasker et al. 2007; Williams and Dwivedi 2007; AMIPCI 2008; Jain and Kesar 2008) es similar a la demografía de los participantes del presente estudio, los factores no pueden considerarse como definitivos ni generalizarse. Por lo que se hace un llamado a realizar estudios más amplios y confirmatorios a partir del presente.

6.2. Recomendaciones.

De acuerdo a los resultados obtenidos sería muy interesante incluir a los ciudadanos en el diseño de los servicios digitales que el gobierno implementará con el objetivo de tener una mejor medición del grado de satisfacción que ellos demuestran acerca de este tipo de tecnología.

Por otro lado, gracias al presente estudio se identifica la necesidad de que el gobierno implemente una mayor difusión al *E-Gobierno* para que la población tenga conocimiento sobre la gama de tecnología que se le ofrece para realizar una gran variedad de trámites. Finalmente, es trascendental que se motive a la realización de un mayor número de investigaciones dentro de este campo ya que al final de cuenta este campo de estudio conlleva grandes beneficios a todos los niveles de la sociedad.

6.3. Limitaciones.

La investigación se realizó únicamente teniendo en cuenta los servicios de *E-Gobierno* que ofrece el gobierno del estado de Aguascalientes. Los resultados podrían ser diferentes si se reproduce este estudio con una muestra de ciudadanos de tamaño mayor o si se lleva a cabo en algún otro estado de la República Mexicana. En algunos casos no se tuvo control de quien respondió la encuesta debido a que se hizo a través del sitio Web⁷, lo anterior podría haber provocado que algunas preguntas no se comprendieran, y en consecuencia, se respondiera inadecuadamente; o bien que no se leyera detenidamente y se respondiera de forma aleatoria; la cantidad de preguntas en el instrumento también pudo haber

⁷ La encuesta se encuentra ubicada en <http://sned.dgd.uaa.mx/encuestas/index.php?sid=296>

sido la posible causa de que los encuestados no respondieran adecuadamente.

Un aspecto muy importante detectado durante la aplicación del instrumento en la modalidad presencial es el hecho de que un gran número de la población no tiene conocimiento de la existencia del *E-Gobierno*, motivo por el cual el número de encuestados fue muy limitado.

Debido a lo anterior, es necesario señalar que los resultados encontrados en el presente estudio no se pueden generalizar o tomar de forma definitiva. La aportación que se hace en esta investigación es explorar y analizar actualmente la percepción de los ciudadanos hacia los servicios de *E-Gobierno* en el estado de Aguascalientes.

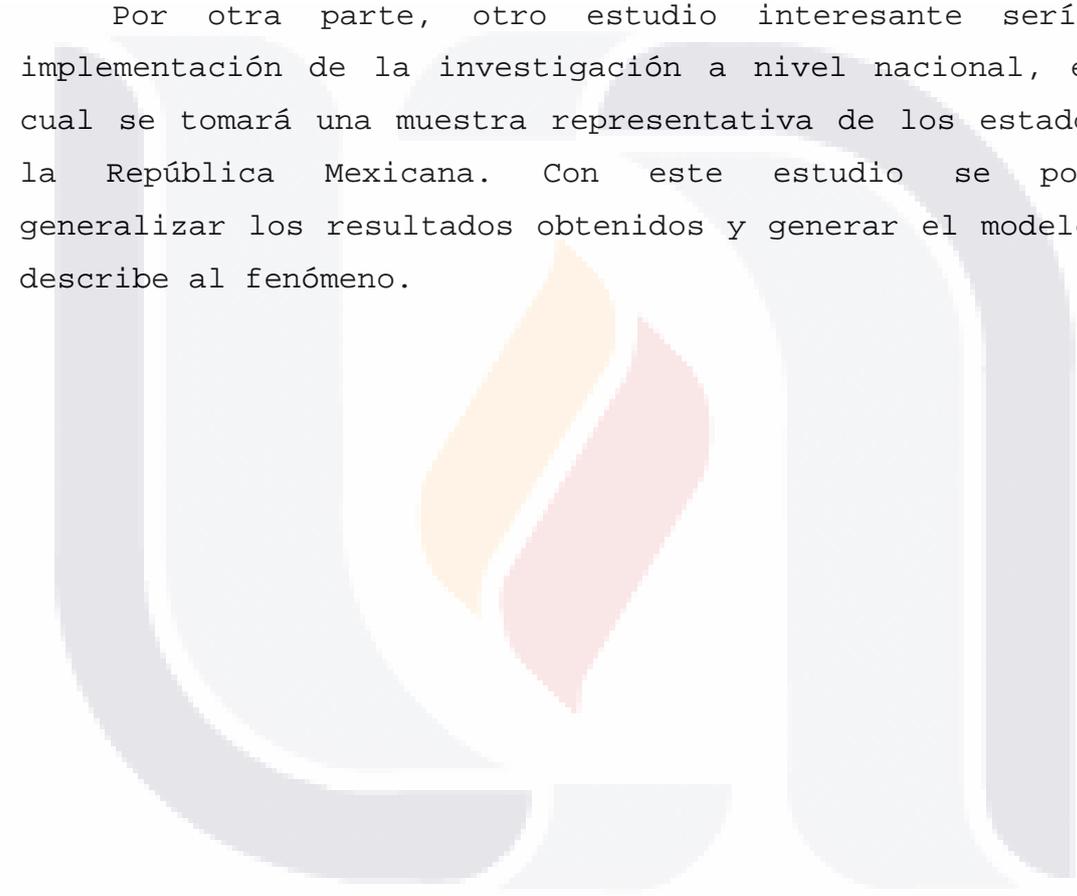
Pueden existir algunas otras variables que no se hubieran considerado o identificado durante la ejecución del presente estudio que podrían haber afectado los resultados obtenidos.

6.4. Trabajos futuros.

El estudio puede replicarse dentro del estado de Aguascalientes con una población mayor para confirmar los resultados obtenidos, o bien, un estudio más interesante podría ser la replicación del estudio en otro estado de la República Mexicana, sin embargo, se deberían considerar las

características particulares de dicho estado. Sería muy interesante poder observar las diferencias (si hubiera) comparando los resultados de varios estados de la República.

Por otra parte, otro estudio interesante sería la implementación de la investigación a nivel nacional, en la cual se tomará una muestra representativa de los estados de la República Mexicana. Con este estudio se podrían generalizar los resultados obtenidos y generar el modelo que describe al fenómeno.



FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

ANEXO A. Cuestionario.

Encuesta sobre adopción de los servicios de Gobierno Electrónico (*E-Gobierno*)

La siguiente encuesta tiene el propósito de conocer su opinión acerca del nivel de adopción que usted tiene hacia los servicios digitales (*E-Gobierno*) que el gobierno ha implementado para atender varios servicios en diversas dependencias gubernamentales, por ejemplo: pagos y consulta de tenencias, consulta de CURP, expedición de actas de nacimiento, etc. Para efectos de nuestra investigación se definen como servicios tradicionales aquellos que son ofrecidos a través de ventanilla, oficina, teléfono y fax. La información recolectada en esta encuesta será utilizada con fines académicos por lo que su tratamiento será confidencial y anónimo. Gracias por permitirnos realizar este estudio.

Instrucciones. Marca con una "X" la opción que corresponda.

| Sexo | | Edad | | | | |
|---|---------------|---|------------------|--|------------------|--------------------|
| () Femenino | () Masculino | () Menor de 18 años | () 18-24 años | () 25-34 años | () 35-44 años | () 45 en adelante |
| Nivel de Estudios | | Ocupación | | | | |
| () Ninguno | () Primaria | () Secundaria | () Bachillerato | () Carrera técnica | () Licenciatura | () Especialidad |
| () Maestría | () Doctorado | () Estudiante | () Empleado | () Trabajador por cuenta propia/profesionista | () Ama de Casa | () Desempleado |
| | | | | () Jubilado o pensionado | | |
| Seleccione el tipo o tipos de servicio de <i>E-Gobierno</i> que ha utilizado. | | | | | | |
| () Tenencia | () Predial | () Registro Civil (CURP, Acta de nacimiento, etc.) | () Otro | () Ningún Servicio | ¿Cuál? _____ | |

Instrucciones. De las siguientes afirmaciones marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca de la demanda que tiene de los servicios de *E-Gobierno*.

| | | | | | | |
|---|-------------------|------------------------|-------------|---------------------|----------------|---------------------------|
| 1. Cuando requiero algún trámite de gobierno prefiero hacer uso de los servicios digitales. | | | | | | |
| () Totalmente en desacuerdo | () En desacuerdo | () Algo en desacuerdo | () Neutral | () Algo de acuerdo | () De acuerdo | () Totalmente de acuerdo |
| 2. No existen ventajas con el uso de los servicios digitales del gobierno. | | | | | | |
| () Totalmente en desacuerdo | () En desacuerdo | () Algo en desacuerdo | () Neutral | () Algo de acuerdo | () De acuerdo | () Totalmente de acuerdo |
| 3. Me siento satisfecho con los servicios tradicionales que ofrece el gobierno. | | | | | | |
| () Totalmente en desacuerdo | () En desacuerdo | () Algo en desacuerdo | () Neutral | () Algo de acuerdo | () De acuerdo | () Totalmente de acuerdo |

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

4. Prefiero realizar un trámite gubernamental por medio de servicios digitales que a través de los servicios tradicionales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

5. El uso de los servicios de *E-Gobierno* es sencillo.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

6. Utilizo los servicios digitales del gobierno regularmente debido a la facilidad de uso que éstos ofrecen.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca del contenido que ofrecen los servicios de *E-Gobierno*.

7. El contenido de los servicios de *E-Gobierno* es el adecuado.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

8. La información desplegada a través de los servicios de *E-Gobierno* me ayuda a hacer uso de ellos de manera más fácil.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

9. La información publicada en los servicios de *E-Gobierno* me es útil.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

10. Las instrucciones para hacer uso de los servicios digitales son fáciles de entender.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

11. Utilizar los servicios de *E-Gobierno* es complicado.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

12. El contacto con las diversas dependencias a través de los servicios digitales es fácil de realizar.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca del servicio que usted recibe de los servicios de *E-Gobierno*.

13. Los trámites gubernamentales a través de medios tradicionales ofrecen un mejor servicio que los servicios digitales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

14. Me siento conforme con los servicios digitales que el gobierno pone a mi disposición.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

15. Los servicios tradicionales cubren todas mis necesidades de comunicación con las diversas dependencias del gobierno.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

16. Al utilizar los servicios de *E-Gobierno* he recibido mal servicio.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

17. El uso de los servicios de *E-Gobierno* implica procesos más lentos.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

18. Los servicios digitales del gobierno agilizan los trámites.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca de la conveniencia que usted percibe de los servicios de *E-Gobierno*.

19. Los servicios de *E-Gobierno* me ahorran tiempo en los trámites que realizo.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
20. Los trámites gubernamentales tradicionales son más fáciles que los trámites que se realizan a través de medios digitales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
21. Los servicios de *E-Gobierno* son más complejos de utilizar comparados con los servicios tradicionales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
22. El gobierno ofrece servicios digitales que me resultan muy útiles.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
23. Los servicios digitales no me ofrecen ventajas en comparación con los trámites que se realizan a través de medios tradicionales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
24. Hago uso desde un mayor número de lugares (casa, oficina, café Internet, etc.) con los servicios digitales que ofrece el gobierno en comparación con los servicios tradicionales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
25. La disponibilidad en todo momento de los servicios de *E-Gobierno* ofrece una gran ventaja.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
26. Es necesario ampliar la disponibilidad de los servicios digitales del gobierno
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca de la seguridad que usted percibe de los servicios de *E-Gobierno*.

27. El pago de servicios con el gobierno mediante trámites tradicionales es más seguro que realizarlo mediante los servicios digitales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
28. No he tenido problemas cuando he realizado algún pago a través de los servicios de *E-Gobierno*.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
29. Las transacciones con el gobierno mediante medios digitales son más seguras que otros servicios tradicionales gubernamentales.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
30. Compartir información personal a través de los servicios de *E-Gobierno* me preocupa.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
31. El gobierno no hará mal uso de la información que explota de los servicios de *E-Gobierno*.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo
32. El uso que hace el gobierno de mi información que obtiene a través de los servicios digitales afecta mi privacidad.
 Totalmente en desacuerdo En desacuerdo Algo en desacuerdo Neutral Algo de acuerdo De acuerdo Totalmente de acuerdo

FACTORES CRÍTICOS QUE INCIDEN EN LA ADOPCIÓN DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO POR LOS CIUDADANOS DE AGUASCALIENTES, MÉXICO.

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca de la transparencia que usted percibe de los servicios de *E-Gobierno*.

| | | | | | | |
|--|--|---|----------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| 33. El acceso a la información que implementa el gobierno a través de medios digitales es el adecuado. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 34. Existe un menor grado de corrupción en el acceso a la información que ofrece el gobierno en los servicios digitales. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 35. La información a través de los servicios digitales no es útil. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 36. Los servicios digitales ofrecen más transparencia que otros servicios proporcionados por el gobierno. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 37. Es importante que el gobierno tenga disponible información a través de medios digitales. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 38. La información proporcionada por el gobierno en los servicios digitales es verídica. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |

Las siguientes preguntas tienen como intención conocer su opinión acerca de la confianza que usted percibe de los servicios de *E-Gobierno*.

| | | | | | | |
|---|--|---|----------------------------------|--|-------------------------------------|--|
| 39. Hago uso de los servicios de <i>E-Gobierno</i> debido a que tengo confianza en su adecuado funcionamiento. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 40. Prefiero el uso de los servicios de <i>E-Gobierno</i> solo como consulta de información. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 41. Los resultados que ofrecen los servicios de <i>E-Gobierno</i> son confiables. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 42. Debido a la poca confianza que tengo en los servicios digitales que provee el gobierno no hago uso de ellos. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 43. El gobierno no realiza un uso ético de mi información que le proporciono a través de los servicios digitales. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |
| 44. A través de los servicios digitales el gobierno puede tomar mejores decisiones en base a la voluntad de los ciudadanos. | | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Totalmente en desacuerdo | <input type="checkbox"/> En desacuerdo | <input type="checkbox"/> Algo en desacuerdo | <input type="checkbox"/> Neutral | <input type="checkbox"/> Algo de acuerdo | <input type="checkbox"/> De acuerdo | <input type="checkbox"/> Totalmente de acuerdo |

Si tiene preguntas, dudas o desea información adicional acerca de esta investigación por favor contacte:

Sergio Galván Cruz
 Av. Universidad No. 940
 Aguascalientes, Ags. C.P. 20100
 Tel. (449) 9 10 74 42
 E-mail: sgalvanc@correo.uaa.mx

GLOSARIO.

Chat. Sistema que permite la comunicación en tiempo real entre dos o más usuarios de Internet. Es una herramienta que funciona sobre el modelo cliente/servidor⁸.

Datawarehouse. Es un repositorio de información recolectada de múltiples Fuentes, almacenada bajo un esquema unificado y el cual reside en un solo sitio (Rose 2007).

Internet. Es la mayor red de interconexión de redes del mundo. Tiene una jerarquía de tres niveles formados por redes de eje central (backbones como: NSFNET y MILNET), redes de nivel intermedio y redes aisladas⁹.

Intranet. Red propia de una organización, diseñada y desarrollada siguiendo los protocolos de Internet, en particular TCP/IP. La utilización de las tecnologías de Internet en una red corporativa permite crear un sitio de intercambio de información y comunicación accesible a todos los usuarios con los simples navegadores y programa de correo electrónico¹⁰.

⁸ <http://www.amipci.org.mx/glosario/index.php>

⁹ <http://www.amipci.org.mx/glosario/?l=I>

¹⁰ <http://amipci.org.mx/glosario/?l=I>

PDA. Es un dispositivo portátil que combina la informática, teléfono/fax, Internet y redes características. Un PDA típico puede funcionar como un teléfono celular, fax remitente, navegador Web y organizador personal. La mayoría de los PDAs comenzaron en base a la utilización de plumas en lugar de un teclado para entrada de datos¹¹.

Portal Web. Es considerado como un punto de entrada para diversos servicios que ofrecen diversas dependencias de gobierno (Gil-García and Luna 2006). Además según ellos, un portal sirve como puerta de enlace en la cual alguna empresa o en este caso el gobierno ofrece a los visitantes diversos servicios en línea mediante una navegación fácil y clara. Otra definición nos menciona que un portal de gobierno es una herramienta comunicación sin intermediarios entre sociedad y servidores públicos (Hernández 2007).

Smartphone. Es la tendencia de integrar servicios de telecomunicaciones e Internet en un solo dispositivo mediante la combinación de la portabilidad de los teléfonos celulares con el poder de la informática y las redes de computadoras (Guo, Wang et al. 2007).

¹¹ <http://www.webopedia.com/TERM/P/PDA.html>

Web. El término se utiliza para definir el universo de la World Wide Web (WWW), los sitios, la información y los servicios de la telaraña¹². El proyecto World Wide Web (W3) permite acceder a información universal en línea utilizando simples operaciones a través de interfaces de usuario (Berners-Lee and Cailliau 1992).

Weblog o Blog. Son páginas web personales escritas por un único autor y la información realizada se lleva al cabo con un orden cronológico. Un blog es frecuentemente actualizado y puede incluir enlaces a otras páginas o blogs. El contenido dentro de un blog puede variar y va desde enlaces y comentarios acerca de otros sitios, noticias de compañías, personas, diarios, fotos, etcétera (Funjiki, Nanno et al. 2005).

¹² <http://www.amipci.org.mx/glosario/index.php?l=W>

BIBLIOGRAFÍA.

- AMIPCI (2008). Estudio AMIPCI de nuevas tecnologías de Internet en México 2008. D. Havas.
- Basu, S. (2004). "E-Government and Developing Countries: An Overview." International Review Of Law, Computers & Technology **18**: 109-132.
- Bencomo, F. (2007). Un acercamiento a la transparencia homologada y estandarizada. Política Digital, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. **5**: 24-26.
- Berners-Lee, T. and R. Cailliau (1992). World-Wide Web. Computing in High Energy Physics **92**. France: 1-6.
- Bustamante, E. (2008). Las cifras duras del comercio electrónico en México. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. **7**: 44-45.
- Carter, L. (2007). E-government Diffusion: A Comparison of Adoption Constructs. AMCIS 2007 Proceedings, AMCIS.
- Funjiki, T., T. Nanno, et al. (2005). Differences between Blogs and Web Diaries. WWW2005. Chiba, Japan.
- Gil-García, J. R. (2005). Exploring the Success Factors of State Website Functionality: An Empirical Investigation. Proceedings of the 2005 national conference on Digital government research, Digital Government Society of North America.
- Gil-García, J. R. and L. F. Luna (2006). Enacting inter-organizational e-government in the Mexican federal government. Proceedings of the 2006 international conference on Digital government research, ACM.
- Gobierno-Aguascalientes (2008). Estadísticas del Portal del Gobierno del Estado de Aguascalientes. Del 1 al 30 de Agosto del 2008. . Aguascalientes, Gobierno del Estado de Aguascalientes: 50.
- Grandón, E. E. and N. Durán (2008). Exploratory Study of the Factors that Influence the Adoption of Electronic Commerce in a Latin-American Context. AMCIS 2008 Proceedings, AMCIS.

Guo, C., H. Wang, et al. (2007). Smart-Phone Attacks and Defenses: 1-6.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R.L., & Black, W. C. (1998). Multivariate Data Analysis. Fifth edition. Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall.

Helbig, N., J. R. Gil-García, et al. (2005). Understanding the complexity of electronic government: Implications from the digital divide literature AMCIS 2005 Proceedings, Omaha, NE, USA, AMCIS.

Hernández, J. (2007). Flujos de trabajo en la administración de portales gubernamentales. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. **6**: 34-35.

INEGI. (2008, 11/11/2008). "Usuarios y suscriptores de servicios de telecomunicaciones, 1998 a 2008." Retrieved 15/01/2009, 2009, from <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tin129&s=est&c=5899>.

INEGI. (2009). "Computadoras personales por países seleccionados, 1998 a 2005." Retrieved 20/01/09, 2009, from <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tin144&s=est&c=4872>.

INEGI. (2009). "Cuéntame... Información por entidad (Aguascalientes)." Retrieved 15/01/09, 2009, from <http://cuentame.inegi.gob.mx/monografias/informacion/ags/poblacion/default.aspx?tema=me&e=01>.

INEGI. (2009). "Usuarios de las tecnologías de información, 2001 a 2008." Retrieved 01/02/09, 2009, from <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/rutinas/ept.asp?t=tin204&s=est&c=5931>.

ISO (1991). Information Technology - Software Product Evaluation - Quality Characteristics and Guidelines for Their Use. ISO. **ISO 9126**.

Jain, V. and S. Kesar (2008). E-Government Implementation Challenges at Local Level: A Citizens' Centric Perspective. AMCIS 2008 Proceedings., Toronto, Canada, AMCIS.

Kerlinger, F. N., & Lee, H. B. (2000). Foundations of Behavioral Research. Fourth Edition. New York, Harcourt College Publishers.

Kline, P. (2002). An easy Guide to Factor Analysis. New York, NY, Routledge.

Kumar, V., B. Mukerjil, et al. (2007). "Factors for Successful e-Government Adoption: a Conceptual Framework." The Electronic Journal of e-Government 5(1): 63-76.

Lau, T. Y., A. Mira, et al. (2008). "Adoption of e-government in three Latin american Countries: Argentina, Brazil and Mexico."

Liuqing, Y., L. Ying, et al. (2005). Study on e-Government Construction. ICEC'05.

López, S. (2005). Medir la transparencia un imperativo. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. 4: 24-28.

M., P. R., J. Marijn, et al. (2004). "Measuring E-Government Impact: Existing Practices and Shortcomings."

M. Selin, H. (2008). E-Commerce Adoption and Acceptance by Firms: Exploratory Study. CONF-IRM 2008 Proceedings, AIS Electronic Library (AISel).

Martínez, R. (2008). Principales retos del Programa de Mejora de la Gestión. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. 7: 38-39.

Navarrete, C. (2008). "Utilization of Electronic Government Services in México: A Matter of Trust."

OCDE (2002). Directrices de la OCDE sobre protección de la privacidad y flujos transfronterizos de datos personales., Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.: 12.

ONU (2008). United Nations e-Government Survey 2008. From E-Government to Connected Governance. D. o. E. a. S. Affairs: 246.

Política-Digital (2005). Los contenidos de e-México. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. 4: 28-32.

Pressman, R. S. (2005). Software Engineering: A Practitioner's Approach, 6/e. New York, N.Y., Mc Graw-Hill.

- Reyes, A. (2001). Protección de Datos Personales. México, Suprema Corte de Justicia de la Nación: 52.
- Rodrigo, S. A. (2006). Explorando la Brecha Digital en México. Diagnóstico del Proyecto E-México en el Estado de México. Espacios Públicos. **9**.
- Rose, J. (2007). Steps to Data Warehouse Development in K-12 Public Education: A Guide for IT Directors. Oregon, University of Oregon: 1-75.
- Ruelas, A. L. and P. Pérez (2006). "El gobierno electrónico: su estudio y perspectivas de desarrollo." UNIrevista **1**(3): 1-11.
- Salas Téllez, S. H. and A. Arroyo Sánchez (2005). Indicadores de Gobierno Electrónico en América Latina. Lisboa: 41.
- Sandford, C. and J. Rose (2007). "Characterizing eParticipation."
- Sandoval, R. (2009). Ranking de portales de transparencia: la medición 2009. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. **8**: 40-48.
- Sandoval, R., J. R. Gil-García, et al. (2008). Ranking estatal 2008 de portales .gob. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. **7**: 50-58.
- SCT (2006). Modelo de Referenciación para Servicios Digitales Vía Kioscos. México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes: 41.
- Sergio, S. T. H. and S. A. Abdón (2005). "Indicadores de Gobierno Electrónico en América Latina."
- Smith, S., R. Jamiexon, et al. (2008). Moving Towards Information System Security Accreditation within Australian State Government Agencies. AMCIS 2008 Proceedings, AMCIS.
- Sommerville, I. (2006). Software Engineering. 8/e. London, U.K., Addison-Wesley.
- Stolfus, K. (2005). Motivations for Implementing E-Government: An Investigation of Global Phenomenon. National conference on Digital government research, Digital Government Society of North America. **89**: 333-338.
- Subhahit, B. (2004). "E-Government and Developing Countries: An Overview."

Turban, E., E. McLean, et al. (2001). Electronic Commerce. Information Technology for Management. J. W. Sons. New York: 209-274.

Vinod, K., M. Bhasker, et al. (2007). "Factors for Successful e-Government Adoption: a Conceptual Framework."

Vizcaino, A. (2007). Una radiografía del crecimiento municipal de las TIC. Política Digital. México, Nexos, Sociedad, Ciencia y Literatura S. A. de C. V. **6**: 46-47.

Williams, M. and Y. Dwivedi (2007). The Influence of Demographic Variables on Citizens' Adoption of E-Government. AMCIS 2007 Proceedings, AMCIS.

Wolverhampton, I. E., M. Neil, et al. (2005). "Evaluating the Factors Affecting DSS Usage by Senior Managers in Local Authorities in Egypt."

Y.N., C., C. H. M., et al. (2006). "E-Government Strategies in Developed and Developing Countries: An Implementation Framework and Case Study." Global Information Management.