



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL
ESTADO DE MÉXICO**



FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

***“GOBIERNO DIGITAL: EFECTIVIDAD DEL USO DE LOS PORTALES
ELECTRÓNICOS EN LA GESTIÓN DE TRÁMITES (PAGO Y CONSULTA
DE PREDIAL).”***

***ANÁLISIS COMPARATIVO TOLUCA, MÉXICO Y MÉRIDA, YUCATÁN EN
JUNIO DEL 2017 A JUNIO DEL 2018.***

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN CIENCIAS POLÍTICAS Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

PRESENTA:

ESTEFANIA PIÑA QUIROZ

ASESOR:

DR. EN A. RODRIGO SANDOVAL ALMAZÁN

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

JUNIO 2018

AGRADECIMIENTOS

Mi agradecimiento a la Universidad Autónoma del Estado de México por ser mi alma mater que me brindo el conocimiento y apoyo en mi formación dentro de mi licenciatura.

Agradezco especialmente a mi asesor de tesis el Dr. en A. Rodrigo Sandoval Almazán por haberme permitido elegirlo, como el guía de esta tesis y haberme brindado todo el apoyo necesario para recurrir a su capacidad y conocimiento, así como haberme tenido toda la paciencia que entre risas y presión, por fin se logró el objetivo de una manera gratificante.

Gracias a mis revisores que con agrado aceptaron leer mi trabajo para su evaluación y sus bastos consejos a la investigación.

Agradezco a mis padres que con su apoyo incondicional, ánimo y sostén me ayudaron a dar el último impulso para la investigación, así como a mi hermana y a mi novio que siempre me apoyaron en cualquier dificultad que me provocara estrés y hacerme parecer fácil lo difícil.

Gracias a mis abuelos, tías y amigos que con su apoyo moral aportaron mis ganas de seguir adelante con mis proyectos para mi vida profesional.

INDICE

| | |
|---|-----------|
| Introducción | 1 |
| <u>Capítulo 1: Descripción del Problema de estudio</u> | |
| 1.1 ¿Qué es tecnología? | 8 |
| 1.1.1 Tecnologías de la información | 11 |
| 1.1.2 Municipios y Tecnología | 14 |
| 1.2 Historia del Internet, Web y Web 2.0 | 20 |
| 1.2.1 Uso de herramientas de la web 2.0 y de plataformas | 24 |
| 1.2.2 Herramientas web en México | 24 |
| 1.3 Definición de municipio tecnológico (Smart cities) | 27 |
| 1.3.1 Municipio tecnológico | 30 |
| 1.3.1.1 Municipios modelo de Ciudades Inteligentes | 32 |
| 1.3.1.1.1 Municipio de Jun, España | 32 |
| 1.3.1.1.2 Municipio de Patzún, Guatemala | 35 |
| 1.3.2 Retos del uso de la tecnología en municipios | 38 |
| 1.4 Municipios en el Estado de México y el Estado de Yucatán | 39 |
| 1.4.1 Localización del Estado de México | 39 |
| 1.4.1.1 Municipios del Estado de México | 39 |
| 1.4.2 Localización del Estado de Yucatán | 40 |
| 1.4.2.1 Municipios del Estado de Yucatán | 40 |
| 1.5 Tema de Investigación | 40 |
| 1.6 Descripción de investigación | 41 |
| <u>Capítulo 2: Marco teórico</u> | |
| 2.1 Municipio | 42 |
| 2.1.1 Origen e Historia del Municipio | 42 |
| 2.1.2 Definición de Municipio | 44 |
| 2.1.3 Facultades municipales, funciones y servicios | 45 |
| 2.2 Trámite | 47 |
| 2.2.1 Concepto | 48 |
| 2.3 Administración Pública | 48 |
| 2.3.1 Administración Pública Municipal | 49 |
| 2.3.1.1 Concepto | 49 |
| 2.3.1.2 Límites de la Administración Pública Municipal | 50 |
| 2.4 Trámites Administrativos Municipales | 51 |
| 2.4.1 Concepto de trámites administrativos | 51 |
| 2.4.2 Actualidad del Sistema de Información Municipal | 52 |
| 2.5 Trámite Electrónico | 53 |
| 2.5.1 Concepto | 54 |
| 2.5.2 Hablemos de: Trámites electrónicos en México | 54 |
| 2.6 Servicio Público | 57 |

| | | |
|-------------|---|-----------|
| 2.6.1 | Concepto | 58 |
| 2.7 | E-Services: o Servicios digitales en México | 59 |
| 2.7.1 | Historia | 59 |
| 2.7.2 | Concepto | 60 |
| 2.7.3 | Clasificación de los e- services o servicios digitales | 61 |
| 2.7.4 | Clasificación de los servicios públicos digitales | 62 |
| 2.7.5 | Actualidad Municipal en servicios públicos electrónicos | 63 |
| 2.8 | Gestión Pública | 66 |
| 2.8.1 | Concepto | 67 |
| 2.8.2 | Gestión Pública y Administración Pública | 67 |
| 2.8.3 | Gestión Pública Municipal | 68 |
| 2.8.3.1 | Antecedentes | 69 |
| 2.9 | Portal Electrónico | 71 |
| 2.9.1 | Antecedentes | 71 |
| 2.9.2 | Concepto de Portal Electrónico | 73 |
| 2.9.3 | Portal web vs. Sitio web | 73 |
| 2.10 | Gobierno Electrónico | 74 |
| 2.10.1 | Antecedentes | 74 |
| 2.10.2 | Concepto | 76 |
| 2.10.3 | Gobierno Electrónico Municipal | 77 |
| 2.11 | Efectividad | 78 |
| 2.11.1 | Concepto | 78 |
| 2.12 | Impuesto | 79 |
| 2.12.1 | Antecedentes | 79 |
| 2.12.2 | Concepto | 80 |
| 2.13 | Predial | 81 |
| 2.13.1 | Antecedentes | 82 |
| 2.13.2 | Concepto | 83 |
| 2.14 | Antecedentes de Estudios Similares | 84 |
| 2.14.1 | En el Mundo | 84 |
| 2.14.2 | En México | 87 |

Capítulo 3: Metodología y análisis comparativo

| | | |
|------------|--|-----------|
| 3.1 | Problema de investigación | 92 |
| 3.2 | Diseño de investigación la de evaluación de los portales de Mérida y Toluca (trámite: pago del impuesto predial). | 93 |
| 3.3 | Pregunta de investigación | 96 |
| 3.4 | Descripción de las variables | 96 |
| 3.5 | Muestra | 98 |
| 3.5.1 | Portal Electrónico de Toluca, México | 98 |
| 3.5.2 | Portal Electrónico de Mérida, Yucatán | 99 |
| 3.5.3 | Sección: Trámites – Pago de impuesto predial | 99 |

| | | |
|------------|------------------------------------|------------|
| 3.6 | Cuestionarios de evaluación | 100 |
| 3.6.1 | Accesibilidad | 100 |
| 3.6.2 | Usabilidad | 102 |
| 3.6.3 | Información | 103 |
| 3.6.4 | Interacción | 104 |
| 3.6.5 | Rapidez | 105 |
| 3.6.6 | Transacción en línea | 106 |
| 3.7 | Plantilla del cuestionario | 108 |

Capítulo 3: Hallazgos de investigación

| | | |
|------------|--|------------|
| 4.1 | Portal y Sección de trámite - pago impuesto predial (Toluca-Mérida) | 109 |
| 4.1.1 | Portal electrónico de Toluca, Estado de México | 109 |
| 4.1.1.1 | Sección trámite- pago de impuesto predial (Toluca) | 111 |
| 4.1.2 | Portal electrónico de Mérida, Yucatán | 112 |
| 4.1.2.1 | Sección trámite- pago de impuesto predial (Mérida) | 115 |
| 4.2 | Resultados e Interpretación | 118 |
| 4.2.1 | Municipio de Toluca y Mérida | 118 |
| 4.2.1.1 | Accesibilidad | 118 |
| 4.2.1.2 | Usabilidad | 121 |
| 4.2.1.3 | Información | 123 |
| 4.2.1.4 | Interacción | 125 |
| 4.2.1.5 | Rapidez | 128 |
| 4.2.1.6 | Transacción en línea | 132 |
| 4.3 | Comparativo por variable | 134 |
| 4.3.1 | Comparativo por variables | 134 |
| 4.3.2 | Comparativo por variable descriptiva | 136 |
| 4.4 | Diferencias y similitudes en los portales de Toluca y Mérida | 138 |
| 4.5 | Problemas Identificados en los portales de Mérida y Toluca | 141 |
| 4.6 | Observaciones finales | 146 |

Conclusión

INDICE DE IMÁGENES

| | | |
|------------------|--|-----------|
| Figura 1. | Evolución de las Tecnologías Siglo XII al Siglo XXI | 10 |
| Figura 2. | Población según condición de uso de internet, 2015. | 25 |
| Figura 3. | Principales actividades en línea. | 26 |
| Figura 4. | Mapa de ubicación del Municipio de Jun, España. | 32 |
| Figura 5. | Mapa de ubicación del Municipio de Patzún, Guatemala. | 35 |
| Figura 6. | Sistema de Información Municipal. | 53 |
| Figura 7. | Clasificación de los servicios públicos electrónicos. | 63 |
| Figura 8. | Teorías pilares de la gestión pública. | 70 |

| | |
|--|------------|
| Figura 9. Página de inicio del portal de Toluca, Estado de México. _____ | 110 |
| Figura 10. Página inicial parte inferior del portal de Toluca, Estado de México. | 111 |
| Figura 11. Página de acceso al trámite del pago de predial. _____ | 112 |
| Figura 12. Página de inicio del portal de Mérida. _____ | 113 |
| Figura 13. Página de inicio del portal de Mérida parte inferior. _____ | 114 |
| Figura 14. Acceso rápido. _____ | 114 |
| Figura 15. Catálogo de Programas, Trámites y Servicios. _____ | 115 |
| Figura 16. Página inicial del Catastro municipal. _____ | 116 |
| Figura 17. Página de acceso al trámite del pago de predial. _____ | 117 |
| Figura 18. Tabla de resultados de accesibilidad en el Municipio de Toluca. | 119 |
| Figura 19. Tabla de resultados de accesibilidad en el Municipio de Mérida. | 120 |
| Figura 20. Tabla de resultados de usabilidad en el Municipio de Toluca. __ | 121 |
| Figura 21. Tabla de resultados de usabilidad en el Municipio de Mérida. __ | 122 |
| Figura 22. Tabla de resultados de información en el Municipio de Toluca. _ | 124 |
| Figura 23. Tabla de resultados de información en el Municipio de Mérida. _ | 124 |
| Figura 24. Tabla de resultados de interacción en el Municipio de Toluca. _ | 126 |
| Figura 25. Gráfico de resultados de interacción en el Municipio de Toluca. | 127 |
| Figura 26. Tabla de resultados de interacción en el Municipio de Mérida. _ | 127 |
| Figura 27. Gráfico de resultados de rapidez en el Municipio de Toluca. __ | 129 |
| Figura 28. Gráfico de resultados de rapidez en el Municipio de Mérida. __ | 131 |
| Figura 29. Tabla de resultados de transacción en línea en el Municipio de Toluca. _____ | 133 |
| Figura 30. Tabla de resultados de transacción en línea en el Municipio de Mérida. _____ | 134 |
| Figura 31. Tabla de resultados por variable del Municipio de Toluca y Mérida. | 135 |
| Figura 32. Tabla de resultados por variable descriptiva del Municipio de Toluca y Mérida. _____ | 136 |
| Figura 33. Tabla de links rotos y otros problemas (Toluca). _____ | 142 |
| Figura 34. Tabla de links rotos y otros problemas (Mérida). _____ | 142 |
| Figura 35. Tabla desglosada de errores y advertencias del portal de Toluca. | 143 |

| | |
|--|------------|
| Figura 36. Tabla reducida de errores y advertencias del portal de Mérida. _ | 144 |
| Figura 37. Chat del portal de Toluca sin disponibilidad. _____ | 145 |
| Figura 38. Asistente virtual del portal de Toluca en espera. _____ | 145 |
| Figura 39. Asistente virtual del portal de Mérida ocupado. _____ | 146 |

INDICE DE ANEXOS

| | |
|--|------------|
| Anexo 1. Mapa de la división municipal del Estado de México. _____ | 157 |
| Anexo 2. Relación de municipios del Estado de México. _____ | 158 |
| Anexo 3. Mapa de la división municipal del Estado de Yucatán. _____ | 159 |
| Anexo 4. Relación de municipios del Estado de Yucatán. _____ | 160 |
| Anexo 5 Cuestionario de Evaluación Trámites Municipales: Toluca y Mérida. | 161 |
| Anexo 6. Listado de trámites de catastro. _____ | 164 |

REFERENCIAS

REFERENCIAS DE PIE DE IMAGEN

REFERENCIAS DE ANEXO

Introducción

La presente investigación se refiere al tema de gobierno digital y la efectividad que tiene el uso de los portales electrónicos en la gestión de trámites basándose en el pago y consulta del impuesto predial realizando un análisis comparativo que va del mes de junio del 2017 al año 2018, entre Mérida y Toluca.

La meta de la investigación es poder comparar los dos portales navegando dentro de ellos para la realización del trámite y poder así analizar diversas variables consideradas para poder crear un método para medir su efectividad en el trámite.

Dentro de esta investigación el municipio fue elegido inicialmente por ser la localidad en la que resido y posicionarse en el lugar 17 del Ranking de Gobierno Electrónico en materia de portales electrónicos del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. y el portal de Mérida al posicionarse en el número 1 del ranking (IMCO, 2017) y el tema del trámite del predial fue seleccionado por ser el impuesto con mayor recaudación de recursos para el gobierno.

Uno de los objetivos es poder crear un método de medición y poder evaluar correctamente cada uno de los portales para dicho trámite, considerando las siguientes variables de evaluación para su análisis: accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea para poder identificar el valor de efectividad del portal. Mostrando un resultado que permitirá brindar dentro del comparativo una serie de deficiencias y/o defectos al interior de los portales, similitudes y diferencias así como aciertos dentro de ellos; todo esto para poder generar un método para medir el nivel de aceptación que tiene el usuario dentro de los portales y poder determinar cuan efectivo es el portal de Toluca y el portal de Mérida.

La investigación denotará la satisfacción del usuario la cual determinará el valor de efectividad del portal, logrando solucionar los problemas existentes como no contar con un método para medir la efectividad para el usuario de los portales electrónicos en función de la realización de trámites (caso impuesto predial), y poder así saber si el portal está dando el resultado buscado, que es lograr el

objetivo del pago en línea de una manera eficiente y eficaz, ya que si es eficaz y eficiente es efectivo, por mencionarlo de una manera resumida, ya que no se cuenta con un claro entendimiento del termino efectivo en relación con el uso de los portales electrónicos.

La manera en la que se realiza el estudio metodológicamente es utilizando un criterio de análisis y estadística por medio de una serie de preguntas con valores promedios para lograr un 100%, con un análisis resultante de la presencia en los portales y dar respuesta a las preguntas basadas en las características dentro del portal, esto para el estudio cualitativo. La recolección de datos se presenta de manera presencial en los portales de Toluca y Mérida, para obtener resultados fiables de las interrogantes de las variables.

La investigación busca responder los cuestionamientos de: ¿Cuán efectivo es en comparación el portal de Toluca con el de Mérida según el nivel de efectividad de cada uno con respecto al usuario y que problemas tienen para poder mejorarse para su plena efectividad?

Dentro de la investigación contiene las plantillas de cuestionarios elaborados y páginas electrónicas de apoyo para el análisis de las variables estudiadas para la evaluación, también los antecedentes, conceptos e información general para poder realizar una investigación basta y no desviar los fines del propósito planteado.

Por lo tanto, dicha investigación contiene en el primer capítulo la descripción del problema donde produce un acercamiento a los municipios que fueron estudiados, los términos generales que se tocan dentro de la investigación, historia y antecedentes, casos, etc.

Lo principal a modo de resumen es lo siguiente: el objeto de estudio son los municipios de Toluca y Mérida, la investigación está basada en el análisis comparativo de ambos portales en línea analizando las deficiencias, eficiencias, similitudes y diferencias del servicio que prestan los municipios.

Se habla acerca de que la tecnología se interpretará como la manera más efectiva de ampliar nuestra capacidad de cambiar al mundo, a través de la sofisticación sistemática de las actividades del individuo y sociedad, utilizándose como medio para afrontar necesidades, construyendo sociedades del conocimiento con el uso de las TIC, ya que es por medio de una interactividad usuario-ordenador generando flexibilidad de penetración, con el conjunto de tecnologías que permitirá el acceso , producción y comunicación de información, provocando impacto en un colectivo; incursionado dentro de las administraciones para poder generar procesos integrales del buen gobierno e innovar para fortalecerlas.

La tecnología dentro de los gobiernos busca tener un contacto más directo con los ciudadanos para poder trabajar en los problemas que realmente les atañen y las acciones de las administraciones se traduzcan en satisfacciones para el ciudadano, contribuyendo en el progreso social y económico.

El internet y la web han influido enormemente en la sociedad, ha roto barreras físicas, económicas y lógicas; abriendo un abanico de nuevas posibilidades, siendo está una red formada de redes independientes con la capacidad de comunicarse entre ellas. Dentro de la web 2.0 que es la que nos rige, es que el usuario crea y comparte información para una cohesión social generando una inteligencia colectiva.

Se habla acerca de las *Smart cities* que son las ciudades que aplican las tecnologías de la información en su andar diario permitiendo el desarrollo social, apoyándose en un modelo de gestión más eficiente y sostenible.

Jun (España) y Patzún (Guatemala) son ejemplos de ciudades en las cuales han implementado con éxito el uso del internet para sus administraciones que se muestran sus casos ampliamente para poder ser considerados como ciudades con trabajos acerca de e-gobierno y poder analizar y retroalimentarnos con su trabajo.

En el segundo capítulo se describen conceptos, ideas, estudios, antecedentes que orientan a la investigación dándole fiabilidad.

Mostrando a manera de síntesis que el término de municipio aparece desde la conquista romana creándose para poder dotar de facultades; con el paso del tiempo se fue modificando para lograr el municipio de hoy en día con facultades administrativas para una democracia mejor empleada que se sustente en la real voluntad del pueblo. México desde 1917 ha ido trabajando para la autonomía municipal desde la primera ley de municipio libre en tiempo post revolucionario hasta la actualidad, considerando ahora al municipio como la personificación jurídica de un colectivo del mismo territorio, para la prestación de servicios dirigidos a este colectivo.

Se muestran términos muy concretos como trámite, que es la secuencia de pasos para solucionar un asunto dentro de la administración pública, que es la encargada de la realización de los actos de prestación de servicios. La administración pública abarca diferentes sectores teniendo una función doble de prestador de servicios y de autoridad.

En México el uso de las TIC en la administración inició desde el año 1994 con un claro descontrol pero en vísperas de desarrollo como en el SAT en 1998 y posteriormente en el 2000 las administraciones ya empezaban a darle continuidad a los avances tecnológicos aplicados a las administraciones, con los catálogos de trámites.

El servicio público son las actividades y prestaciones en cada Estado para sus ciudadanos, con el paso del tiempo se ha modernizado para hacer uso de los medios electrónicos, convirtiéndose en *e-services*, para el desarrollo de una democracia digital, creando así los servicios electrónicos que se dividen en servicios informativos, servicios de descarga de formularios y servicios de iniciación electrónica y tramitación electrónica llevando al procedimiento administrativo.

Se habla también de gestión en la investigación comprendiendo a la gestión pública como las decisiones que se toman de una manera coordinada para conseguir un fin colectivo dentro de un marco jurídico, de manera que es diferente

a la administración, ya que la gestión pública está centrada a un aplicación de funciones administrativas.

La gestión pública se debe adaptar a diferentes tipos de gestión según la región, lo que la hace convertirse en gestión municipal o local, encargándose del desarrollo y crecimiento local. La gestión pública surgió para poder asegurar la provisión de servicios y que el sistema regulatorio sea eficiente y eficaz, convirtiéndose el punto de unión entre política pública y gerencia.

Con el paso del tiempo surgieron los sitios web que primeramente se ofrecían para organizar datos, cambiando ahora al trabajo de generar utilidad al usuario, convirtiéndose durante su evolución en portales web; como el sitio donde existían muchos enlaces, páginas e información.

Los medios electrónicos se fueron introduciendo cada vez más a las administraciones generando el gobierno electrónico como el inicio para la transformación reinventando las tareas a su cargo dentro de las administraciones públicas.

El gobierno electrónico es la entrega de servicios gubernamentales en línea, abarcando la concepción de e-administración y e-democracia.

Se toma en cuenta la terminología acerca de lo efectivo al ser el tema estudiado dentro del título de esta tesis explicando a su vez que lo efectivo se refiere a la capacidad para lograr lo que se desea, lo cual viene ligado con la eficiencia y eficacia por lo tanto, si es eficiente y eficaz es efectivo, así como el tema del impuesto que es el un ingreso/contribución de todos los ciudadanos en situación jurídica de ayuda para poder financiar al Estado; su implementación con el paso del tiempo se ha ido analizando para que sean congruentes sobre las posibilidades de la población; y el tema del impuesto predial se basa en el desarrollo del catastro que tiene como propósito generar ingresos para financiar el gasto público, el valor que se cobra es según el valor de las propiedades inmuebles o patrimonio.

Contiene estudios previos a nivel internacional que ayudan a tener un enfoque más deductivo- inductivo, donde se presentan en España unos estudios de los procesos de modernización de las TIC dentro de las estructuras sociales y de gobierno para el usuario, así como el análisis de los sitios web de los ayuntamientos y la evaluación de los servicios prestados por estos. Otro estudio en Argentina acerca de las desigualdades en las TIC entre localidades, tal estudio con el objetivo de evaluar el impacto social del uso de las TIC.

En México también se han realizado investigaciones semejantes acerca de la funcionalidad de portales dando como resultado recomendaciones, virtudes, errores, etc., otro estudio acerca de la transparencia gubernamental en los portales y para finalizar una investigación acerca de los niveles de funcionalidad de los portales electrónicos estatales, para la toma de decisiones y mejora de los portales electrónicos del país.

En el tercer capítulo se muestra el enfoque general de la investigación en la que se muestra la metodología, las unidades medidas, el diseño utilizado.

Se utilizan cuestionarios para medir las variables y saber si se cuentan o no, con las características que se mencionan acerca de las variables a estudiar dentro de los portales, también se utilizan dos páginas de internet para apoyo: *Alexa* y *Traffic Travis* para poder responder algunas preguntas con mayor certeza.

En el capítulo se explica cada una de las variables a estudiar para no desviar los fines de la investigación y contar con los términos precisos, se explica por qué fueron elegidos cada una de las muestras, es decir el portal de Toluca y Mérida, así como porque se elige en la sección de trámites el pago del impuesto predial.

Se muestra la plantilla de cuestionario para su utilización directa en la evaluación de dichos portales, y el cuestionario desglosado según la variable para entender correctamente que es lo que se busca dentro del análisis, para posteriormente ser desglosado e interpretado en el siguiente capítulo.

El capítulo cuatro se llevan a cabo los cuestionarios dentro de los dos portales electrónicos, y se presentan los resultados entre el portal de Toluca y Mérida para realizar el comparativo,

Se muestra la técnica aplicada para la recolección información, las interpretaciones de los resultados, el comparativo por medio de cuadros y gráficos resultantes, se observa un análisis de diferencias y similitudes y un general de deficiencias y/o defectos así como las conclusiones del comparativo.

Por ultimo dentro de esta investigación se encuentran las conclusiones del tema investigado.

“GOBIERNO DIGITAL: EFECTIVIDAD DEL USO DE LOS PORTALES ELECTRÓNICOS EN LA GESTIÓN DE TRÁMITES (PAGO Y CONSULTA DE PREDIAL)” ANÁLISIS COMPARATIVO TOLUCA, MÉXICO Y MÉRIDA, YUCATÁN EN JUNIO DEL 2017 A JUNIO DEL 2018.

Capítulo uno

Descripción del Problema de estudio

En el presente capítulo se expone la descripción del problema profundizando acerca del municipio del Estado de México (Toluca) y del Estado de Yucatán (Mérida), términos generales, los servicios que ofrecen los municipios y la tecnología dentro del gobierno, se hablará acerca de la web y su historia, el paso del tiempo de la tecnología y la inclusión a las ciudades como *Smart cities* y los municipios que han utilizado tecnologías de la información en sus administraciones.

Se realizará una pequeña descripción acerca de los retos presentados en los portales y una descripción del tema en general.

En el marco del objetivo general pretende realizar un trabajo comparativo entre el portal electrónico del Estado de México y del Estado de Yucatán analizando los aspectos básicos de: información, facilidad de interacción, posibilidad de realizar transacciones en línea y que otorguen una buena experiencia de uso, para analizar el servicio de pago y consulta con lo que cuentan dichas plataformas de los Estados.

1.1 ¿Qué es tecnología?

Poder definir la palabra "tecnología" es algo complejo y sujeto a un conjunto de relaciones y de diversos puntos de vista, ya que no logra presentar el mismo significado en el presente que en el pasado, así como las diferentes respuestas ante el concepto según el uso que se le pueda otorgar según la corriente.

Durante miles de años, la humanidad ha participado en una forma u otra de desarrollo tecnológico. Sus efectos abarcan todas las regiones y todos los aspectos de la vida humana.

En los siglos XVIII y XIX, la palabra "tecnología" tuvo un sentido limitado y estricto en función de las artes prácticas o el conjunto de las artes prácticas y no el conjunto increíblemente variado de fenómenos, herramientas, instrumentos, máquinas, organizaciones, métodos, técnicas, sistemas y la totalidad de todas estas cosas y otras similares en nuestra experiencia (Winner, 1979). Con estos antecedentes, las herramientas o bien los nuevos aparatos con los cuales la gente comúnmente se identifica a la tecnología (dispositivos, instrumentos, máquinas, artefactos, armas), la tecnología agruparía también todo el cuerpo de actividades técnicas (habilidades, métodos, procedimientos, rutinas) empleadas por la gente para la realización de tareas y a lo que se puede llamar técnica en términos generales; además, tecnología se refiere también a algunas de las variedades de la organización social, aquellas que tienen que ver con los dispositivos sociales técnicos, que involucran la esfera racional-productiva (Winner, 1979).

Según la Real Academia Española tecnología es un conjunto de teorías y de técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico (RAE, 2014).

La tecnología es la manera más efectiva de amplificar y extender nuestra capacidad para cambiar el mundo, nos servimos de la tecnología para lograr la transformación de los que nos rodea según nuestras necesidades y conveniencia, así como también puede ser parte de aspiraciones humanas como el conocimiento gracias a la necesidad de un mayor desarrollo o evolución ante nuestro raciocinio y el control sobre las cosas (Jaramillo, 1999). La tecnología como una extensión del hombre ha sido primordial ya que tiene un impacto en el desarrollo del individuo por lo tanto, de la sociedad a partir de la interpretación de los sentidos y la capacidad física del hombre determinando los medios por los cuales el hombre se comunica por sus acciones, pensamientos y estilo de vida (Mac Luhan), el proceso de desarrollo se caracteriza por el cambio de las estructuras sociales y la movilidad de los individuos, logrado por la adquisición de mayores capacidades de la gente.

A través de la sofisticación sistemática de las actividades podemos apreciar una serie de dimensiones de la naturaleza, del individuo y de la sociedad que han sufrido una notable evolución (Jaramillo, 1999) en virtud especialmente del cambio tecnológico.

En la figura 1 se muestra la evolución desde el siglo XII hasta el siglo XXI de la manera en la que se aplicado la tecnología desde sus inicios.

Figura 1. Evolución de las Tecnologías Siglo XII al Siglo XXI

| EVOLUCIÓN DESDE EL SIGLO XII HASTA EL SIGLO XXI | | | |
|--|-----------------------------|---|--|
| | Siglo XII | Siglos XVIII y XIX | Hoy hacia el siglo XXI |
| Materiales Recursos | Hierro Molino de agua | Acero y hormigón Motor a combustión o explosión. | Hiperoferta Manejo de la energía |
| Vida | Selección de especies | Microbiología | Ingeniería genética |
| Tiempo | Hora (campana) | Segundo (cronómetro) | Picosegundo (electrónica) |
| Organización | Servidumbre | taylorismo | "management" participativo y cualitativo |
| El trabajo | Trabajos reproductivos | Trabajos reproductivos | Progresos constantes |
| El hombre | Mano de obra | Mano de obra | Creación |
| La sociedad | Sociedad de (re) producción | Sociedad de (re) producción | Sociedad de creación |
| Fuentes de poder | La tierra | Las finanzas | Lo inmaterial |

Fuente: Portnoff, A. & Gaudin, T. (1988). La revolución de la inteligencia: Informe sobre el Estado de la Técnica. Buenos Aires: INTI.

La tecnología ha impactado en la satisfacción de las necesidades que la gente ha tenido paulatinamente con el paso del tiempo, lo cual podemos hacer referencia a tecnología también en tiempos más modernos como a todo tipo de artefacto moderno, donde tecnología serian piezas de sistemas de hardware (Winner, 1985).

La tecnología se ha vuelto un medio para afrontar las necesidades, relacionándose de manera directa con la supervivencia, es decir que no solo refiere a las maravillas de artefactos que nos hacen la vida más confortable.

El cambio del mundo ha transformado al hombre, por medio de cambios graduales lo cual ha provocado la innovación como ingrediente fundamental particularmente en la microelectrónica, dando así el nacimiento de las nuevas tecnologías a cargo de industrias de alta tecnología, llamándolas tecnologías avanzadas.

Se ha dado una transformación productiva, donde los ritmos de crecimiento ostentan los nuevos productos basados en las necesidades, que día con día resultan ser más en la sociedad que tiene un crecimiento explosivo impresionante, estos cambios de renovación e innovación dentro de la vida tecnológica del hombre nos convierte en un sistema tecnológico que marca una manera óptima de un avance tecnológico organizativo, marcando un patrón ante el uso de las personas en lo que respecta a la demanda de cualquier producto o servicio necesario para su vida, que brindan herramientas o son la herramienta para modernizar su forma de vida.

Esta transformación dentro de la vida del hombre en sociedad se le puede llamar revolución informática, que está llamada a moldear las oportunidades que se desplegarán en un próximo periodo de prosperidad (Jaramillo, 1999) cercano a la satisfacción de las necesidades básicas de la población con una incorporación al mercado de bienes y servicios como objetivo fundamental del desarrollo tecnológico.

Las tecnologías son generadas o nacidas en el exterior, es decir, son exógenas y para ser endógenas hay que hacerlas parte de nosotros, de nuestra cultura y vida en un proyecto de nueva civilización como parte del hombre: las tecnologías y las tecnologías del hombre.

1.1.1 Tecnologías de la información

Vivimos en un tiempo donde existen una serie de dispositivos que ayudan al intercambio de información y comunicación entre personas, y el acceso a ellos parece esencial con el paso del tiempo, ya que no solo permiten la interacción entre las personas, si no, que facilitan la prestación de servicios, comercio, ciencias, educación y sinnúmero de actividades en la vida de las personas.

La llamada sociedad del conocimiento, que es a causa de la globalización, es la que propicia la inserción de las tecnologías de la información a nuestro accionar cotidiano (Cobo, 2008).

Existen múltiples definiciones de las tecnologías de la información:

“Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se pueden concebir como resultado de una convergencia tecnológica, que se ha producido a lo largo de ya casi medio siglo, entre las telecomunicaciones, las ciencias de la computación, la microelectrónica y ciertas ideas de administración y manejo de información. Se consideran como sus componentes el hardware, el software, los servicios y las telecomunicaciones.” (CAIBI, 2001)

“En líneas generales podríamos decir que las nuevas tecnologías de la información y comunicación son las que giran en torno a tres medios básicos: la informática, la microelectrónica y las telecomunicaciones; pero giran, no solo de forma aislada, sino lo que es más significativo de manera interactiva e interconexiónadas, lo que permite conseguir nuevas realidades comunicativas.” (Cabero, 1998: 198)

La tecnología ha logrado una gran transformación productiva, como es el caso de la difusión de nuevos dispositivos que cuenta con una innovación a base de información y conocimiento, lo cual está teniendo un gran impacto en todos los sectores de la actividad humana donde la tecnología abarca más allá del área de la informática hasta llegar a una transformación donde las telecomunicaciones y la transferencia-procesamiento de datos e imágenes ha llevado a grandes cambios en la producción de bienes y servicios en las sociedades contemporáneas. El sistema de telecomunicaciones por el paso de los años ha sido completamente relacionado con las computadoras (Jaramillo, 1999) lo cual ha dado lugar a un nuevo y pujante sector de servicios.

Han nacido las sociedades de la información donde las tecnologías contribuyen a la construcción de una sociedad del conocimiento abierta a todos, que abre nuevas perspectivas.

Las tecnologías de la información se han desarrollado partir de avances científicos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones como ya mencionaba,

que serán el conjunto de tecnologías que permitirán el acceso, producción y comunicación de información presentada en diferentes códigos (Belloch, S/F).

La información que se presenta es básicamente inmaterial que puede ser llevada de manera transparente e instantánea a lugares lejanos, donde ocurre un intercambio de información entre usuario y ordenador (interactividad) (Belloch, S/F)., lo cual hace que se pueda adaptar las características necesarias con base a las necesidades de los sujetos en función a la interacción entre el usuario y el ordenador; el impacto de las tecnologías no se refleja únicamente en el individuo, si no que en un colectivo.

Su flexibilidad produce su capacidad de penetración en todos los ámbitos sociales ya que poder acceder a las tecnologías de la información es ya un requisito importante para poder participar dentro de una sociedad que es cada vez más dependiente de la tecnología.

Las tecnologías de la información son un elemento dinamizador fundamental de la sociedad, por lo tanto, quienes logren desarrollar la infraestructura y las capacidades para utilizarlas serán privilegiados y tendrán mayor capacidad de decisión e influirán en la construcción de la sociedad del conocimiento (Tello, 2007).

Las tecnologías de la información están produciendo cambios constantes e innovación en todos los ámbitos sociales, teniendo una utilidad muy diversa, desde la mera comunicación hasta el proceso de crear información nueva. Se convierten en facilitadores y articuladores de muchas tareas.

Resultan las tecnologías ser un elemento esencial de la sociedad, ya que habilitan la capacidad universal de acceder y contribuir a la información, las ideas y el conocimiento, por tanto, hacen posible promover el intercambio y el fortalecimiento de los conocimientos a favor del desarrollo, permitiendo un acceso equitativo a la información para actividades económicas, sociales, políticas, sanitarias, culturales, educativas y científicas, dando acceso a la información que está en el dominio público (Fundación Telefónica, 2007).

Los usos y aplicaciones de las nuevas tecnologías en los diversos campos de la actividad humana y social, exigen ver la forma en que estas nuevas tecnologías se aprovechan para lograr un aprendizaje continuo, a distancia y bajo el control de quienes aprenden (Cobo, 2008).

Las tecnologías de la información generan diversos efectos según la función que desempeñen, ya que la difusión y compartición de la información y de conocimientos son de manera masiva dentro de una red integrada.

El impacto social de las nuevas tecnologías es tan poderoso, que se afirma que estamos entrando en un nuevo periodo o etapa de civilización humana: la llamada sociedad de la información y el conocimiento (Cobo, 2008), por qué están provocando transformación y cambios sociales, culturales y económicos.

1.1.2 Municipios y Tecnología

Para efecto de esta investigación es importante mencionar como la tecnología con el paso del tiempo ha incursionado en las administraciones municipales y poder tener idea contextual de los avances dentro de la administración de los ayuntamientos municipales.

Las comunidades ahora buscan recuperar su derecho a saber para ser partícipes en las administraciones de sus entidades y convertirse en sujeto de su propio destino, y así tener participación en las acciones de sus gestiones y mejorarlas para hacerlas llegar a sus objetivos reales, por medio del uso de la tecnología.

Cabe mencionar que las tecnologías de la información dentro de los gobiernos no es un término nuevo, sino un objeto de estudio desde hace más de una década (Benjamin y Blunt, 1992). Las tecnologías de la información presentan un mundo lleno de herramientas cambiantes y heterogéneas.

Las Tecnologías de la información se consideran como una herramienta basada en computadoras que son usadas para apoyar y procesar necesidades de información de una organización (Haag y Cummings, 2004), constituyendo un importante componente para ofrecer la posibilidad de agilizar los procesos,

participar en la innovación y obtener información más veraz, oportuna y confiable para la creación de valor y la generación de conocimiento (Barney, 1991).

La tecnología en los municipios ha sido parte del desarrollo del proceso integral del buen gobierno, y este proporciona herramientas y nuevas oportunidades.

Cabe mencionar que el buen gobierno significa asegurar que la tecnología en los gobiernos se integre adecuadamente al eje central del gobierno en su conjunto. Para ello se requiere una visión amplia para entender cómo encaja la tecnología en el conjunto de la operación gubernamental (Alter, 2005).

Para establecer una política de innovación de las administraciones municipales, es necesario considerar el uso de las tecnologías sabiendo que es un fenómeno reciente para fortalecer las administraciones municipales.

Se tiene que tener en cuenta que la tecnología tiene efectos poderosos con propósitos de fortalecer las administraciones con la capacidad comunitaria y la movilización de la comunidad en la elaboración de políticas públicas.

El uso de las tecnologías tiene impacto de valor al reducir tiempo de entrega y costos de transacción, mayor cobertura y operaciones estandarizadas, en general el real beneficio de las tecnologías es cuando las organizaciones públicas las utilizan alineándolas hacia la consecución de sus objetivos (Ernest y Young, 2010).

El desarrollo de la comunidad parte de adquirir y adaptar las tecnologías con iniciativas novedosas organizando centros locales para proyectos municipales lo que es un instrumento excelente para estimular la participación de la comunidad.

En el programa de Desarrollo Innovador 2013-2018 de la Secretaría de gobernación acerca de las tecnologías dentro de las organizaciones municipales menciona que apoyan y mejoran el establecimiento de un entorno y cultura organizacional donde se comparte la información y se evoluciona el conocimiento, generando a su vez innovación, y por ende la mejora de utilidades.

Por lo tanto, se debe entender que para poder aprovechar las tecnologías dentro de las organizaciones públicas es necesario conocer las que existen y escoger aquellas que pueden ayudar específicamente en la etapa del ciclo en la que se encuentra la organización pública considerando el contexto en el que actúa.

Los gobiernos municipales tienen una gran responsabilidad con la sociedad, puesto que las tecnologías de la información dentro de la administración pública trata de que los habitantes se sientan más cercanos a sus autoridades y así demanden la solución a cada uno de sus problemas, teniendo una actuación de la administración pública más eficiente y eficaz, donde sus acciones se traduzcan en proporcionar satisfacciones para el ciudadano.

La implementación de la tecnología en los municipios contribuye al progreso social y económico, así como promover y establecer normas políticas, que implica pensar en el todo: personas, usos, cultura, leguajes, sistemas, procesos, métodos, impactos etc. de aquí, ahora y mañana.

La administración pública es el brazo ejecutor de los gobiernos, este a su vez necesita generar un flujo de información gubernamental que circulará dentro de las administraciones públicas (Ortega y Márquez, 2005) municipales, lo cual a mi parecer ha provocado con el paso de los años la evolución de la inserción de las tecnologías a la administración municipal.

Los gobiernos han habilitado sistemas para establecer contacto electrónico con la sociedad, en el cual el ciudadano puede realizar sus trámites gubernamentales, es decir interactuar con los gobiernos desde sus hogares, sus oficinas, desde su dispositivo móvil y desde cualquier lugar geográfico en el cual exista conexión con el gobierno.

El contacto ya no es necesariamente presencial por lo que ahora ya no establece una forzosa interacción cara a cara con los servidores, utilizando el sistema de internet con una interacción 24 horas todos los días, lo contrario a una llamada telefónica en la cual la interacción generalmente es de un operador que atiende y resuelve todo (CIAPEM, 2008).

Los medios electrónicos se han convertido en el punto de inducción para utilizar las tecnologías de una manera más eficaz y eficiente para crear un sistema administrativo con trámites y servicio más ágiles y transparentes en comparación con los que se otorgan en ventanilla, así como otorgar una imagen de modernidad a los municipios en la correcta utilización de las tecnologías.

Integrar las tecnologías en los organismos públicos nos proporciona la oportunidad de mejorar la calidad en servicios, la atención a clientes, las condiciones de trabajo en cuanto al estímulo de los miembros de las administraciones, reducir y simplificar el número de procesos de gestión y producción, aumentar la eficiencia en el uso de los recursos, así como permitir diseño de nuevas y mejores herramientas para la gestión y producción (Rodríguez, 1999).

Debemos usar las tecnologías como medio de progreso, no como el progreso mismo (Rendón, 2007). Se necesitan diseñar más estrategias para integrar el e-gobierno en instancias para incrementar los recursos destinados a las tecnologías. Por lo tanto, el éxito de un proyecto de tecnologías va a radicar en la capacitación que reciba el personal involucrado, mostrándose que el desarrollo de las tecnologías en el gobierno va ligado con la capacidad de interacción que pueda este tener con la ciudadanía.

El uso de tecnologías busca la reforma y modernización de la gestión interna de los Ayuntamientos municipales (Carbajal, 2010) para mejorar la calidad de servicios y atención a la ciudadanía; la generación de espacios que contribuyan al desarrollo social, al mejoramiento de la calidad de vida de la población; la articulación, operatividad y funcionalidad del Municipio que permitan el buen gobierno.

A través de esquemas de coordinación y colaboración entre el gobierno estatal y los gobiernos municipales, está impulsando proyectos encaminados a la incorporación de tecnologías que faciliten a los Ayuntamientos al uso efectivo de las redes (Carbajal, 2010).

La incorporación de las tecnologías en los ayuntamientos pretende promover la modernización de las acciones de gobierno electrónico, acercar a los ciudadanos al gobierno municipal, informar a la población el quehacer público municipal fortaleciendo la cultura de transparencia y rendición de cuentas, así como hacer más eficientes los procesos de gestión al ciudadano.

En general, las tecnologías de la información en los municipios son herramientas que mejoran los factores de prestación de servicios, fomentan a la transparencia de la información y por ende posibilitan la competitividad, su potencialización requiere el acompañamiento de cambios profundos en los procesos internos y en las relaciones que el municipio sostiene con la ciudadanía.

Con el paso del tiempo, ha crecido un proceso de exigencias por parte de la población para que existan elementos sustanciales y permanentes dentro de las gestiones gubernamentales (Salazar, 2014), como la transparencia, el acceso a la información, la libertad de expresión, la mejora regulatoria y la necesidad de más y mejores servicios públicos, además de políticas públicas capaces de resolver eficientemente los problemas sociales.

Las tecnologías siendo las nuevas formas de operación gubernamental de las agencias públicas con los usuarios, se han convertido en administración electrónica entendiéndose como el ofrecimiento de información y entrega de servicios gubernamentales en línea basados en Internet (Morales, Ruiz, et. al. 2012).

Por lo tanto, surge el uso de las tecnologías con el gobierno electrónico o administración electrónica como la posibilidad de cambio ante todos estos problemas, a partir de los sistemas digitales para dar soluciones prontas y así estar más cerca de las necesidades ,propuestas y peticiones ciudadanas; ya que nadie conoce mejor los problemas que afectan a los ciudadanos que ellos mismos, y estas herramientas ayudarán a que la esfera gubernamental este más cercana a ellos y puedan ser escuchados fácilmente a través de mecanismos y herramientas prácticas de las tecnologías en las gestiones locales.

De este modo, el gobierno electrónico brinda esta visión de relación entre Estado y ciudadano de manera más próxima, donde los usuarios puedan entablar comunicación, solicitar información o acceder a un servicio de cualquiera de los tres órdenes de gobierno (Salazar, 2014).

Las tecnologías obligan a los usuarios a capacitarse y conocer las novedades para mantenerse a la vanguardia, sin embargo, se tiene que luchar con cierta resistencia que se puede mostrar entre agentes internos y externos del municipio.

La adopción de las tecnologías por sí sola no trae beneficios a los ayuntamientos municipales, si no, para que realmente se perciba su efecto debe haber cambios organizacionales e innovación, es decir, sin ellas el impacto puede ser limitado (OCDE, 2002).

Los cambios en las organizaciones públicas por las tecnologías han modificado la forma de ofrecer servicios de tal manera que han eficientado los procesos de gestión, de modo que la rapidez para hacer transacciones, generar nuevos servicios, impulsa a la innovación y la creatividad dentro de las organizaciones públicas.

Como se puede observar busca la eficiencia, productividad y competitividad al atender asuntos organizacionales y administrativos con un enfoque de servicio ciudadano en la entrega de servicios públicos, pero además, combinado con nuevas aptitudes configurando una nueva forma de vinculación con los usuarios (Ruiz, 2009); así como proporcionarle mayor autonomía a los municipios e incentivar el uso y apropiación de las tecnologías en sus gestiones, esto beneficiará a las municipalidades liberando la concentración de facultades y responsabilidades de los Estados y por supuesto de la Federación sobre el municipio, en sistemas electrónicos (Salazar ,2014).

La utilización y disposición de las tecnologías ha ido creciendo y expandiéndose socialmente, siendo una razón para que las organizaciones públicas municipales accionen y adopten planes de gobierno electrónico, no como una moda, sino como una necesidad real.

1.2 Historia del Internet, Web y Web 2.0

Para frutos de esta investigación es necesario ahondar en la historia del internet y la evolución que ha tenido hasta lo que es hoy en día, teniendo así las herramientas necesarias acerca del instrumento que nos será el más útil y principal para la obtención de información y para efectos de esta investigación tratando de administraciones electrónicas municipales.

El uso del internet es una de las principales tendencias tecnológicas de finales del siglo pasado y principios de nuestro siglo. Este hecho se confirma por los 7 mil 395 millones cibernautas que navegan en el internet todos los días alrededor del mundo, ocupando casi la mitad de la población mundial (Guibert, 2016).

El internet y la web han influido enormemente en la sociedad, ha roto barreras físicas, económicas y lógicas; abriendo un abanico de nuevas posibilidades.

El internet nació, al terminar la II Guerra mundial e iniciar la “Guerra fría” en la cual las súper potencias no desembocaron un enfrentamiento entre ellas, pero si enfrentamientos bélicos entre países satélites, por lo tanto los ataques necesitaban ser detectados en minutos, no horas o días lo cual hacía imposible que los humanos se encargaran de tal misión, lo cual hacía que las personas se fiaran de los ordenadores y para ello necesitaban estar interconectados comunicándose entre sí. La red fue usada militarmente lo cual los llevaba a la constante evolución de ella al ser inicialmente una red central y posteriormente una red sin nodos centrales por aquello de los ataques a las redes centrales, establecido por el departamento de Defensa de los EE.UU. el ARPANET posteriormente especializándose más este sistema de redes, se desmantela el ARPANET y aparece el MILNET que era de carácter meramente militar, apareciendo consecutivamente el INTERNET ya con naturaleza pública orientada a un mundo científico, académico e industrial (Trigo, S/F).

Internet no es una simple red de ordenadores, sino una red de redes, es decir, un conjunto de redes interconectadas a escala mundial con la particularidad de que cada una de ellas es independiente y autónoma (Rodríguez, 2007). Por lo tanto el

internet es una red formada por muchas redes independientes, que se pueden comunicar unas con otras.

Desde la creación del internet ha experimentado una evolución constante ante el servicio de los internautas, la *World Wide Web*, *web* o *WWW* fue creada a finales de los años 80 por el físico inglés Tim Berners-Lee y por el ingeniero industrial belga Robert Cailliau, siendo ésta un sistema de documentos de hipertexto enlazados y accesibles a través de Internet (Useros, 2011).Existiendo así un sistema basado en hipertexto que permite la clasificación de información de diversos tipos, por lo cual es conocido como la telaraña mundial (ATICA, S/F).

La *World Wide Web* es un acceso más sencillo de accesos al universo de información disponible en internet ya que enlaza páginas sin importar su ubicación; utilizando así el protocolo de internet : *HTTP* que es el protocolo de transferencia de hipertexto y posteriormente con base a la demanda de los usuarios obligándolos a innovar y evolucionar se establece el protocolo *HTML* que ya es un formato hipertextual e hipergráfico, lo que accedió a ubicar a las páginas web más atractivas a la perspectiva (Paguay,2011). Apareciendo ya la fase denominada Web 1.0 la principal restrictiva de esta fase es que el usuario no puede interactuar con el incluido de la página, ya que se encuentra establecido a solo poder ver lo que la web publica.

Este limitante de la web 1.0 lo obliga a crear un desarrollo significativo en la web, donde el usuario pueda interactuar con la página basándose en comunidades de usuarios, pasando de una web informativa a una web social, creadas para tener una base actualizada de datos, basándose en un sistema gestor de contenidos (Pérez, 2006) a esta se le llamó web 2.0.

Se refiere a una nueva generación de webs basadas en la creación de páginas web donde los contenidos son compartidos y producidos por los propios usuarios del portal (además de por el *webmaster*). El término Web 2.0 se utilizó por primera vez en el año 2004 cuando Dale Dougherty (vicepresidente de O'Reilly Media)

utilizó este término en una conferencia en la que hablaba del renacimiento y evolución de la web (Useros,2011).

Las aplicaciones web permiten la generación de contenido, la generación de páginas, permite interactuar con los sistemas informáticos de gestión, a través de una página web (Lujan, 2002), que encuadran dentro de las arquitecturas cliente/servidor.

El uso del internet presenta una evolución en el uso de las tecnologías en el gobierno, que facilitan mayores niveles de interacción entre el contenido web, usuarios y productores de información (Tapscott y Williams, 2006).

Web 2.0 es “una serie de aplicaciones y páginas de Internet que utilizan la inteligencia colectiva para proporcionar servicios interactivos en red dando al usuario el control de sus datos”, según Tim O’Reilly fundador de O’Reilly Media.

Para la web 2.0 los que consumen la información son los mismos productores.

La web 2.0 se puede visualizar como un sistema de principios y prácticas que conforman un verdadero sistema de sitios que muestran algunos o todos esos principios, a una distancia variable (O’Reilly, 2005).

El termino web 2.0 está comúnmente asociado con un fenómeno social, basado en la interacción que se logra a partir de diferentes aplicaciones web, que facilitan compartir información, la interoperabilidad, el diseño centrado en el usuario y la colaboración en la *WWW* (Useros, 2011).

El protagonista de la web 2.0 es el usuario que crea y comparte, por lo tanto cuantos más usuarios compartan habrá mayor utilidad del servicio.

O`Reilly dice que la web 2.0 es un mecanismo para la cohesión social y la cooperación, porque la gente está creando, compartiendo y socializando la nueva web basada en la participación de recibir pasivamente información.

La esencia fundamental del éxito de la web 2.0 es su alcance para liderar, es el poder para explotar su inteligencia colectiva, a medida que los usuarios por medio

de los hipervínculos son los mismos creadores agregando contenido y se tenga la ágil creación de nuevos sitios web, gracias a las redes con las cuales enlazan los usuarios contenidos con otros usuarios, creando una red de conexiones como resultado del trabajo colectivo de todos los usuarios de la web.

La web 2.0 se ve como una forma revolucionaria de reunir, organizar y compartir información al ser una web de participación colectiva “una web social”.

Existen riesgos derivados de la utilización de las herramientas web 2.0 como los riesgos de privacidad, el que se pueda tener un uso ilegítimo de la información o la exención de contenidos (Picazo, Gutiérrez, et. al. 2012).

En general se pueden rescatar a manera de resumen los aspectos principales de la web 2.0 en los siguientes puntos:

- Participación y colaboración de los internautas aumentando su compromiso para una web colaborativa.
- Mayor cantidad de canales de comunicación, que fluye de abajo a arriba y de arriba abajo, es decir, de usuario a web master y viceversa, provocando así una mayor interacción entre los diferentes agentes.
- Beneficiar de recursos y conocimientos de otros al compartir de ellos, y así en cuantos más usuarios haya el servicio mejorará.
- Democracia, ya que son los usuarios quienes ostentan el gobierno de los sitios sociales y los internautas son los que imponen las reglas del juego dentro de estas comunidades.
- Cualquiera puede entrar y formar parte de las comunidades, por lo tanto hay mayor apertura y es de carácter público.
- Y como resultado final y lo más mencionado es una obra colectiva (Arroyo, 2014).

1.2.1 Uso de herramientas de la web 2.0 y de plataformas

El uso del internet ha sido una tendencia tecnológica que ha avanzado con gran velocidad reflejada en nuevas herramientas para optimizar procesos, desarrollando contenidos innovadores, renovándose constantemente para la interacción de los sitios web con las personas.

La web no limitándose a la interconexión, si no abriendo horizontes hacia una funcionalidad basada en el uso de la web de forma rápida y eficaz, se caracteriza por su interactividad y su capacidad de co-creación de contenidos y aplicaciones (Luna, Gil, et. al. 2015).

Las plataformas web 2.0 transforman a los consumidores/consultores de información, en productores de parte de la información que consumen (Tapscott y Williams, 2006), como mencione anteriormente, el uso del internet ha sido una tendencia tecnológica que ha transformado el uso de las plataformas y herramientas convirtiendo a las personas en activos dentro de ellas.

Las personas se han incluido más a la vida del internet por medio de las plataformas por la necesidad de comunicación que se establece en las plataformas que sugiere una mayor interacción, para un mejor contenido de información basada a consecuencia de tal convivencia del consumidor como activo.

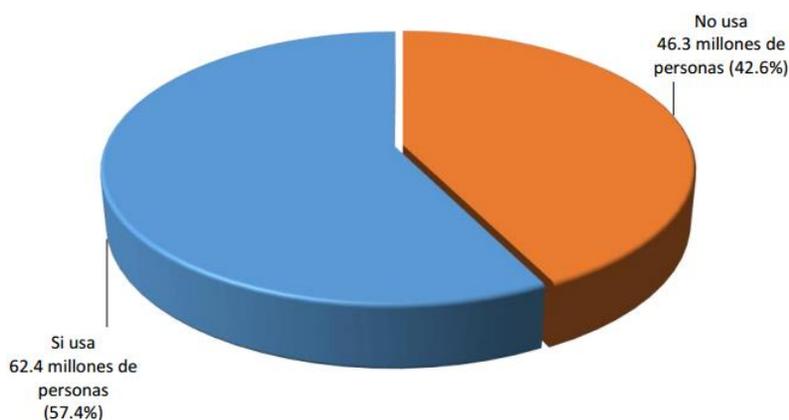
1.2.2 Herramientas web en México

Para frutos de esta investigación es importante saber el uso que le dan los mexicanos a las herramientas brindadas por el internet, así como las personas que están haciendo uso de estas con mayor frecuencia en nuestro país. Para un mejor entendimiento contextual de la investigación.

Los ciudadanos mexicanos continuamente conforme al desarrollo global de las tecnologías se han ido adentrando al uso de las plataformas brindadas por el internet siendo ya necesarias para el desarrollo de las sociedades y como individuo en sí y facilitar el manejo de la información.

Los usuarios de las tecnologías de información con base en la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información de los Hogares (ENDUTIH) en inicios del 2015 se registró que 62.4 millones de personas, son usuarias de los servicios que ofrece el internet, lo que representa un 57.4 por ciento de esta población (figura 2).

Figura 2. Población según condición de uso de internet, 2015.



Fuente: INEGI, ENDUTIH 2015.

Ante estos números el 57.4 por ciento del total de la población es son individuos de entre 6 y 34 años de edad, es decir que el uso del internet es predominante entre jóvenes. (INEGI, ENDUTIH 2015.) , ha incrementado la penetración del internet notablemente ascendiendo la cantidad de internautas en el mismo año a 65 millones de personas (AMIPCI, 2016).

Las herramientas web 2.0 han sido un mecanismo de apertura de canales alternativos de comunicación (Jaeger, Paquette y Simmons, 2010) que se ha desarrollado muy rápidamente en la relación entre gobiernos y los ciudadano.

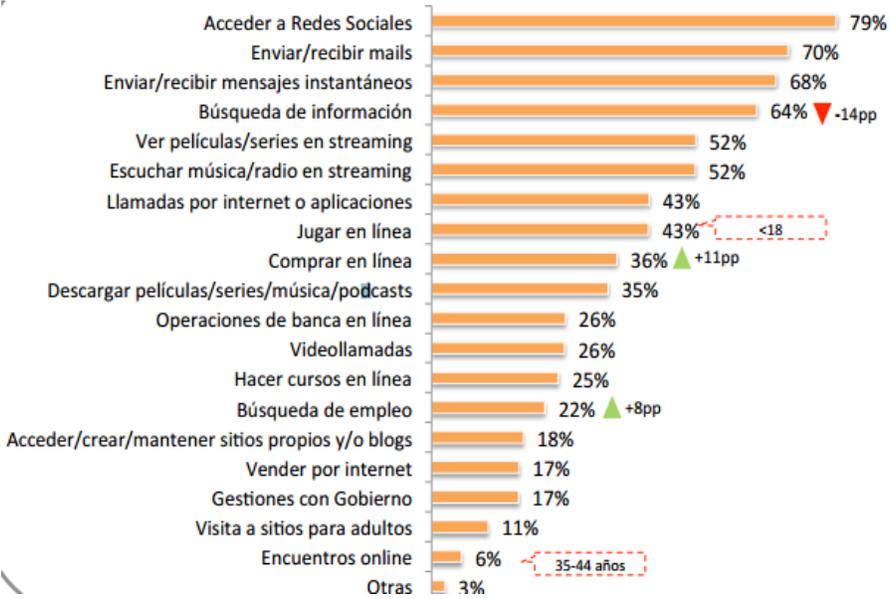
La Asociación Mexicana de Internet (AMIPCI) revela un estudio sobre los hábitos de los internautas en México (2016) que con un 79 por ciento ha sido el acceso a las redes sociales entre actividades generales en línea; un internauta mexicano en promedio está registrado a cinco redes sociales en el 2016 (AMIPCI, 2016); así como la actividad más relevante de las ciudadanía mexicana es acceder a las

redes sociales estudios de la AMIPCI indican que tres de cada cuatro internautas mexicanos utilizan el internet para momentos de ocio, para escuchar música, ver películas, y posteriormente para formación y gestión de finanzas cambiando los hábitos de las personas, resultado de la inclusión del internet a sus actividades diarias.

El principal motivo al conectarse por primera vez a la red era la búsqueda de información siendo una de las actividades más importantes entre las labores de recreación (Luna, Gil, et. al. 2015), ha quedado de lado al ser actualmente más popular el acceso a las red para la conexión a redes sociales por encima de enviar o recibir mails (AMIPCI, 2016).

Como ya mencionaba las principales actividades realizadas en internet por los mexicanos es el uso de las redes sociales como medio de comunicación y entretenimiento; pero cabe mencionar que el uso del internet para interactuar con el gobierno es cada vez más recurrente a pesar de las muchas más actividades que se pueden realizar en línea (figura 3).

Figura 3. Principales actividades en línea.



Fuente: AMIPCI, 2016.

Considero que el uso de la tecnología por los mexicanos apuesta a un crecimiento acelerado ya que la ciudadanía se ve más interesada ante las propuestas de servicios que está brindando el internet lo cual provoca mayores exigencias de innovación por parte del gobierno y poder prestar servicios para el ciudadano de acuerdo con las necesidades que este ocupe.

En las 32 ciudades mexicanas existen diferentes razones por las cuales no hay una conexión a internet, siendo la falta de recursos económicos la que destaca como mayor limitante, la ausencia de infraestructura o proveedores del servicio en las localidades o que no saben usarlo (INEGI, ENDUTIH 2015.) por mencionar algunas , por lo tanto podemos mencionar que se puede percibir claramente que el uso de las tecnologías en este caso el internet en las ciudades en México es un fenómeno urbano, por las oportunidades que se tienen en las localidades en las que se habita.

1.3 Definición de municipio tecnológico (*Smart cities*)

Para efecto de esta investigación es importante mencionar el término *Smart City* ya que se hablará de él como base de la investigación, pues dentro de ellas es donde se desempeñarán todas las funciones tecnológicas para la administración electrónica. Ahora considerando a la ciudad como un nuevo y actualizado estado será: la que “integra” de una forma inteligente, una ciudad sostenible que constituye una oportunidad para mejorar entre todos en la cual se trata de hacer ciudades más accesibles para todos.

La expresión de ciudad inteligente viene de la traducción al termino *Smart city* (Lessard, 2011), que es aquella ciudad que aplica las tecnologías de la información.

Existen diversas definiciones realizadas por diferentes organizaciones algunas son:

“Ciudad inteligente (*smart city*) es la visión holística de una ciudad que aplica las TIC para la mejora de la calidad de vida y la accesibilidad de sus habitantes y asegura un desarrollo sostenible económico, social y ambiental en mejora permanente. Una ciudad inteligente permite a los ciudadanos interactuar con ella de forma multidisciplinar y se adapta en tiempo real a sus necesidades, de forma eficiente en calidad y costes, ofreciendo datos abiertos, soluciones y servicios orientados a los ciudadanos como personas, para resolver los efectos del crecimiento de las ciudades, en ámbitos públicos y privados, a través de la integración innovadora de infraestructuras con sistemas de gestión inteligente.” (Plan Nacional de Ciudades Inteligentes, 2015)

Este concepto Del Plan Nacional De Ciudades Inteligentes a mi parecer es un poco limitado, por lo cual presento de *European Innovation Partnership* y Red de Ciudades Inteligentes para complementar que dice:

“Ciudades inteligentes deben ser considerados como sistemas de personas que interactúan con y utilizando los flujos de energía, materiales , servicios y financiación para catalizar el desarrollo económico sostenible , la resistencia y alta calidad de vida, estos flujos e interacciones se vuelven inteligentes a través de hacer un uso estratégico de la información e infraestructura de comunicación y servicios en un proceso de planificación y gestión urbana transparente que responda a las necesidades sociales y económicas de la sociedad.” (European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities, Strategic Implementation Plan, 2013)

“Son ciudades inteligentes aquellas que disponen de un sistema de innovación y de trabajo en red para dotar a las ciudades de un modelo de mejora de la eficiencia económica y política permitiendo el desarrollo social, cultural y urbano. Como soporte de este crecimiento se realiza una apuesta por las industrias creativas y por la alta tecnología que permita ese crecimiento urbano basado en el impulso de las capacidades y de las redes articuladas todo ello a través de planes estratégicos participativos que permitan mejorar el sistema de innovación local.” (Redciudadesinteligentes.es, 2016)

Estos conceptos a mi parecer son los más explicativos a cerca de lo que es una ciudad inteligente, aunque cabe mencionar que en palabras más generales me agrada más el de Eléctricas estando conciso en el concepto que dice:

“Ciudad inteligente es aquella que mediante la incorporación de tecnologías, procesos y servicios innovadores garantiza su sostenibilidad energética, medioambiental, económica y social, para mejorar la calidad de vida de las personas y favorecer la actividad empresarial y laboral.” (Eléctricas, 2016)

En suma las definiciones anteriores hacen énfasis al ciudadano y un desarrollo económico, utilizando las tecnologías de la información para la mejorar la calidad de vida para el ciudadano. Tomando como punto esencial la innovación para el desarrollo de la ciudad inteligente, manteniendo el objetivo de la sostenibilidad y las personas como centro de interés; englobando factores de una zona urbana moderna (Caragliu & Nijkamp, 2009), y así poner en valor la importancia creciente de las tecnologías de la información.

Las *Smart cities* son una apuesta a la mejora del atractivo y la habitabilidad de las ciudades, apoyándose en un modelo de gestión más eficiente y sostenible. Para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y les hagan la vida más fácil; con respecto a la medida de racionalización y mejora de la administración.

Por el aumento de población mundial, cómo resultado se ha tenido un aumento de problemas y dificultades de organización social y gestión del territorio. Que dada la situación los gobiernos se ven impulsados por la ciudadanía a realizar un cambio en los modelos de la ciudad de modo que impulsen al crecimiento. Es donde toma sentido la idea de *Smart city* que fundamentalmente debe constar la ciudad a implementar con ciertos elementos; como un espacio urbano, un sistema de infraestructuras, un complejo de redes y plataformas inteligentes, y una ciudadanía que ejerza de eje vertebrador (Enerlis, 2012), buscando lograr el mismo fin todos en común; de una gestión eficiente en todas las áreas de la ciudad, satisfaciendo las necesidades de los ciudadanos.

Las ciudades deben de tener una buena gestión de los recursos y un compromiso firme entre la administración pública y los ciudadanos, para así poder lograr una interacción efectiva entre ciudadano-gobierno y poder abarcar las necesidades que realmente les atañen a los ciudadanos, consiguiendo tener un compromiso fiel con su entorno.

Como ya se ha comentado el enfoque de movimiento de una *Smart City* está en el ciudadano, con el objetivo de promover y favorecer la calidad de vida del mismo y elaborar proyectos innovadores aplicados a la ciudadanía.

El objeto del concepto de *Smart city* reside en transformar los espacios en los que residimos aplicando una gestión eficiente a todas las escalas y tomando la innovación tecnológica como un importante punto de apoyo (Enerlis, 2012).

En general una *Smart City* se basa en la dinámica que las ciudades requieren aumentar la eficiencia en el uso de los recursos productivos, con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes, por eso he decidido analizar los municipios de Mérida y Toluca con el fin de entender si cuentan con las características de ciudades inteligentes o están en el proceso de la implementación de las tecnologías de la información en los sistemas que componen sus ciudades, que permitirá mejorar la sostenibilidad y competitividad de las ciudades, la calidad de vida de los ciudadanos, dentro del análisis a trabajar en este trabajo sobre la efectividad del uso sus portales electrónicos como ciudades inteligentes.

1.3.1 Municipio tecnológico

El uso de las tecnologías de la información en los municipios se basa en fortalecer las funciones de los gobiernos siendo más eficientes y eficaces, con la cobertura de los servicios públicos, sumándole calidad principalmente para su transformación positiva.

El propósito de aumentar la calidad depende de la capacidad de los propios gobiernos municipales, del compromiso social que se tenga con las comunidades y la voluntad de las autoridades gubernamentales asociadas a un liderazgo real con sus funciones (Ruiz, et al. 2014).

Con el paso del tiempo el uso de las tecnologías de la información ha ido evolucionando para fortalecer la labor municipal, estableciendo políticas de innovación dentro de las administraciones municipales.

Alrededor del año 2009 fue la primer oleada tecnológica de las ciudades inteligentes, ya que muchos gestores municipales y alcaldes querían adoptar soluciones tecnológicas que se ofrecían, para así poder estar dentro de las ciudades que ya eran capaces de monitorizar la calidad del aire de su ciudad, controlar el tráfico urbano, la contaminación acústica, etc. por mencionar algunos,

que serían sensores que ayudarían a gestionar múltiples servicios, con el fin de modernizar las áreas urbanas y mejorarlas (Asin, 2016) .

Los primeros proyectos de municipios con tecnología fueron en Europa y estaban financiados por la Unión Europea, el primero en tener un proyecto de cooperación es la ciudad de Santander, España en marcha desde 2009, se trata de un proyecto de referencia, donde es la primer posición por su alcance ya que está desplegando alrededor de 20,000 dispositivos de internet (SmartSantander, 2016) la mayor parte en el área urbana y sus alrededores , y en segunda posición por su objetivo que es el lograr constituirse como un laboratorio de gran alcance de experimentación en aplicaciones de la internet del futuro, adicionalmente pretende convertirse en un polo de desarrollo económico para la región, con una inmensa red de sensores informáticos capaces de recolectar y procesar una inmensa cantidad de datos, para crear así una plataforma que ofrezca poder ser alquilada y desarrollar o validar soluciones de oportunidades de pago utilizando la base de datos de la red llamada *SmartSantander* (Fundación Telefonica, 2011) .

El proyecto es financiado a través del llamado 7ª Programa articulando a otras ciudades como Aarhus (Dinamarca), Guilford (Reino Unido), Lúbeck (Alemania) y Belgrado (Serbia) (Fundación Telefónica, 2011), por lo tanto el proyecto iniciado en Santander hace que se despliegue un gran avance tecnológico en diversas ciudades implicadas, lo cual acelera el desarrollo tecnológico gubernamental con mayor facilidad.

El resultado de la evolución continua de las tecnologías de la información llega a un punto dentro de la administración pública en el cual hace énfasis en la necesidad de redimensionar el quehacer gubernamental, innovando la administración en su forma de prestar servicios, reducción de costos, las relaciones con diferentes sectores de la población (Ruiz, et al. 2014), volviendo las administraciones más transparentes y eficientes en sus cometidos gubernamentales, como lo es en Santander que ha sido el precursor del accionar tecnológico para mejorar la ciudad con un espectro muy amplio a diferencia de otras ciudades en Europa las cuales ciñen aplicaciones más concretas.

En Jun España se ha trabajado bajo un esquema de interacción por medio de la plataforma de Twitter.

Población que apenas supera los 3,500 habitantes, es uno de los usuarios de Twitter más activos de todo el mundo, siendo así que más de la mitad de los habitantes de Jun cuenta con una cuenta activa de Twitter (Scott, 2016). La población es muy activa en Twitter siendo el principal medio de comunicación con los funcionarios del gobierno local, desde poder agendar una cita con el médico por medio de un tuit, hasta informar acontecimientos sospechosos a las autoridades policíacas, aun así los métodos tradicionales siguen en función para obtener los servicios públicos, como el llenado de solicitudes en las oficinas municipales (los trámites tradicionales), etc.; sin embargo, el alcalde de Jun José Antonio Rodríguez Salas ha comunicado que al realizar la mayoría de las comunicaciones de los habitantes con los funcionarios locales por medio de tuits se ha ahorrado un promedio del 13 por ciento del presupuesto anual (Scott, 2016) y se ha creado una democracia digital tan efectiva en la cual los habitantes interactúan casi a diario en línea con los funcionarios locales informando sus inquietudes.

Jun ha utilizado Twitter como un medio meramente necesario para la interacción gobierno- ciudadano ya que argumenta Rodríguez Salas alcalde de Jun “Estamos en Twitter porque ahí es donde está la gente”, no solo como una red social o egotecas si no para el accionar de las administraciones más rápido y eficaz al hacerse cargo de las necesidades reales y prioritarias de las personas.

También siendo un medio informativo ya que es el medio donde mayor contacto se tiene con las personas que habitan Jun, es por aquí donde las personas se enteran desde los servicios de menús escolares hasta la implementación de los servicios públicos (Scott, 2016).

Dentro del uso de las tecnologías como en todo el mundo existe una brecha digital, así como analfabetismo tecnológico a lo cual Jun ha hecho frente pensando bien estos retos presentes, por lo tanto actuando de manera

responsable con la ciudadanía al ver la eficiencia del uso del twitter se impartieron cursos para enseñar los principios básicos de Twitter y así se pidió a todos los funcionarios desde el teniente hasta los barrenderos de las calles, que contaran con un registro de cuentas de Twitter y enviaran mensajes sobre sus actividades diarias, lo cual haría tener mayor sentido de responsabilidad y transparencia sobre cómo se gobernaba Jun y el buen o mal accionar de los funcionarios; los tuits comenzaron a traer quejas acerca de servicios básicos, lo cual haría más fácil el actuar sobre mejorar estos y así poder mejorar casos como mantenimiento básico de las calles; esto ayudo a crear una buena relación con los habitantes al atender las necesidades de manera más eficaz.

Twitter se ha convertido en un aspecto de vida diaria dentro de Jun en el sector público siendo un ejemplo de innovación para la mejora de servicios públicos.

Dentro de la página del ayuntamiento de Jun está expuesta la información que los ciudadanos comúnmente buscan más y la que debe de ser proporcionada a cualquier persona como la historia del municipio, escudo, bandera etc. (Ayuntamientojun.org, 2016); pero en lo que se puede llegar a considerar a Jun como un municipio ejemplo dentro de las ciudades tecnológicas es, que como ya se mencionaba anteriormente es uno de los municipios que más ataca las necesidades de su población por medio del uso de las tecnologías como es el caso del twitter, dentro del portal se encuentra un gran espacio destinado a vínculos que le llevan a los tweet que es más consultado, siendo así que dentro de una sola página se puede vincular con las redes más utilizadas por los usuarios y viceversa de las particulares a la general.

Se puede considerar un municipio tecnológico al hacer un uso eficiente y eficaz de las tecnologías en este caso el internet y las redes sociales para facilitar la conexión ciudadano- gobierno teniendo un uso fácil y respuestas inmediatas alentando a la ciudadanía al uso de ellos y desarrollar la capacidad de aprendizaje continuo con respecto a las redes.

Considero que Jun es un municipio que ha sabido llevar las tecnologías a la vida diaria de su ciudad de una manera efectiva al tener buenos resultados en la gestión administrativa, reduciendo gastos en el presupuesto anual como se mencionaba anteriormente, lo cual lo hace considerarse un municipio modelo al usar las tecnología en pro de su administración.

1.3.1.1.2 Municipio de Patzún, Guatemala

Patzún es un municipio del interior de Guatemala representativo de la media nacional, donde predomina la población indígena maya Kaqchikel (López-Bachiller, 2014). Patzún se encuentra en el departamento de Chimaltenango (Patzun.gov.gt. ,2016), su ubicación se presenta en el mapa de la figura 5.

Figura 5. Mapa de ubicación del Municipio de Patzún, Guatemala.



Fuente: Elaboración propia

Patzún se ha encargado de impartir una educación ante las tecnologías de la información dentro de un programa para la reducción de la brecha digital fomentado el uso de las tecnologías de la información a la población para lograr un gobierno electrónico fomentando la transparencia y una gestión municipal

eficiente, poniendo en marcha diversas redes sociales para promover la cultura y costumbres locales.

Patzún cuenta con una población de 54,303 habitantes lo que hace que esté en el promedio nacional de ciudades pequeñas. De estos, el 94% son indígenas de la etnia maya Kaqchikel. El programa de la reducción de la brecha digital y la inclusión de un gobierno digital ha sido apoyado por el programa de MuNet (Municipios Eficientes y Transparentes) de la OEA (Organización de los Estados Americanos) y del programa *de Smart Governance* del IRI (Instituto Republicano Internacional) (López-Bachiller,2014).

Recientemente apareció un artículo en Telecomunicaciones de América Latina (ASIET, 2016) escrito por Jorge López-Bachiller fuente sobre este municipio. Los siguientes datos están tomados de ese texto y resumidos aquí.

El objetivo del programa es fomentar la transparencia y eficiencia en la gestión municipal, se ha mejorado la conectividad y la accesibilidad a la población logrando así paso a paso una reducción de la brecha digital con los habitantes del municipio.

Dentro de las primeras acciones en la modernización del municipio fue la instalación de internet en todas la oficinas de los funcionarios, así como la capacitación de los funcionarios para el uso de diversas herramientas y hacer más eficiente el trabajo y lograr la apropiación del uso de las tecnologías de la información por parte del personal y a su vez hacer un mejor trabajo hacia los ciudadanos.

Se instaló el internet gratuito dentro de zonas públicas para que se pueda ampliar la accesibilidad de la población al uso del internet.

Dado que Patzún tiene un gran número de migrantes en Estados Unidos, los familiares ha tenido la capacitación del uso de medios para poder comunicarse con sus familiares, por lo tanto el municipio estableció un centro comunitario digital y cursos para el amplio uso de las aplicaciones necesarias para poder

comunicarse con sus familiares; también gracias a estos centros otro uso ha sido para poder darles una mejor formación a empleados públicos.

Dentro del portal de Patzún se presenta una comunicación amplia de archivos que contiene datos de proyectos de desarrollo, datos financieros, participación ciudadana, entre otros; los datos mostrados son consultados en español y en Kaqchikel.

Uno de los avances más relevantes es el uso de las redes sociales donde se documentan temas de transparencia, gestión municipal, cultura, educación, entre otros; que son de interés de la población, lo cual llama la atención que videos que son presentados en *YouTube* el mayor porcentaje de sus reproducciones son del extranjero donde residen los patzunos, lo que hace que los habitantes que están lejos se puedan sentir más unidos a su municipio y puedan estrechar relaciones.

Patzún es un modelo de municipio que ha demostrado como la tecnología puede servir para desarrollarse como población ante su actuar gubernamental, para la conservación y promoción de la cultura del municipio.

Patzún como ejemplo de ciudad tecnológica ha crecido bastante por la gran iniciativa que tiene su gobierno y su misma población para aprender y dejarse absorber por la modernización tecnológica para un avance gradual en la gestión administrativa, preservación y reconocimiento cultural y comunicación con sus familiares.

A Patzún se le ha reconocido la iniciativa y sus trabajos respecto a la impartición de educación tecnológica a sus habitantes y a sus funcionarios, sin embargo necesita contar con un sistema más amplio para poder iniciar y finalizar trámites, así como poder atender a los ciudadanos rápidamente con los servicios solicitados. El portal de Patzún está aún muy deficiente al ser más informativo que dinámico, por lo cual no se puede considerar a Patzún como una ciudad inteligente si no como una ciudad con iniciativas de desarrollo tecnológico, que están en trabajo y evolución constante.

1.3.2 Retos del uso de la tecnología en municipios

Los retos y problemas siempre estarán presentes dentro de la evolución de las tecnologías de la información en los ayuntamientos municipales.

Entre algunos retos sería que los gestores municipales se deben centrar en comprender los límites de la tecnología.

La posible resistencia al cambio de la ciudadanía y de los mismos funcionarios dentro de los ayuntamientos podría ser un problema principal.

Para poder verdaderamente avanzar en el fortalecimiento de la inclusión de las tecnologías de la información a los municipios; se debe lograr en primer término que todos los sectores e instituciones que conforman el ámbito gubernamental, puedan contar con una verdadera política pública que impulse a la innovación y modernización de sus municipios.

Lograr que se impulse proyectos de vinculación de municipios con los Estados, para poder potencializar esfuerzos de lo particular a lo general, logrando así tener perspectivas que vayan desde lo local, regional, nacional e internacional. Alcanzando potencializar esfuerzos y recursos hacia soluciones para la población y hacerlas compartidas; asimismo lograr resultados más bastos.

Proporcionar marcos de trabajo que permitan obtener resultados a corto plazo para la continuación de proyectos y no perder el “hilo” de los proyectos cuando ocurren los cambios de administración, estando consientes de los escasos recursos.

Lograr la vinculación efectiva con los actores públicos, privados y demás organizaciones, para lograr sinergias que ayuden a consolidar las acciones operativas para las asociaciones de municipios, que permita institucionalizar proyectos e iniciativas más allá de los periodos administrativos que lo iniciaron (Baltazar, 2016: S/P).

Se deben elaborar diagnósticos sobre cada municipio en particular para poder diseñar estrategias y programas que permitan la transformación de la administración pública en la esfera del gobierno.

1.4 Municipios en el Estado de México y el Estado de Yucatán

El objetivo de este apartado es presentar localización geográfica de los municipios que se analizarán en esta investigación y los habitantes con los que cuentan. Para poder tener en rasgos generales una vez identificadas las zonas y cifras de habitantes, a tratar dentro del estudio.

1.4.1 Localización del Estado de México

El Estado de México se localiza en la porción central de la República Mexicana.

Tiene una superficie de 22, 499,95 Km² y de acuerdo al censo del año 2010, cuenta con 15, 175,862 habitantes, lo que lo coloca como la entidad más poblada del país (Cuentame.inegi.org.mx, 2016).

Limita al norte con Querétaro e Hidalgo, al sur con Morelos y Guerrero; al oeste con Michoacán, al este con Tlaxcala y Puebla, y rodea al Distrito Federal.

1.4.1.1 Municipios del Estado de México

La división municipal del Estado de México según el INEGI es la siguiente:

Se divide en 125 municipios. Su capital es Toluca, el cual será objeto de esta investigación (Anexo 1) (Anexo 2).

De los 125 municipios con los que cuenta el Estado de México se tomará a análisis el municipio de Toluca por ser la capital del Estado.

El municipio de Toluca cuenta con una extensión territorial de 420,14 km², a una altitud de 2,600 m.s.n.m., colinda con los municipios de Temoaya, Oztolotepec, Almoloya de Juárez, Villa Guerrero, Lerma, San Mateo Atenco, Coatepec Harinas, Calimaya, Tenango del Valle y Zinacantepec. Toluca que es la muestra de estudio cuenta con 873 536 habitantes según el censo en el año 2010 del INEGI (Cuentame.inegi.org.mx, 2016).

1.4.2 Localización del Estado de Yucatán

El Estado de Yucatán está situado en el extremo norte de la Península de Yucatán, en el sureste de la República Mexicana. Colinda al norte con el Golfo de México, al este y sureste con Quintana Roo y al oeste y suroeste con Campeche. Yucatán tiene una extensión territorial de 39,524 km² (Tamayo, 1987).

Ocupa el lugar 20 a nivel nacional, y representa el 2.0% de la superficie del país. Cuenta con 2, 097,175 habitantes según el censo en 2010 del INEGI (Gobierno del Estado de Yucatán, 2016).

1.4.2.1 Municipios del Estado de Yucatán

La división municipal del Estado de Yucatán según el INEGI es la siguiente:

Se divide en 106 municipios. Su capital es Mérida el cual será objeto de esta investigación. (Anexo 3)(Anexo 4)

De los 106 municipios con los que cuenta el Estado de Yucatán se tomará a análisis el municipio de Mérida por ser la capital del Estado.

Mérida está localizada a menos de 50 km del Golfo de México en la parte noroeste del Estado de Yucatán, con una extensión de 858,41 km².que ocupa la parte del norte de la Península de Yucatán.

Al este colinda con el Estado de Quintana Roo, al oeste con el Estado de Campeche y al norte con Golfo de México. Yucatán tiene una topografía muy plana y está situado muy cerca del nivel de mar (Ayuntamiento de Mérida Yucatán, 2016).Mérida cuenta con una población de 830,732 habitantes según el censo realizado en 2010(Cuentame.inegi.org.mx, 2016).

1.5 Tema de Investigación

Como resultado de un crecimiento exponencial de Internet y las tecnologías de la información durante los últimos años para modernizar las relaciones y servicios entre los individuos y las autoridades (el gobierno); ante la búsqueda de una buena gestión de los municipios, a través de nuevas reglas y herramientas de gestión modernas.

Se hará un estudio analizando las deficiencias, aciertos, similitudes y diferencias del servicio en los portales municipales del Gobierno del Estado de México (Toluca) y en el del Estado de Yucatán (Mérida); con la intención de comparar el servicio de pago de predial y consulta con los que cuentan dichas plataformas de los Estados, tomando en cuenta los aspectos básicos de análisis.

Tomando en cuenta que uno de problemas principales del trámite del pago del predial es que teniendo la existencia de los portales gubernamentales no son de fácil uso por lo tanto los ciudadanos siguen haciendo uso de las ventanillas en las oficinas, lo cual nos lleva a un retroceso en la administración pública en cuanto a la implementación del gobierno digital.

1.6 Descripción de investigación

Esta tesis consta de cuatro capítulos incluyendo esta introducción; el primer capítulo desarrolla la descripción del problema de estudio en los municipios de Toluca , Estado de México y Mérida, Estado de Yucatán, así como la descripción y abordaje de los temas sobre desarrollo tecnológico que son el factor de estudio.

En el segundo capítulo corresponde al marco teórico donde se plasman los antecedentes y conceptos de acuerdo al servicio público y su gestión en evolución; el tercer capítulo proporciona el diseño de investigación o metodología que se utilizará, así como el muestreo e investigación del fenómeno tecnológico.

Los hallazgos de la investigación y la determinación de la respuesta al fenómeno comparativo, se encontrarán en el capítulo último de esta investigación.

Capítulo dos

Marco teórico

En el siguiente capítulo se abordarán los conceptos, ideas, estudios, antecedentes que se refieren al problema de investigación ampliando la descripción del problema. Esto, orientará a la investigación para situarla dentro de un conjunto de definiciones y así dar confiabilidad a esta, dentro del proceso de recolección de datos.

2.1 Municipio

El municipio lo considero como parte de la institución del Estado encargado de organizar colectividades para lograr la satisfacción de fracciones de población a su cargo; siendo así que es importante saber del municipio desde la antigüedad hasta lo que es hoy.

2.1.1 Origen e Historia del Municipio

Numerosos autores y teorías consideran que el origen del municipio viene desde teorías del origen divino o teorías iusnaturalistas, a diferencia de ellos considero que el origen del municipio es desde la creación del término como a continuación describo.

El vocablo municipio proviene del latín "*municipium*" resultante del sustantivo "*munus*," "*muneris*", que significa cargo, deber, función u oficio, y el verbo "*capio*", "*capis*", "*capere*", significa adoptar, tomar, encargarse de una acción por lo que etimológicamente significa tomar a cargo funciones.

Inició en el territorio Romano por la exigencia administrativa gracias a la expansión y anexión de territorios, por lo cual los habitantes de dichos territorios anexados tuvieron que asumir cargas contributivas a favor de Roma al convertirse en ciudadanos romanos (Fernández, 2002), convirtiéndose en comunidades sin una independencia.

La institución del municipio creada por los romanos se enfrentó a diferentes tareas personales o tributarias a favor de su región (Fernández, 2002).

La figura del municipio aparece desde las conquistas romanas como el nombre o título que les es concedido a las ciudades que conquista, siendo un pueblo congregado en asamblea que podían designar a las personas que serían sus gestores y representantes ("Municipio", 2016), debido a la acelerada expansión territorial y política que Roma había tenido los territorios conquistados contaban con ordenamientos jurídicos propios que no podían eliminarse por completo, por lo cual Roma se ve obligada a crear un ordenamiento jurídico de aplicación.

Existieron varios intentos para destruir el municipio romano a causa de luchas de reconquista, siendo la invasión musulmana la que cambió las principales ideas meramente administrativas del municipio romano, a convertirse en un organismo político con leyes propias, dando resultado al municipio de la edad media (Faya, 1981).

Más adelante en España subsistieron los municipios organizados en virtud de leyes especiales, en los cuales se trabajó con un tipo de gobierno local nuevo donde las ciudades estaban regidas con concejos de vecinos que se reunían con el rey.

El municipio se vigoriza, se vuelve defensor de sus privilegios y su gobierno se sustenta sobre la voluntad del pueblo. Tal florecimiento de libertad municipal no se prolongó por mucho porque su autonomía y su carácter democrático dieron lugar a la ruina, ya que se hacía la organización municipal administrativa más compleja que eliminó los privilegios de una democracia directa.

Posteriormente en México, la idea de municipio en el México precortesiano según Jorge Fernández era la organización vecinal por medio del "*calpulli*" (Fernández, 2002), donde los miembros tenían vínculos de parentesco, territorio específico y contaban con un gobierno interno.

Dentro de la conquista de España a tierras mexicanas muchos españoles deseaban quedarse a vivir en tierras descubiertas, por tal razón tenía que establecerse una representación municipal por los colonos españoles que habitarían y poder tener instrumentos jurídicos para tener un orden legal en él. El

dominio español en la nueva España para 1812 ya estando en agonía publica una constitución en la cual establece funciones y ordenanzas de los ayuntamientos como forma de gobierno, tratando a estos como sinónimos de municipios, con base en el desarrollo histórico con el que ha contado el municipio en México, para los siguientes años se establecieron claramente las reglamentaciones acerca de la regulación del municipio (Fernández, 2002).

Los mexicanos ambicionaban la emancipación de México de España ya que la autonomía municipal era muy relativa, para 1843 los gobernadores eran quienes llevaban los asuntos municipales y para 1857 se propuso el otorgamiento de autonomía a los municipios, lo cual quedó en propuesta a causa del porfiriato, ya que los municipios quedaron bajo su total control, lo cual fue una de las banderas para el movimiento revolucionario de 1910 (Valero, 2007).

Para 1917 Venustiano Carranza ofreció expedir y poner en vigor las leyes encaminadas a la libertad municipal y así se promulgó la ley de municipio libre (Valero, 2007), la cual llevó a México a dotar de libertad a los municipios, hasta la actualidad.

2.1.2 Definición de Municipio

El termino municipio ha sido objeto de cuantiosas definiciones desde su interpretación etimológica hasta definiciones que fueron creadas según el tiempo de acción del municipio, en el cual ha tenido diferentes funciones esenciales desde su origen , por ejemplo en la época romana podría decir que municipio era un ente público menor, de carácter colectivo a realizar fines para su bien local rindiéndole cuentas finales a un poder central; siendo así que cada concepto puede cambiar con respecto a su época; ante este discurso se tomará en cuenta la definición según el contexto actual.

Según Jorge Fernández el municipio se entiende como:

“La personificación jurídica de un grupo social humano interrelacionado por razones de vecindad permanente en un territorio dado, con un gobierno autónomo, sometido a un orden jurídico específico con el fin del orden público.”
(Fernández, 2002)

Dentro de la definición podríamos agregar para la prestación de servicios y satisfacer las necesidades de las personas que incluye este grupo.

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM) no se brinda una definición como tal de lo que es municipio, solo hace mención que es la base de la división territorial de los Estados de la Federación y de su organización política y administrativa (Valero, 2007), por lo cual podemos considerar que es la división política, territorial y administrativa del Estado.

Finalizando considero que el municipio es una institución jurídica, política y social (Quintana, 1997), que su fin es lograr un gobierno propio para una gestión autónoma gobernado por un ayuntamiento que es la base de la división territorial como lo argumenta la CPEUM.

2.1.3 Facultades municipales, funciones y servicios

El municipio es sujeto de derecho de orden público cuyo accionar está determinado por las leyes, cumpliendo con lo señalado en la Constitución Federal, local y diversas leyes, reglamentos, circulares, etc.(Arroy ,2003) por lo cual se ve limitado con respecto al tiempo, espacio y material de lo que pretenda hacer; a pesar de que en el artículo 115 Constitucional se establezca un “municipio libre”, que goza de personalidad y debe estar sujeto a derechos y obligaciones, así como funciones específicas descritas en la CPEUM en términos generales y de manera particular, según la ley orgánica de cada municipio como reglamentación del municipio libre.

En el artículo 115 fracción II de la CPEUM se establecen las facultades de los ayuntamientos municipales, que dice:

“II.... Los ayuntamientos tendrán facultades para aprobar, de acuerdo con las leyes en materia municipal que deberán expedir las legislaturas de los Estados, los bandos de policía y gobierno, los reglamentos, circulares y disposiciones administrativas de observancia general dentro de sus respectivas jurisdicciones, que organicen la administración pública municipal, regulen las materias, procedimientos, funciones y servicios públicos de su competencia y aseguren la participación ciudadana y vecinal”.

El párrafo anterior hace referencia a la facultad con la que cuenta la administración pública municipal para establecer y realizar acuerdos dentro de la ley para poder celebrar actos o convenios que comprometan al Municipio.

La ley orgánica municipal de cada municipio debe señalar las facultades de cada uno de los órganos que conforman a los ayuntamientos, regulando la administración pública municipal centralizada y paramunicipal, y su operatividad (Arroy, 2003); como toda ley tiene que sujetarse a lo establecido por nuestra Carta Magna pero al mismo tiempo ser de orden local, lo que la hace más fructífera, ya que se encargará de redactar temas que le atañen directamente al municipio, ya que cada uno presenta situaciones propias y diferentes de los demás. Menciona Máximo N. Gámiz que dentro de cualquier ley orgánica municipal en México entre los municipios existen situaciones genéricas, por ejemplo:

- Que cada municipio conservará su extensión y límites asignados dentro de la ley del Estado, así como nombres de municipios y cabeceras municipales.
- Los requisitos y procedimientos para la supresión y creación de nuevos municipios, como atribución del congreso del estado.
- Mención del número de integrantes de los ayuntamientos y funcionarios de los mismos.
- Forma y tiempos para celebrar sesiones de los cabildos.
- Manera de instalar los ayuntamientos.
- Facultades y obligaciones de los miembros de los ayuntamientos, inclusive de los más altos funcionarios municipales.
- La obligatoriedad para expedir el bando de policía y buen gobierno.
- Los servicios públicos municipales (Gámiz, 1990).

Dentro de las facultades que tiene el municipio podemos resumir, que cada municipio tiene inclinaciones diferentes las cuales se especifican en cada una de las leyes orgánicas de cada entidad, que nos inclina a una serie de servicios y funciones similares a las del Estado pero bajo un término local; como ya anteriormente se comentaba los municipios tendrán a su cargo distintas funciones y servicios públicos a su mando como se establece en el artículo 115 fracción III de la CPEUM que son los siguientes:

- “III.... a) Agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales;
- b) Alumbrado público.
- c) Limpia, recolección, traslado, tratamiento y disposición final de residuos;
- d) Mercados y centrales de abasto.
- e) Panteones.
- f) Rastro.
- g) Calles, parques y jardines y su equipamiento;
- h) Seguridad pública, en los términos del artículo 21 de esta Constitución, policía preventiva municipal y tránsito;
- l) Los demás que las Legislaturas locales determinen según las condiciones territoriales y socioeconómicas de los Municipios, así como su capacidad administrativa y financiera”.

Los municipios según la CPEUM pueden establecer una competencia en el desempeño de las funciones o la prestación de servicios a su cargo, siempre y cuando vaya con lo suscrito por las leyes federales y estatales; también los municipios se pueden asociar y/o coordinarse para lograr el mejor desempeño en la prestación de servicios y funciones, siempre y cuando no transgredan lo escrito en la ley y que las legislaturas de los Estados respectivos estén de acuerdo.

2.2 Trámite

En las siguientes líneas explico el concepto de la palabra “trámite” ya que es una palabra muy utilizada para la resolución de asuntos administrativos; al entender la palabra dejará una descripción más clara acerca del proceso de operaciones que se llevan a cabo de acuerdo a procedimientos de gestión.

2.2.1 Concepto

El término trámite viene del verbo tramitar que significa poner en orden, comprobar y remitir toda la documentación que exige la administración (Truman, Pérez Valle, & Furnborough, 1998), viene del latín “*tramitis*” que significa “camino”, se designa a los papeleos y situaciones a resolver que sirven de medio para lograr algo (“Trámite”, 2017), por lo tanto, se puede entender como trámite a la composición de los pasos que se necesitan para llegar a un resultado.

Se puede concluir que es el camino por secuencia de pasos con el fin de solucionar un asunto en busca de una respuesta, generalmente de la administración pública.

2.3 Administración Pública

La administración es un deber de la vida en sociedad, por la necesidad de la acción organizada del Estado para poder satisfacer las necesidades consideradas como públicas, la palabra administración se deriva del vocablo en latín “*ministrare*”, “*administrare*” que indican la idea de prestar un servicio a favor de las personas; por lo tanto dentro de la administración pública nos enfocamos en el objetivo de cumplir las necesidades por medio de la cooperación de esfuerzos.

La administración pública significa según Lorenzo Arrazola:

“La institución que en la sociedad desempeña el cargo de cuidar, conservar y fomentar los intereses comunes, proteger los derechos de los individuos como miembros de ella, y facilitar el cumplimiento de los fines de la asociación por medio de las autoridades, funcionarios y agentes a quienes esta misión se confía, y con arreglo a leyes, instrucciones, reglamentos, órdenes y demás disposiciones dictadas con el mismo objetivo.” (Arrazola, 1848)

Se puede entender que la administración pública se encarga de la acción que se ejecuta para proveer a las necesidades de la sociedad, por medio del poder de las autoridades respecto a la materia administrativa, dirigiéndose a funciones y la materia de acción con respecto a la sociedad.

También para Gabino Fraga la administración pública es vista como un organismo público que recibe el poder político y los medios necesarios para la satisfacción de los intereses generales de un colectivo (Fraga, 1968).

Es importante saber que dentro de la administración pública se desenvuelve el personal público que es el encargado de desarrollar las tareas administrativas, las estructuras organizacionales, sistemas, métodos y procedimientos administrativos, patrimonio y presupuesto, normas jurídicas que son las encargadas de regular y armonizar la acción unitaria de la administración(Moreno,1980).

En conclusión la administración pública ante el amplio concepto, se encargará de la realización de los actos de prestación de servicios para la satisfacción de las necesidades de un colectivo, así como la producción de los bienes para lograr este fin, funciones administrativas, materiales y jurídicas (Moreno, 1980), por tanto si se logra tal objetivo, el poder se podrá acrecentar en el Estado lo cual lo hará más formidable ante tal desarrollo de la sociedad, ya que la administración pública está estrechamente ligada con el progreso de la sociedad.

2.3.1 Administración Pública Municipal

La administración municipal es muy importante para mejorar las administraciones del Estado, siendo así que cuando se habla del bienestar de los municipios también es el bienestar del Estado.

El municipio debe contar con una variedad de instituciones y servicios, en los cuales se atiende la real voluntad popular, bajo el trabajo de un sistema representativo en el cual se atiende al fragmento de población que abarque el municipio y no tener una excesiva dependencia y sumisión ante al gobierno del Estado, para poder tener una acción libre y autónoma según la necesidad del municipio y se trabaje en lo que le atañe realmente a esa porción de población (Guerrero, 2016), al ser el municipio el nivel de gobierno más cercano a la ciudadanía.

2.3.1.1 Concepto

La administración pública municipal es considerada como un sistema que está dotado de funciones expresas en la ley, reglamentos y está estructurada por grandes subsistemas (áreas de regulación o normativas, áreas de operación o sustantivas y áreas adjetivas o de apoyo) (Reynoso Soto & Villafuerte y Eudave, 2003).La administración municipal se ocupa de lograr los objetivos de una porción

de población dentro de un Estado con fines específicos al interior de estructuras y procesos organizados, donde individuos trabajan conjuntamente para alcanzar dichos objetivos demandados por la población del municipio, aprovechando los recursos humanos, materiales y técnicos óptimamente(ABC del gobierno municipal, 1999), está encargado de proponer las reglas para alcanzar dichos resultados, integrar y encauzar el trabajo de funcionarios, autoridades y empleados municipales para lograr eficientemente los objetivos seleccionados.

2.3.1.2 Límites de la Administración Pública Municipal

Las administraciones públicas municipales deben disponer de un aparato administrativo con los suficientes recursos técnicos, humanos, materiales y financieros, para poder ejecutar las demandas de la población en lo que refiere a servicios, obras, desarrollo social económico y asistencia social entre otras.

Cada municipio cuenta con diferentes unidades administrativas para el cumplimiento de sus deberes según las necesidades y tamaño del municipio.

Como anteriormente se menciona la administración pública municipal trabaja en una estructura basada en tres subsistemas que tienen funciones específicas, lo cual las limita en su acción, al mencionar el trabajo a realizar dentro de ellas; es en uno de los subsistemas, del área de regulación donde ahí dirigen y norman las funciones de autoridad y ejecutiva de la administración municipal, las áreas sustantivas son en las que atienden las actividades que deben realizarse para el cumplimiento de los objetivos institucionales de la administración pública municipal y las áreas de apoyo son donde se encargan de dotar a las unidades los servicios o recursos para su adecuado funcionamiento(oficialía mayor, área personal y recursos materiales), así como un grupo más general que es el de servicios generales e intendencia siendo este grupo donde se prestan los demás servicios que excluyen al financiero, recursos materiales y personal(Reynoso Soto & Villafuerte y Eudave, 2003)de la administración pública municipal.

Los límites de cada municipio específicos se establecen según el territorio, amplitud, población, etc., que van a determinar las necesidades del municipio a tratar, en general los límites se establecen en el reglamento interno de cada

municipio que instaure y regule la organización y funcionamiento del ayuntamiento así como el de la toda la administración pública municipal, también se especifica en el bando municipal, donde se describen las disposiciones administrativas observadas por los habitantes de municipio y dispone que órganos serán los encargados de vigilar que se cumpla con la ley en el ámbito fiscal y en las leyes orgánicas de cada municipio, en los cuales en general se habla de toda la reglamentación específica de cada municipio.

Como se hizo mención, la administración pública abarca diferentes sectores teniendo una función doble de prestador de servicios y de autoridad, por lo que tiene diferentes zonas de trabajo y por lo tanto límites diversos según su función, estos tienen que estar bien trabajados y cumplidos, ya que es el municipio el nivel de gobierno más cercano a la gente, por lo tanto con una buena administración municipal que provee correctamente bienes y servicios, como la aplicación de las disposiciones legales y administrativas llevará a un municipio de bien, que en conjunto con los demás provocarán un Estado de bienestar social.

2.4 Trámites Administrativos Municipales

Dentro de una gran acumulación de ocupaciones al interior de los tres órdenes de gobierno y sus diferentes normativas y especificaciones, se necesita el cumplimiento de las necesidades de la población de una forma más detallada y/o particular por lo cual se ven obligados los tres niveles de gobierno a dividir los trámites administrativos (De Haro Mejía, 2002), para poder hacer menos difícil el trabajo administrativo según su nivel, y lograr un trabajo eficiente y eficaz en la culminación de los trámites administrativos dentro de círculos de población más pequeña y específica que serían los municipios.

2.4.1 Concepto de trámites administrativos

Como bien se sabe el municipio es la institución más cercana a la población, con la cual se vincula directamente para la resolución de problemas y necesidades; los trámites administrativos municipales tienen la finalidad de lograr la resolución de las necesidades ciudadanas por medio de procesos que conllevan ordenamientos jurídicos (Silva, 2014) para una correcta ejecución ante la participación de la

población; tarea que es la esencia del accionar administrativo por parte del municipio.

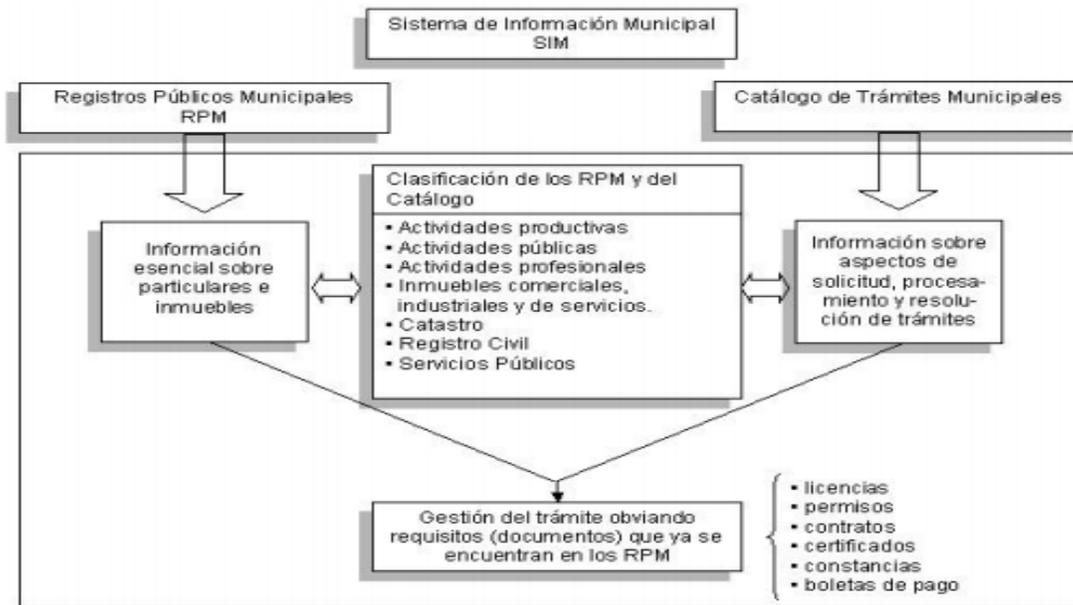
Por lo tanto, se puede concluir que un trámite administrativo municipal es aquel proceso y/o procedimiento para concretar un fin administrativo dentro de un orden jurídico en un territorio específico (municipio) al servicio de sus ciudadanos.

2.4.2 Actualidad del Sistema de Información Municipal

Los municipios con el paso del tiempo han establecido diferentes sistemas para mejora de los mismos, entre ellos el sistema de información. El fin de su creación es que los trámites o procesos se apliquen de manera eficiente y efectiva, que la población pueda saber de una manera transparente como van fluyendo los trámites, que se puedan agilizar eliminando o al menos reduciendo los paradigmas burocráticos dentro de la gestión de trámites, creando alternativas para un mejor trabajo dentro del servir ciudadano con respecto a los trámites administrativos municipales; por ejemplo, la realización de movimientos por medios electrónicos. También se establece dentro del sistema de información municipal, el registro público municipal que es donde se tiene la información de los particulares e inmuebles, que se relaciona directamente con el catálogo municipal de trámites en el cual se dicta cuáles son los trámites de los que estará directamente encargado (De Haro Mejía, 2002) el municipio, para que no se dispersen en obligaciones que no le atañen. Por lo tanto, se podría decir que la primera almacena la información para que la segunda con ella accione; trabajando en conjunto para que se tenga información y trabajo en función al municipio de una manera benefactora.

En la figura 6, se encuentra resumido el diseño del sistema de información municipal elaborado por la COFEMER/CIDE (Figura 6).

Figura 6. Sistema de Información Municipal.



Fuente: De Haro Mejía, 2002.

Se puede concluir que el sistema de información municipal está encargado de los procesos de control, para agilizar trámites, transparentar y actualizar los procesos, dentro del cual abarca los registros públicos que contiene la información y con base en esta se lleva a cabo los procesos dentro de los catálogos de trámites; encargándose en conjunto de una evolución administrativa para el beneficio de la ciudadanía en función de resolución de problemas y aplicación de servicios.

2.5 Trámite Electrónico

Se ha mencionado con anterioridad que un trámite es una serie de pasos de un proceso para llegar a un fin, que habitualmente se realiza con fines administrativos, donde se entrega información para cumplir una obligación, para la resolución de conflictos, servicios o para obtener algún beneficio. Ante el avance tecnológico los gobiernos han tenido que nutrir sus sistemas de gestión administrativa aplicando las Tecnologías de la Información y Comunicación como apoyo para la planificación control, eficacia y eficiencia dentro de las administraciones por medio de la inclusión del internet a nuestros tiempos, en una nueva era digital en la que se tiene que actualizar constantemente los modelos para estar a la vanguardia de los cambios globales, siendo así la ampliación de los

trámites a un mundo digital; naciendo ante esta necesidad evolutiva los trámites electrónicos.

2.5.1 Concepto

Conociendo ya el concepto de trámite y el término electrónico, refiriéndose a lo que tenga que ver con lo relacionado a electrónica o tecnología.

Por lo tanto, un trámite electrónico es la posibilidad de iniciar trámites administrativos de cualquier índole, a través de medios electrónicos, en relación con un documento o expediente (INTEGRADOC, basado en tecnología BPM, S/F)

A la ocasión se puede concluir que los trámites electrónicos son aquellos trámites que son realizados a través de medios digitales o electrónicos, es decir, por medio de Tecnologías de la Información y Comunicación implementadas a los gobiernos, órganos, instituciones, asociaciones, etc., para fines generalmente administrativos.

2.5.2 Hablemos de: Trámites electrónicos en México

Los trámites son una tarea diaria de los tres niveles de gobierno para poder cumplir con los servicios o resolución de problemas en general de la ciudadanía, las administraciones con el paso del tiempo se han tenido que adaptar a los avances tecnológicos, incluyendo a su modo de trabajo: el internet, adecuando información y plataformas a este.

En México la inclusión del internet ha sido difícil desde sus inicios por la poca educación digital que se tiene para la población, tanto funcionarios y ciudadanos en general, así como la brecha que existe en el país, el cual se ve limitado a enseñar acerca del internet con lo que se tiene al alcance.

Durante la administración de Ernesto Zedillo (1994-2000) en México se empezaron a dar los primeros pasos en la introducción de las TIC en la administración para la prestación de servicios públicos, con descontrol claramente por el conocimiento parcial del tema, al no coordinar a las dependencias y actuar cada una con una diferente rapidez y estrategia para la inclusión de estas (Ruiz Alanís, Morales y Gómez, y Contreras Orozco, 2014).

Los trámites electrónicos han ido aumentando en México donde los primeros trámites fueron: consultar o solicitar actas, hacer citas o pedir datos personales; pero este trabajo ante un nivel estatal (Ramírez, 2013); para posteriormente evolucionarlo y convertirlo en un esfuerzo particular desde el primer nivel de gobierno (municipal) al más alto (federal) y así facilitar los trámites al reducirlo a un todo. El universo de trámites debe de ser un trabajo general entre los tres niveles de gobierno para obtener resultados realmente eficientes y con duración y así conseguir que no se pierdan las labores particulares de un nivel al pasar a otro.

Uno de los avances más significativos en estos primeros pasos de la inclusión de los trámites electrónicos en el sistema de gobierno en México fue en el Sistema de Administración Tributaria (SAT) estableciendo una página de internet interactiva donde los contribuyentes y toda la población tenía acceso a la información acerca de regulaciones tributarias y leyes, así como ya era apto de realizar operaciones dentro de ella esto realizado en el año 1998 (Sour Vargas, 2007), siendo el boom de la entrada del internet a la prestación de servicios públicos, por medio del trámite electrónico en el Programa de Modernización de la Administración pública de Zedillo, posteriormente los avances eran más ambiciosos ante un avance imparable global, por lo cual, tuvo la siguiente administración de Vicente Fox (2000-2006) que darle continuidad al trabajo que se llevaba conforme a los trámites electrónicos dentro del sistema gubernamental en México, perfeccionando la calidad y eficiencia de los servicios electrónicos para la transformar la relación ciudadano-gobierno (Kossic,2003b) ,con la creación del Sistema Nacional e-México, perfeccionando las estrategias y prácticas del sistema electrónico (Sour Vargas, 2007)para la prestación de servicios públicos por medios electrónicos; como los avances más significativos fue la actualización del e-SAT(primer portal creado para llevar acabo tramites en línea) y el desarrollo del portal Tramitanet (catálogo de tramites federales y estatales)(Kossic,2003a), con el fin de efficientar, agilizar y transparentar el gobierno así como reducir la burocracia y costos. Esto fue los inicios e impulso para el desarrollo de portales que cuenten con la información necesaria y suficiente para poder ofrecer el Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado dado como resultado de la evolución del catálogo

de trámites inicial del Tramitanet. El Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado se enfoca en ser un portal único en el cual puedes consultar a cualquier hora, lugar o dispositivo de una manera más veloz, transparente, más fácil eficiente todos los trámites e información en un solo punto en la página de gob.mx.

Gracias a estos avances en el catálogo de trámites para efficientar, agilizar, etc. los trámites a nivel nacional y poder tener un mejor control y conexión con los catálogos de trámites particulares de cada ayuntamiento, creando enlaces con los portales para poder llevar a cabo los trámites que el usuario necesite, desde un portal general y conducirte a el enlace con el portal del ayuntamiento o municipio que sea requerido.

En general las plataformas de los gobiernos de los tres niveles se han ido actualizando al incorporar más trámites en línea en sus plataformas, así como actualizar los ya existentes, consecuencia de la búsqueda de un avance en sus sistemas burocráticos y acercarse a los objetivos del internet dentro de las administraciones de los gobiernos agilizando y facilitando el trabajo y estar más cerca de la población atendiendo sus solicitudes de una manera más rápida y sencilla.

Dentro de los avances que se han tenido en los portales de los gobiernos, los trámites que se pueden realizar en línea son diversos ya que unos son a nivel federal, otros a nivel estatal y otros a nivel municipal, ya que los servicios que se cubren en un municipio pueden ser diferentes a los de otros, así como diversos factores con los que cuenta cada municipio o Estado, por ejemplo la brecha digital o analfabetización tecnológica de los pobladores y mismos funcionarios de gobierno que imposibilitaran la utilización de medios tecnológicos o plataformas para el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación de la misma manera ante la realización de trámites en línea, con dicho argumento difieren los trámites que se puedan realizar en línea según Estados y municipios (Quintanilla Mendoza, 2003).

Actualmente en México ha realizado esfuerzos para poder modernizar el catálogo nacional de trámites y servicios del Estado, utilizándolo como ventanilla única para la realización de trámites en línea aumentando día con día más trámites con esta función electrónica y acelerar el desarrollo de e-servicios en el gobierno (Gob.mx - Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado, 2017). El catálogo cuenta en algunos trámites con medidas de privacidad para poder mantener los datos protegidos al solicitar una clave individual por ciudadano según sea el trámite que se desee realizar. Los avances han sido significativos a nivel federal por parte del gobierno mexicano ante un constante bombardeo global de avances tecnológicos, completamente necesarios para la relación con demás países primer mundistas y así poder estar actualizados ante un desarrollo global, para un desarrollo nacional.

2.6 Servicio Público

Para uso de esta investigación el significado de servicio público será de importancia ya que es el encargado de certificar una buena administración de los bienes del Estado para poder asegurar las condiciones óptimas de una población y favorecer a los ciudadanos que habitan en ella, así mismo haciéndolos también participes como parte constructora, en conjunto con el gobierno por medio de trámites para cumplimiento legal y acumulación de capital para mejorar la prestación de servicios públicos proporcionados por el gobierno.

El servicio público de manera clásica es donde se muestra la actividad administrativa, realizada por la administración pública. Con el paso del tiempo evolucionó dejando de ser servicio público todo lo que realiza la administración pública, a ser meramente las actividades y prestaciones en cada Estado. Es una actividad regulada por medio jurídico, de representación material y técnico a favor de los administrados (Gordillo, 2004).

Inicia con la necesidad de regular las actividades del Estado en el cual deben de asegurar, controlar y regular los gobernantes, donde la integración y prestación de acciones del gobernante van dirigidas hacia una continua aceptación y satisfacción del gobernado (Fernández, 2002).

2.6.1 Concepto

El concepto de servicio público se puede entender a partir de que la palabra servicio es una actividad que busca satisfacer la necesidad de un consumidor o cliente, y ya enfocándolo a servicio público se basa en satisfacer la necesidad de una población, a toda una ciudadanía por igual.

El servicio público es la actividad especializada que desarrolla una persona o ente público, para dar satisfacción, mediante prestaciones concretas y continuas a una necesidad ya sea colectiva o general mientras subsista (Gutiérrez y González, 2010).

Otra definición según Jorge Fernández Ruiz propone que servicio público es la actividad técnica destinada a satisfacer una necesidad general, es una actividad prestacional cuyo cumplimiento debe ser permanente, asegurado, regulado y controlado por los gobernantes, por medio de la administración pública en beneficio indiscriminado de toda persona (Fernández, 2002).

En conclusión, el servicio público es una actividad prestacional, una actividad de producción de bienes que desarrollan o generan los poderes públicos para satisfacer necesidades de un colectivo o sus gobernados.

Ante la necesidad de los gobiernos e instituciones por ofrecer un buen servicio y una mejor resolución de problemas a los ciudadanos; el avance global con respecto a la implementación de las TIC ha sido difícil de ignorar ,por lo tanto obliga a los gobiernos, instituciones, organizaciones, asociaciones, empresas y a la ciudadanía en general a utilizar los medios tecnológicos para su vida cotidiana.

Con el paso del tiempo se han utilizado herramientas para el desarrollo de la gestión administrativa dentro de los gobiernos donde una de ellas es el internet, incorporando modelos para las necesidades de las instituciones de gobierno y así poder resolver los asuntos que le atañen e incrementar la efectividad de las gestiones por medio de un verdadero encuentro del gobierno y ciudadanía en la era digital con el uso de los servicios electrónicos.

2.7 E-Services: o Servicios digitales en México

Para uso de esta investigación es necesario saber acerca de los *E-Services* o servicios digitales ya que será tema de análisis al hablar de los servicios electrónicos brindados por el gobierno dentro de sus portales, que ha tenido un uso cada vez más amplio y desarrollado de trámites electrónicos por la ciudadanía con estas herramientas en línea, tales que fueron desarrolladas para minimizar los trabajos burocráticos y hacerlos de una manera más fácil y eficiente; basados en los sitios de internet para permitir el uso de archivos electrónicos y automatizar los servicios gubernamentales permitiendo su disponibilidad para toda la ciudadanía que hace uso de los medios electrónicos.

2.7.1 Historia

Las Tecnologías de la Información y Comunicación comenzaron a utilizarse dentro de la administración pública para así poder informar a la ciudadanía sobre los servicios públicos y actividades principales del gobierno sus principales funciones fueron: la informativa, con el paso del tiempo los gobiernos fueron haciendo interactivas las páginas para poder tener mayor contacto ciudadano – gobierno, iniciando con la utilización del internet dentro de las campañas políticas como apoyo de difusión e integración de militantes, entre otras, y así iniciar con una democracia digital.

Los primeros esfuerzos federales en tener un programa digital para el uso de los ciudadanos a consecuencia de un avance tecnológico iniciaron en el año 2000 con proyectos como Enciclomedia (Ramírez,2013), proyecto para equipar tecnológicamente a escuelas primarias y secundarias y digitalizar libros; proyecto que fracasó y tuvo diferentes interrogantes por el presupuesto destinado a él y por no contar con un sistema académico que pudiera sacarle provecho al proyecto (Tinajero,2009), dicho programa fue los primeros experimentos tecnológicos para dar servicios a la ciudadanía.

El programa “Precisa” también en el año 2000 trató sobre el acceso a toda la información del gobierno , donde se incluye en tal proyecto la creación del portal “Tramitanet” plataforma en la cual se realizan los primeros trámites electrónicos

gubernamentales así como dotan de información a la ciudadanía, como horarios de atención , requisitos para realización de algún trámite, costos, quejas, denuncias y participación ciudadana (Quintanilla Mendoza, 2003), posteriormente también se incursionó con el Sistema Nacional e-México, siendo la evolución de los programas anteriores basándose en un programa para realizar trámites en un menor tiempo y dar información sobre las dependencias de gobierno a la ciudadanía. Dentro del programa tenía dos proyectos el local, denominando “e-local” que contaba con una red para brindar servicios electrónicos así como información jurídica, tarifaria y marcos regulatorios, y el segundo proyecto a nivel federal el “e-gobierno” siendo administrado por la presidencia de la república con la finalidad del que los datos, trámites y servicios fluyan por los dos sentidos ciudadana (Quintanilla Mendoza, 2003).

Tales trabajos desde sus inicios en el año 2000 dan resultado a que actualmente cada entidad federativa cuente con su portal web para mejores resultados locales con la finalidad de llegar a un punto medio dentro del federal, contando ya con resultados.

Con el paso del tiempo los servicios electrónicos iban creciendo más y más y la necesidad de las personas por saber más acerca de sus gobernantes a la par; dando como resultado a leyes para el acceso a la información en la que todo ciudadano pueda ver las actividades del gobierno como un servicio informativo, creando así en el año 2003 el Instituto Federal de Acceso a la Información (IFAI), ahora Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales (INAI) (“Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales”,2017).

2.7.2 Concepto

Para uso de esta investigación es importante saber cómo se define el término de *e- services* o servicios digitales para diferenciar un trámite electrónico y un servicio electrónico, ya que dentro de los servicios que el gobierno ofrece están los trámites.

Por lo tanto, un servicio público como ya mencionaba en el concepto del apartado 2.6.1 es una actividad que para satisfacer las necesidades específicas del cliente o consumidor, en este caso la ciudadanía, mediante prestaciones (Gutiérrez y González, 2010) y enfocando el término a “digital” se puede referir a que el medio por el cual se llegará a la satisfacción de tales necesidades de la ciudadanía será por un medio que se ha codificado digitalmente para ser manipulado por un ordenador, apuntando directamente a el uso del internet como herramienta que conjuntará los medios tradicionales para la prestación de servicios (Codina, 2000). En conclusión, es la prestación de servicios por vía electrónica.

2.7.3 Clasificación de los e- services o servicios digitales

La clasificación de los *e-services* o servicios digitales ha ido en evolución continua, resultado de sociedades más desarrolladas donde los servicios por medios digitales y con el uso del internet son una manera más fácil, confiable y rápida para realizar las actividades cotidianas, ya que los servicios se han expandido por el desarrollo de las sociedades a nivel mundial abarcando todo tipo de actividad diaria de una persona.

Los servicios digitales o *e-services* (servicios en línea) se pueden clasificar según José Antonio Merlo- Vega como servicios de referencia digital, servicios de respuestas, servicios de expertos, servicios de información ciudadana, servicios de atención al cliente; y aún hay que considerar como e-servicio los pioneros en la búsqueda de información los “buscadores inteligentes”. Como hace mención José Merlo los servicios de referencia digital que son utilizados por el servicio bibliotecario para cualquier ámbito anglófono, los servicios de respuesta donde son comunidades de personas cualesquiera que ofrecen respuestas a cualquier tipo de preguntas, los servicios expertos donde personas profesionales ofrecen sus conocimientos en portales de consultas y responden cuestiones, los servicios de información ciudadana que son parte del tema a trabajar de esta investigación que son servicios de la administración que resuelven consultas a las personas sobre sus áreas de actividad, los servicios de atención al cliente son de empresas para informar sobre sus productos a sus consumidores y los ya conocidos buscadores

inteligentes los cuales te ofrecen la posibilidad de colocar un palabra clave e iniciar una búsqueda de información afín a la palabra que se escribió (Merlo, 2009).

2.7.4 Clasificación de los servicios públicos digitales

Como ya mencionaba un servicio público digital es una prestación por la administración pública de manera electrónica con uso de un ordenador y el internet para la satisfacción de las necesidades un colectivo.

Según Bartolomé Borrego Zabala en la conferencia sobre la e-administración y los emprendedores: tendencias actuales y futuras, en la Universidad de Sevilla, habla sobre una clasificación de los servicios públicos electrónicos como: servicios informativos, servicios de descarga de formularios y servicios de iniciación electrónica, así posteriormente a los procedimientos administrativos que son parte del servicio digital se clasifica como tramitación electrónica y servicio automatizado(Borrego,2014).

La primera clasificación informativa del servicio hace informe al ciudadano del tema de interés, el segundo es la descarga de formularios que se necesitan para la realización de diversos trámites, el tercero la iniciación electrónica trata sobre el primer paso para la gestión electrónica en el cual se solicita el servicio y se acepta en la institución que le corresponda el trámite a realizar. Posteriormente ya hecha la solicitud inician los procedimientos administrativos, es decir la tramitación electrónica la cual es cuando la institución remite la respuesta o resolución ante la petición o servicio solicitado y por último el servicio automatizado que es cuando solo se requiere un registro en el portal, de los cuales solo tomaremos en cuenta la parte de información, descarga de formularios y tramitación electrónica para fines de esta investigación.

En la siguiente figura se muestra de una manera más sencilla, con ejemplo y tipo de representación la clasificación de los servicios públicos electrónicos que se tomará para la investigación establecida por Bartolomé Borrego ya mencionada sobre los servicios (Figura 7).

Figura 7. Clasificación de los servicios públicos electrónicos.

| SERVICIO ELECTRÓNICO | DEFINICIÓN Y EJEMPLOS | TIPO DE REPRESENTACIÓN |
|-----------------------------|---|--|
| Información (I) | <p>Servicios de información donde el ciudadano puede profundizar en el conocimiento de determinados temas.</p> <p>Ej.: portal de empleo público, información sobre educación, becas y ayudas, numerosas bases de datos, etc.</p> | <p>Normalmente: ningún tipo de representación.</p> <p>En todo caso: registro mediante usuario/clave.</p> |
| Descarga de formularios (F) | <p>Consistente en la descarga de formularios necesarios para la realización de determinadas gestiones. Formularios que tienen que remitirse a una oficina física, o dirección de correo postal.</p> <p>Ej.: descarga del formulario necesario para pagar las tasas de la dgt en entidades financieras (multas), descarga del formulario para solicitar la pensión de jubilación, etc.</p> | <p>Normalmente: ningún tipo de representación.</p> <p>En todo caso: registro mediante usuario/clave.</p> |
| Tramitación electrónica (T) | <p>Se trata de la finalización de la gestión. Cuando la administración correspondiente remite la comunicación de la resolución del servicio.</p> <p>Ej.: en el caso anterior, cuando la administración correspondiente comunica la aceptación o denegación de la beca al ciudadano mediante una notificación telemática.</p> | <p>Normalmente: el usuario requiere disponer de un medio de autenticación (certificado electrónico).</p> |

Fuente: Sánchez, 2014.

Podemos concluir que los servicios informativos es donde se da el acceso a la información, los servicios de descarga de formularios y servicios de iniciación electrónica son los servicios que están pre elaborados para recibir y prestar información como ciudadanos y así posteriormente poder continuar con los procedimientos administrativos al finalizar el trámite por el medio digital comunicándose institución-ciudadano así como el automatizado que es donde el ciudadano nada más presta su información para uso de la institución, logrando la interacción con el encargado del trámite dentro del portal.

2.7.5 Actualidad Municipal en servicios públicos electrónicos

Por años se ha trabajado en fortalecer las gestiones y mejorar la calidad de los servicios públicos, tales trabajos se han venido manifestando dentro de la implementación y avances de la prestación de servicios públicos en línea (*e-services*).

La administración pública y las TIC se han fusionado para poder establecer nuevos marcos de administración pública por medios electrónicos y así poder relacionarse con los ciudadanos, empresas, entre otros con el gobierno.

Se buscó la homogenización de los servicios ya existentes hacia una modernización (Nuez, Tarín, y Rivera, 2015) y convertirlos a todos en parte de las innovaciones tecnológicas dando como resultado servicios en línea.

El uso de las tecnologías de la información dentro de los municipios ha ido en incremento con el fin de ofrecer mejores servicios y de calidad; manejando el trabajo desde el nivel de gobierno más bajo, que es el más cercano a los ciudadanos, es decir, el municipal para así ir llegando al estatal, federal con un trabajo acertado desde los niveles inferiores causando que sea más fácil y mejor realizado la labor en conjunto de los tres niveles.

Los servicios que se ofrecen en la administración pública municipal se brindan con eficiencia y eficacia dependiendo el desempeño de la estructura y coordinación en cada una de las áreas que lo integran, por lo tanto, la eficiencia y la eficacia se encontrarán interrelacionadas a la racionalidad que la organización gubernamental imponga con la implementación de las tecnologías de la información (Patiño Galván, Ceja Pizano, y Herrera Alcázar, 2013).

Dentro de los servicios públicos que actualmente ofrecen los gobiernos, está el acceso a la información gubernamental, que ha sido el primer uso de los servicios en línea que ofrecieron y continúa aún en los portales municipales.

Los servicios que ofrecen actualmente además del informativo, es de trámites en línea haciéndolos más ágiles, accesibles y transparentes, provocando en las gestiones ahorros en costos de movilización para realizar trámites, ahorros en recursos administrativos, en búsqueda de documentos y de espacio físico de almacenamiento.

A través de los portales web municipales que se ofrecen en la actualidad y ahora redes sociales puedes realizar gestión de proyectos, comunicación oficial con los

encargados de las redes y portales de las instituciones, por lo tanto tienes una interacción más personal con la administración pública para aclarar dudas y realizar trámites de una manera más rápida, ágil, transparente, entre otras así como generar mayor control de datos por el uso de medios electrónicos (Zúñiga, Castillo, Hernández, y Cervantes, 2015).

En la actualidad existe en México el Índice de Gobierno Digital Municipal (IGDM) encargado de medir a los gobiernos locales según su desempeño, por medios digitales, internet, redes sociales y móviles; el cual genera el índice de gobierno digital municipal (Índice de Gobierno Digital Municipal, 2017).

El índice se encarga de evaluar e identificar a los ayuntamientos más vanguardistas y se convierte en un guía para mejorar las plataformas de los gobiernos locales.

Dentro del Índice de Gobierno Digital Municipal (2017) establece que en la actualidad en México el 16% de los 500 municipios más poblados de México no cuenta con un sitio web propio, por lo cual aún no se presenta un avance significativo en la implementación de servicios digitales, sin embargo el servicio digital en México ha tenido avances con respecto a los trámites transaccionales en sus sitio web, es decir, que inician y concluyen los trámites en línea, donde solo el 17% de los municipios lo ofrece, no es un porcentaje muy alto, pero son los precursores del avance de los servicios públicos digitales para ser un ejemplo a los demás municipios (Índice de Gobierno Digital Municipal, 2017).

Con respecto a los servicios informativos la sección de noticias es el contenido que más se frecuenta en las páginas web, haciéndolo así un portal web más informativo que de servicios públicos; el servicio de interacción con el ciudadano pocos de los municipios tienen una cuenta de correo del contacto dentro del sitio web, lo que hace que quede incompleto o insuficiente el servicio informativo dentro la web para la interacción ciudadano-gobierno. En lo que concierne a redes sociales, los gobiernos deberían de implementarlos más en la actualidad, dado que es uno de los medios de comunicación más utilizados por los jóvenes

mexicanos, ya que los jóvenes representan el 31.4% de la población total en México ("¿Cuántos jóvenes hay en México?", 2017).

Solo el 75% de los municipios utilizan redes sociales, pero solo el 33% responde al público con rapidez, pocos de ellos cuentan con más de tres redes sociales, lo cual muestra un intento por adentrarse en el mundo digital y en lo amplio que son las redes sociales, pero aún falta más interés por lograr un gobierno de servicios basados en internet, redes y móviles; porque este último presenta el más bajo interés o información para poder desarrollarlo dentro de aplicaciones para teléfonos inteligentes con un 3% de los municipios con una app para celular(Índice: Gobierno Digital Municipal, 2017).

Dentro de los servicios y trámites que ofrecen en sus sitios web los municipios según las bases del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegaciones del INEGI los servicios y trámites se dividen en tres niveles informativos, interactivos y transaccionales (Índice: Gobierno Digital Municipal, 2017), por lo tanto, dentro de los sitios web se analiza la cantidad de habitantes dentro del municipio y la penetración del internet en las viviendas para saber qué es lo que se introducirá de información, trámites y servicios según la población del lugar, para un uso efectivo ante las posibilidades de cada municipio.

Faltan muchas mejoras en los servicios prestados dentro de la web, redes sociales y móviles por parte de los municipios, pero es un proceso evolutivo que va en apogeo dentro de México y el mundo.

2.8 Gestión Pública

Para uso de esta investigación es necesario conocer el término de gestión y sus antecedentes, así como contextualizarlo dentro del municipio. La gestión orientará hacia el análisis dentro de un orden, para que las acciones a realizar sean correctas y así alcanzar al cumplimiento de diversos fines, que será por medio de procesos, coordinación, organización y control.

La gestión pública necesaria dentro del Estado por su doble carácter de gobierno y administrador con la función de cumplir fines, competencias y funciones en sus

órganos jurídicos que forman una estructura y conjunto de técnicas y procedimientos que lo ponen en marcha (gestión pública) (Bastidas Villanes, y Pisconte Ramos, 2009).

2.8.1 Concepto

La gestión pública proviene de la palabra latina "*gestio-onem*", que es el gestor hacedor de acciones.

“La gestión es la administración de recursos para lograr objetivos, por medio de procesos para coordinar las actividades”. (Guerrero, 1998)

“La gestión pública es la gestión con las limitaciones derivadas del carácter público, clasificadas en no abordables que satisfacen los objetivos sociales por encima a los de la eficiencia y abordables que abarcan lo eficiente por medio de investigación y acción.” (Ortún, 1995)

Otra definición según la contraloría del gobierno peruano es que gestión pública es el cúmulo de acciones mediante las cuales las entidades tienden al logro de sus fines, objetivos y metas, que están enmarcados por las políticas gubernamentales (Contraloría General de la Republica, 2001).

Para concluir la gestión pública se puede definir según Uvalle como:

“Conjunto de decisiones de coordinación y motivación de las personas para alcanzar los fines de la organización (eficiencia y equidad) dentro de las restricciones del marco jurídico-político". Siendo considerada gestión debido a que involucra a un "conjunto de decisiones dirigidas a motivar y coordinar a las personas para alcanzar metas individuales y colectivas" y es pública "por la naturaleza de sus fines y el marco jurídico-político en el que se desenvuelve.” (Uvalle, 1998)

Por lo tanto, en términos generales son las decisiones que se toman de una manera coordinada para conseguir un fin colectivo dentro de un marco jurídico.

2.8.2 Gestión Pública y Administración Pública

En términos generales administrar y gestionar parecen similares, ya que a ambos se les puede definir como acción y efecto de hacer algo para cumplir un propósito, sin embargo profundizando en términos legislativos la administración comprende organismos que desempeñan funciones de interés público y la gestión pública conjunto de acciones mediante las cuales las entidades atienden al logro de sus

finés, objetivos y metas, ocupándose de la utilización de los medios adecuados para alcanzar un fin colectivo (Bastidas Villanes, y Pisconte Ramos, 2009) por medio de análisis de los recursos, el control que se necesita y la coordinación para concretar la meta.

Por lo tanto, la gestión pública está orientada a la acción y solución creativa integral basada en la aplicación de conocimientos y técnicas modernas y la administración pública está centrada a la aplicación de funciones administrativas (Ospina, 1993).

2.8.3 Gestión Pública Municipal

La gestión pública como mencionaba con anterioridad se refiere a las acciones mediante las cuales atenderán al logro del fin colectivo por medio del gobierno local, en este caso.

Se encarga la gestión pública municipal de tratar con acciones y decisiones dirigidas a los temas específicos del municipio.

En México los gobiernos locales conforme a las nuevas estrategias de gobierno están adquiriendo nuevas formas de gestión para atender las necesidades de la población, que han sido retos de con respecto al desarrollo en la gobernabilidad local provocados por la globalización en las economías y las sociedades, ha tenido arreglos político- institucionales significativos en la manera de coordinar y controlar el gobierno municipal (Sosa López, J d J., 2010).

Dentro de los nuevos principios llevados por la gestión pública actual se sustenta en la descentralización (Aguilar V., 2009), la participación ciudadana, desregulación, transparencia, eficiencia y rendición de cuentas para una mejora en la gestión municipal (Pardo, 2004)

El desarrollo territorial desenvuelve diversos tipos de avances económicos y diferentes niveles de bienestar de la población, igualmente diferentes usos de los recursos que le da cada población, por lo tanto, cada municipio deberá adoptar diferentes tipos de gestión según la región, en donde las zonas metropolitanas cuentan con mayor progreso económico y social (Cabrero, 2004).

Las administraciones municipales deben de contar con un reglamento interno básico de la administración municipal para su buen desempeño con actualizaciones según el desarrollo y necesidades de su región, también debe contar con un reglamento de planeación de obra pública y un plan de desarrollo municipal (Cabrero, 2004) para poder llevar un lineamiento de acción ante los diferentes labores del gobierno local.

Dentro de la gestión pública municipal en México los cambios vienen con iniciativas a favor de la creación de alianzas entre sectores público, privado y social (Ramos y Aguilar, 2009) para mejorar la gestión gubernamental, según las prioridades que tenga el municipio con respecto a las necesidades, económicas, sociales, territoriales, infraestructura, de competitividad, entre otras.

En general la gestión pública municipal su esencia se encarga del crecimiento y desarrollo local, basado en un trabajo institucional para una administración eficiente con un buen uso de los recursos que será fundamental para el logro de sus objetivos locales.

2.8.3.1 Antecedentes

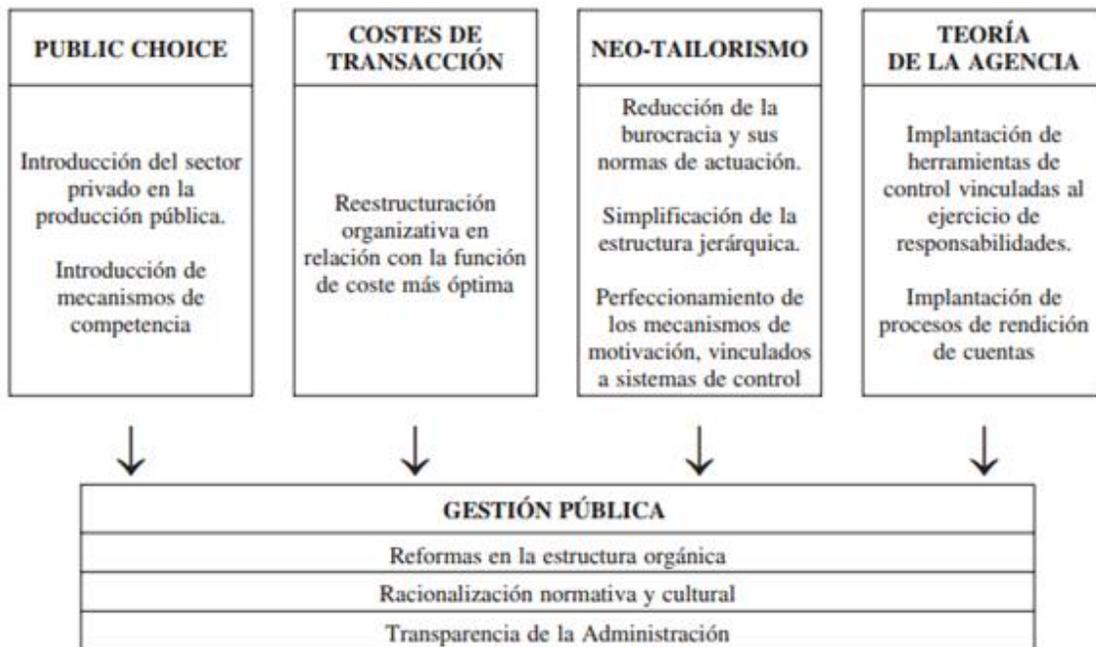
En el siglo XIX el incumplimiento de la eficiencia de los mercados provocaron que se analizarán con más detalle las fallas de mercado, por las cuales se empezaron a crear los primeros pasos de la gestión pública en búsqueda de establecer una correcta ejecución de las acciones para lograr un mejor desempeño en el mercado, posteriormente para los años 70's del siglo XX los intereses fueron cambiando tras analizar los fallos de la intervención del estado en la ejecución de los programas públicos por la falta de eficiencia, eficacia y calidad en los servicios, ya que el sector público perdió credibilidad como gestor del bienestar ciudadano, esto dio consecuencia la búsqueda de una nueva filosofía de actuación, para diseñar un nuevo sistema operativo público: la gestión pública. (García, 2007).

La gestión pública se basó también en teorías que sustentan su desarrollo y cambios dentro de ella, extrayendo diversos enfoques teóricos para aplicar dentro de la gestión pública los puntos clave para lograr el bienestar de la sociedad y fundamentar un campo de acción que permita desempeñar la gestión pública con

reformas estructurales, dentro de una normatividad, transparencia y conseguir labor eficiente, eficaz y de calidad.

Las principales ideas de las teorías que utiliza la gestión pública se muestran en forma resumida a continuación en la siguiente figura, que son los pilares en los que se basa (Figura 8).

Figura 8. Teorías pilares de la gestión pública.



Fuente: García, 2007.

Las teorías principales que se toman para la gestión pública son analizadas para entender la razón de los cambios de las políticas dentro de las administraciones.

En las cuales toman los puntos que podrán llevar a la creación de la gestión pública con un trabajo basado en la racionalización normativa reformada con estructura y transparencia dentro de ella, para tener un escenario distinto con respecto al perfeccionamiento de la gestión pública con la introducción de prácticas, conceptos y técnicas, derivadas de las teorías resumidas en la figura 8, para que posteriormente conforme pasa el tiempo la gestión pública genere modelos similares al de las empresas privadas.

La gestión pública se tiene en la mira como la tendencia para mejorar la administración pública (Avalos, 1995). Desde los años noventa la gestión pública tendría que elaborar nuevos conceptos y modelos de gobierno que mejoren los procesos de formulación de políticas, la gestión pública trataba de imitar la administración de empresas, sin embargo, la administración pública desafiaba mayores retos de distintas índoles más que cualquier empresa, lo que se pretende es que los métodos de gestión se innoven y respondan a las necesidades propias del Estado ya que los cambios con el tiempo no paran dentro de una sociedad.

La gestión pública tenía que basarse en que es interinstitucional y no como la de empresas que está en una sola organización (Metcalf, 1999).

La gestión pública surgió para poder asegurar la provisión de servicios y que el sistema regulatorio sea eficiente y eficaz, convirtiéndose en el punto de intersección entre política pública y gerencia, en la cual realmente se satisfaga las necesidades de los ciudadanos en un menor costo (García, 2007), por lo tanto, en esta idea se sigue actualmente trabajando como objetivo central de la gestión pública, dentro de la materia de innovación y cambio para mejora dentro de los gobiernos.

2.9 Portal Electrónico

Los portales electrónicos o web con el paso del tiempo han ido desarrollándose desde ser simples buscadores, índices y proveedores de servicios por medio del internet (García, 2001), hasta llegar a ser lo que son ahora.

Para uso de esta investigación es importante mencionar como han ido evolucionando los portales web y saber concretamente lo que son en la actualidad, para su uso adecuado y completo aprovechamiento de lo que nos ofrecen. Para ello se explicarán sus antecedentes y concepto de portal electrónico.

2.9.1 Antecedentes

Con el paso del tiempo el internet ha ido penetrando en la vida de las sociedades desde los años 90's, la información empezaba a difundirse por medios electrónicos, al igual que los servicios.

Inició desde que las empresas e instituciones se desarrollaban por medio de la web para difundir información acerca de lo que ofrecían, posteriormente con el paso del tiempo empezó a resultar insuficiente (García, 2001) el hecho de ser un medio meramente informativo, así que empezaron a desarrollar los medios para que tales servicios que informaban y ofrecían se pudieran prestar también por medio electrónico.

El internet ofrecía cada vez más acervos (páginas) creadas en los cuales se ofrecían diferentes tipos de información y servicios, por tal motivo se empezaron a desarrollar los primeros sitios web cuya finalidad era organizar los datos en línea, en las cuales se compilaba la información y se clasificaba en categorías por medio de un motor de búsqueda, un ejemplo de este fue Yahoo! siendo el primer buscador. Posteriormente aparecieron los índices donde se mostraban una lista de clasificados más ordenada que el motor de búsqueda (Flores, 1999); el incremento del número de páginas, los contenidos y servicios que tenían causo la pronta y necesaria evolución de los índices y buscadores ya que rebasaba los límites gestionables en los programas que se tenían; la evolución era constante donde los grandes proveedores de servicios por internet buscaron la forma de una mejor gestión buscando ser ellas mismas las páginas de inicio en los navegadores(*AOL*, *Microsoft* o *Netscape*) (García, 2001), en las cuales al no ser configuradas reiteradamente las computadoras al iniciar nuevamente a navegar, iniciaban sus búsquedas automáticamente desde esos navegadores; por tal razón los buscadores empezaron acumular millones de visitas las cuales empezaron a generar ganancias; dejaron atrás ser una mera utilidad para el usuario, si no que empezaron a ofrecer ventas, empezó a generar más competencia procedente de diferentes zonas geográficas por las cuales debían ahora de trabajar nuevamente con la utilidad al usuario, más que la ganancia propia ya que una sin la otra no generarían resultados.

Actualmente es difícil lograr diferenciar un portal con un buscador ya que desde finales de los 90`s los buscadores se catalogaron como portales web al basarse en el ofrecimiento de Servicios de Valor Añadido (SVA) como motores de

búsqueda (Muñoz, Santos y Valle, 2008), sin embargo, portal web con el paso del tiempo paso a verse como un sinónimo de una página web grande, dejó de ser un directorio o centro de búsqueda que buscaba meramente el beneficio útil de los usuarios.

El termino fue degradado donde se interpretó portal web como un sitio donde existían muchos enlaces, paginas e información y los buscadores como en efecto su nombre lo dice un punto de acceso a la parte de información (Loayza, 2007) que eran estos los anteriormente llamados portales.

2.9.2 Concepto de Portal Electrónico

La definición genérica de portal se refiere a un punto de entrada común con una compilación de recursos electrónicos donde se ofrecen servicios complementarios, como búsqueda interna, personalización, herramientas de comunicación, servicios de información con tecnología y otros servicios relacionados a la tipología del portal (Martínez y Palacios, 2004).

Los portales se encargan de la prestación de servicios de la administración electrónica, son adaptados a las necesidades de los usuarios, siendo estos de diferentes tipos, lo cual los hace más dinámicos y fomenta a tener una mayor facilidad de intercambio de ideas y cooperación electrónica entre usuarios y proveedor.

En general un portal electrónico es un sitio principal cuando se conectan al *World Wide Web* (www) (Muñoz, Santos y Valle, 2008), para anclar sitios de interés. El portal electrónico significa en forma técnica “Lenguaje Algorítmico Orientado a procesos en tiempo Real” (Flores, Cornejo y Nelson, 2004).

En conclusión, es generalmente la página de inicio en el navegador que te conecta con una compilación de datos, servicios, productos, etc., que el usuario necesita.

2.9.3 Portal web vs. Sitio web

La definición de portal electrónico a veces coincide o se confunde con la definición de sitio web, definiendo como portal web a un punto de entrada que ofrece contenidos de internet organizados para beneficio de los usuarios (Arnedo,

1999) siendo útil en la búsqueda y develamiento de información, servicios y productos dentro del internet, con el objetivo de ser usados habitualmente para encontrar los productos o servicios que habitúen en internet; y un sitio web es solo un conjunto de páginas sobre la base de organización de contenidos y se componen de una o más páginas pero sin tener la idea de estructuración de información(García, 2001) .

Las características que hacen reconocer a un portal de un sitio web son las de personalización para usuarios, organización del escritorio, que cuente con recursos informativos organizados y divididos, trayectoria de las actividades de los usuarios, accesos a bases de datos y fácil localización de las cosas importantes del uso de la gente (Morrison, 2000)

Concluyendo así que la esencia del portal a diferencia de un sitio está en el poder personalizar para mejorar la conexión con el usuario en la actualidad, para lograr como meta una página a la medida del usuario logrando identificar cuáles son sus preferencias y sus contenidos.

2.10 Gobierno Electrónico

El gobierno electrónico es trabajo de esta investigación ya que presenta, dentro de él a la Administración Pública desempeñada por medios electrónicos, por la evolución del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en conjunto con el internet dentro del gobierno.

Se narrará brevemente sus antecedentes y así entender claramente el concepto el cual es reciente y aún no bien definido por sus diferentes interpretaciones, consecuencia del acelerado desarrollo tecnológico.

2.10.1 Antecedentes

El alcance de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la administración pública y los gobiernos ha ido creando impactos tales para su acelerada evolución.

Se consolida el Gobierno Electrónico a finales de los 90`s, algunos comentan que se remonta a los principios del uso de los ordenadores (Grönlund, 2005), aunque

sus inicios, muchos indican que es a partir de la simple implementación del internet adoptándolo para el uso del gobierno (Bretschneider, 2003) y hacer sus funciones menos costosas y más efectivas; por lo tanto, se partirá de este punto.

El crecimiento del internet se basó en el desarrollo continuo de la tecnología.

Las primeras iniciativas utilizando como herramienta la tecnología fue la NPR (*National Performance Review*) y la NII (*The National Information Infrastructure*) creadas en 1993 durante la Administración del presidente estadounidense Bill Clinton, posteriormente otros países más desarrollaron herramientas gubernamentales para no quedarse atrás con el avance de la tecnología en el aparato gubernamental; conforme al desarrollo acelerado de las tecnologías se buscó en 1994 implementar la Infraestructura de Información Global para la competencia abierta, la interoperabilidad de sistemas y estándares técnicos de los países, en el cual solo estaban dentro de ella Estados Unidos, Japón, Canadá, Francia, Italia, Alemania y el Reino Unido, pero la intención de esta era que fueran incluyéndose más países (Bellamy y Taylor, 1998).

Las tecnologías de la información fueron una gran ayuda a la operación de grandes cantidades de información; ya que lo que se archivaba en un armario, hoy se archiva en una computadora.

Se enfocó con sus avances en una continua optimalización de los servicios ofrecidos por el gobierno, en aumentar la participación ciudadana y gobernación mediante la transformación de las relaciones a través de la tecnología y el internet, para racionalizar procedimientos, burocráticos, reducir costos de transacción y usar recursos de modo más productivos (Ruelas & Arámburo. 2006).

Con el ingreso del internet a la acción gubernamental fue donde se definió el término “e-gobierno” que brindó la oportunidad de la transformación reinventando las tareas a su cargo, en el cual se puede lograr un incremento de participación de los ciudadanos facilitando la interacción entre las administraciones y los ciudadanos; por lo tanto, el internet y la inclusión de las Tecnologías de la Información y Comunicación fueron los factores clave, para implementar dentro de

las administraciones y lo que ahora las hace diferenciarse de la administración tradicional (Chadwick, 2003).

2.10.2 Concepto

El concepto varía según las acepciones y dimensiones del término, según en función de las parcelas y objetivos en el área que aborda el estudio (Vargas, 2010).

Según Criado y Ramilo el gobierno electrónico lo entienden como:

“La telemática, virtual, en línea (*on-line*), es la denominación con un mayor consenso a nivel internacional, sin embargo los autores señalan que en la literatura no existe aún un acuerdo generalizado sobre cómo denominar a las Organizaciones Públicas que utilizan las TIC (especialmente, las páginas Web, pero también otros usos de Internet como el correo electrónico, y otras herramientas como la vídeo conferencia, las intranets, tecnología WAP de telefonía, etc...) para interactuar con otros agentes públicos y privados a diferentes niveles”. (Criado y Ramilo, 2001)

Según Miguel Serna Gobierno electrónico se define como:

“La utilización de las tecnologías de las TIC por parte de los gobiernos locales a través de la mejora de su gestión interna, de la oferta de servicios e información y de los sistemas de intercambio e interacción con los ciudadanos y con las organizaciones públicas y privadas”. (Serna, 2002).

Una definición más popular es la de un sinónimo que es “gobierno digital” que es la entrega de servicios gubernamentales en línea (Rivera, 2006).

Para la OCDE una definición más resumida, fácil y concreta sobre lo que es E-Gobierno es el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación y particularmente del internet, como instrumento para alcanzar un mejor gobierno y alcanzar sus objetivos (OCDE, 2003).

Con estas definiciones se puede hacer una fusión y concluir que Gobierno Electrónico se basa en la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación, principalmente internet en el sector público para poder proveer servicios e información al usuario, al tener mayor interacción fomentado mayor participación.

Cabe agregar que para Fernando Tricas (2007) el e-gobierno “comprende desde la simple colocación de documentos en la red hasta una integración completa entre ciudadanos y distintos organismos de la administración, así como la participación de aquéllos en la toma de decisiones políticas”, por lo tanto abarca las concepciones de e-democracia (son los procesos que permiten la participación ciudadana con uso de las TIC) y e-administración(mecanismos que permiten la prestación de servicios públicos)(Informe sobre Administración Electrónica de Telefónica ,2005 citado en Tricas,2007).

2.10.3 Gobierno Electrónico Municipal

En México la necesidad de reforzar la administración pública y mejorar el funcionamiento del aparato gubernamental para orientarlo a la modernización y simplificación de la administración pública federal llevó a los primeros trabajos tales como: iniciativas de presupuestos participativos, conversaciones públicas, foros, blogs o votaciones electrónicas, que permitieron un incremento en la participación ciudadana para la toma de decisiones en los procesos burocráticos (Vargas, 2010), posteriormente se consideró que tal modernización desfilará dentro de los tres niveles de gobierno para hacer más efectivo e incluyente gobierno electrónico.

El municipio como bien he mencionado por ser el nivel de gobierno más cercano a la ciudadanía se presta para ser el responsable de la representación directa ante los niveles más altos del gobierno, por lo cual la implementación del gobierno electrónico fue primordial para una atención ciudadana de mejor calidad, con el principal fin: la interacción entre ciudadanos y gobiernos.

El gobierno electrónico a nivel municipal sigue en un nivel de desarrollo en el que se otorga la prestación de servicios a los ciudadanos con las TIC que ayudan a las administraciones públicas municipales a que los servicios que ofertan sean más eficaces y de mayor calidad, para que puedan ser utilizados en cualquier momento y lugar (Chadwick, 2003) facilitando la oferta de servicios, otorgando mayor rapidez, información, comodidad, accesibilidad y menores costos lo cual provocará el incremento de satisfacción en los usuarios (Jaeger, 2003).

El gobierno electrónico municipal genera que se mejore la calidad de vida de los ciudadanos en la realización de trámites y permiten que sea de una manera más eficaz, rápida, eficiente y segura, con mayor acceso a la información pública, generando mayor transparencia en los actos del municipio (Esteves, 2005), por lo tanto se crea mayor confianza en la ciudadanía, forjando una mayor participación ciudadana.

El sistema de gobierno electrónico municipal va creciendo para poder ofrecer servicios de una manera más estratégica, ya que no logran los objetivos estipulados y conseguir la satisfacción de los ciudadanos a causa de la mala utilización de los recursos electrónicos y esto puede provocar impresiones negativas por parte de los usuarios.

2.11 Efectividad

El termino efectividad es importante definirlo ya que es el factor a evaluar dentro de esta investigación, y precisar su correcta interpretación es primordial.

2.11.1 Concepto

Efectividad se refiere según la real academia española como calidad de efectivo, capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera, se refiere a lo real y verdadero en oposición a lo dudoso, por lo tanto, lo válido. (Real Academia Española, 2017).

El término de efectividad lo utilizaré para medir el desempeño en la tarea, misión y responsabilidades a desempeñar y así se logren exitosamente las metas. Dentro del concepto efectividad se ligan los términos eficacia y eficiencia, que quiere decir el logro de los resultados programados en un tiempo determinado y con los menores costos posibles, y que se pretende hacer correctamente sin ningún desperdicio de tiempo y/o dinero. Regularmente cuando es eficiente y eficaz es efectivo (Mejía, 1998).

El término efectividad también se puede definir como el logro de objetivos con la relación entre el resultado y la expectativa (Comunicación, 2017).

Por otra parte, según el diccionario de Administración y Finanzas Océano / Centrum, la efectividad es la organización óptima entre los siguientes elementos: producción, eficiencia, eficacia, satisfacción, desarrollo y adaptabilidad (Rosenberg, 2001).

Por lo tanto, en conclusión la efectividad es el lograr el equilibrio del logro de los objetivos según los recursos y tiempo para la satisfacción según el resultado.

2.12 Impuesto

Para uso de la investigación tener bien definido el término impuesto es importante, ya el pago de un tipo de impuesto es el tema central de la investigación, es importante conocer sus antecedentes ya que los impuestos han existido en el Estado desde épocas remotas iniciando desde ser un simple pago de tributo, hasta la actualidad siendo un ingreso de ayuda para poder financiar al Estado.

2.12.1 Antecedentes

Desde el inicio de las civilizaciones han existido diversas medidas para otorgar ingresos al Estado.

Dentro de la civilización mexicana antes de la colonia había documentos con registros para las primeras tributaciones, en los Aztecas con los códices llamados "tequiamatl" donde registraban los tributos y se le llamaba "*Calpixquis*" a los cobradores de impuestos, dentro de la civilización estaban sometidos a impuestos en especie y tributos en servicios (Osorio Atondo, 2013). Posterior a la conquista el sistema tributario cambió los tributos, se realizó una fusión entre los dos sistemas el original (azteca) y el español, incorporándose a la real hacienda las alcabalas, papel sellado, la avería, el almojarifazgo y tributos pertenecientes a la iglesia (Centro Interamericano de Administraciones Tributarias CIAT, citado en Osorio Atondo, 2013).

Los nuevos métodos implementados al sistema tributario, por la nueva España eran para tener un desenvolvimiento económico pleno, aplicando modelos europeos (Eslava, 2003).

Durante el periodo de conquista el sistema era impositivo, hasta que posteriormente el General José María Morelos y Pavón ante la formación de una Nación independiente dentro del documento denominado “Sentimientos de la Nación” (la primera constitución política del país) se declara que los tributos deben ser aplicados de manera congruente, es decir, de una manera equilibrada sin abuso hacia la población (Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, INEHRM, 2013). Con el paso del tiempo, dentro del México constituyente se establecen diversos tipos de impuestos para seguir apoyando el gasto público; en 1833 Santa Ana promulga el decreto que canceló la obligación del diezmo eclesiástico (Bazaldúa, 2004), bajo el gobierno de Santa Ana se vio claramente una ineficiencia fiscal del gobierno federal, aumentando impuestos, donde hasta por tener perros se impuso un impuesto siendo una búsqueda desesperada y absurda de recuperación del gasto público (Rodríguez, 2009); el sistema tributario en México con el paso del tiempo y los presidentes fue en mejora hasta la llegada de la Revolución Mexicana dentro de la Carta Magna se establecieron los derechos y obligaciones de los ciudadanos mexicanos y que con el tiempo fueron sujetadas a las necesidades de la nación.

Posteriormente México continuaba con problemas financieros y se vio obligado por acontecimientos mundiales a pedir préstamos para la nación mexicana (empréstitos) del extranjero, que fueron manipulados para lograr costear el déficit presupuestario que tenía México junto con la deuda, ayudando a instaurar el agente financiero que precisaba México para un mejor control financiero del gobierno federal en el Banco Central (Osorio Atondo, 2013).

En la actualidad el sistema de gobierno impone contribuciones para obtener recursos y proporcionar servicios a la población de una manera analizada detalladamente sobre las posibilidades de la población y que sean congruentes dichos impuestos para la aportación monetaria al Estado.

2.12.2 Concepto

La palabra impuesto proviene del latín “*impositus*”, que significa tributo o carga, que se puede definir como la actividad coactiva y sin prestación de efectuar una

transmisión de valores económicos a favor del Estado y de mandos autorizadas a recibirlo, con un fundamento en una ley (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, 1998).

El impuesto en el Código Fiscal de la Federación, en el artículo 2° fracción I define que impuestos son:

“I. Impuestos son las contribuciones establecidas en ley que deben pagar las personas físicas y morales que se encuentran en la situación jurídica o de hecho prevista por la misma y que sean distintas de las señaladas en las fracciones II” (Aportaciones de seguridad social), III (contribuciones de mejoras) y IV (derechos) de este Artículo (Código fiscal de la federación, 2013).

El concepto por parte del Código Fiscal de la Federación es muy universal, ya que generaliza los tributos y no precisa la naturaleza del impuesto, solo argumenta que será un impuesto las que no sean aportaciones de seguridad social, contribuciones de mejoras y derechos.

En el caso de las personas se refiere al principio de generalidad, que todos deben de pagar impuestos, es decir, que nadie debe de estar exento a tal obligación (Flores, 2004).

De la Garza como conclusión ante la definición establecida por parte del Código Fiscal de la Federación establece que impuesto es:

“El impuesto es una prestación tributaria obligatoria exigible, cuyo presupuesto de hecho no es una actividad del Estado referida al obligado y destinada a cubrir los gastos públicos”. (De la Garza, 2015).

Por lo tanto, el impuesto es un tributo obligatorio exigido por el Estado como ingreso para Hacienda Pública por todo ciudadano en situación jurídica.

2.13 Predial

Para uso de esta investigación es necesario saber los antecedentes y la definición del predial ya que con el paso del tiempo este ha tenido una gran carga en la recaudación del gasto público como impuesto para complementar las finanzas locales. Por eso es importante saber que es y desde donde comenzó, ya que el cobro del impuesto del predial según David Colmenares en la actualidad descansa

fundamentalmente en el desarrollo del catastro (registro estadístico de inmuebles de una población dependientes al Estado) (Colmenares Paramo, 2014).

2.13.1 Antecedentes

En México el impuesto predial se remonta al siglo XIX, como un impuesto a la propiedad rústica y urbana, junto con contribuciones directas del siglo pasado que incluía dicho impuesto y en el caso de demás contribuciones directas como impuestos sobre salarios y sueltos, artículos de lujo, etc. fracasaron (Jáuregui, 2006), como ya mencionaba se mantuvo con el paso del tiempo este impuesto y solo se fue modificando la manera de administrarlo y los valores que se les da a los bienes de las personas, es uno de los más antiguos ya que era obligatorio y toda persona con el hecho de vivir en algún lado tenía que pagar dicho impuesto.

El impuesto predial tuvo muchas complicaciones ya que estaba en pelea por tener la potestad del impuesto, así como el gobierno central/federal y el local querían tener este ingreso.

Para tiempos de Porfirio Díaz el gobierno estatal fue el que ganó tal disputa y acabó cobrando el impuesto a la propiedad (Unda Gutiérrez & Moreno Jaimes, 2014) los impuestos eran bajos por la situación en la que se encontraban los catastros y los terratenientes-propietarios de mantener los impuestos de propiedad bajos (Serrano ,2006).

El gobierno de Álvaro Obregón volvió a considerar el tema del impuesto a la propiedad para modificar algunos puntos, como decretar que su objetivo principal, ahora no es recaudatorio, si no que busca la creación de un catastro federal, (Unda, 2014) el tema fue desechado por la oposición y no aspo a manos del gobierno nacional, fue el gobierno estatal quien se hizo cargo del predial (Carpizo (1983) y Santana y Sedas (1999)), posteriormente pasaron 65 años para que la potestad fuera a nivel municipal, con la búsqueda de que los municipios tuvieran un mayor ingreso económico y fueran más autónomos e independientes económicamente, logrando mejorar sus relaciones fiscales entre municipios y entidades; en tal época se buscó apoyar al federalismo y descentralizar(Silva-Herzog, 1982), aunque era parcial ya que el federal seguía llevando temas de

propiedad inmobiliaria por un cobro del 30 por ciento de lo recaudado ,ya que los municipios no contaban con los conocimiento e infraestructura administrativa necesaria para poder administrar el impuesto de una manera correcta en su totalidad.

Posteriormente para el año 1999 los municipios son responsables del impuesto predial completamente y se les otorga la capacidad a los ayuntamientos de proponer cuotas, tablas de valores de suelo y construcciones, y tarifas que fue dentro de las modificaciones realizadas en el artículo 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos fracción III y IV. Enseguida de esta reforma se adoptarían medidas para que los valores catastrales sean equiparables con los del mercado en el año 2012.(Santana y Sedas (1999)), esto con el fin de lograr legalmente que los municipios puedan tomar el poder del impuesto predial y lograr mayor autonomía financiera.

2.13.2 Concepto

Los sistemas tributarios tienen como propósito generar ingresos para financiar el gasto público, en donde el Artículo 31 fracción IV de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que las obligaciones de los mexicanos son contribuir para los gastos públicos, a nivel federal, estatal y municipal; para así financiar el gasto público que sea proporcional y equitativo (Lagarda Lagarda, 2002).

Por lo tanto, predial se define según Lagarda como:

“El gravamen a la propiedad o posesión inmobiliaria urbana o rural que debe ser cobrado en estricta conformidad con los principios de beneficio, proporcionalidad, equidad y eficiencia”. (Lagarda, 2002).

Según la Secretaria de Finanzas de la Ciudad de México el predial se define como:

“El valor catastral del inmueble, el cual puede ser determinado mediante la aplicación de valores unitarios de suelo y construcciones”. (Secretaria de Finanzas, 2014).

La recaudación predial obedece en gran medida de la capacidad administrativa de la hacienda local (De Cesare, 2012).

Es un tributo que se cobra según el valor de las propiedades inmuebles o patrimonio que posea una persona en situación jurídica de manera impositiva, este depende de la autoridad tributaria la cual determinará el valor de la propiedad y determinará que sea el debido, según los principios de proporcionalidad, beneficio, equidad y eficiencia.

2.14 Antecedentes de Estudios Similares

En esta sección, se analizará estudios previos que se utilizarán de base, sobre los temas similares al de esta investigación, tales que ayudarán a tener un enfoque más deductivo- inductivo para el diseño adecuado de la investigación a realizar, y poder analizar y estar satisfecho con lo que se investiga.

2.14.1 En el Mundo

Los casos continuación descritos de estudios similares en el mundo se narran de manera progresiva conforme al avance tecnológico y el enfoque de investigación de cada uno, es decir, de lo general a lo particular, el primero fue un estudio más general sobre la incorporación de las TIC a los gobiernos, posteriormente el siguiente estudio se basó en un análisis de los sitios web de los ayuntamientos, su función y evolución para la prestación de servicios públicos a nivel local y por último el caso es de un comparativo de portales y la incorporación de los servicios por los ayuntamientos y como es desigual en dos países con características semejantes (cultural, geográfica y económica).

En Madrid, España en la Universidad Complutense de Madrid, Martínez Usero realizó una investigación donde los avances de la administración electrónica están completamente ligados con el avance de las Tecnologías de la Información y Comunicación y su rápida difusión argumenta. Se estudió los procesos de modernización en las estructuras sociales y de gobierno, para que la gestión pública tenga un manejo de información más eficiente y eficaz. Los temas que son analizados por José Martínez se refieren al desarrollo de procedimientos de gestión de registro y flujo de información entre las organizaciones o departamentos dentro de la administración, así como la creación de los espacios electrónicos con énfasis a los usuarios y que tengan unos niveles de usabilidad altos, diseño del servicio electrónico atractivo, claro y fácil de usar , con un

carácter público donde proporcionen la información necesaria para conseguir dar niveles altos de calidad en relación con la interacción con el usuario.

También analizan los servicios públicos electrónicos, las transacciones electrónicas mediante el control de flujos de información y una buena gestión, la accesibilidad de los sitios web y sus contenidos para poder disfrutar del potencial de la administración electrónica. (Martínez Usero, 2006)

Otro caso que puedo mostrar es el de Murcia, España de Gregorio Moya Martínez que es un estudio basado en el análisis de los sitios web de los ayuntamientos, haciendo énfasis en los servicios básicos ofrecidos observándolos y evaluándolos.

Donde el desarrollo de la administración española ha ido en ascenso y se ha incorporado dentro administraciones públicas con programas como: el *eEurope2002* (Unión Europea, 2000), nacional Info XXI (Ministerio de Ciencia y Tecnología, 2001) y regional Región de Murcia SI: Plan para el desarrollo de la Sociedad de la Información en la Región de Murcia, 2002-2004- (Región de Murcia, 2002), etc. (Moya, 2003), buscando una evolución basada en la prestación de servicios públicos electrónicos brindados por los ayuntamientos.

La investigación se basó en la evaluación de los servicios ofrecidos por la web, iniciaron dividiendo los servicios proporcionados por la *eEurope2002*, clasificando y descartando algunos que no tienen información extensa ni desarrollo alguno más que informativo. A partir de esta clasificación evaluaron los sitios webs municipales de los ayuntamientos de la Región de Murcia según el total de municipios de la región y población, así como realizar la evaluación por medio de dos navegadores. Para la evaluación numérica utilizaron tablas con los datos divididos por regiones con menos de, entre y más de tal número de habitantes , los municipios y las divisiones entre los tipos de servicios que se ofrecen, posteriormente la puntuación obtenida de cada uno de los servicios que se prestan en los portales de cada ayuntamiento y así poder sacar las conclusiones acerca de los resultados numéricos, hacer la evaluación y sacar conclusiones acerca de una necesidad de

madurez en los servicios ofrecidos en los sitios web de los ayuntamientos (Moya, 2003).

Otro caso es el de Buenos Aires, Argentina y Montevideo, Uruguay sobre la incorporación desigual de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los gobiernos locales de Finkelievich, nos habla acerca de una necesidad imperante de mejorar la gobernabilidad con los nuevos canales de comunicación entre gobierno – ciudadano, que facilitarán la administración y la interacción con los niveles de gobierno.

Tomaron tales localidades por la cercanía geográfica y cultural que pone más en evidencia las diferencias y similitudes en el uso de las tecnologías, con el objetivo principal de la investigación enfocado en evaluar el impacto social del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los gobiernos locales y en la comunicación con los ciudadanos, investigando el uso y alcance de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la ciudad y gobiernos.

Utilizaron encuestas electrónicas, entrevistas presenciales y electrónicas con autoridades municipales y se llevó un seguimiento de las páginas web municipales y un análisis de estas.

Investigaron en este trabajo sobre tres ejes: el impacto de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la gestión gubernamental, impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación sobre vinculación gobierno-ciudadanos y programas gubernamentales locales. Posteriormente dentro del análisis obtuvieron los resultados en rasgos comunes de los dos gobiernos locales como que la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación a la gestión local, en consultas elaboradas a la población de funcionarios la cual que dió como resultado un temor por parte de los funcionarios de que puedan ser sustituidos de sus puestos por sistemas electrónicos ,también por el analfabetismo tecnológico de la ciudadanía y el desconocimiento de la existencia de estos nuevos servicios electrónicos brindados por el gobierno, por mencionar algunos.

Ambos países difieren la percepción de las potencialidades de las tecnologías para la gestión gubernamental y en general se limitan a explorarlas por temor y falta de información (Finquelievich, 2001). Por lo que buscan ambos países llenar de información tecnológica y reconstruir los procedimientos democráticos (Rodotá, 2000).

Con tales investigaciones similares se pudo observar resultados obtenidos y formas en la que se investigó y aterrizo el tema para dar conclusiones, así como brindó conocimiento extra para poder desenvolverlo en este trabajo de investigación.

2.14.2 En México

En México se han realizado diversos estudios comparativos como el de Lorena Alcázar (2005) de la Universidad de las Américas basado en el nivel de funcionalidad de los portales del gobierno estatal en México.

En él estudia la funcionalidad de los portales en cuatro etapas que son: apertura, transacciones y servicios, personalización, usabilidad y transparencia.

Muestran un análisis muy general, en el cual utilizaron los modelos para medir la funcionalidad en los portales de Gant y Gant, Naciones Unidas, Luna, Gil y Rojas; así como el modelo propio de dicha investigación en el cual desarrollan puntos específicos a medir. Posteriormente describen la forma en la cual van a medir los portales, es decir el criterio que se utilizará para otorgar las mediciones que sean con valores 0 y 1, si es que no existe o si tal característica.

Cada elemento a medir contaba con una fórmula para poder sacar sus medias y promedios. Al finalizar con la evaluación de cada uno de los elementos se realizó un índice global que abarca todos los valores observados.

Se analiza de igual manera niveles de influencia por los partidos políticos que gobiernan cada estado, nivel de funcionalidad y partido político.

Muestra conclusiones ante la recolección de datos para descifrar la funcionalidad de los portales, así como recomendaciones de las virtudes de los portales,

muestras los defectos y errores que son los más comunes, recomendaciones para resolverlos, recomendaciones generales de actualización y diseño (Alcázar, 2005).

Otro estudio comparativo en México es sobre portales de transparencia gubernamentales en aspectos estratégicos y de usabilidad de Iñaki Gutiérrez donde estudia el estado actual y compara distintas características (estructura, contenidos y servicios) de los portales del país.

Se establecieron variables específicas a evaluar para obtener puntajes para la codificación y comparar que tan bueno es cada portal, los elementos a evaluar son los aspectos estratégicos y de usabilidad.

Se tomaron en la muestra 26 portales de gobiernos estatales con un sitio de transparencia que se muestran en una tabla, descartando estados que cuentan con ley de transparencia pero no cuenta el sitio con esta ley y obviamente los estados que no cuentan ni siquiera con ley de transparencia.

Presentan una lista de variables a evaluar y la descripción de cada una de ellas para que se tenga el conocimiento pleno de lo que se va a estudiar y no se codifiquen datos que no atañen al concepto.

La evaluación de cada característica es evaluada y tabulada, así como igualmente los portales de acuerdo a su promedio global; cuenta con un cuadro comparativo con los resultados de las variables desglosadas y los resúmenes de las calificaciones y posiciones obtenidas.

Muestra los resultados del estudio comparativo con respecto a cada variable y global. Con los resultados obtenidos emite un resumen y recomendaciones del estudio (Gutiérrez, 2006).

Un estudio más es el comparativo de Luna, Gil-García, Duarte, Luna-Reyes y Sandoval acerca de los niveles de funcionalidad de los portales electrónicos estatales, para la toma de decisiones y la mejora de los portales electrónicos del país.

El estudio alzó datos, casos y conceptos de gobierno electrónico, para generar un cuestionario acorde a las características de México, posteriormente generó un modelo para ver los cambios evolutivos tecnológicos y medir el avance que se iba teniendo en los portales web estatales y finalizar con la interpretación del cuestionario para medir el desempeño de los portales.

Estudio que analiza el avance evolutivo con datos de mediciones del 2011 y 2012, donde argumentan que es necesario aclarar que el índice no mide si el elemento existe o no en el portal, si no el hecho de que el elemento pueda ser localizado y usado fácilmente por el ciudadano.

Dentro de su metodología los evaluadores fueron capacitados para tener información mejor interpretada y puedan manejar de igual manera la interpretación de la información. La medición tuvo un enfoque evolutivo de los portales con los siguientes componentes: información, interacción, transacción, integración y participación ofreciendo una evaluación integral al ser valorados juntos. Dentro de la investigación, se muestra una tabla con todos los portales estatales visitados a medir con un concepto de suma cero (que existe (SI: 1) o no la característica (NO: 0)), para ser evaluados.

Acerca de los componentes a estudiar se describe en lo que se basa cada uno para tener más específico lo que se va a analizar y facilitar la medición, así como que no se desvíe el tema.

También utilizaron aplicaciones de refuerzo para realizar mediciones de manera automática por medio de programas webs, así como un manual de aplicación del cuestionario donde definen cada una de las preguntas realizadas en el cuestionario.

Posteriormente codifican los datos en unas tablas para poder obtener el comparativo de media y desviación estándar, generando los resultados del comparativo general y de cada uno de los componentes a analizar (Luna, Duarte, Gil-García, Luna- Reyes y Sandoval, 2012).

La elección de estos estudios fue porque cada uno de ellos hace una lectura, evaluación y análisis de temas referentes a comparativos de portales electrónicos tema a estudiar en esta investigación, los estudios similares antes descritos aportan a esta tesis una base para lograr realizar una metodología y análisis acertado tomando en cuenta la manera en la que ellos usaron su metodología y como interpretaron la evidencia de datos por medio de tabulaciones y gráficas, por conteos de registro numérico en hojas de cálculo (la mayoría con registro de 1 y 0, si se cuenta o no con la característica), también poder basar la investigación a trabajar en su modo de evaluación de los elementos evaluados y poder desglosar las conclusiones y recomendaciones, como lo realizaron en sus estudios. En general con base a las investigaciones realizadas podré visualizar la forma de trabajo utilizado e implementarlos acorde al trabajo a investigar en esta tesis.

Capítulo tres

Metodología y análisis comparativo

El siguiente capítulo da un enfoque general de la investigación en el cual describe el problema de investigación, de donde parte las actividades de investigación y desarrollo que describe el asunto que es investigado, las unidades que serán medidas, muestra el diseño de investigación utilizado para la evaluación de los portales que es el tema de investigación de esta tesis, la pregunta de investigación que es la que pretende que la respuesta de esta logre definir el caso que se estudia, es decir, la pregunta es la meta que se busca responder; se describen las variables que se van a considerar para la evaluación de los portales electrónicos con respecto al pago del predial en cada uno de los municipios (Toluca y Mérida) y que se tomará en cuenta cada una de las variables de investigación, en el capítulo muestra cuales son los portales en los cuales se va a trabajar para realizar dicha investigación y porque se estudiaran, al igual que la sección en específico para el pago del impuesto predial.

En el capítulo se describen las preguntas según cada uno de los aspectos a evaluar y que serán utilizados para la realización de la evaluación y el concepto de cada una para que sean claras y entendibles y se le otorgue adecuada respuesta, logrando realizar una evaluación con resultados reales y dar más adelante un buen comentario y descripción de los datos según su interpretación.

Para poder llevar a cabo la investigación las variables que se van estudiar son: accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea que son con los cuales podrá observarse la satisfacción del usuario, lo cual determinará el valor de efectividad del portal con respecto al trámite de pago del impuesto predial. Más aún, se analizarán las deficiencias y/o defectos, aciertos, similitudes y diferencias de los trámites del pago del impuesto predial en cada uno de los portales de Mérida, Yucatán y Toluca, México.

La elección de los aspectos básicos para la evaluación (accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea) fueron elegidos ya que dentro de mi criterio y basado en lo que se utiliza como los “Indicadores para

medir la salud de su página web” de David Gómez (2013) es necesario que se abarquen con un buen nivel de aceptación para medir que sea efectivo el portal en la función del trámite-pago de impuesto predial, basando esta idea en que tiene que ir ligado con los términos de eficiencia y eficacia y así lograr el objetivo que se busca con el menor desperdicio de tiempo y recursos, logrando cumplir las expectativas que se tienen como usuario para lograr el pago del impuesto predial en línea de una manera exitosa; considerando que estos aspectos a evaluar obtengan un cumplimiento con un alto nivel de calificación. En mi opinión si genera un cúmulo de expectativas cumplidas ante la realización del estudio, se acerca a lo efectivo.

3.1 Problema de investigación

La utilización de las TIC han sido integradas paulatinamente a la vida en relación gobierno-ciudadano, siendo necesarias dentro de las administraciones gubernamentales, en este caso las municipales; los servicios que los ayuntamientos ofrecen se han ido envolviendo en el medio electrónico para utilizar las tecnologías para la realización de trámites por medio de los portales web municipales y ante la necesidad imperante de la implementación de servicios electrónicos efectivos ,encontré problemas dentro de los servicios en línea prestados por lo municipios, es decir, no hay una forma de medir la efectividad para el usuario de los portales electrónicos en función de la realización de trámites en este caso el trámite del pago del impuesto predial, así como ni siquiera se tiene bien definido lo que es efectivo y lo que no es, por lo tanto no permite llegar a implementar ningún método de medición, para poder analizar sus secciones de trámites en el pago de impuesto predial dentro del portal y saber si está dando el resultado buscado que es que logre el pago exitoso del impuesto predial en línea, en relación con la expectativa y los resultados que se tienen, y así sea efectivo de una manera eficiente y eficaz, es decir, que se desperdicien los menores recursos posibles y tiempo, ya que si es eficaz y eficiente es efectivo.

Por lo tanto, los problemas identificados con respecto a la efectividad de los portales municipales en función del trámite pago predial son que no existe ninguna investigación, manual o método de medición para calcular los niveles de

efectividad, que no se entiende el termino efectivo, por lo tanto no es considerado dentro de una definición para la medición en pro del mejoramiento de los trámites en línea y su pleno desarrollo con base a las necesidades del usuario, lo cual provoca ignorancia de los niveles de efectividad del trámite, otro problema es que el portal puede ser obsoleto y mal aprovechado ya que es necesario que se utilicen correctamente los recursos electrónicos que se proporcionan y sean provechosos y en el caso de que no sean funcionales se pueda establecer los arreglos a los desperfectos pertinentes para poder brindar un mejora ante los servicios ofrecidos por los portales electrónicos en el trámite del pago del predial, en el portal de Toluca, Estado de México y Mérida, Yucatán, por lo cual resulta necesario un método de evaluación de la efectividad del portal para el trámite de pago del impuesto predial.

Se puede entender que ha dos problemas principales que no se entiende el término efectivo o efectividad. En función a este desconocimiento no se sabe cómo medir la efectividad y lo cual genera el siguiente problema el cual es que no hay en existencia una forma de medir la efectividad, este último es el problema principal en el cual se basará la investigación de esta tesis, al encontrar investigaciones similares de medición de portales electrónicos pero ninguno con respecto a saber si el portal está dando el resultado que busca; el cual es que logre su objetivo en relación con la expectativa y los resultados que se tienen según el usuario y consiga ser efectivo.

3.2 Diseño de investigación la de evaluación de los portales de Mérida y Toluca (trámite: pago del impuesto predial).

La investigación se basa en un análisis y evaluación en los portales de Toluca y Mérida en la realización del trámite del pago de impuesto predial, tomando como base el método de investigación que utilizaron Luna-Reyes, Gil-García y Sandoval-Almazán (2015) para la evaluación de portales. Se evaluará cada uno de los aspectos básicos con valores promedios para lograr un 100% en el aspecto cuantitativo, que será el nivel de efectividad total para el estudio de cada portal en el trámite del pago de impuesto predial, utilizando un criterio de análisis y estadística por medio una serie de preguntas en el aspecto cualitativo y obtener un

análisis resultante que permita identificar los aciertos y problemas y/o deficiencias con los que cuenta cada portal en el trámite del pago del impuesto predial, así como una descripción de sus diferencias y similitudes para poder otorgar recomendaciones para su mejora con los niveles de efectividad que reflejen ante la evaluación de los portales.

La evaluación será en el portal de Toluca, México y Mérida, Yucatán en la sección de trámites, el trámite de pago de impuesto predial. Exclusivamente en sus páginas de internet:

<http://www.toluca.gob.mx/>

www.merida.gob.mx/municipio/portal/index.php

La investigación considera un diseño descriptivo que se basa en el análisis de la información para una permitir una representación basada en características por medio de la observación y acción dentro del portal para la realización del pago de impuesto predial y poder dar comentarios ante sus aciertos y deficiencias; así mismo una breve descripción sobre sus diferencias y similitudes, que a su vez irán ligados con los datos obtenidos de una serie de preguntas enfocadas a cada uno de los aspectos básicos y también realizar el comparativo de los factores de las variables que son los aspectos básicos siguientes: accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea).

Se realizará una recolección de datos por medio de la navegación en los portales electrónicos de Toluca y Mérida en la realización del pago del impuesto predial para la evaluación del portal para dicho trámite y obtener los datos por medio de una serie de preguntas ligadas con la navegación en el portal y saber si se cumplen las características principales de los rubros de accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea dentro del cuestionario. En el cuestionario se utilizan diferentes preguntas según corresponda: cada pregunta vendrá con una valoración para codificación de concepto de suma cero (si existe (SI: 1) o no la característica (NO: 0), de las cuales se obtendrán valoraciones para cada rubro estudiado (Fernández, 2007), tales características necesarias para

calcular la efectividad del uso del portal de Mérida y Toluca en el trámite del pago de predial.

Me apoyare en preguntas descriptivas como complemento para realizar evaluaciones automáticas respecto a su accesibilidad, usabilidad y rapidez; esta información proporcionará bases para poder definir el ranking de uso a nivel nacional, el tiempo en realizar el pago y páginas que se vinculan con el portal o el trámite, así como páginas de alerta dentro del portal y conseguir poder describir el éxito del portal (Sandars y Banks, 2006).

Dentro de otras páginas de apoyo incluiré:

1. *Traffic Travis* para saber el éxito del contenido web con una evaluación sobre ranking a nivel mundial en el que se encuentra el portal del tráfico total, programa que cuenta con una conexión de resultados con *Alexa.com*.
2. *Alexa (an amazon,com Company)* que muestra el ranking más específico del portal a nivel nacional, la tasa de rebote, es decir la gente que entro al portal y lo abandono, también las palabras claves que son más buscadas para el uso del portal ,es decir las funciones principales del portal.

Para poder responder las preguntas de investigación se observará cada portal para identificar su estructura y componentes principales, buscando la información de las secciones principales y tener mayor dominio del sitio, posteriormente se buscará alcanzar el objetivo específico a analizar, es decir la realización del trámite del pago de impuesto predial; después sigue el análisis específico de los elementos de cada componente a analizar para la evaluación y conseguir contestar en su totalidad cada una de las preguntas relacionadas a cada aspecto básico para la determinación de la efectividad del uso del portal para la realización del trámite: pago de impuesto predial, esta acción se podrá realizar en un máximo de 30 minutos y se podrá buscar la información hasta 2 veces, para otorgar unas respuestas sin errores en la ejecución.

3.3 Pregunta de investigación

El objetivo de esta investigación es poder establecer un método de evaluación para saber la efectividad del trámite del pago de predial en función a que se logre el objetivo principal con forme a las expectativas buscadas y poder establecer una comparación de resultados del portal de Toluca, México y Mérida, Yucatán para la representación de la efectividad en el uso de los portales web para el trámite de pago del impuesto predial, por medio de la medición de los aspectos básicos y poder establecer diferencias y similitudes, así como un comentario crítico para su mejora, a partir de la identificación de sus aciertos, problemas, deficiencias y/o defectos con los que cuenten los portales; todo esto resultado de la resolución de tal cuestionamiento: ¿Cuán efectivo es en comparación el portal de Toluca con el de Mérida según el nivel de efectividad de cada uno con respecto al usuario y que problemas tienen para poder mejorarse para su plena efectividad?.

3.4 Descripción de las variables

A continuación con apoyo de la interpretación de las variables de Luna-Reyes Gil-García y Sandoval-Almazán (2015) se explicará cada una de las variables: accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea.

Accesibilidad: se enfocará a buscar el fácil acceso al portal, midiendo el grado en que cualquier persona pueda hacer uso del portal para el pago del impuesto predial. Por ejemplo que sea accesible con respecto al diseño para permitir que cualquier persona pueda entender, navegar, interactuar y percibir los contenidos ante cualquier situación fisiológica, geográfica o equipo electrónico (pp.322).

Usabilidad: estudiará la facilidad con la que la persona puede usar el portal con el fin de lograr el trámite del pago de impuesto predial satisfactorio. Se desea que sea entendible el portal para la realización del trámite, otros más factores serán la tecnología, diseño y contenidos (Javajan, 2012) para crear un buen nivel.

Información: se referirá a que si el portal cuenta con información acerca del trámite en una sola vía, es decir si ofrece datos, por ejemplo: que es el predial, antecedentes, quienes tienen la obligación de este pago, promociones, horarios y días de disponibilidad, cobros, acerca de apoyos, dirección de las oficinas,

números de asistencia, políticas de privacidad, avisos, descripción detallada del cálculo de tu impuesto, estado de pago (vencido o vigente), información de registro de citas, etc. por mencionar algunos, que ofrece el ayuntamiento en el portal del municipio para crear un extra de conocimiento acerca del trámite a realizar (pp.318).

En general, se basa en lograr encontrar información completa y detallada dentro del portal.

Interacción: busca encontrar la información dentro del portal de gobierno sobre el *webmaster* para poder tener comunicación con él, la obtención de formatos en línea para agilizar trámites, se analizará que tenga en función un número de contacto, así como un chat para poder tener la comunicación directa y se pueda interactuar de manera instantánea con los funcionarios y dar una mejor atención ciudadana, logrando agilizar el trámite si se presenta alguna duda., la posibilidad de adaptar el portal según el uso que se le vaya a dar, evaluar que tan dinámico es el portal y observar si cuenta con buscadores para un tema más específico acerca del pago del predial. Todo esto con el fin de lograr una interrelación directa con el funcionario y el ciudadano (pp.324).

Rapidez: se analiza el tiempo que tarda en cargar la página cada vez que se entra, que depende de muchos factores pero la causa principal está dentro del mismo diseño del sitio, es un factor principal ya que es uno de los principales causantes del abandono web (pp.336).

Transacciones en línea: en este punto se analizará la posibilidad de poder tener una interacción con el portal para realizar la transacción con base al trámite a realizar y el usuario pueda realizar un pago en línea por medio de la web, con tarjeta de crédito y otras opciones electrónicas sin tener que asistir a una dependencia, contando con las políticas de seguridad que se solicitan para realizar transacciones en línea (pp.329).

Todas estas variables se han explicado con el fin de tener claro lo que se estudiará en cada una de ellas y así no desviar la investigación por variables

diferentes, el análisis de cada una de ellas lleva la interpretación de los niveles de efectividad con respecto a la satisfacción del servicio ofrecido en línea y poder determinar su efectividad; desde haber podido llegar al trámite sin complicaciones correctamente, poder resolver dudas y realizar el pago de una manera segura, completamente dentro del medio electrónico; así como poder tener contacto con los funcionarios por alguna duda, queja o sugerencia, lograr el proceso satisfactoriamente y considerar como una buena experiencia por su fácil manejo.

El hecho de que se haya cumplido con los requisitos a analizar, Luna, Duarte, Gil-García, Luna- Reyes y Sandoval(2012)argumentan en su investigación sobre el Índice de Gobierno Electrónico Estatal que debe lograr cumplir con una integración donde la información sea completa y clara, donde muestre información para la integración del ciudadano a nivel municipal y transaccional, es decir, que se puedan llevar a cabo las transacciones en línea exitosamente, en este caso en el trámite de pago del impuesto predial, para poder lograr ofrecer un buen servicio dentro del portal- trámite.

Esta descripción es para facilitar el análisis y poder ofrecer una medición más detallada sin que se desvíen los fines de la investigación para llegar al propósito planteado.

3.5 Muestra

La muestra es la representación de los portales en los cuales se trabajará dentro de esta investigación. Está cuenta con un carácter representativo que refleja el espacio a estudiar y es el origen de la investigación.

El marco de muestra abarcará los dos portales electrónicos: Portal Electrónico de Toluca, Estado de México y el Portal Electrónico de Mérida, Yucatán y el elemento particular a estudiar será la sección de trámites: pago de impuesto predial.

3.5.1 Portal Electrónico de Toluca, México

El portal de Toluca fue elegido por ser la ciudad en la cual resido y colocarse en el número diecisiete a nivel nacional de la evaluación de resultados generales del Ranking de Gobierno Electrónico en materia de portales electrónicos del Instituto

Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO, 2017), así como desde 2012 Toluca forma parte del programa *Smarter Cities Challenge* de IBM(Cruz, 2012) con el fin de mejorar la comunicación entre gobierno y ciudadanos y transformar a la ciudad con el uso de las tecnologías de la información para la innovación dentro de los servicios a la ciudadanía.

3.5.2 Portal Electrónico de Mérida, Yucatán

El portal de Mérida fue elegido por que cuenta con la primer posición a nivel nacional en la evaluación de resultados generales del Ranking de Gobierno Electrónico en materia de portales electrónicos del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.(IMCO, 2017) y ha recibido múltiples premios y reconocimientos en materia de e-gobierno y servicios públicos municipales.

3.5.3 Sección: Trámites – Pago de impuesto predial

Es la subdivisión dentro de los trámites a estudiar según las características que presente dentro del portal de Toluca y Mérida, esta subdivisión por consecuente corresponde a unas características similares a las de la población general que sería el portal de Toluca y Mérida, ya que establece un patrón o criterio equivalente. La sección de trámites se toma para analizar, desde la manera de manejar la información que ofrece con respecto al trámite a realizar hasta lograr conseguir el objetivo deseado al efectuar el trámite de una manera eficaz, efectiva y veraz, ya que cada vez más ciudadanos utilizan los medios electrónicos para la realización de sus trámites, dando como resultado una mayor culturización acerca del uso de las herramientas tecnológicas.

El impuesto predial es elegido por ser uno de los impuestos con el cual se recauda una gran cantidad de recursos para el gobierno, es una fuente de crecimiento económico para las finanzas locales, así como el desarrollo nacional. Dicha recaudación del impuesto predial es de manera anual durante los primeros dos meses del año, o también puede ser de manera bimestral, con un valor según el valor catastral del inmueble ("Finanzas Prácticas MX: El pago de impuesto predial", 2017).

3.6 Cuestionarios de evaluación

Las preguntas utilizadas son acerca de los aspectos básicos basados en los estudios de evaluación de Gómez (2013) y Luna-Reyes Gil-García y Sandoval-Almazán(2015) utilizados para examinar a lo que se refieren para la realización del pago del impuesto predial: datos sobre la accesibilidad que se tiene al portal, la usabilidad dentro del portal, la información con la que cuenta el portal, la interacción dentro de él ,la rapidez con la que se desenvuelve el portal y la posibilidad de transacción en línea.

Todas las preguntas con sus debidas características o descripción con acentuación al tema le atañe basadas en la investigación de Luna-Reyes Gil-García y Sandoval-Almazán titulada: Avances y Retos del Gobierno Digital en México, en su manual para la Evaluación de Portales Estatales en México (2015), son para lograr un análisis más específico y obtener resultados de la evaluación requerida para esta investigación; todo para saber si es efectivo el portal para el pago del trámite del pago del impuesto del predial. Dichas preguntas son elaboradas para el análisis del portal de gobierno para el uso los ciudadanos, es decir las preguntas son elaboradas para el análisis con base a la experiencia de uso (Esteves, 2005).

A continuación se muestra cada una de las preguntas a realizar y su probable respuesta así como su descripción para definir la pregunta.

3.6.1 Accesibilidad

Busca el fácil acceso al portal; que cualquier persona pueda hacer uso del portal para el pago del impuesto predial.

- ¿Muestra un catálogo en línea de los servicios y trámites que ofrece el portal?
SI= 0 NO=1
- los trámites y servicios que ofrece el municipio. Muestra todos los diferentes servicios que se pueden llevar acabo.

En el portal se percibe una sección que muestre un listado de la oferta de

- ¿La información del portal cumple con los estándares de

accesibilidad según la W3C sin errores ni advertencias?

SI= 0 NO=1

El *World Wide Web Consortium*, abreviado W3C es un consorcio internacional que produce estándares y recomendaciones para la WWW.

Se identifica con el logo  en el cual si le das clic se puede verificar el cumplimiento de los criterios dentro de esta evaluación; si no se presenta el logo en la dirección URL <http://validator.w3.org> se puede verificar y saber si codifica el número de errores y advertencias.

- ¿Se puede visualizar el portal, sección de trámites y el trámite de pago predial por los distintos navegadores (Internet Explorer, Chrome, Mozilla Firefox y Safari) en iOS y Windows?

SI= 0 NO=1

El programa permite visualizar los contenidos de las páginas web en los distintos navegadores dentro de los dos sistemas operativos en sus últimas versiones iOS y Windows.

- ¿El portal del municipio se puede ver en un dispositivo móvil?

SI= 0 NO=1

El dispositivo móvil es un aparato de tamaño reducido que puede ser portado con facilidad a cualquier lugar que puede recibir y enviar información, refiriéndose si es posible ver la página principal del portal en un dispositivo móvil con éxito.

- ¿El sitio del trámite de pago de predial puede verse en un dispositivo móvil?

SI= 0 NO=1

Se refiere si es posible abrir y que se despliegue correctamente el sitio de trámites en la sección de pago de predial en un equipo portátil.

- ¿El pago del predial puede realizarse completo desde un dispositivo móvil?

SI= 0 NO=1

Es decir, si se puede finalizar todo el proceso necesario para el realizar el pago del predial por medio del equipo portátil.

- ¿Cuenta con una evaluación sin enlaces o ligas del portal rotas o equivocadas (cuando el validador dice: The link broken) dentro del proceso para el pago de predial?

SI= 0 NO=1

Cuando al dar clic en un enlace nos lleva a un sitio que no queríamos o muestra una página que dice que no existe. Se puede utilizar para verificar el *URL*

3.6.2 Usabilidad

Facilidad con la que la persona puede usar el portal con el fin de lograr el trámite del pago de impuesto predial satisfactorio.

- ¿Cuál es el número de clics, desde la página de inicio hasta la realización del trámite sin utilizar el acceso rápido?

Es el número de clics con el pulsor que se dieron para la realización del trámite.

- ¿La página muestra un diseño fácil de comprender para que cualquier persona pueda realizar el trámite de pago de predial?

SI= 0 NO=1

<http://validator.w3.org/checklink>. Si no permite la revisión se coloca 1.

- ¿Cuenta con un logo que dirija al usuario directo al trámite del pago de predial?

SI= 0 NO=1

Es el logo de pago predial en el que realizas exclusivamente el pago en específico y te vincula sin navegar por toda la página.

Indica que cualquier persona que pueda acceder al portal pueda entender cómo llegar a la sección de trámites para el pago del predial y realizar el pago.

- ¿Cuál es el número de ranking que tiene el portal para el pago predial en México según su tráfico de visitantes?

Muestra el número en el cual se posiciona según las personas que ingresan al portal en un ranking nacional de tráfico total.

- ¿El proceso del trámite pago de predial se puede realizar sin errores?

SI= 0 NO=1

Se puede realizar el trámite, sin irse presentando errores desde el ingreso hasta la finalización del trámite (imágenes, textos, videos, etc.)

- ¿Se distinguen claramente los vínculos del portal para poder

3.6.3 Información

Se observa la información completa y detallada dentro del portal acerca del trámite de pago de predial.

- ¿Muestra información detallada o extra acerca del trámite de pago de predial?

SI= 0 NO=1

Se refiere si cuenta con bloques de información relacionado con el trámite de pago del predial (antecedentes, quienes deben pagarlo, periodicidad, etc.)

- ¿Muestra información acerca del marco normativo para el pago de predial?

SI= 0 NO=1

llegar a la realización del trámite de pago de predial?

SI= 0 NO=1

Son visibles y fáciles de identificar los enlaces con otras páginas ligadas para completar la información de la página o todas las páginas que pueden llevarte al trámite.

Normas, lineamientos y/o criterios que establece la forma en la que debe desarrollarse para alcanzar el fin deseado del pago del impuesto predial.

- ¿Muestra el cálculo del costo para realizar el pago del predial?

SI= 0 NO=1

Es decir si muestra datos numéricos del pago del predial el costo y/o cargo, es decir, calcula el cargo que tendrá que pagar el usuario.

- ¿Muestra las formas en las que se puede realizar el pago de predial?

SI= 0 NO=1

Describe las formas en las que se puede pagar dicho impuesto (en el banco, transferencia electrónica, por tarjeta, cheque).

3.6.4 Interacción

Se busca lograr tener contacto con el encargado del portal de la página para poder tener una comunicación más directa.

- ¿Cuenta con un asistente virtual de atención de soporte y servicio del trámite?

SI= 0 NO=1

Es decir, si cuenta con un sistema de conversación en línea en tiempo real, sin tiempo prolongado de respuesta, conversando con una o varias personas.

gobierno que le concierne el trámite vía correo electrónico?

SI= 0 NO=1

Existe alguna liga (el correo electrónico en color azul del funcionario que se requiere localizar) o chat para poder tener contacto directo con el encargado del tema a tratar.

- ¿Cuenta con un chat para atención ciudadana?

SI= 0 NO=1

Se refiere si cuenta con una persona que por un sistema automático responda las preguntas con rapidez y eficacia a los usuarios del portal.

- ¿Se puede identificar de manera automática una respuesta de recepción del mensaje electrónico?

SI= 0 NO=1

Es decir, si después de ser enviado el correo o mensaje nos indica una respuesta de que ha sido enviado o recibido exitosamente.

- ¿Tiene la posibilidad de comunicarse con el funcionario de

- ¿Tiene una selección de preguntas más comunes entre los

chats enviados, previamente contestadas?

SI= 0 NO=1

En ocasiones es una sección de preguntas frecuentes.

- ¿Tiene un motor de búsqueda en funcionamiento el portal?

SI= 0 NO=1

Es un programa del portal que busca información dentro del sitio por medio de palabras claves y da como respuesta una serie de documentos en relación con las palabras anotadas, si está en funcionamiento arroja resultados sobre lo buscado.

- ¿Tiene un sitio abierto al público y otro protegido por contraseña solo para usuarios con alguna clave?

SI= 0 NO=1

Si contiene la página o liga un formato para poder continuar con la acción por medio de clave o contraseña.

- ¿Tiene iconos de enlaces del portal con su página en redes sociales?

SI= 0 NO=1

Al identificarlos puedes dar clic en ellos y te llevan al vínculo en su red social, para fomentar la participación



3.6.5 Rapidez

Velocidad con la que se desenvuelve la acción en el sitio de internet.

- ¿Cuál es el tiempo que tarda en cargar la página del trámite del pago de impuesto predial cada vez que se entra?

cronometro en suma desde la entrada a el trámite hasta que se introduce la clave y despliega la página para el pago.

- ¿Cuál es el tiempo total para la finalización del trámite de pago de impuesto predial en línea, por

El tiempo que tarda en cargarse la página, medido por medio de

medio de la búsqueda en el catálogo de trámites y servicios?

impuesto predial en línea, por medio del acceso rápido (logo)?

Se tomará el tiempo desde que se ingresa a la página hasta realizar cada uno de los pasos para poder finalizar el trámite, en 3 repeticiones sacando un promedio.

Se toma el tiempo desde que se ingresa a la página hasta que se finaliza pasando por todos los vínculos hasta que aparezca la opción de pago de predial (sin usar el acceso rápido).

- ¿Cuál es el tiempo total para la finalización del trámite de pago de

3.6.6 Transacción en línea

Se trata de saber si se pueden realizar pagos en línea.

- ¿Existe el proceso de pago a un clic?

SI= 0 NO=1

Al dar clic en la opción de pago en línea enseguida te lleva a la liga de pago sin necesidad de más vínculos.

- ¿Se puede pagar con tarjeta de crédito?

SI= 0 NO=1

Se puede identificar con el icono de

unas tarjetas () o el icono de

visa master card .

- ¿Ofrece más alternativas de pago (paypal,CLABE)?

SI= 0 NO=1

PayPal es una aplicación de pagos más seguros por la web (*PayPal*) y CLABE (clave bancaria estandarizada) es para realizar transferencias y operaciones interbancarias.

- ¿Se puede observar un logo de pago seguro al iniciar el trámite?

SI= 0 NO=1

Se puede ver un logotipo fácilmente de una empresa de pago seguro que indica que protegen los datos del

usuario, con frecuencia es el logo

veriSign Trusted VERIFY () ,



- ¿Existen políticas de seguridad a la vista antes de comenzar cualquier transacción?

SI= 0 NO=1

Deben de publicarse las políticas de seguridad dentro del portal, son fácilmente de identificar, es decir, están a la vista de todos, regularmente en la parte inferior de la página

- ¿Se observa en el navegador que es segura la página para el proceso de pago (con un candado o https)?

SI= 0 NO=1

En el navegador se puede observar en la dirección que se inicia con https (protocolo de seguro de transferencia de hipertexto) el cual da la convencimiento de un intercambio de información segura, o en la parte final del navegador aparece un icono un candado que al dar clic proporciona

un informe sobre la seguridad con la que cuenta el portal.

- ¿Existe la opción para realizar el pago en la dependencia además de en línea?

SI= 0 NO=1

Indica si el pago de dicho trámite se puede realizar en la dependencia también.

- ¿El pago del predial se puede concluir en línea (desde cualquier aparato electrónico)?

SI= 0 NO=1

El pago del predial lo se puede terminar en línea, dando como resultado un proceso exitoso.

- ¿Comunica un documento de finalización, éxito, negación de la gestión electrónica?

SI= 0 NO=1

En la página al finalizar el pago te vincula o sale en la misma página “trámite realizado con éxito”, es decir una leyenda que te confirme que fue correctamente realizado el trámite y concluido.

- ¿Otorga un certificado o recibo electrónico de pago de forma inmediata? Al finalizar el trámite con éxito, despliega un formato para comprobar el éxito de la transacción
- SI= 0 NO=1

Después de la aplicación del cuestionario basado en el Manual Para Evaluación de Portales Estatales en México de Luna-Reyes Luis; Gil-García Ramón J. Sandoval-Almazán Rodrigo (2015), dentro de los dos portales (Toluca y Mérida) y secciones (trámite- pago de predial de Toluca y Mérida) se codificarán los resultados para obtener promedios y elaborar gráficas de análisis y así posteriormente realizar el estudio de dichas derivaciones cuantificadas y elaborar sus descripciones, recomendaciones y comparativos.

3.7 Plantilla del cuestionario

ANEXO 5

Capítulo cuatro

Hallazgos de la investigación

En el siguiente capítulo se expone la técnica aplicada para la recolección de información, los portales electrónicos utilizados para la realización de la investigación junto con sus secciones de trámites y servicios para el pago de predial.

Enseguida se muestran las interpretaciones de los resultados del cuestionario de cada municipio con el orden de los datos utilizados según las variables (descripción de los resultados). Posterior a esto se muestra el comparativo por cuadros y gráficos resultantes de los resultados con sus interpretaciones por variable, ante este análisis sus diferencias y similitudes, deficiencias o defectos con los que cuenta cada portal en el trámite del pago de predial; y por último observaciones finales.

4.1 Portal y Sección de trámite - pago impuesto predial (Toluca-Mérida)

En el siguiente apartado se muestran los portales electrónicos de los municipios y la manera de ingresar a la sección del trámite, posteriormente se muestra la sección del trámite.

4.1.1 Portal electrónico de Toluca, Estado de México

En la figura 9 se muestra la página de inicio del portal de Toluca, Estado de México al entrar directamente en el enlace. Enseguida se identifica el cintillo donde se encuentra la sección de trámites y servicios, en la cual se despliega como primer opción la variable de pago de predial.

Figura 9. Página de inicio del portal de Toluca, Estado de México.



Fuente: Página web de Toluca (2017)

Dentro de la página inicial en la parte inferior en la figura 10 se puede identificar los sitios de interés en el cual se encuentra el pago del predial, es decir, la opción de acceso rápido, para no realizar toda la navegación por el portal para encontrar el trámite.

Figura 10. Página inicial parte inferior del portal de Toluca, Estado de México.



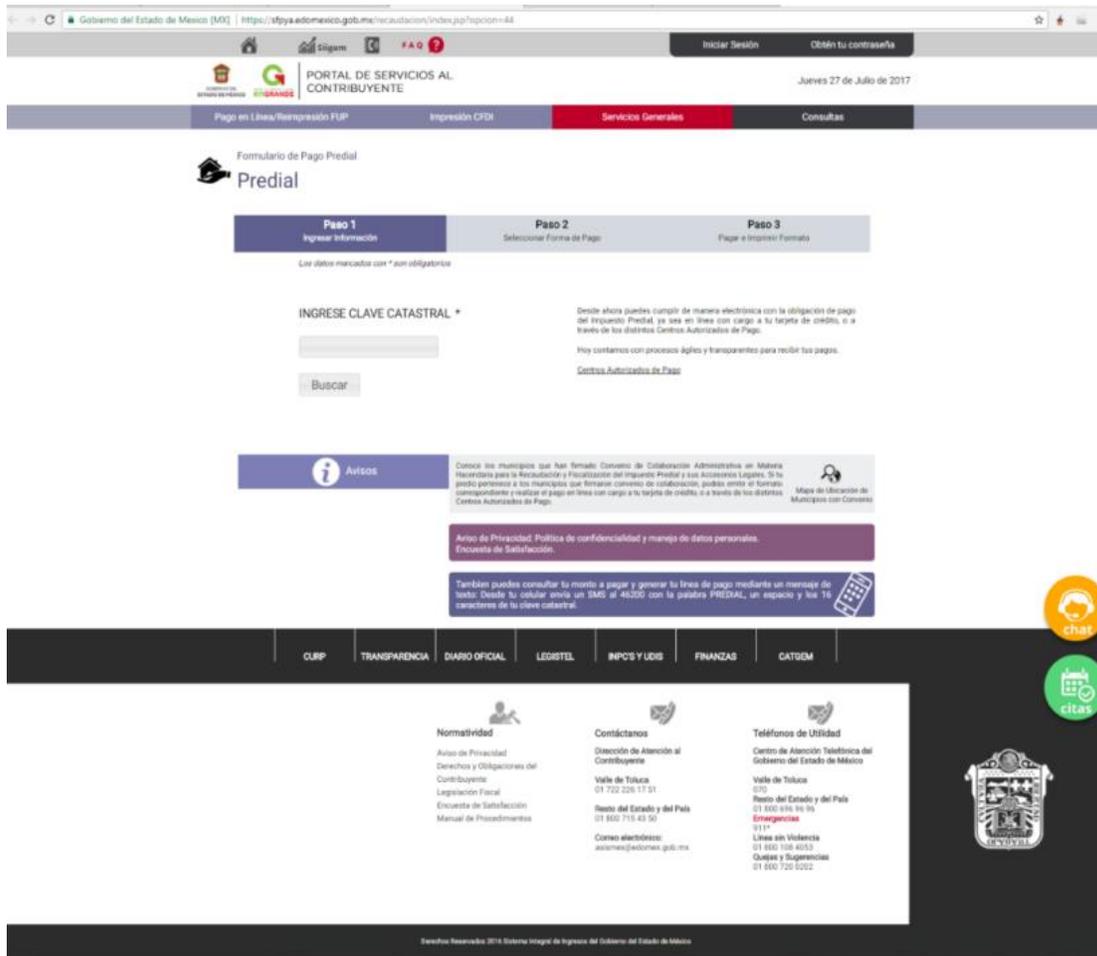
Fuente: Página web de Toluca (2017)

El portal principal cuenta con un acceso directo para facilitar el ingreso al servicio del pago de predial que es uno de los trámites con mayor demanda por lo cual cuenta con un acceso directo desde su página de inicio.

4.1.1.1 Sección trámite- pago de impuesto predial (Toluca)

Para ingresar a la página de pago de predial es necesario dar clic con el cursor a trámites y servicios en la primer opción (pago de predial) o en la parte inferior de la página en pago de predial y se vinculará con la página del pago de predial (figura 11), en la cual se realizará dicho trámite.

Figura11. Página de acceso al trámite del pago de predial.



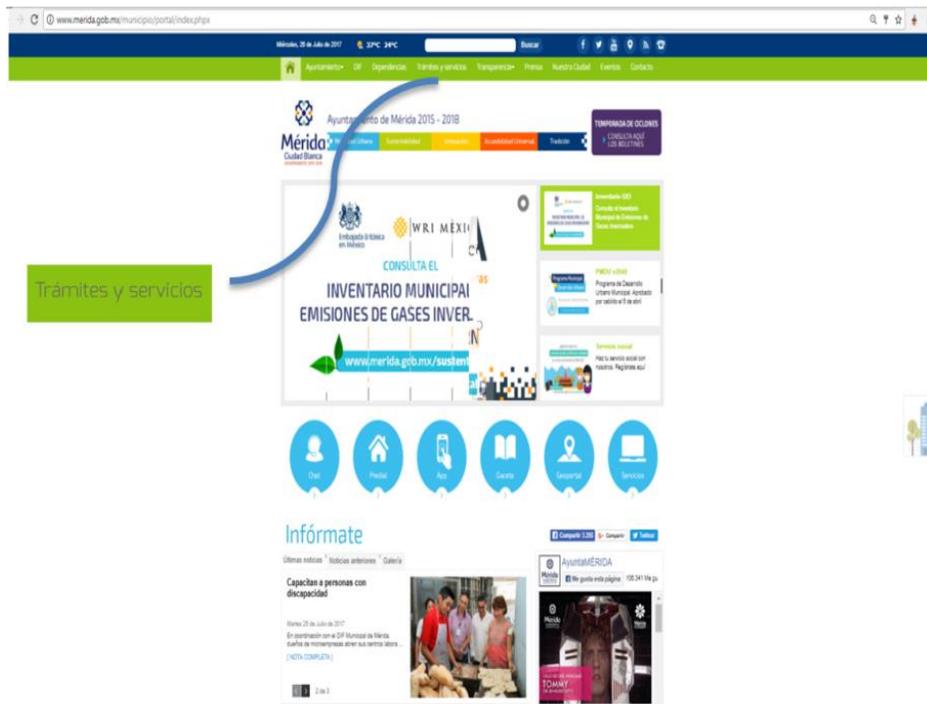
Fuente: Página web de Toluca (2017)

Para poder acceder e iniciar el procedimiento del trámite en línea, es necesario contar con la clave catastral.

4.1.2 Portal electrónico de Mérida, Yucatán

En la figura 12 se muestra la página de inicio del portal de Mérida y la identificación en la parte superior de la sección de trámites y servicios.

Figura 12. Página de inicio del portal de Mérida.



Trámites y servicios

Fuente: Página web de Mérida (2017)

Dentro de la página de inicio en la parte inferior hay un apartado extra que incluye un buscador para encontrar los servicios de una manera más rápida, o por medio de un desglose de temas que se puede observar en la figura 13, que dentro del sistema son los más concurridos por el usuario del portal; para ingresar más rápidamente.

Dentro de esta sección al pasar el cursor por encima de trámites y servicios se desglosan los servicios que se ofrecen mayormente solicitados, entre ellos se encuentran los que interesan para fines de la investigación, es decir, el pago en línea, consulta catastral y catálogo de trámites y servicios.

Figura 13. Página de inicio del portal de Mérida parte inferior.



Fuente: Página web de Mérida (2017)

Sin embargo, dentro de la página principal (figura 12) se puede observar que los más buscados por el usuario tienen un acceso más fácil, por lo tanto, el pago del predial con respecto a otros trámites tiene una demanda elevada, que lo hace estar en las burbujas de accesos rápidos en el portal como se puede observar en la figura 14, para evitar la búsqueda complicada.

Figura 14. Acceso rápido.



Fuente: Página web de Mérida (2017)

Como se puede observar dentro de la página de inicio del portal de Mérida se encuentran dos accesos a la sección de trámites y servicios y estando uno directo al trámite del predial.

4.1.2.1 Sección trámite- pago de impuesto predial (Mérida)

A continuación hará una compilación de imágenes en orden, las cuales son las opciones para el ingreso al trámite de pago del predial.

Ingreso desde la página de inicio en el cintillo de trámites y servicios, despliega un catálogo de programas, trámites y servicios. Figura 15

Figura 15. Catálogo de Programas, Trámites y Servicios.

Miércoles, 26 de Julio de 2017

Mérida Ciudad Blanca | Catálogo de Programas, Trámites y Servicios
Ayuntamiento de Mérida 2015 - 2018

Inicio Servicios en línea Pagos en línea Facturación electrónica Dependencias Contacto

ENCUENTRA AQUÍ PROGRAMAS, TRÁMITES Y SERVICIOS
Para buscar, escribe una palabra clave

Programas, trámites y servicios municipales
por Dependencia:

| | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| > Abastos de Mérida | > Administración |
| > Catastro | > Central de Abasto |
| > Comité Permanente del Carnaval | > Cultura |
| > Desarrollo Humano | > Desarrollo Social |
| > Desarrollo Urbano | > DIF Municipal |
| > Finanzas y Tesorería | > Gobernación |
| > Instituto de la Mujer | > Obras Públicas |
| > Policía Municipal | > Secretaría |
| > Servicios Públicos Municipales | > Servilimpia |
| > Tecnologías de la Información | > Turismo y Promoción Económica |
| > Unidad de Atención Ciudadana | > Unidad de Contraloría |
| > Unidad de Desarrollo Sustentable | > Unidad de Transparencia |

Envíanos
tus comentarios

COMENTARIOS

NOMBRE

CORREO ELECTRÓNICO

ESCRIBE EL TEXTO DE LA IMAGEN

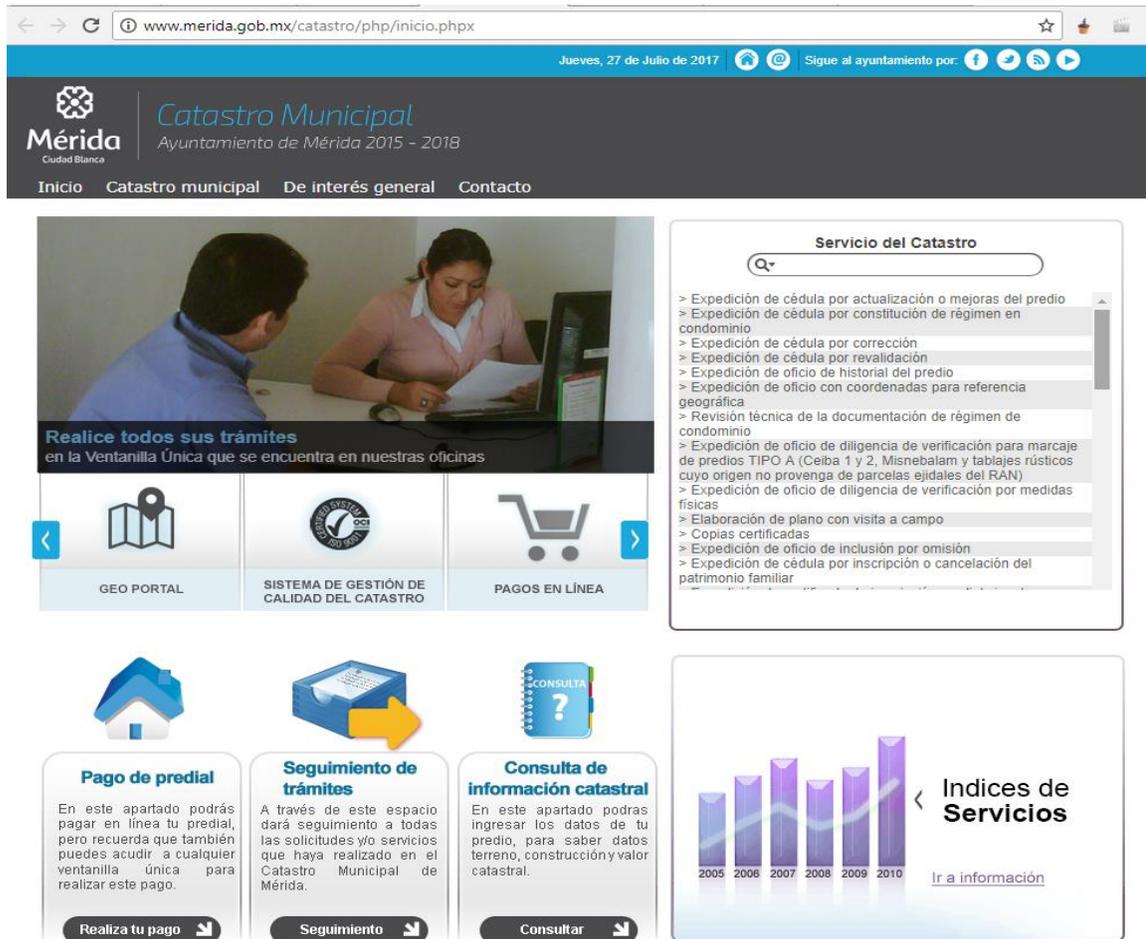
He leído y acepto las políticas de privacidad de este sitio.

Fuente: Página web de Mérida, Catálogo de Programas, Trámites y Servicios (2017)

Al seleccionar la opción de catastro te despliega una serie de trámites relacionados con el registro de bienes dependiente del Estado (Anexo 6).

Se debe seleccionar la opción de expedición de constancia de inscripción predial vigente, y posteriormente te ofrece la opción de vincularte con la página del catastro municipal e ingresar. Figura 16

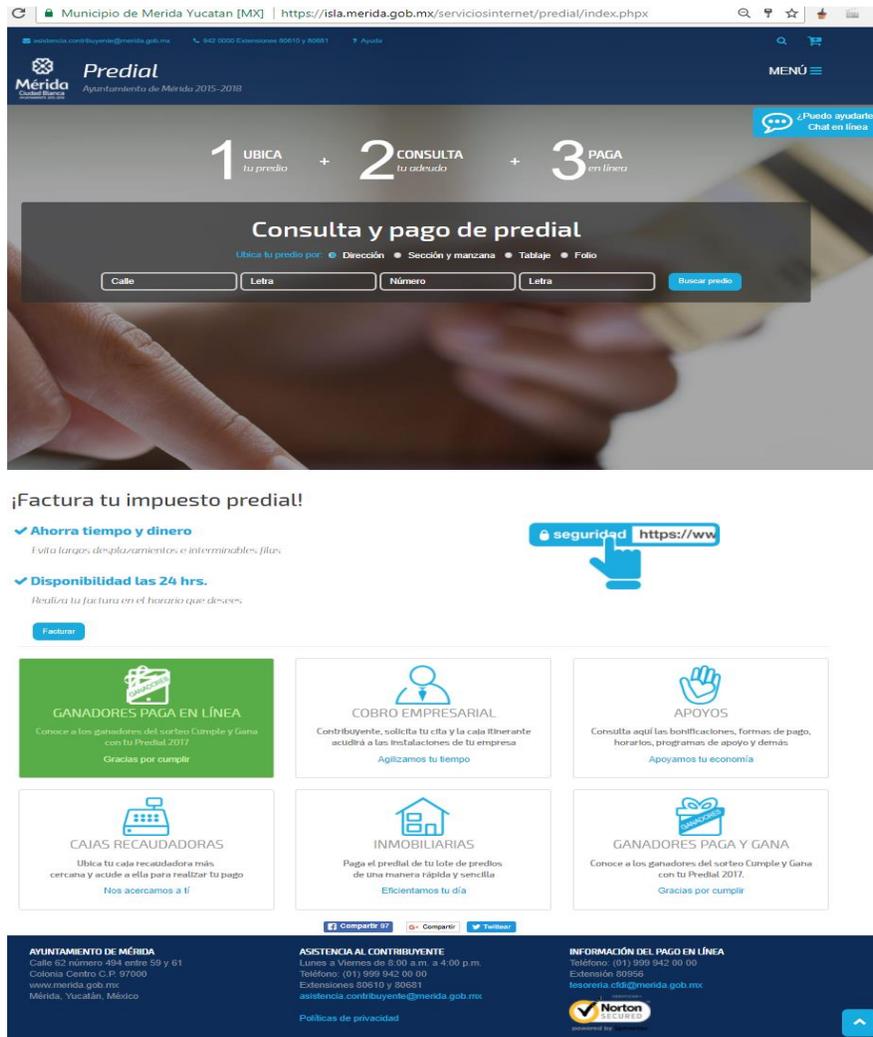
Figura 16. Página inicial del Catastro municipal.



Fuente: Página web del Ayuntamiento de Mérida (2017)

Posteriormente aparece dentro de la página inicial el pago del predial, seguimiento del trámite y la consulta de información catastral. Seleccionas la opción de pago de predial y el portal vincula a la siguiente página. Figura 17

Figura 17. Página de acceso al trámite del pago de predial.



Fuente: Página web del Ayuntamiento de Mérida (2017)

La primer forma de ingreso es por la página inicial desde el cintillo la cual desplegará de una manera general todos los trámites y servicios a su cargo (figura 12), al momento de selección del tema del trámite extenderá subtemas de más trámites relacionados (figura 13), hasta llegar al trámite deseado, de la misma manera en el otro método de la lista de trámites de la parte inferior de la página inicial se desplegará una lista que incluirá el catálogo de trámites y servicios al final de la lista y será el mismo procedimiento; sin embargo este método es mejor cuando buscas hacer más que un solo trámite relacionados entre sí, pero si es solo el pago del predial la burbuja de predial de la página de inicio te lleva directamente a la página final de pago (figura 15).

4.2 Resultados e Interpretación

En esta sección se muestran los resultados obtenidos en el desarrollo de la investigación con respecto a la información recabada acerca de las variables analizadas, con su descripción e interpretación.

4.2.1 Municipio de Toluca y Mérida

Se evaluaron cada una de las variables de los dos municipios (Toluca- Mérida) según sus cuestionarios, y muestran las tablas y gráficos de los resultados.

4.2.1.1 Accesibilidad

Dentro de los portales para el trámite de pago de predial el tema de accesibilidad se refiere a estar al tanto si cuenta con un catálogo de servicios y trámites, su visualización en diferentes navegadores, en dispositivos móviles, el acceso sin ligas rotas, o logo de acceso rápido. Y el porcentaje de rebote del portal, es decir, cuanta gente entra y observa el portal.

Se utilizaron ocho preguntas para medir la accesibilidad según si se cuenta o no con lo que se pregunta dentro del portal, y dos de las preguntas con ayuda del programa <https://validator.w3.org/> para validar la accesibilidad dentro del portal sin errores ni advertencias y ligas o enlaces rotos.

Los resultados de cada municipio se muestran en cada una de las tablas por separado con la interrogante, si contiene o no la característica y un comentario o evidencia.

A continuación muestro en la figura 18 el resultado de la evaluación de accesibilidad del Municipio de Toluca.

Figura 18. Tabla de resultados de accesibilidad en el Municipio de Toluca.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Muestra un catálogo en línea de los servicios y trámites que ofrece el portal? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se puede visualizar el portal, sección de trámites y el trámite de pago predial por los distintos navegadores (Internet Explorer, Chrome, Mozilla, Firefox y Safari) en iOS y Windows? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El portal del municipio se puede ver en un dispositivo móvil? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El sitio del trámite de pago de predial puede verse en un dispositivo móvil? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El pago del predial puede realizarse completo desde un dispositivo móvil? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con un logo que dirija al usuario directo al trámite del pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿La información del portal cumple con los estándares de accesibilidad según la W3C sin errores ni advertencias? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con una evaluación sin enlaces o ligas del portal rotas o equivocadas (cuando el validador dice: The link broken) dentro del proceso para el pago de predial? | <input type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

De un total de ocho preguntas solamente en dos de ellas no se obtuvo respuesta positiva. Esto indica que la accesibilidad en el portal de Toluca tiene un nivel elevado. La pregunta de los estándares de accesibilidad y las ligas rotas no se encontraron positivas en el portal, quizás se debe a que no tiene la tecnología necesaria el portal para implementar un sistema de navegación con mayor seguridad y darle mantenimiento periódico al portal en sus ligas o enlaces. Sin embargo los errores que muestran las evaluaciones no llegan a afectar el nivel de accesibilidad del portal y no impiden la navegación ni la realización del trámite.

En la figura 19 se muestran los resultados de la evaluación de accesibilidad del Municipio de Mérida.

Figura 19. Tabla de resultados de accesibilidad en el Municipio de Mérida.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Muestra un catálogo en línea de los servicios y trámites que ofrece el portal? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se puede visualizar el portal, sección de trámites y el trámite de pago predial por los distintos navegadores (Internet Explorer, Chrome, Mozilla, Firefox y Safari) en iOS y Windows? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El portal del municipio se puede ver en un dispositivo móvil? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El sitio del trámite de pago de predial puede verse en un dispositivo móvil? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El pago del predial puede realizarse completo desde un dispositivo móvil? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con un logo que dirija al usuario directo al trámite del pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿La información del portal cumple con los estándares de accesibilidad según la W3C sin errores ni advertencias? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con una evaluación sin enlaces o ligas del portal rotas o equivocadas (cuando el validador dice: The link broken) dentro del proceso para el pago de predial? | <input type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

Con un total de ocho preguntas en dos de ellas su respuesta fue negativa. Esto indica que la accesibilidad en el portal de Mérida tiene un nivel superior al presentar pocas deficiencias, siendo que si presentan ligas rotas y no presentan limpio el análisis del estándar de accesibilidad en el cual se presentan errores y advertencias dentro del portal, lo cual puede deberse a que no se cuenta con la tecnología capaz de cubrir la seguridad y eliminar los errores y la actualización, control y monitoreo de sus enlaces que estén en funcionamiento, no obstante no perturban la navegación para la realización de la tarea.

También respecto a accesibilidad se elaboró una pregunta descriptiva con el apoyo de un programa <https://www.alexa.com/siteinfo/> para medir el nivel de rebote del portal, es decir, cuando la gente que entra al portal y lo abandona, en el cual mostró Toluca un 34.80% ("Edomexico.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa", 2017) lo cual indica que la tasa es baja en cuanto a usuarios que abandonaron el sitio y no realizaron ninguna acción en línea en el portal, se refiere en general a los usuarios satisfechos y tener en cuenta que cuenta con una buena estructura del contenido y calidad en la página principal del portal que

direccionará a donde se desea realizar el trámite, lo que permite que un número elevado de personas que accedan al portal para realizar un trámite en este caso el de pago del predial. En el caso de Mérida el nivel de rebote es de 46.90% ("Merida.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa", 2017), indicando que él cuenta con un nivel promedio ya que no supera el 50% + 1 en el rebote por lo cual los usuarios que ingresan al portal y abandonan el sitio no es elevada y los usuarios se encuentran satisfechos con los servicios que otorga el portal, sin embargo, el rebote que tiene el portal puede deberse a que no realizan los ciudadanos el pago en línea o utilizan el portal para información previa.

4.2.1.2 Usabilidad

Para el tema de usabilidad se analizó la posibilidad de comprender el diseño y que cualquier persona pueda hacer uso de la página para poder realizar el trámite del pago de predial, que se pueda realizar el trámite sin errores de una manera continua.

Se utilizaron tres preguntas para analizar el nivel de usabilidad que se refiere a la facilidad con la que pueden utilizar la herramienta cualquier persona, y saber si se cuenta o no con las características que determinan un nivel alto de usabilidad en los dos portales

A continuación se muestra en la figura 20 el resultado de la evaluación de usabilidad del Municipio de Toluca.

Figura 20. Tabla de resultados de usabilidad en el Municipio de Toluca.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿La página muestra un diseño fácil de comprender para que cualquier persona pueda realizar el trámite de pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El proceso del trámite pago de predial se puede realizar sin errores? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se distinguen claramente los vínculos del portal para poder llegar a la realización del trámite de pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

En la figura 20 se observa que todas las características que se investigan están presentes en el portal para el pago de predial, siendo así un portal fácil de comprender, asimismo conseguir llegar a realizar el trámite sin dificultades, lo que lo hace un portal usable, es decir, con posibilidad práctica de uso para cualquier interesado.

En la figura 21 se muestran los resultados de la evaluación de usabilidad del Municipio de Mérida.

Figura 21. Tabla de resultados de usabilidad en el Municipio de Mérida.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿La página muestra un diseño fácil de comprender para que cualquier persona pueda realizar el trámite de pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El proceso del trámite pago de predial se puede realizar sin errores? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se distinguen claramente los vínculos del portal para poder llegar a la realización del trámite de pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

La tabla presenta los resultados positivos de las tres preguntas que indica que estas características en el portal están presentes, por lo tanto es de fácil uso y comprensión para el usuario, el cual permite tener un proceso sin dificultades y que pueda realizar el trámite cualquier persona, al causar que se sienta satisfecha y pueda realizarlo con éxito, para que se considere el portal con un nivel alto de usabilidad.

Fueron usadas como preguntas complementarias descriptivas dos preguntas más, una realizada con apoyo de un programa para medir el ranking que tiene el portal para el pago del predial en sitios visitados en México según su tráfico por medio de <https://www.alexa.com/siteinfo/>, en el cual está en la posición 598 ("Edomexico.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa", 2017) lo cual demuestra que tiene un nivel alto de demanda por visitas en los cuales influyen muchos factores, pero los tomados para dicha investigación podrían ser la cantidad elevada de habitantes el Estado de México con la necesidad de pago del predial (véase capítulo 1). Para el caso de Mérida ocupa la posición 3172 ("Merida.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa", 2017) a nivel

nacional según el número de visitas en México, lo cual expone que muchas más páginas de diversos temas son visitadas por más gente que el portal de Mérida, ya que está muy lejos se acercarse a un mil, porque el ranking pudiese ser resultado de la cantidad de población que tenga el municipio y esto lo provoque estar en esa posición.

La siguiente pregunta descriptiva es con base a la experiencia para saber el número de clics que se dan con el pulsor para poder llegar al trámite del pago desde la página principal sin utilizar el acceso rápido que son 27 clics en el portal de Toluca, lo cual podría argumentar que son demasiados lo que podría hacer que el usuario se desespere o busque un medio más rápido para poder realizar lo que desea.

En el municipio de Mérida se presiona 24 veces el pulsor para poder realizar el trámite sin el uso de acceso rápido, por lo tanto expone una cantidad elevada al igual que Toluca de clics para la realización del trámite, que podría provocar que el usuario abandone el trámite por confusión o desesperación, así como buscar otro medio para realizarlo u otra alternativa vía electrónica.

4.2.1.3 Información

En información se analiza si muestra datos acerca del trámite sobre el marco normativo, costos, maneras en las que se puede realizar el pago e información extra sobre el mismo.

Se utilizaron cuatro preguntas para poder analizar cuanta información es con la que el portal cuenta o no y así tener conocimiento de que tan informados pueden estar los usuarios con respecto al tema según lo que proporciona el portal para el trámite del pago predial como se muestra en la figura 22 en Toluca y la figura 23 en Mérida.

A continuación, muestro en la figura 22 el resultado de la evaluación de información del Municipio de Toluca.

Figura 22. Tabla de resultados de información en el Municipio de Toluca.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Muestra información acerca del marco normativo para el pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Muestra el cálculo del costo para realizar el pago del predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Muestra las formas en las que se puede realizar el pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Muestra información detallada o extra acerca del trámite de pago de predial? | <input type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

De cuatro preguntas el portal cuenta con una pregunta contestada de forma negativa, la cual indica que el portal para el trámite de pago predial no cuenta con información extra acerca del predial; por lo tanto el que realiza el pago no puede informarse más acerca del tema o resolver dudas que tenga de él, y para hacer una participación consiente e informada con el pago es necesario tener el conocimiento de lo que se pagará. El portal se considera con un buen nivel de información al acertar con una mayoría, informando lo principal y necesario para el principal fin: la realización del trámite.

En la figura 23 se muestran los resultados de la evaluación de información del Municipio de Mérida.

Figura 23. Tabla de resultados de información en el Municipio de Mérida.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Muestra información detallada o extra acerca del trámite de pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Muestra información acerca del marco normativo para el pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Muestra el cálculo del costo para realizar el pago del predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Muestra las formas en las que se puede realizar el pago de predial? | <input checked="" type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia

Dentro del portal de Mérida el 100% de las preguntas fueron contestadas de manera asertiva demostrando que cuentan con la normatividad en la esquina inferior izquierda, donde desglosa cada una de las normas y reglamentos necesarios para la realización de los trámites y servicios que ofrece el portal, sin embargo esta apartado de normas y reglamentos es el único de un manejo complicado si no sabes qué ley o norma es la que le atañe a tu trámite, pero el acierto es que cuenta con él, también tiene la función de cálculo del costo para poder informar al contribuyente de lo que pagará con anticipo, informándolo sobre descuentos, apoyos y diversas alternativas para el pago e informar, el medio por el cual lo pueden pagar; los datos suficientes que contiene el portal son bastantes para la realización del trámite considerando al portal con una evaluación elevada a nivel de información al contar con todas las características evaluadas.

4.2.1.4 Interacción

En la sección de interacción se da respuesta a interrogantes de los usuarios tanto en información como en velocidad, la posibilidad de búsqueda, el uso de claves y el contacto con redes sociales.

El análisis de esta sección está basado en ocho preguntas en las cuales se examina el portal para saber si cuenta o no con las respuestas de éstas y saber el nivel que tiene de interacción con el usuario. El resultado de los análisis se muestra en la figura 24 de Toluca y en la figura 25 de Mérida.

A continuación, muestro en la figura 24 el resultado de la evaluación de interacción del Municipio de Toluca.

Figura 24. Tabla de resultados de interacción en el Municipio de Toluca.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Tiene un motor de búsqueda en funcionamiento el portal? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Tiene un sitio abierto al público y otro protegido por contraseña solo para usuarios con alguna clave? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Tiene iconos de enlaces del portal con su página en redes sociales? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con un asistente virtual de atención de soporte y servicio del trámite? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con un chat para atención ciudadana? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Tiene la posibilidad de comunicarse con el funcionario de gobierno que le concierne el trámite vía correo electrónico? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Se puede identificar de manera automática una respuesta de recepción del mensaje electrónico? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Tiene una selección de preguntas más comunes entre los chats enviados, previamente contestadas? | <input type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

De las ocho preguntas realizadas solo tres obtuvieron una respuesta positiva, en la cual muestra que tiene un vínculo con sus redes sociales, un motor de búsqueda en funcionamiento y un sitio protegido por medio de clave solo para que los que tengan puedan tener el acceso y no se sobre sature y se pueda realizar el trámite de una manera exitosa. Sin embargo, cinco respuestas fueron negativas que son con las que el portal no cuenta o no sirven para el pago de predial, lo cual me hace manifestar que con un 63% de respuestas negativas contra un 37% de las positivas (figura 25) el portal no tiene un nivel de interacción bueno con los usuarios, probablemente porque no cuenta con la tecnología suficiente para poder implementar los programas o las composturas en los ya instaurados para un buen funcionamiento y el contacto exitoso con el usuario.

Figura 25. Gráfico de resultados de interacción en el Municipio de Toluca.



Fuente: elaboración propia

En la figura 26 se muestran los resultados de la evaluación de interacción del Municipio de Mérida.

Figura 26. Tabla de resultados de interacción en el Municipio de Mérida.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Tiene un motor de búsqueda en funcionamiento el portal? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Tiene un sitio abierto al público y otro protegido por contraseña solo para usuarios con alguna clave? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Tiene iconos de enlaces del portal con su página en redes sociales? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con un chat para atención ciudadana? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Cuenta con un asistente virtual de atención de soporte y servicio del trámite? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Tiene la posibilidad de comunicarse con el funcionario de gobierno que le concierne el trámite vía correo electrónico? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se puede identificar de manera automática una respuesta de recepción del mensaje electrónico? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Tiene una selección de preguntas más comunes entre los chats enviados, previamente contestadas? | <input checked="" type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

Dentro de los ocho cuestionamientos ejecutados estuvo equilibrado con un resultado en el cual contaba con un 50% de las características en el portal y el otro 50% estando ausentes en él, demuestra que es oportuno el número de

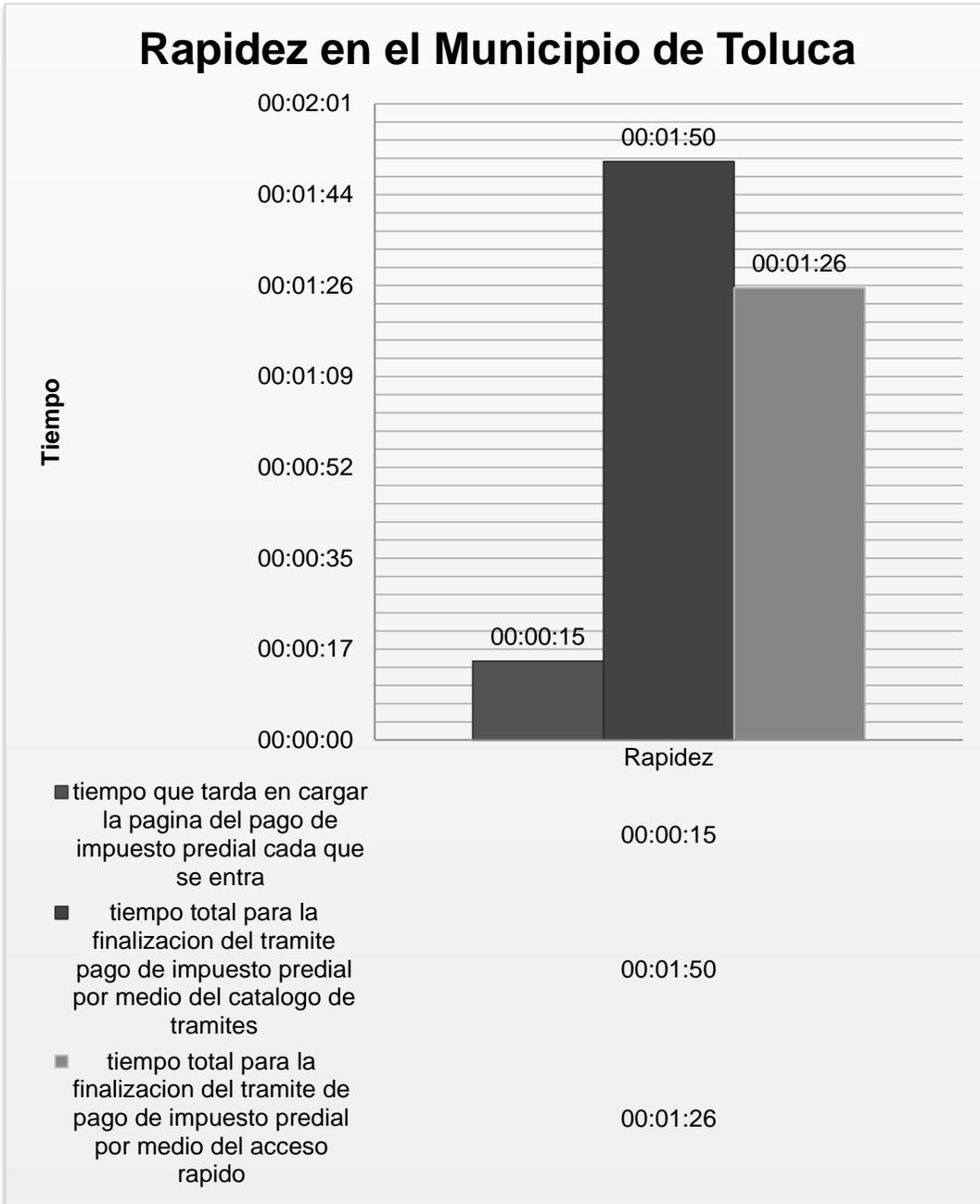
características con las que cuenta con respecto a la atención al ciudadano al tener el chat de asistencia en servicio y respuesta inmediata ante cualquier dificultad o duda, teniendo un enlace directo para compartir o revisar sus redes sociales, contando con motor de búsqueda en funcionamiento y un sitio con clave para la realización del trámite en el portal, provocando que sea más eficiente ya que no se satura de visitantes y solamente puede ingresar aquella persona interesada en realizar el trámite con los datos solicitados ya en conocimiento del usuario; sin embargo el contacto con el encargado del trámite dentro del portal no es posible ya que te muestra el correo pero el ingreso directo al dar clic en el vínculo que te ofrece si no tiene funcionamiento lo cual te provoca que se tenga que hacer manualmente fuera de la página en el medio que cada persona utiliza para él envió de su correspondencia electrónica; por consecuente no se tiene una respuesta dentro del portal del envió exitoso del correo electrónico , no tiene identificadas las preguntas más comunes para el trámite para poder solucionar dudas más fácilmente de una manera estadística mostrada por las más requeridas por el usuario, así mismo tener que utilizar el asistente virtual para la resolución de preguntas sobre el predial en el cual siempre sale como ocupado. Esto pudo deberse a que no cuentan con los programas o actualizaciones necesarias para poder dar un servicio de la interacción con el cliente más específico y directo desde el portal al tener que realizarlo desde fuera del portal.

4.2.1.5 Rapidez

Para evaluar la rapidez se utilizó tres preguntas descriptivas, las cuales se evaluaron con base a la práctica con cronometro en mano tomando los tiempos promedio de tres mediciones acerca del tiempo que tarda en cargar la página del trámite del pago de predial y cuánto tiempo total tardas en realizar el trámite haciendo uso del acceso rápido y sin él, los resultados fueron los que se muestran en las gráficas de la figura 27 en Toluca y de la figura 28 en Mérida.

En la figura 27 se observan la gráficas con los resultados de la evaluación de rapidez del Municipio de Toluca.

Figura 27. Gráfico de resultados de rapidez en el Municipio de Toluca.



Fuente: elaboración propia.

De los tres conteos de tiempo se puede concluir que la página específicamente del pago del predial no tarda demasiado en cargar, tomando en cuenta que es desde que se carga la página principal del pago donde ingresas la clave catastral hasta la parte donde desglosa el referente a tu predio, por lo tanto este tiempo total es

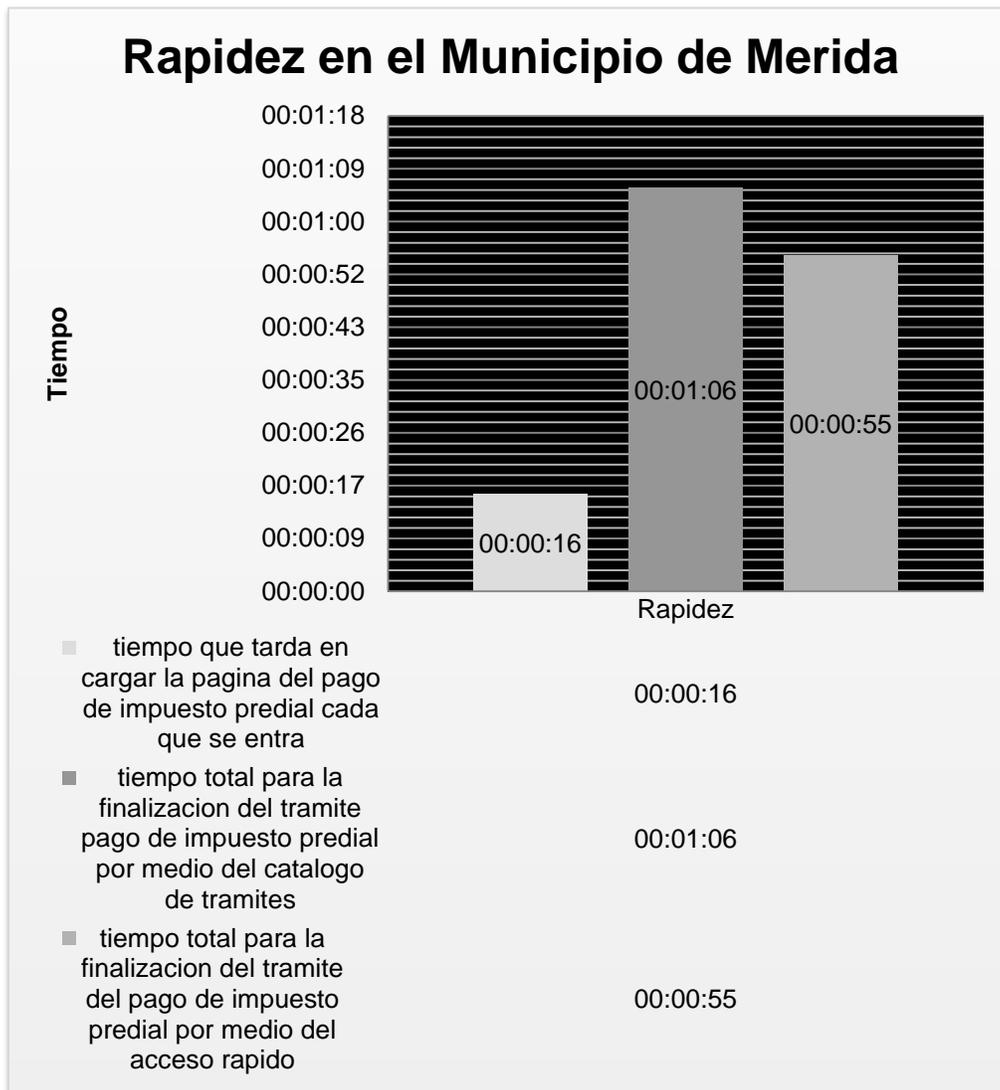
de la suma de ambos en cargar lo cual es relativamente baja y no llega a desesperar al usuario por la espera, lo cual lo hace un servicio rápido, aunque en ocasiones esta medida puede variar según el equipo que se utilice, el internet, etc.

En el caso del tiempo que tardas en finalizar el trámite, primero hay que considerar que se debe de tener conocimiento previo de la clave catastral para poder realizar el trámite; es un poco tardada la carga para poder entrar al paso siguiente de ingresar los datos de la tarjeta lo cual pudiese deberse a lo pesado que puede ser ese enlace por la seguridad que se necesita al llegar a ese paso y por eso tarde más esa sección, siendo este argumento en los dos casos de realización del trámite por medio del catálogo y del acceso rápido.

El trámite realizado por medio del catálogo fue en 0:01:50 y por medio del acceso rápido en 0:01:26, en donde la diferencia es de 24 segundos entre la realización del trámite por medio del catálogo y por medio del acceso rápido en la cual podría argumentarse que como su nombre lo indica es más eficiente realizar el trámite por medio del acceso rápido al visualizar el logo ya que te direcciona enseguida y hay un ahorro de tiempo, lo cual provocará que el usuario este más satisfecho con el servicio gracias a su velocidad favorable; sin embargo para no dejar fuera el uso del catálogo de trámites no es muy complicado llegar al trámite ya que se puede visualizar fácilmente entre los primeros trámites el pago de predial, por lo que no te hace navegar demasiado tiempo extra en el portal para buscar el trámite, lo que permite en las dos opciones realizar la navegación, sin generar la desesperación del usuario.

A continuación, en la figura 28 se observa el resultado de la evaluación de rapidez del Municipio de Mérida.

Figura 28. Gráfico de resultados de rapidez en el Municipio de Mérida.



Fuente: elaboración propia.

En los conteos, en general, el tiempo que tarda en cargar el portal para realizar el trámite es de 16 segundos desde el portal principal hasta la página donde desglosas tus datos con el folio o dirección del predial para realizar la búsqueda, consulta y pago; esta última que es para poder enseguida realizar el trámite es la que toma un tiempo de 00:00:04 inicialmente para desplegar la primer página y 00:00:12 segundos la segunda en la cual se podría concluir que es un poco más tardado entrar a la segunda página, probablemente porque el sistema realiza la

búsqueda del folio para poder desglosar los datos específicos del predio en su acervo de datos, sin embargo puede variar por diversos factores.

En el caso del tiempo que tardas en finalizar el trámite por medio del catálogo es más tardado, ya que dentro del catálogo ofrece el listado de los servicios ofrecidos por el catastro municipal en los cuales tienes que buscar el pago de predial, y lo hace más tardado, sin embargo ofrece más información conforme vas navegando para llegar a tal punto, por ejemplo saber si ya tienes el conocimiento de los requisitos para el pago, formas de pago, etc. Sin embargo, si no necesitas la información no es necesario toparte con ella, y es más fácil direccionarte al acceso rápido que te ahorra 50 segundos de navegación y provoca mayor satisfacción al usuario, considero que el portal está muy bien en tiempo ya que no causa desesperación al usuario y no provoca el abandono del trámite en línea.

4.2.1.6 Transacción en línea

Para transacción en línea se buscó saber si el portal contaba con el pago con tarjeta de crédito u otras alternativas, si es seguro el sitio para el pago, si se puede realizar en otro lado además de en línea, si se puede concluir en línea y saber si comunica el éxito de la acción. Para obtener las respuestas solicitadas se utilizaron nueve preguntas en las cuales se puede observar si cuenta el portal con ellas o no, las tabulaciones se encuentran en la figura 29 de Toluca y figura 30 de Mérida.

Enseguida aparece la tabla de resultados en la figura 29 del Municipio de Toluca de la evaluación de transacción en línea.

Figura 29. Tabla de resultados de transacción en línea en el Municipio de Toluca.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Se puede pagar con tarjeta de crédito? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Ofrece más alternativas de pago (PayPal, TC, transferencia, OXXO)? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Existen políticas de seguridad a la vista antes de comenzar cualquier transacción? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se observa en el navegador que es segura la página para el proceso de pago (con un candado o https)? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El pago del predial se puede concluir en línea (desde cualquier aparato electrónico)? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Comunica un documento de finalización, negación o éxito de la gestión electrónica? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Otorga un certificado o recibo electrónico de pago de forma inmediata? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se puede observar un logo de pago seguro al iniciar el trámite? | <input type="checkbox"/> |
| ¿Existe la opción para realizar el pago en la dependencia además de en línea? | <input type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

De las nueve preguntas que se realizaron para saber qué tan bueno es el portal para el pago de predial referente a transacción en línea el 78 por ciento fue una respuesta positiva y el 22 por ciento fue negativa, lo que demuestra que el tema de transacción en línea para el portal de Toluca es bueno pero un poco deficiente en un tema de importancia ya que no cuenta con el logo seguro para el trámite del pago de predial. En la otra característica con la que no cuenta el portal es la imposibilidad de realizar en físico el trámite en la misma dependencia provocando que el usuario tenga que ir de un lado a otro a entregar la documentación exitosa, que en su defecto es positivo para el tema investigado ya que incita a el usuario a buscar una manera más fácil de realizar el pago y se puede orillar a realizarlo en línea, por lo tanto al tener un porcentaje alto en respuestas positivas el nivel en la transacción en línea en el portal es buena, pero si necesita más empeño en la seguridad del usuario.

A continuación en la figura 30 se observa el resultado de la evaluación de transacción en línea del Municipio de Mérida.

Figura 30. Tabla de resultados de transacción en línea en el Municipio de Mérida.

| Pregunta | Valor |
|---|-------------------------------------|
| ¿Se puede pagar con tarjeta de crédito? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se puede observar un logo de pago seguro al iniciar el trámite? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Existen políticas de seguridad a la vista antes de comenzar cualquier transacción? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Se observa en el navegador que es segura la página para el proceso de pago (con un candado o https)? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Existe la opción para realizar el pago en la dependencia además de en línea? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿El pago del predial se puede concluir en línea (desde cualquier aparato electrónico)? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Comunica un documento de finalización, negación o éxito de la gestión electrónica? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Otorga un certificado o recibo electrónico de pago de forma inmediata? | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ¿Ofrece más alternativas de pago (PayPal, TC, transferencia, OXXO)? | <input type="checkbox"/> |

Fuente: elaboración propia.

Nueve preguntas que se realizaron para saber si el portal para el pago de predial en el área de transacción en línea es lo suficiente para el usuario donde solo una característica no la presenta el portal de Mérida, lo que hace muy bueno el nivel según las preguntas acertadas ya que la única con la que no cuenta es con tener más alternativas de pago electrónico y provoca que limite a la transacción únicamente directa en el portal o en la dependencia.

4.3 Comparativo por variable

Se presentan las tablas de resultados de las variables indagadas en el cuestionario; en una tabla las que fueron contestadas para saber si se cuentan con ellas o no dentro del portal y en la siguiente tabla las preguntas descriptivas.

4.3.1 Comparativo por variables

Se muestra los resultados de cada uno de los municipios según el cuestionario de las preguntas realizadas cuantificadas, no descriptivas.

Considerando que la variable de accesibilidad cuenta con ocho preguntas evaluadas, usabilidad con tres preguntas, información con cuatro preguntas,

interacción con ocho preguntas y transacción en línea con nueve, cada variable en la figura 31 muestra la tabla con la cantidad que cuenta el portal siendo 1 el total de preguntas contestadas positivamente.

Figura 31. Tabla de resultados por variable del Municipio de Toluca y Mérida.

| Variable | Toluca | Mérida |
|----------------------|--------|--------|
| Accesibilidad | .75 | .75 |
| Usabilidad | 1 | 1 |
| Información | .75 | 1 |
| Interacción | .37 | .50 |
| Transacción en línea | .78 | .89 |
| Suma | 3.65 | 4.14 |
| Promedio | .73 | .828 |

Fuente: elaboración propia.

En la tabla anterior se observa el promedio general de Mérida es mayor al de Toluca según las características con las que cuentan en sus portales ante las variables estudiadas, lo que indica que Toluca con .73 y Mérida con .828 de promedio general, el portal de Mérida por .0980 de diferencia con el de Toluca es superior en cuanto a su contenido general, por lograr tener dentro de la plataforma los propósitos específicos a evaluar que corresponden a las necesidades de los usuarios para la realización de pago del impuesto predial en línea, mostrando una diferencia en los aspectos de información, interacción y transacción en línea lo que

lo hace un portal que logra con los objetivos del usuario por su planificación correcta para la realización de la tarea y cumplir con las exigencias del trámite.

4.3.2 Comparativo por variable descriptiva

A continuación se muestran los resultados de cada uno de los municipios según el cuestionario de las preguntas descriptivas y un comentario ante su comparación (Figura 32), donde se utiliza una pregunta para la variable de accesibilidad, dos para usabilidad y tres para rapidez.

Figura 32. Tabla de resultados por variable descriptiva del Municipio de Toluca y Mérida.

| Variable | Toluca | Mérida | Comentario |
|---|--------|--------|---|
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;">Accesibilidad</div> ¿Cuál es la tasa de rebote dentro del portal (%)? | 34.8% | 46.9% | El portal de Toluca cuenta con un nivel menor en comparación con el de Mérida posiblemente por el uso que le pueden dar al portal más informativo que de búsqueda y llegar al trámite o lo que necesiten directamente por un buscador fuera del portal que te transporte directamente al URL del trámite. |

| Usabilidad | | | | |
|--|-----|------|--|--|
| ¿Cuál es el número de ranking que tiene el portal para el pago predial en México según su tráfico de visitantes? | 598 | 3172 | | Toluca en comparación con el portal de Mérida esta mejor posicionado probablemente por el número de personas y/o usuarios que hacen uso del portal, ya que Toluca cuenta con una mayor población lo cual explica tal resultado. |
| ¿Cuál es el número de clics, desde la página de inicio hasta la realización del trámite sin utilizar el acceso rápido? | 27 | 24 | | Mérida utiliza una menor cantidad de clics para la realización de trámite por 3 clics lo cual no es una diferencia significativa, demostrando que el ingreso para la realización del trámite por medio del catálogo de servicios es igual de arduo en ambos. |

| Rapidez | | | | |
|--|---------|---------|--|---|
| ¿Cuál es el tiempo que tarda en cargar la página del trámite del pago de impuesto predial cada vez que se entra? | 0:00:15 | 0:00:16 | | Las páginas tardan el mismo tiempo en cargar para el ingreso al pago de predial al ser 1 seg. La diferencia entre los portales. |
| ¿Cuál es el tiempo total para la finalización del trámite de pago de impuesto predial en línea, por medio de la búsqueda en el catálogo de trámites y servicios? | 0:01:50 | 0:01:06 | | El portal de Mérida es más rápido 44 segs. En comparación con Toluca probablemente por la tecnología más avanzada dentro de los sistemas operativos de cada portal. |
| ¿Cuál es el tiempo total para la finalización del trámite de pago de impuesto predial en línea, por medio del acceso rápido (logo)? | 0:01:26 | 0:00:55 | | El portal de Mérida por una diferencia significativa de 31 segs. es más rápido para realizar el trámite por medio del logo al ser más específico y eficiente. |

Fuente: elaboración propia.

Como desenlace se puede observar en el cuadro anterior, eliminando los diferentes factores que pueden afectar los resultados que numéricamente se muestran, expresa que Toluca tiene una mayor aceptación por el usuario al tener un menor porcentaje de rebote que el portal de Mérida, lo cual lo hace mostrarse con mayor accesibilidad para el usuario, en el caso de la posición que ocupan en el ranking nacional (Alexa Traffic,2017) el portal de Toluca esta mejor posicionado en comparación con el de Mérida con una mayor cantidad de visitas, lo cual lo vuelve más usable a comparación del de Mérida y con respecto a la facilidad para llegar al trámite sin uso del acceso rápido, cuantificado en clics los dos portales están en la misma situación. En el caso de la rapidez Mérida es más rápido al mostrar en 2 de 3 evaluaciones una menor cantidad de tiempo para realizar por completo el trámite lo cual lo convierte en más rápido que el portal de Toluca.

4.4 Diferencias y similitudes en los portales de Toluca y Mérida

Las variables a continuación descritas para identificar las diferencias y similitudes que tienen en los portales son con base características tomadas para el análisis en esta investigación y saber la efectividad con la que cuenta el portal de cada uno de los municipios, siendo accesibilidad, usabilidad, información, interacción, rapidez y transacción en línea las variables estudiadas.

La primer variable a identificar es accesibilidad en donde las características que se analizan estando presentes o no, demuestran en lo que se asemejan y diferencian los portales de los dos municipios (Toluca y Mérida), los dos cuentan con el mismo número de características presentes y dos que no se presentan en el portal, obteniendo .75 en la evaluación numérica, las características las cuales coinciden en los dos portales ausentes es que ninguno de los portales cumple con los estándares de accesibilidad según la W3C ya que en la evaluación realizada en ambos se desglosa una serie de errores y advertencias que presenta el portal, y la siguiente característica con la que no cuentan los dos portales tiene que ver con una evaluación sin ligas o enlaces rotos o equivocados para el pago del predial, mostrando en el aspecto de accesibilidad, que no se presentan distinciones entre los municipios y muestran un nivel elevado de calificación por no

tener afectaciones en su desempeño con respecto a la accesibilidad que se tiene en el portal por las dos características ausentes.

Dentro de accesibilidad también se encuentra una variable descriptiva que habla sobre la tasa de rebote que en cada portal se tiene, analizando en esta que Toluca cuenta con el 34.8 y Mérida con 46.9 por ciento lo cual en este caso los diferencia por que se basa en el número de personas que entran al portal y se salen de él , en el cual Mérida muestra un porcentaje mayor, señalando que más usuarios salen de su portal al entrar, mostrándose así el portal de Toluca con una diferencia significativa de aceptación de la página de inicio con una diferencia de 12.1 puntos porcentuales con Mérida, al no provocar una reacción de rechazo inicial, donde esto puede ser provocado por diversos factores uno comentado en la figura 32 en accesibilidad.

La siguiente variable es usabilidad en donde se muestran las características ausentes y presentes, se tiene una evaluación de 1 punto por parte de los dos portales, siendo claramente similares por tener dentro del proceso para el trámite el diseño y vínculos adecuados para realizar el pago de predial sin dificultad. Dentro de la variable descriptiva en usabilidad se observó en dos ocasiones el nivel que tiene cada portal en el ranking nacional de tráfico de visitantes, en el cual la diferencia es muy notable por los dos portales Toluca estando posicionado en el 598 y Mérida en el 3172 exhibiéndose una diferencia de 2574 lugares, donde el cual es una variable que se puede explicar por la cantidad de visitantes según el número de habitantes de los municipios. Por último la variable descriptiva del número total de clics para la realización del trámite sin el uso del acceso rápido y mostrar que tan fácil de usar es el portal, muestra a Toluca con 27 y Mérida con 24 clics teniendo una diferencia de 3 clics, por lo tanto al ser una diferencia mínima el número de clics haciendo similares en esta variable a los dos portales.

La variable que continúa es información, con una evaluación de .74 para Toluca y 1 punto para Mérida en la que con una diferencia de .26, por no contar con información detallada o extra acerca del trámite de pago de predial, lo cual no llega a ser significativa la diferencia con Mérida, por lo tanto, los dos portales

tienen distinciones importantes conforme a la información presentada para la realización de trámite.

Interacción es la siguiente variable donde la evaluación de características presente mostro a Toluca con un .37 y a Mérida con un .50 con una diferencia de .13, en donde sus portales son similares ya que ambos cuentan con un diseño del portal con un motor de búsqueda, una página para el ingreso al pago de predial por medio de un sitio con contraseña que en este caso es la clave catastral en ambos casos y un sitio general abierto al público antes del proceso del pago específicamente a los datos del usuario y contar con los iconos para poder acceder a sus redes sociales; así mismo ambos no cuentan con un asistente virtual en funcionamiento, ya que aunque se pueda identificar la ventana en el portal se considera presente si está en funcionamiento o si es atendido instantáneamente y en este caso ninguna de las dos opciones es posible, no es posible la comunicación con el funcionario a cargo por medio electrónico, no se puede observar automáticamente si es recibido con éxito un mensaje electrónico con los e-mails brindados por la página y no cuentan con una sección de preguntas más frecuentes para evitar la emisión de correos electrónicos con la misma duda; sin embargo lo único que los diferencia es que el chat del portal de Mérida si está en funcionamiento, es fácil de acceder y con respuesta inmediata, diferente a el caso de Toluca en el que no se cuenta con un chat en funcionamiento

La variable que a continuación se muestra es rapidez, la cual fue medida con cronometro conforme se iba realizando el trámite, iniciando con la medida de tiempo en que tarda en cargar la página para el pago de predial donde los dos portales no muestran una diferencia por ser muy similares al tener una diferencia de uno a dos segundos registrados, lo cual puede variar por el internet; la siguiente medida de tiempo si muestra un mejor desempeño en cuanto a rapidez/velocidad es el portal de Mérida, en el caso de la finalización del trámite por medio del logo de acceso rápido y de igual manera por medio del acceso extendido, es decir, por medio del catálogo de trámites, en donde Mérida muestra

que es más fácil y mejor el sistema de datos para la búsqueda de los identificaciones del usuario al ingreso de su clave catastral y así desenvuelva los datos hasta el pago o enlace con el banco al ingresar el pago en línea; mostrando una diferencia de 44 segundos para la finalización por medio del catálogo y una diferencia de 31 segundos por medio del acceso rápido, exponiendo una diferencia significativa de más de medio minuto en la espera en línea para realización del trámite.

Por último la variable de transacción en línea, donde las características presentes y ausentes dentro de los portales mostraron una evaluación de .78 para Toluca y .89 para Mérida en la cual tiene una diferencia de .11, donde la única con la que no cuenta Mérida a diferencia de Toluca que si cuenta con esta opción, es que Toluca si ofrece más alternativas de pago extras además del pago por tarjeta de crédito o débito como por PayPal , transferencia, OXXO, etc., sin embargo Toluca no cuenta con un sistema de pago en línea seguro en el cual el usuario pueda identificar el logo de pago seguro, así como la opción dentro del portal para la realización del pago en la dependencia además de la realización en línea , lo cual hace que el portal de Mérida sea con una mejor aceptación para el uso de la transacción electrónica al ser la única característica con la que no cuenta ,es no ofrecer más alternativas de pago y Toluca si, sin embargo esta característica ausente en Mérida no es una característica que pueda afectar el comportamiento del usuario en la realización del pago electrónico.

4.5 Problemas Identificados en los portales de Mérida y Toluca

Los dos portales sufren de algunos problemas o deficiencias dentro de ellos ante la realización del trámite, los principales que aquí se mencionarán son para tener conocimiento de ellos y para siguientes investigaciones poder tener consientes las deficiencias para su mejoramiento.

En Toluca y Mérida los portales cuentan con ligas rotas o que no tienen servicio dentro del portal para el pago de predial y otros problemas los cuales se desglosan en la figura 33 y la figura 34 que a continuación se muestran.

Figura 33. Tabla de links rotos y otros problemas (Toluca).

Results

List of broken links and other issues

There are issues with the URLs listed below. The table summarizes the issues and suggested actions by HTTP response status code.

| Code | Occurrences | What to do |
|-----------------------|-------------|---|
| (N/A) | 1 | The link was not checked due to robots exclusion rules . Check the link manually, and see also the link checker documentation on robots exclusion . |
| (N/A) | 72 | The link resolved to a non-public IP address , and this link checker instance has been configured to not access such addresses. This may be a real error or just a quirk of the name resolver configuration on the server where the link checker runs. Check the link manually, in particular its hostname/IP address . |
| 403 | 1 | The link is forbidden! This needs fixing. Usual suspects: a missing index.html or Overview.html , or a missing ACL . |
| 404 | 3 | The link is broken. Double-check that you have not made any typo, or mistake in copy-pasting. If the link points to a resource that no longer exists, you may want to remove or fix the link. |
| 405 | 1 | The server does not allow HTTP HEAD requests, which prevents the Link Checker to check the link automatically. Check the link manually. |
| 500 | 2 | This is a server side problem. Check the URI. |

Fuente: Programa W3C, resultados de ligas rotas Toluca (2017)

Figura 34. Tabla de links rotos y otros problemas (Mérida).

Results

List of broken links and other issues

There are issues with the URLs listed below. The table summarizes the issues and suggested actions by HTTP response status code.

| Code | Occurrences | What to do |
|-----------------------|-------------|---|
| (N/A) | 6 | Accessing links with this URI scheme has been disabled in link checker. |
| 500 | 4 | This is a server side problem. Check the URI. |

Fuente: Programa W3C, resultados de ligas rotas Mérida (2017)

En los listados de problemas y ligas rotas se puede observar que Toluca tiene más dificultades que muestra el estudio en las cuales trabajar que Mérida, para poder realizar su reparación y tener un portal limpio de errores, a su vez tales ligas y errores no provocan la imposibilidad de la ejecución del trámite, por lo que no es necesario corregir de manera urgente todos los errores mostrados por el sistema dentro del portal, a menos que afecten la navegación en la realización del trámite del pago de predial.

Por medio de la evaluación realizada por la W3C muestra un listado más específico de errores, agregando advertencias dentro del portal en la cual muestra la evaluación desglosada de los errores y advertencias como se muestra en la figura 35 de manera desglosada los 35 errores y las 49 advertencias que tiene el portal de Toluca y otra manera de visualizarse sería la versión reducida con 365 errores y 5 advertencias como se muestra en la figura 36 del portal de Mérida.

Figura 35. Tabla desglosada de errores y advertencias del portal de Toluca.

Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change

Showing results for <http://www.toluca.gob.mx/>

Checker Input

Show source outline image report

Check by

<http://www.toluca.gob.mx/>

Press the Message Filtering button to collapse the filtering options and error/warning/info counts.

Message Filtering

Errors (35) · [Hide all errors](#) · [Show all errors](#)

- 1 The `<table border=` attribute on the `<table>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (16) · [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 1.1 The `width` attribute on the `<table>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (2)
 - 1.2 The `border` attribute on the `<table>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (2)
 - 1.3 The `frameborder` attribute on the `<iframe>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (4)
 - 1.4 The `allowtransparency` attribute on the `<iframe>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)
 - 1.5 The `scrolling` attribute on the `<iframe>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)
 - 1.6 The `width` attribute on the `<td>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (3)
 - 1.7 The `align` attribute on the `<td>` element is obsolete. [Use CSS instead.](#) (2)
 - 1.8 The `align` attribute on the `` element is obsolete. [Use CSS instead.](#)
- 2 An `` element must have an `alt` attribute, except under certain conditions. For details, consult [guidance on providing text alternatives for images.](#)
- 3 Element `<u>` not allowed as child of element `<u>` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.)
- 4 Heading cannot be a child of another heading.
- 5 Stray end tag `<h3>`.
- 6 Duplicate ID `<filter-mask3>`. (2) · [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 6.1 Duplicate ID `<filter-mask3>`.
 - 6.2 Duplicate ID `<mibew-agent-button>`.
- 7 Bad value `<>` for attribute `<width>` on element `<iframe>`: The empty string is not a valid non-negative integer. (12) · [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 7.1 Bad value `<>` for attribute `width` on element `<iframe>`: The empty string is not a valid non-negative integer. (3)
 - 7.2 Bad value `<>` for attribute `height` on element `<iframe>`: The empty string is not a valid non-negative integer. (3)
 - 7.3 Bad value `<>` for attribute `width` on element ``: The empty string is not a valid non-negative integer. (3)
 - 7.4 Bad value `<>` for attribute `height` on element ``: The empty string is not a valid non-negative integer. (3)
- 8 No `<p>` element in scope but a `<p>` end tag seen.

Warnings (49) · [Hide all warnings](#) · [Show all warnings](#)

- 1 The `type` attribute is unnecessary for JavaScript resources. (36)
- 2 The `type` attribute for the `<style>` element is not needed and should be omitted. (4)
- 3 Document uses the Unicode Private Use Area(s), which should not be used in publicly exchanged documents. (Charmod C073)
- 4 The `border` attribute is obsolete. Consider specifying `img { border: 0; }` in CSS instead. (2)
- 5 Section lacks heading. Consider using `<h2>` `<h6>` elements to add identifying headings to all sections. (2)
- 6 Empty heading.
- 7 The first occurrence of ID `<filter-mask3>` was here. (2) · [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 7.1 The first occurrence of ID `<filter-mask3>` was here.
 - 7.2 The first occurrence of ID `<mibew-agent-button>` was here.
- 8 Consider using the `<h1>` element as a top-level heading only (all `<h1>` elements are treated as top-level headings by many screen readers and other tools).

Fuente: Programa W3C, resultados de errores y advertencias del portal de Toluca (2017)

Figura 36. Tabla reducida de errores y advertencias del portal de Mérida.

Nu Html Checker

This tool is an ongoing experiment in better HTML checking, and its behavior remains subject to change.

Showing results for <http://www.merida.gob.mx/municipio/porta/index.php>

Checker Input

Show source outline image report Options

Check by

<http://www.merida.gob.mx/municipio/porta/index.php>

Press the Message Filtering button to collapse the filtering options and error/warning/info counts.

Message Filtering

Errors (382) · Hide all errors · Show all errors

- 1 Almost standards mode doctype. Expected: `<!DOCTYPE html>`.
- 2 Bad value `...` for attribute `...` on element `...`. (2) [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 2.1 Bad value `lang=es` for attribute `http-equiv` on element `meta`.
 - 2.2 Bad value `fr=spa` for attribute `http-equiv` on element `meta`.
- 3 Saw `<!--` within a comment. Probable cause: Nested comment (not allowed). (3)
- 4 CSS: `background-color: transparent` is not a `background-color` value.
- 5 Duplicate ID `...` (187) [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 5.1 Duplicate ID `botones`. (8)
 - 5.2 Duplicate ID `nor`. (13)
 - 5.3 Duplicate ID `textos`. (6)
 - 5.4 Duplicate ID `se`.
 - 5.5 Duplicate ID `estre`.
 - 5.6 Duplicate ID `esp`.
 - 5.7 Duplicate ID `carpact`.
 - 5.8 Duplicate ID `urlact`.
 - 5.9 Duplicate ID `cas-search-box`.
 - 5.10 Duplicate ID `contli`. (79)
 - 5.11 Duplicate ID `select`. (3)
 - 5.12 Duplicate ID `deaplegable`. (3)
 - 5.13 Duplicate ID `pie`. (4)
 - 5.14 Duplicate ID `gris`. (55)
 - 5.15 Duplicate ID `arub`. (4)
 - 5.16 Duplicate ID `le1`.
 - 5.17 Duplicate ID `biast`. (5)
 - 5.18 Duplicate ID `le2`.
 - 5.19 Duplicate ID `esp2`. (2)
- 6 Attribute `...` not allowed on element `...` at this point. (10) [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 6.1 Attribute `language` not allowed on element `script` at this point.
 - 6.2 Attribute `alt` not allowed on element `a` at this point. (2)
 - 6.3 Attribute `cia` not allowed on element `a` at this point.
 - 6.4 Attribute `width` not allowed on element `div` at this point. (3)
 - 6.5 Attribute `height` not allowed on element `div` at this point. (3)
- 7 Element `...` not allowed as child of element `...` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.) (16) [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 7.1 Element `div` not allowed as child of element `a` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.) (12)
 - 7.2 Element `h` not allowed as child of element `a` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.)
 - 7.3 Element `div` not allowed as child of element `span` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.)
 - 7.4 Element `style` not allowed as child of element `body` in this context. (Suppressing further errors from this subtree.) (2)

Warnings (206) · Hide all warnings · Show all warnings

- 1 The `type` attribute is unnecessary for JavaScript resources. (9)
- 2 The document is not mappable to XML 1.0 due to two consecutive hyphens in a comment. (5)
- 3 The `type` attribute for the `style` element is not needed and should be omitted. (2)
- 4 The first occurrence of ID `...` was here. (187) [Hide all](#) · [Show all](#)
 - 4.1 The first occurrence of ID `botones` was here. (5)
 - 4.2 The first occurrence of ID `nor` was here. (13)
 - 4.3 The first occurrence of ID `textos` was here. (6)
 - 4.4 The first occurrence of ID `se` was here.
 - 4.5 The first occurrence of ID `estre` was here.
 - 4.6 The first occurrence of ID `esp` was here.
 - 4.7 The first occurrence of ID `carpact` was here.
 - 4.8 The first occurrence of ID `urlact` was here.
 - 4.9 The first occurrence of ID `cas-search-box` was here.
 - 4.10 The first occurrence of ID `contli` was here. (79)
 - 4.11 The first occurrence of ID `select` was here. (3)
 - 4.12 The first occurrence of ID `deaplegable` was here. (3)
 - 4.13 The first occurrence of ID `pie` was here. (4)
 - 4.14 The first occurrence of ID `gris` was here. (55)
 - 4.15 The first occurrence of ID `arub` was here. (4)
 - 4.16 The first occurrence of ID `le1` was here.
 - 4.17 The first occurrence of ID `biast` was here. (5)
 - 4.18 The first occurrence of ID `le2` was here.
 - 4.19 The first occurrence of ID `esp2` was here. (2)
- 5 The `border` attribute is obsolete. Consider specifying `img { border: 1px }` in CSS instead. (4)
- 6 A table row was 2 columns wide and exceeded the column count established by the first row (1).

Fuente: Programa W3C, resultados de errores y advertencias del portal de Mérida (2017)

La evaluación anterior es semejante a la de la lista de ligas rotas con problemas dentro del portal, solo que en esta evaluación se profundiza sobre los errores específicos y las advertencias dentro del portal que podrían producir errores en la navegación dentro del portal, lo que es importante que se tomen en cuenta las advertencias ya que pueden dañar el portal y no tener una correcta navegación lo cual haría poco satisfactoria la estancia del usuario, por lo tanto el portal de Mérida tendría una mayor intervención en su sistema para checar las advertencias y errores más que el portal de Toluca, ya que muestra una mayor cantidad de errores dentro de él, pero una cantidad similar de advertencias para su navegación.

En la variable de interacción el portal de Toluca presento un problema que no se cuenta con chat al que tuviera disponibilidad en diferentes momentos de la evaluación en los que se intentó tener contacto con algún encargado (figura 37).

Figura 37. Chat del portal de Toluca sin disponibilidad.



Fuente: Página web de Toluca, Chat en línea - Soporte y Transparencia (2017)

Al igual que no cuenta con un asistente virtual al esperar por varios minutos, en varios intentos y en ninguna te atienden y terminas abandonando el sitio para el contacto con el funcionario y/o encargado (figura 38).

Figura 38. Asistente virtual del portal de Toluca en espera.

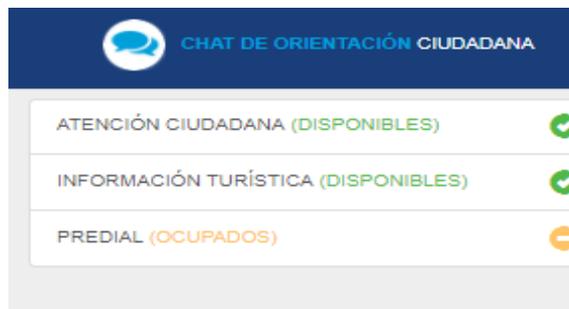


Fuente: Portal de servicios al contribuyente del Gobierno del Estado de México - Toluca (2017)

En el portal de Mérida el problema presentado en interacción al igual que en Toluca fue al buscar un asistente virtual de atención de soporte y servicio del trámite, el servicio buscado (predial) estuvo ocupado y no había disponibilidad para respuesta, sin embargo, en el chat de orientación si había una respuesta

inmediata, pero para temas más específicos te mandaban con el asistente virtual del predial, sin disponibilidad (figura 39).

Figura 39. Asistente virtual del portal de Mérida ocupado.



Fuente: Página web de Mérida, Chat de Orientación Ciudadana (2017)

Como se puede observar en las figuras anteriores los dos portales cuentan con errores, advertencias y problemas en general, ante esto los que más tienen peso para el usuario en su navegación y para el trámite, es el mal funcionamiento del asistente virtual y chat, ya que son una herramienta esencial para la resolución de dudas del usuario, por lo tanto sería ideal que primeramente estos problemas dentro de los dos portales fueran tratados para un mejor funcionamiento del servicio en línea otorgado, así como considerar lo argumentado en este apartado para las investigaciones futuras y realizar las reparaciones de dichas fallas de los portales.

4.6 Observaciones finales

En el estudio en el cual se aplicó la recolección de la información de los portales electrónicos con cuestionarios acerca de sus características, se presentan los resultados del comparativo organizado por variables donde sus conclusiones finales se muestran enseguida.

Entre los dos sitios web el de Mérida y Toluca, el portal de Mérida resultó ser más eficiente en comparación con el de Toluca en el análisis general con una calificación de 8.28 a 7.3 que obtuvo Toluca en su evaluación final.

Las consumaciones en específico según las variables se refieren en cuanto a accesibilidad con Toluca y Mérida ambas obteniendo el porcentaje de 75% al no

contar con los estándares de accesibilidad y contar con ligas rotas dentro del portal según la W3C, por lo tanto en accesibilidad los dos portales tienen el mismo nivel de cordialidad con el usuario; lo cual en ambas, tales errores o inconsistencias no impiden la correcta navegación para llegar al objetivo; sin embargo en sus niveles de rebote hay una diferencia entre portales de 12.10% notándose que el portal de Toluca con 34.80% tiene una menor población que entra y se retira del portal sin haber realizado algún trámite a comparación del 46.90% de Mérida.

La variable de usabilidad para saber la facilidad con la que el usuario puede utilizar el portal, los dos portales cuentan con todas las características estudiadas lo que me hace concluir que el proceso del trámite se puede realizar sin dificultades y con facilidad de comprensión para el usuario en ambos portales, sin embargo con respecto a la facilidad de ingreso y éxito en el trámite, Mérida resulta ser mejor al realizar el trámite con 3 clics menos que Toluca, no es un número de diferencia muy elevado pero dentro del trámite en línea, entre menor número de clics se realizasen indica que es más directo y concreto el procedimiento de realización de trámites, sin embargo para ambos es una cantidad elevada de clics y por lo tanto ambas se ven deficientes en este aspecto.

Por lo tanto Mérida y Toluca con un porcentaje del 100% en contar con las características analizadas son iguales, sin embargo Mérida queda por encima de Toluca con un porcentaje de 95.84% y Toluca con un 88.88% en el tema de usabilidad según el número clics convirtiéndolo en un proceso más rápido y concreto, sin embargo en el nivel en el tema de ranking según el cual están ubicados cada uno de los portales a nivel nacional, no se puede considerar determinante, ya que el más cercano al número uno es el mejor, donde Toluca alcanza la posición 598 y Mérida la 3172, lo cual es una diferencia abismal en la que puede influir por el número de habitantes de cada Estado y municipio, así como su familiaridad con las tecnologías de la información por tal motivo el estudio confirmado por el programa “*Alexa Traffic*” que realiza la evaluación de los lugares

que ocupan los portales, citado en esta investigación no se considera determinante.

Dentro de la variable de información con el resultado de superioridad por parte del portal de Mérida, al contar con todas las características evaluadas dentro de su portal y Toluca no, al no mostrar información extra sobre el trámite para satisfacer las dudas del usuario, el portal de Mérida con 100% mostrando así un portal en el cual la información presentada es suficiente para la realización del trámite sin dudas y Toluca con 75% mostrándose insuficiente la información que muestra para la realización del trámite o resolución de dudas por si solas en la información que proporciona el portal.

Dentro de la variable de interacción, Toluca muestra un 37% de características presentes en su portal y Mérida con un 50% en el cual se concluye que Mérida presta un mejor servicio conforme a la interacción con el usuario, al contar con la mitad de las características buscadas para poder establecer una buena conexión con el usuario; sin embargo ambos portales tienen una deficiencia significativa, que es el asistente virtual y chat sin respuesta, por no tener disponibilidad en estos dos municipios y esta ser una herramienta esencial para la resolución de dudas del usuario, es como se concluye que se tiene que trabajar en este punto primeramente por tratarse de trámites en línea es un punto que dicta el buen funcionamiento del portal para poder tener en plena marcha y prestar un mejor servicio ya que sirve para el contacto inmediato del usuario con la dependencia.

La rapidez por parte de ambos portales no mostró mucha diferencia, pero ante las pequeñas desigualdades, se concluye en que la realización del trámite dentro del portal de Mérida es más rápido al comparar los tiempos de la ejecución total del trámite realizándose en un menor tiempo que en el portal de Toluca y finalizar el trámite con éxito utilizando el auxiliar de acceso rápido en 55 seg., por una diferencia significativa de 31 segs. es más rápido Mérida para realizar el trámite por medio del logo al ser más específico y eficiente.

La ultima variable es transacción en línea en la cual se encontró un 89% de Mérida y 78% de Toluca; revelando que Toluca tiene una deficiencia en las características comunes para las transacciones en línea, contando con un 22 % de respuestas negativas y Mérida observándose inferior con 11% de respuestas negativas, lo que la hace ser notablemente superior en transacción en línea. De tal forma, Mérida cumple con mayor número de características necesarias para un buen desempeño de pagos en línea, concurriendo mejor en esa área.

Como cierre, el portal de Mérida obtiene un mejor resultado ante la evaluación estando por encima en todas las variables con un promedio general de 82.8% en comparación con Toluca con 73%.

Conclusiones

De manera general, se llegó a las siguientes conclusiones; después de hacer el estudio comparativo entre los dos sitios web de Toluca y Mérida, se puede concluir que el portal de Mérida es mucho más efectivo en comparación con el de Toluca, presentando mejores resultados en su evaluación por variable, generando mejor el objetivo: obtener el pago de predial en línea; recordando que se trabajó en cuanto a la efectividad con la que se realiza dicho trámite, por lo tanto, cuando se refiere al término efectividad podemos obtener el mejor resultado de Mérida en los elementos de producción, eficiencia, eficacia, satisfacción, desarrollo adaptabilidad (Rosenberg, 2001), que están meramente relacionadas a las variables estudiadas en esta tesis.

Otra conclusión, es que ambos portales necesitan un mayor desarrollo en actualización y acomodos de los portales para reducir las advertencias, errores y ligas rotas, y logren cumplir con los estándares buscados, con los cuales se necesita un mayor desarrollo en tecnológico.

Por último el portal de Mérida esta mejor capacitado respecto a las necesidades básicas para el usuario común de servicios en línea, haciendo más accesible, cómodo, de fácil comprensión, informativo e interactivo el trámite de pago de predial en línea.

Sin embargo en toda la investigación se contaron con algunos puntos específicos que son importantes recalcar a modo de conclusión mostrando así algunas conclusiones más específicas que se muestran a continuación:

La tecnología se fue introduciendo al mundo con la convicción de irlo transformando, a través de la sofisticación sistemática de las actividades del individuo y sociedad, utilizándose como medio para afrontar necesidades, construyendo sociedades del conocimiento con el uso de las TIC, ya que es por medio de una interactividad usuario-ordenador generando flexibilidad de penetración, con el conjunto de tecnologías que permitirá el acceso , producción y comunicación de información, generando impacto en un colectivo y junto con esto

poder generar dentro de las administraciones procesos integrales del buen gobierno e innovar para fortalecerlas.

Se puede analizar que para que las tecnologías funcionen efectivamente necesitan tener a su personal capacitado, ya que por sí solas no generan, por lo tanto, para que se perciba su efecto es necesario innovación y hacer cambios organizacionales.

Con respecto a México el mayor uso que se le da al internet es en redes sociales, sin embargo, ha incrementado la interacción de los ciudadanos con el gobierno, lo que ha denotado que no se presenta un alto grado de desinterés de la población hacia el gobierno que los representa por los medios electrónicos.

Dentro de los ejemplos que se muestran de las ciudades que han implementado con éxito el uso del internet para sus administraciones esta Jun(España) y Patzún(Guatemala) en las cuales en el caso de Jun utilizando Twitter para el contacto ciudadano-gobierno mostrando claramente una reducción en el presupuesto anual y un mayor acercamiento al ciudadano y en el caso de Patzún ha sido una ciudad con la iniciativa de educar a funcionarios y ciudadanos acerca de las TIC para poder generar un avance en la implementación de las TIC con eficiencia, pueden ayudar a mejorar el contacto de ciudadano-gobierno, reducir notablemente gastos en las administraciones y educar a los funcionarios para así poder llevar todos los proyectos a su mayor magnificencia.

Dentro de las administraciones aún existen muchos retos hacia el uso de las TIC, pero para evitarlos tenemos que fortalecer la inclusión de las tecnologías con proyectos que inciten a la innovación y modernización para poder superarlos, teniendo que nutrir los sistemas de gestión administrativos creando sistemas de trámites administrativos por medio de medios electrónicos.

En el servicio público con el paso del tiempo en las administraciones se ha modernizado para hacer de ellos *e-services*. Dentro de los servicios electrónicos se encuentran los trámites, por lo que los servicios electrónicos se darán por medios digitales los cuales podrán satisfacer las necesidades de la ciudadanía.

Por lo tanto, los medios electrónicos dieron como resultado generar dentro de la administración pública transparencia, accesibilidad, ahorros en costos de movilización para realizar trámites, ahorros en recursos administrativos en búsqueda de documentos y de espacio físico de almacenamiento, entre otros.

El tiempo modificó los términos y funciones desde sus inicios hasta la actualidad llegando a diferenciar un sitio web con un portal web, siendo este segundo el más estructurado y con posibilidad de personalización por el usuario. En México buscando introducirse más a una evolución tecnológica en e-gobierno se pudo crear un Índice de Gobierno Digital Municipal, el cual evalúa las plataformas de los ayuntamientos con el fin de mejorar dichas plataformas, en dicho índice muestra que México presenta un interés basto para la evolución de servicios basados en internet, redes y móviles

Las conclusiones de los resultados comparativos entre Toluca y Mérida muestran lo siguiente:

Para Toluca y Mérida en la variable de usabilidad y accesibilidad ambas presentaron resultados iguales, en la ambas que presentaron el 100% de los requisitos buscados para poder realizar el trámite sin dificultades fue en la variable de usabilidad y en la variable de accesibilidad ambas presentaron un 75% por no contar con un portal sin ligas rotas y errores dentro de él.

Toluca presentó un menor desempeño en comparación con Mérida en el área de información, interacción y transacción en línea, siguiendo el mismo orden mencionado con un 75% contra 100%, 37% contra 50% y 78% contra 89%.

En conclusión, para Toluca y Mérida en el estudio comparativo de preguntas cuantificadas analizados según estén o no presentes dentro del portal, presentaron un promedio general de 73% Toluca y Mérida un promedio de 82.8%, mostrándose claramente por encima Mérida al contar con un mayor número de características presentes y funcionando correctamente en el portal para poder realizar el trámite de pago de predial de una manera efectiva.

Para Toluca y Mérida en el estudio comparativo de preguntas cualitativas analizadas respecto a accesibilidad, usabilidad concluyó en una mejor exhibición por parte de Toluca únicamente en accesibilidad y usabilidad mostrando resultados numéricos por parte de programas de estadística respecto a la tasa de rebote(accesibilidad) y ranking nacional (usabilidad) por encima de Mérida y por medio de una evaluación propia, una característica de usabilidad y en velocidad Mérida se mostró por encima obteniendo menor número de clics y un menor tiempo en la realización del trámite.

Los que provoca una conclusión en la que Mérida presentó una mejor calificación para realizar el trámite en línea del pago de predial en los dos niveles de evaluación el cuantitativo y el cualitativo, dejándose ver a su vez los factores que se deben trabajar y modificar dentro de ambos portales para mejorar su funcionamiento para el trámite a tratar.

Para Toluca la evaluación concluyo en un nivel inferior, buscando traducir estos resultados en una identificación de deficiencias para poder darles solución y crear un mejoramiento.

Con estas conclusiones sugiero que para mejorar los portales municipales se consideren los siguientes puntos.

- Sugiero que dentro de ambos portales deben de analizar la calidad técnica de las páginas web para mejorar su usabilidad al cumplir con los estándares de accesibilidad hacia el público en la navegación dentro del portal para el trámite y otras funciones generales, y así cubrirlas de manera satisfactoria sin errores, advertencias y ligas rotas presentes, y contar con una etiqueta actualizada que certifique la página web bien formada.
- Dentro del portal de Toluca es necesario que incluyan mayor información acerca del trámite, para evitar dudas acerca del trámite o acerca de que es el mismo trámite y poder generar una participación en línea más informada y consiente.

- Uno de los puntos más importantes para la realización de trámites vía electrónica es la interacción, por lo que si llegan los usuarios a tener alguna duda o problema respecto al trámite, puedan tener interacción con personal especializado que pueda ayudarlos a darle solución a la cuestión en tiempo real, sin embargo los dos portales tienen deficiencias en este punto lo cual sugiero más en el caso del portal de Toluca que puedan contar con un chat activo dentro del trámite a realizar o de menos un asistente de atención general, en caso de no ser en un horario aceptable que cuenten con una sección basta de preguntas frecuentes con respuesta concreta y entendible; esto con el fin de realizar el trámite con éxito.
- Dentro del portal de Toluca en el logo de acceso rápido al portal, podría modificarse la imagen a una imagen más atractiva al usuario ya que pasa desapercibido a simple vista.
- El uso de un recuadro para introducir el dato principal que se solicita dentro del portal de Toluca, desde el acceso rápido de la página inicial es un medio para reducir tiempos y sugiero para el portal de Mérida que pudiesen tomar este aspecto positivo del portal de Toluca y agregar un recuadro similar en su logo.
- La ciudadanía hoy en día vive un entorno que crea sensaciones de inseguridad en diversos aspectos, y realizar un pago en línea no es la excepción; para presentar seguridad al realizar depósitos, transferencias, etc., sin embargo, propongo un apoyo para poder dar fiabilidad a un pago en línea, que podría ser contar con el logo de pago seguro dentro de la página web lo cual sugiero al portal de Toluca que implemente las medidas necesarias para poder contar con él ya que carece de este, así como la opción adicional del pago en la dependencia de ser necesario en el caso de Toluca y la opción de pago en sucursales comerciales, transferencia, PayPal, etc. en el caso de Mérida.

Podría agregar como conclusión final que el tema de gobierno electrónico, en específico: “El trabajo con la gestión de trámites en línea”, nos pone en una posición crítica acerca de los avances tecnológicos que se tienen en las

plataformas de gobierno, desde la federal hasta el local. Para poder cumplir con las necesidades de la población; aquella población que constantemente se encuentra con nuevo conocimiento tecnológico, lo cual, nos obliga a estar constantemente actualizando las plataformas para que estas no sean obsoletas.

Esta investigación realizada trabajó acerca de la respuesta efectiva que puede proporcionar para sus usuarios los portales de Toluca y Mérida en el trámite de pago de impuesto predial en línea, en los cuales se puede observar claramente que la pregunta de investigación tomada para clarificar tal tema es la siguiente: ¿Cuán efectivo es en comparación el portal de Toluca con el de Mérida según el nivel de efectividad de cada uno con respecto al usuario? y ¿Que problemas tienen para poder mejorarse para su plena efectividad?. La pregunta con base a esta investigación se responde de una manera sencilla al realizar todo el estudio comparativo desde una perspectiva cuantitativa y cualitativa reflejando que el portal de Mérida en comparación con Toluca, es más efectivo brindando una mayor puntuación en tres y dos igual puntuación de las cinco variables cuantitativas estudiadas y una mejor experiencia en la sección de cualitativa de accesibilidad y rapidez (variables cualitativas estudiadas), mostrando en general un mayor desempeño para la realización del trámite y finalizarlo con éxito.

Ambos portales presentaron errores sin embargo ninguno de los errores presentados impide la realización del trámite, solo altera la destreza en la realización del trámite.

Esta tesis generó resultados que buscan que:

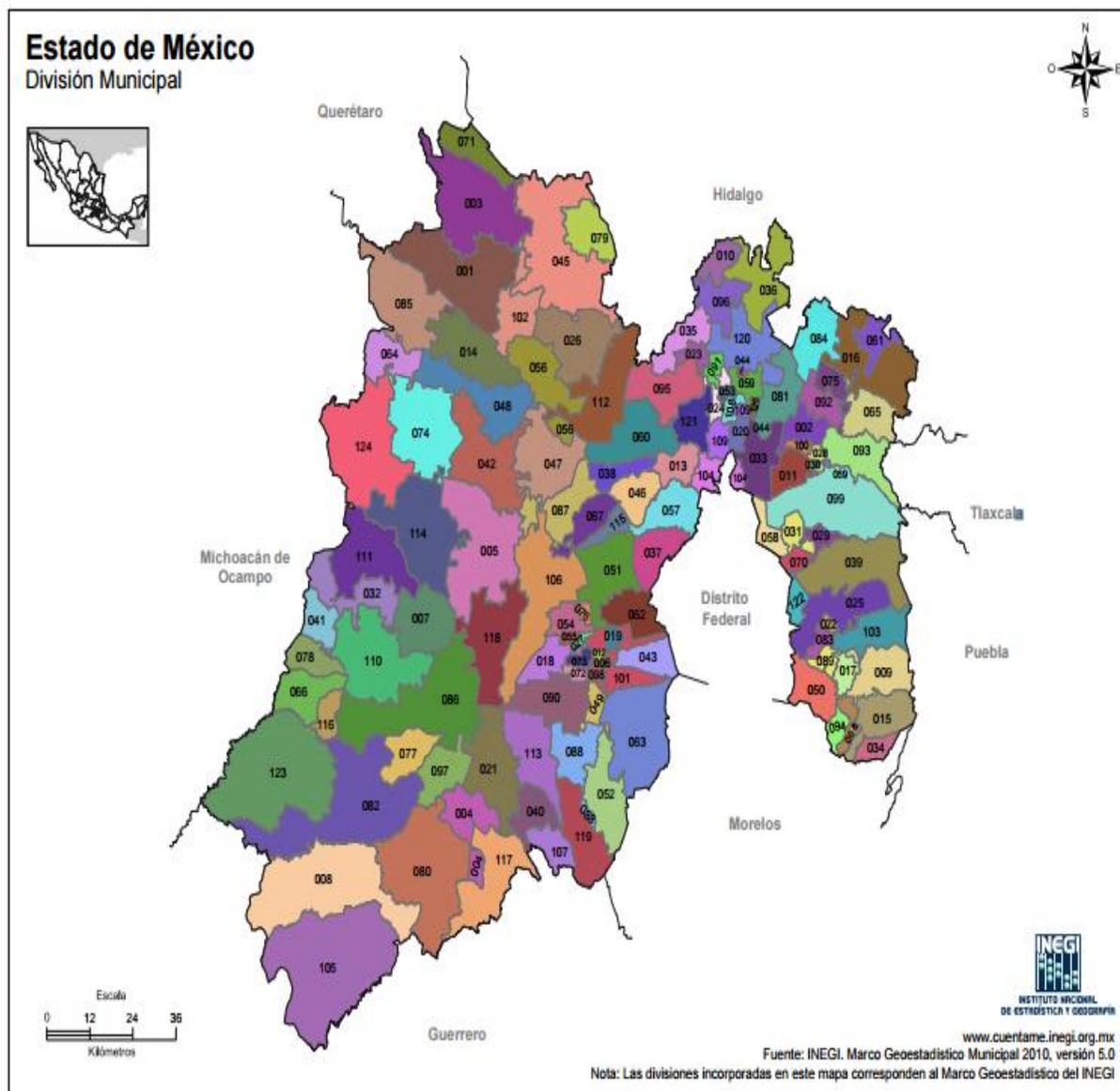
Los errores que resultaron, se promovieran a dialogo (vía electrónica o telefónica) con sus representantes correspondientes para poder generar su pronta compostura para realizar el trámite sin dificultades en cualquiera de los aspectos analizados y sea plenamente efectivo, provocando satisfacción al usuario, lo cual a consecuencia de tal satisfacción, se pueda generar un incremento de ciudadanía utilizando los medios electrónicos para la realización de trámites de gobierno.

Generó la investigación una forma de poder medir la efectividad de los portales identificando sus virtudes y deficiencias, y así generar un mejor trabajo dentro de sus plataformas, ya que comúnmente los diferentes trámites traen un sistema en red, lo cual puede que los demás trámites que se realicen dentro del portal cuenten con los mismos problemas o aciertos, así como ya contar con un método de medición de la efectividad de un portal en la realización de un trámite.

El trabajo de investigación aporta a mi carrera y mi institución, una manera más amplia de ver los sistemas de trámites en línea para no solo generar avances tecnológicos dentro de los portales, si no, que estos sean efectivos y generen satisfacción en los usuarios. Así como hacer consiente las constantes actualizaciones que se necesitan para que las innovaciones implementadas no se conviertan en obsoletas, y así poder trabajar en la realización más general de análisis de los portales electrónicos para poder acrecentar la cultura del e-gobierno.

ANEXOS

Anexo 1. Mapa de la división municipal del Estado de México.



Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0

Anexo 2. Relación de municipios del Estado de México.

| Estado de México | | |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| División municipal | | |
| 001 Acambay | 043 Xalatlaco | 086 Temascaltepec |
| 002 Acolman | 044 Jaltenco | 087 Temoaya |
| 003 Aculco | 045 Jilotepec | 088 Tenancingo |
| 004 Almoloya de Alquisiras | 046 Jilotzingo | 089 Tenango del Aire |
| 005 Almoloya de Juárez | 047 JiQUIPILCO | 090 Tenango del Valle |
| 006 Almoloya del Río | 048 Jocotitlán | 091 Teoloyucán |
| 007 Amanalco | 049 Joquicingo | 092 Teotihuacán |
| 008 Amatepec | 050 Juchitepec | 093 Tepetlaoxtoc |
| 009 Amecameca | 051 Lerma | 094 Tepetlaxpa |
| 010 Apaxco | 052 Malinalco | 095 Tepotzotlán |
| 011 Atenco | 053 Melchor Ocampo | 096 Tequixquiac |
| 012 Atizapán | 054 Metepec | 097 Texcallitán |
| 013 Atizapán de Zaragoza | 055 Mexicaltzingo | 098 Texcalyacac |
| 014 Atlacomulco | 056 Morelos | 099 Texcoco |
| 015 Atlaulfa | 057 Naucalpan de Juárez | 100 Tezoyuca |
| 016 Axapusco | 058 Nezahualcóyotl | 101 Tianguistenco |
| 017 Ayapango | 059 Nextlalpan | 102 Timilpan |
| 018 Calimaya | 060 Nicolás Romero | 103 Tlalmanalco |
| 019 Capulhuac | 061 Nopaltepec | 104 Tlalnepantla de Baz |
| 020 Coacalco de Berriozábal | 062 Ocoyoacac | 105 Tlatlaya |
| 021 Coatepec Harinas | 063 Ocuilán | 106 Toluca |
| 022 Cocotitlán | 064 El Oro | 107 Tonatico |
| 023 Coyotepec | 065 Otumba | 108 Tultepec |
| 024 Cuautitlán | 066 Otzoloapan | 109 Tultitlán |
| 025 Chalco | 067 Otzolotepec | 110 Valle de Bravo |
| 026 Chapa de Mota | 068 Ozumba | 111 Villa de Allende |
| 027 Chapultepec | 069 Papalotla | 112 Villa del Carbón |
| 028 Chiautla | 070 La Paz | 113 Villa Guerrero |
| 029 Chicoloapan | 071 Polotitlán | 114 Villa Victoria |
| 030 Chiconcuac | 072 Rayón | 115 Xonacatlán |
| 031 Chimalhuacán | 073 San Antonio la Isla | 116 Zacazonapan |
| 032 Donato Guerra | 074 San Felipe del Progreso | 117 Zacualpan |
| 033 Ecatepec de Morelos | 075 San Martín de las Pirámides | 118 Zinacantepec |
| 034 Ecatzingo | 076 San Mateo Atenco | 119 Zumpahuacán |
| 035 Huehuetoca | 077 San Simón de Guerrero | 120 Zumpango |
| 036 Hueypoxtlá | 078 Santo Tomás | 121 Cuautitlán Izcalli |
| 037 Huixquilucan | 079 Soyaniquilpan de Juárez | 122 Valle de Chalco Solidaridad |
| 038 Isidro Fabela | 080 Sultepec | 123 Luvianos |
| 039 Ixtapaluca | 081 Tecámac | 124 San José del Rincón |
| 040 Ixtapan de la Sal | 082 Tejupilco | 125 Tonanitla |
| 041 Ixtapan del Oro | 083 Temamatla | |
| 042 Ixtlahuaca | 084 Temascalapa | |
| | 085 Temascalcingo | |



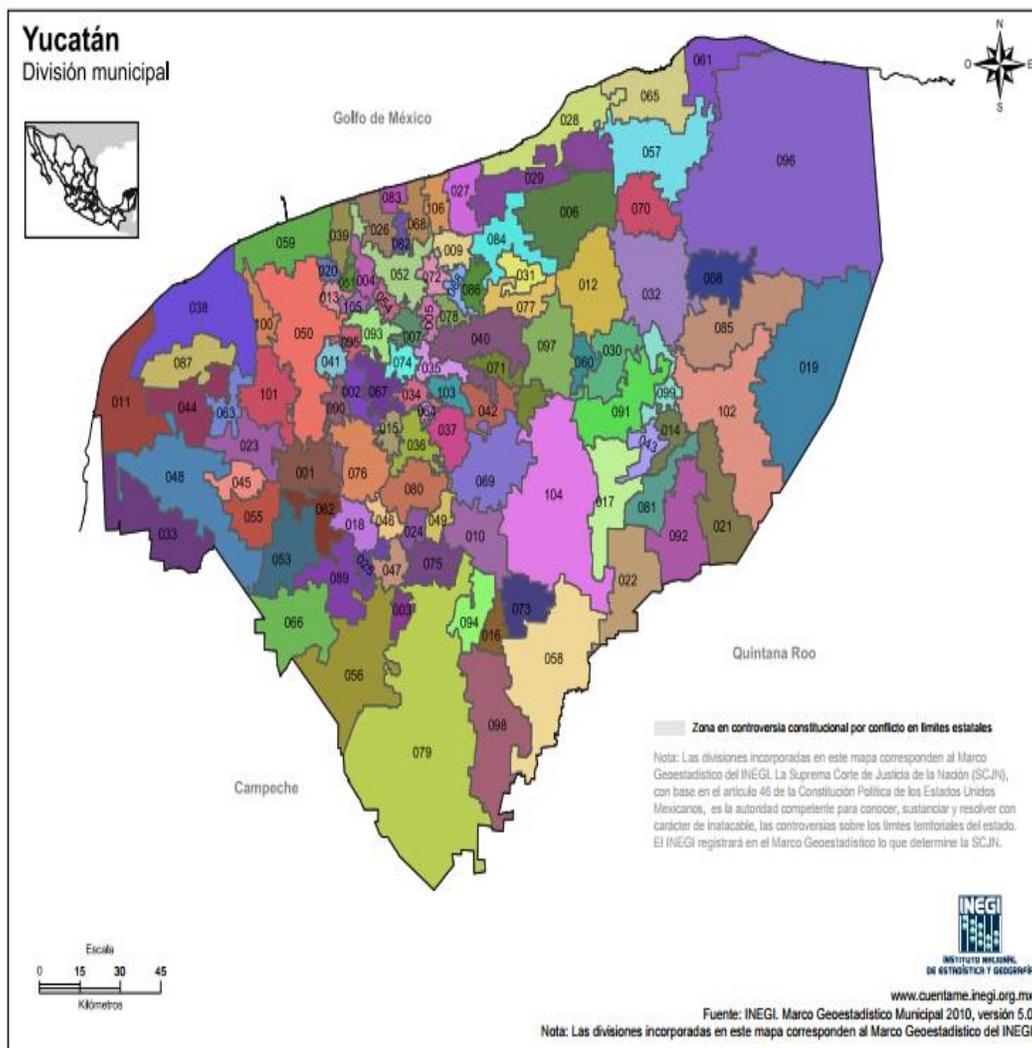
www.cuentame.inegi.org.mx

Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0

Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0

Anexo 3. Mapa de la división municipal del Estado de Yucatán.



Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0

Anexo 4. Relación de municipios del Estado de Yucatán.

| Yucatán | | |
|----------------------|------------------|----------------------|
| División municipal | | |
| 001 Abalá | 037 Huhí | 073 Tahdziú |
| 002 Acanceh | 038 Hunucmá | 074 Tahmek |
| 003 Akil | 039 Ixil | 075 Teabo |
| 004 Baca | 040 Izamal | 076 Tecoh |
| 005 Bokobá | 041 Kanasin | 077 Tekal de Venegas |
| 006 Buctotz | 042 Kantunil | 078 Tekantó |
| 007 Cacalchén | 043 Kaua | 079 Tekax |
| 008 Calotmul | 044 Kinchil | 080 Tekit |
| 009 Cansahcab | 045 Kopomá | 081 Tekom |
| 010 Cantamayec | 046 Mama | 082 Telchac Pueblo |
| 011 Celestún | 047 Maní | 083 Telchac Puerto |
| 012 Cenotillo | 048 Maxcanú | 084 Temax |
| 013 Conkal | 049 Mayapán | 085 Temozón |
| 014 Cuncunul | 050 Mérida | 086 Tepakán |
| 015 Cuzamá | 051 Mocochá | 087 Tetiz |
| 016 Chacsinkín | 052 Motul | 088 Teya |
| 017 Chankom | 053 Muna | 089 Ticul |
| 018 Chapab | 054 Muxupip | 090 Timucuy |
| 019 Chemax | 055 Opichén | 091 Tinum |
| 020 Chicxulub Pueblo | 056 Oxkutzcab | 092 Tixcacalcupul |
| 021 Chichimilá | 057 Panabá | 093 Tixkokob |
| 022 Chikindzonot | 058 Peto | 094 Tixmehuac |
| 023 Chocholá | 059 Progreso | 095 Tixpéhual |
| 024 Chumayel | 060 Quintana Roo | 096 Tizimin |
| 025 Dzán | 061 Río Lagartos | 097 Tunkás |
| 026 Dzemul | 062 Sacalum | 098 Tzucacab |
| 027 Dzidzantún | 063 Samahil | 099 Uayma |
| 028 Dzilam de Bravo | 064 Sanahcat | 100 Ucú |
| 029 Dzilam González | 065 San Felipe | 101 Umán |
| 030 Dzitás | 066 Santa Elena | 102 Valladolid |
| 031 Dzoncauich | 067 Seyé | 103 Xocchel |
| 032 Espita | 068 Sinanché | 104 Yaxcabá |
| 033 Halachó | 069 Sotuta | 105 Yaxkukul |
| 034 Hocabá | 070 Sucilá | 106 Yobaín |
| 035 Hochtún | 071 Sudzal | |
| 036 Homún | 072 Suma | |



www.cuentame.inegi.org.mx

Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2010, versión 5.0

Nota: Las divisiones incorporadas en este mapa corresponden al Marco Geoestadístico del INEGI

Fuente: INEGI. Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0

Anexo 5 Cuestionario de Evaluación
Trámites Municipales: Toluca y
Mérida.

**Cuestionario de Evaluación
Trámites Municipales: Toluca y
Mérida.**

Fecha de la Evaluación:

___/___/___

{ } Toluca { } Mérida.

Accesibilidad

1. ¿Muestra un catálogo en línea de los servicios y trámites que ofrece el portal? SI= 0 NO=1
2. ¿La información del portal cumple con los estándares de accesibilidad según la W3C sin errores ni advertencias? SI= 0 NO=1
3. ¿Se puede visualizar el portal, sección de trámites y el trámite de pago predial por los distintos navegadores (Internet Explorer, Chrome, Mozilla Firefox y Safari) en iOS y Windows? SI= 0 NO=1
4. ¿El portal del municipio se puede ver en un dispositivo móvil? SI= 0 NO=1
5. ¿El sitio del trámite de pago de predial puede verse en un dispositivo móvil? SI= 0 NO=1
6. ¿El pago del predial puede realizarse completo desde un dispositivo móvil? SI= 0 NO=1
7. ¿Cuál es la tasa de rebote dentro del portal (%)? _____
8. ¿Cuenta con una evaluación sin enlaces o ligas del portal rotas o equivocadas (cuando el validador dice: The link broken) dentro del proceso para el pago de predial? SI= 0 NO=1
9. ¿Cuenta con un logo que dirija al usuario directo al trámite del pago de predial? SI= 0 NO=1

Usabilidad

10. ¿Cuál es el número de clics, desde la página de inicio hasta la realización del trámite sin utilizar el acceso rápido? _____
11. ¿La página muestra un diseño fácil de comprender para que cualquier persona pueda realizar el trámite de pago de predial? SI= 0 NO=1

12. ¿Cuál es el número de ranking que tiene el portal para el pago predial en México según su tráfico de visitantes?

13. ¿El proceso del trámite pago de predial se puede realizar sin errores? SI= 0 NO=1

14. ¿Se distinguen claramente los vínculos del portal para poder llegar a la realización del trámite de pago de predial? SI= 0 NO=1

Información

15. ¿Muestra información detallada o extra acerca del trámite de pago de predial? SI= 0 NO=1

16. ¿Muestra información acerca del marco normativo? SI= 0 NO=1

17. ¿Muestra el cálculo del costo para realizar el pago del predial?

17. SI= 0 NO=1

18. ¿Muestra las formas en las que se puede realizar el pago de predial? SI= 0 NO=1

Interacción

19. ¿Cuenta con un asistente virtual de atención de soporte y servicio del trámite ? SI= 0 NO=1

20. ¿Cuenta con un chat para atención ciudadana? SI= 0 NO=1

21. ¿Tiene la posibilidad de comunicarse con el funcionario de gobierno que le concierne el trámite vía correo electrónico? SI= 0 NO=1

22. ¿ Se puede identificar de manera automática una respuesta de recepción del mensaje electrónico? SI= 0 NO=1

23. ¿Tiene una selección de preguntas más comunes entre los chats enviados, previamente contestadas ? SI= 0 NO=1

24. ¿Tiene un motor de búsqueda en funcionamiento el portal? SI= 0 NO=1

25. ¿Tiene un sitio abierto al público y otro protegido por contraseña solo para usuarios con alguna clave?

25. SI= 0 NO=1

26. ¿Tiene iconos de enlaces del portal con su página en redes sociales ? SI= 0 NO=1

Rapidez

27. ¿Cuál es el tiempo que tarda en cargar la página del trámite del pago de impuesto predial cada

- vez que se entra? _____
28. ¿Cuál es el tiempo total para la finalización del trámite de pago de impuesto predial en línea, por medio de la búsqueda en el catálogo de trámites y servicios?

29. ¿Cuál es el tiempo total para la finalización del trámite de pago de impuesto predial en línea, por medio del acceso rápido (logo)? _____

Transacción en línea

30. ¿Existe el proceso de pago a un clic ? SI= 0 NO=1
31. ¿Se puede pagar con tarjeta de crédito ? SI= 0 NO=1
32. ¿Ofrece más alternativas de pago (PayPal,CLABE)? SI= 0 NO=1
33. ¿Se puede observar un logo de pago seguro al iniciar el trámite?
SI= 0 NO=1
34. ¿Existen políticas de seguridad a la vista antes de comenzar cualquier transacción?
SI= 0 NO=1
35. ¿Se observa en el navegador que es segura la página para el proceso de pago (con un candado o https)? SI= 0 NO=1
36. ¿Existe la opción para realizar el pago en la dependencia además de en línea ? SI= 0 NO=1
37. ¿El pago del predial se puede concluir en línea (desde cualquier aparato electrónico)?
SI= 0 NO=1
38. ¿Comunica un documento de finalización, éxito, negación de la gestión electrónica?
SI= 0 NO=1
39. ¿Otorga un certificado o recibo electrónico de pago? SI= 0 NO=1

Anexo 6. Listado de trámites de catastro.

Miércoles, 26 de Julio de 2017

Mérida Ciudad Blanca

Catálogo de Programas, Trámites y Servicios
Ayuntamiento de Mérida 2015 - 2018

Inicio Servicios en línea Pagos en línea Facturación electrónica Dependencias Contacto

Resultados: Se encontraron 63 trámites disponibles para **Catastro**

Realizar nueva búsqueda

| Nombre del Trámite | Departamento | Descripción | Beneficio Ciudadano |
|--|-----------------------------|---|--|
| Expedición de Cédula por Traslación de Dominio y Mejora | Departamento de Procesos | Se proporciona cédula en la cual se registra el cambio de propietario de un bien inmueble y las modificaciones en su superficie de construcción | Tener actualizada la documentación del predio |
| Expedición de Cédula por Traslación de Dominio | Departamento de Procesos | Se proporciona cédula en la cual se registra el cambio de propietario de un bien inmueble | Tener actualizada la documentación del predio |
| Expedición de Cédula por Actualización o Mejoras del Predio | Departamento de Procesos | Se proporciona cédula en la cual se registran las modificaciones en los datos de identificación y registrales del predio y las modificaciones en su superficie de construcción | Tener actualizada la documentación del predio |
| Expedición de Cédula por Constitución o Modificación de Régimen en Condominio. | Departamento de Procesos | Se proporciona cédula en la cual se registran la inscripción en el Registro Público de la Propiedad, del oficio de régimen de condominio | Tener actualizada la documentación del bien inmueble |
| Expedición de Constancia de Inscripción Predial Vigente | Departamento de Procesos | Se proporciona oficio en el cual se acredita que un predio está registrado en la Dirección | Obtener que oficio que garantiza el registro del predio en la Dirección. |
| Expedición de Oficio de Inclusión por Omisión | Departamento de Peritos | Se proporciona oficio en el cual se asigna nomenclatura y se indica la superficie de terreno omitida, en un proyecto de división inscrito en el Registro Público de la Propiedad | Tener actualizada la documentación del predio |
| Copias Certificadas | Departamento de Procesos | Se proporciona copia certificada de libro de parcela, plano catastral vigente o cédula catastral vigente | Atención a requerimientos de la ciudadanía |
| Elaboración de Plano con Visita a Campo | Departamento de Cartografía | Se proporciona plano en formato oficial con el resultado del levantamiento topográfico efectuado, de las dimensiones físicas existentes del terreno y construcción del predio | Tener actualizada la documentación del predio |
| Elaboración de Planos de Gabinete | Departamento de Peritos | Se proporciona plano en formato oficial con el resultado del dibujo efectuado, con base en la información de la construcción proporcionada por el usuario de las medidas físicas del predio | Tener actualizada la documentación del predio |

Fuente: Página web de Mérida, Catálogo de Programas, Trámites y Servicios (2017).

REFERENCIAS

• ABC del gobierno municipal. (1999) (p. <http://www.iapqroo.org.mx/website/biblioteca/A%20B%20C%20DEL%20GOBIERNO%20MUNICIPAL.pdf>). México, D.F.

• Aguilar Villanueva, Luis F. (2009), Gobernanza, el nuevo proceso de gobernar. México, Fundación F. Naumann.

• Alcázar Díaz de León, L. (2005). Análisis de funcionalidad de los portales de gobierno estatal en México (Licenciatura). Universidad de las Américas, Puebla.

• Alcázar Díaz de León, L. (2005). Análisis de funcionalidad de los portales de gobierno estatal en México (Licenciatura). Universidad de las Américas, Puebla.

• AMIPCI, Asociación Mexicana de Internet. (2016). Hábitos de Usuarios de Internet en México. (En línea) AMIPCI. Disponible en: https://www.amipci.org.mx/images/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf (Consultado 25 oct.2016).

• Andrea Caragliu, Chiara, F. Del Bo, Peter Nijkamp (2009). Smart cities in Europe. Amsterdam: University Amsterdam, Faculty of Economics, Business Administration and Econometrics.

• Arnedo, Txema. (1999). De portales a plazas; presente y futuro de los portales en internet. En: Internet'99. Recuperado de: <http://www.aui.es/biblio/libros/mi99/3portales.htm>

• Arrazola, L. (1848). Enciclopedia española de Derecho y Administración, o, nuevo Teatro Universal de la Legislación de España e Indias. (1er ed.). Madrid: Tip. Gral. de D. Antonio Rius y Rossell.

• Arroy Márquez, A. (2003). Reformas a la legislación estatal. Tesis Licenciatura. Derecho con especialidad en Derecho Fiscal. Departamento de Derecho, Escuela de Ciencias Sociales, Universidad de las Américas Puebla. Mayo.

- Artículo 115 fracciones III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- ASIET. (2016). PATZÚN, Un municipio indígena que apuesta por el uso de las TIC - ASIET. (En línea) Disponible en: <http://asiet.lat/sin-categoria/patzun-un-municipio-indigena-que-apuesta-por-el-uso-de-las-tic/> (Consultado 08 nov. 2016)

- Asin Pérez, Alicia, (2016). Smartcities 2.0: El reto de la interoperabilidad para la democratización. (En línea) CEO, Libelium. Disponible en: <http://www.tynmagazine.com/smartcities-2-0-el-reto-de-la-interoperabilidad-para-la-democratizacion/> (Consultado 26 de agosto 2016).

- ATICA. Área de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones Aplicadas (S/F). Manual Básico de creación de páginas web. Universidad de Murcia.

- Avalos Aguilar, R. (1995). Innovación de la gestión pública: Análisis y Perspectiva. Zaloamati.azc.uam.mx. Recuperado 16 Mayo 2017, de <http://zaloamati.azc.uam.mx/bitstream/handle/11191/4667/Innovacion-de-la-gestion-publica-analisis-y-perspectiva.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Ayuntamiento de Mérida Yucatán, M. (2016). Turismo de Mérida, Yucatán, México. (En línea) Merida.gob.mx. Disponible en: <http://www.merida.gob.mx/turismo/contenido/informacion/geografia.htm> (Consultado 25 oct. 2016).

- Ayuntamientojun.org. (2016). Inicio. (En línea) disponible en: <http://www.ayuntamientojun.org/> (Consultado 25 oct. 2016).

- Baltazar, L. (2016). CIAPEM, Una Visión Compartida. (En Línea) Politica.digital.com.mx. Disponible en: <http://www.politica.digital.com.mx/?=leernoticiaprint&Article=141> (Consultado 8 enero 2016).

•Bastidas Villanes, D., y Pisconte Ramos, J. (2009). Gestión Pública: Material de Trabajo (1er ed.). Perú: Instituto para la Democracia y la Asistencia Electoral - IDEA Internacional, Asociación Civil Transparencia.

•Bazaldúa Zamarripa, F. (2004). “Impuestos: un poco de historia” (en línea). México, Rescatado de: <https://es.scribd.com/document/64121520/0412-Impuestos> (Consultado el 05 de julio del 2017 de abril del 2011).

•Bellamy, Cristine y Taylor John. (1998). Governing in the Information Age. Gran Bretaña, Biddles Ltd, Guildford and King’s Lynn.

•Belloch Ortí Consuelo (S/F). Las Tecnologías de la Información y comunicación (T.I.C) Valencia: Unidad de Tecnología Educativa, Universidad de Valencia.

•Borrego Zabala, B. (2014). Conferencia sobre la e-Administración y los Emprendedores: tendencias actuales y futuras. Lectura en la Universidad de Sevilla.

•Bretschneider, S. (2003): "Information Technology, e-governement, and Institutional Change Public". Administration Riview. Vol.63, No. 6, pp 738-741.

•Cabrero, Enrique. (2004) “Capacidades institucionales en gobiernos subnacionales de México”, en Gestión y Política Pública; Vol. XIII, no. 3 (segundo semestre de 2004); pp. 735-784.

•Cabrero, J. (1998). Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas. En Lorenzo, M. y otros (coords): Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales. Granada: Grupo Editorial Universitario.

•CAIBI. Conferencia de Autoridades Iberoamericanas de Informática (2001). Indicadores de Tecnologías de la Información en países de la CAIBI. En: Primer seminario sobre indicadores de la sociedad de la información y cultura científica. Lisboa.

• Carbajal Franco, M. (2010). "Municipios en el uso de Tecnologías, Municipio electrónico. Piensa global, actúa local...". Edomex, México.: Dirección General del Sistema Estatal de Informática (DGSEI).

• Carpizo, Jorge, (1983) "Evolución y perspectivas del régimen municipal en México" en Gaceta Mexicana de Administración Pública Estatal y Municipal. Núm. 8-9, octubre-marzo, pp. 137-145. México, Instituto Nacional de Administración Pública.

• Chadwick, A. (2003): "Bringing E-Democracy back in why in matters for future research on eGovernance". Social Science Computer Review, Vol. 21, N° 4, pgs. 443-445.

• Cobo Romaní, Juan Cristóbal (2008). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. 27th ed. México.

• Código fiscal de la federación. (2013). México D.F.

• Codina, L. (2000). Evaluación de recursos digitales en línea: conceptos, indicadores y métodos. Revista española de documentación científica, 23(1), 9-44.

• Colmenares Paramo, D. (2014). Predial: Importancia real. El Financiero. Rescatado de <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/predial-importancia-real.html>

• Comunicación, T. (2017). La efectividad en las organizaciones | Universidad Anáhuac Mayab. [Codice.anahuacmayab.mx](http://codice.anahuacmayab.mx). Recuperado 05 Julio 2017, de <http://codice.anahuacmayab.mx/2096-1-La+efectividad+en+las+organizaciones.html#.WWOrmlIGOUk>

• Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, 2016, Trillas.

• Contraloría General de la República. (2001). Ley Orgánica del Sistema Nacional de Control y de la Contraloría General de la República LEY N° 27785 (p. p.42). Lima, Perú.

• Criado, J.I. & Ramilo, M.C. (2001): "E-Administración: ¿un Reto o una Nueva Moda para las Administraciones del Siglo XXI? Algunos Problemas y Perspectivas de Futuro en torno a Internet y las TIC en las Administraciones Públicas". Revista Vasca de Administración Pública, 61 (I): 11-43

• Cruz, A. (2012). Ciudades Pensantes. El Universal.

• ¿Cuántos jóvenes hay en México? (2017). gob.mx. Recuperado 04 mayo 2017, de <https://www.gob.mx/gobmx/articulos/cuantos-jovenes-hay-en-mexico>

• Cuentame.inegi.org.mx. (2016). Número de habitantes. Estado de México. (en línea) Disponible en <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/poblacion/> (Consultado 25 oct. 2016).

• De Cesare, Claudia, (2012) Improving the Performance of the Property Tax in Latin America. Cambridge, Lincoln Institute of Land Policy

• De Haro Mejía, A. (2002). Sistema de Información Municipal y Registro Municipal de Trámites y Servicios (p. <http://www.politeia.org.mx/IMG/pdf/guia-simycmt.pdf>). México: Comisión Federal de Mejora Regulatoria y Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C.

• E. Tinawi y J.O. Berkey. (1999). E-Services and the WTO: The Adequacy of the GATS Classification Framework, documento presentado en el Forum OCDE sobre Comercio Electrónico, Paris.

• Edomexico.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa. (2017). Alexa.com. Recuperado 10 octubre 2017, de <https://www.alexa.com/siteinfo/edomexico.gob.mx#trafficstats> (19/10

•Edomexico.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa. (2017). Alexa.com. Recuperado 25 octubre 2017, de <https://www.alex.com/siteinfo/edomexico.gob.mx#trafficstats> (19/10)

•Eléctricas, G. (2016). Grupo de trabajo de Ciudades Inteligentes (GICI) - FutuRed. Plataforma española de redes eléctricas. (En línea) FutuRed. Plataforma española de redes eléctricas. Disponible en: <http://www.futured.es/grupo-trabajo-ciudades-inteligentes/> (Consultado 25 oct. 2016).

•Enciclopedia Jurídica Omeba (1964). Definición de municipio. Editorial Omeba. Tomo XIX. Buenos Aires, Argentina.

•Enciclopedia.us.es. (2016). Jun (Granada). Artículo de la Enciclopedia. (En línea) Disponible en: [http://enciclopedia.us.es/index.php/Jun_\(Granada\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Jun_(Granada)) (Consultado 08 nov. 2016).

•Enerlis, (2012). Libro blanco: Smart cities. España: Ernst and Young, Ferrovial and Madrid Network.

•Eslava, Susana, “El sistema impositivo mexicano. Política tributaria de la década de los noventa”. Tesina UAM, 2003

•Esteves, J. (2005). Análisis del Desarrollo del Gobierno Electrónico Municipal en España. Director Del Área De Sistemas Y Tecnologías De La Información, Instituto De Empresa Serrano 105 28006, Madrid.

•Esteves, J. (2005). Análisis del desarrollo del gobierno electrónico municipal en España (pp. 05-32). Instituto de Empresa.

•Estrategias eficaces para el governance de portales. (2017). lbm.com. Recuperado 21 Septiembre 2017, de https://www.ibm.com/developerworks/ssa/websphere/library/techarticles/0904_behl/index.html

•European Innovation Partnership on Smart Cities and Communities, Strategic Implementation Plan. (2013). 1er ed. (e-book) Disponible en: <https://eu-smartcities.eu/sites/all/files/SIP.pdf> (Consultado 25 oct. 2016).

•Faya Viesca, J. (1981). Visión Histórica del Municipio como Institución Política. Gaceta Mexicana De Administración Pública Estatal y Municipal, 4.

•Fernández Núñez, L. (2007). ¿Cómo se elabora un cuestionario? Butlletí Larecerca. Recuperado de <http://www.ub.edu/ice/recerca/pdf/ficha8-cast.pdf>

•Fernández Ruiz, J. (2002). Servicios públicos municipales (1er ed.). México: Instituto Nacional de Administración Pública.

•Fernández Ruiz, J. (2002). Servicios Públicos Municipales. (1er ed.). Ciudad de México: Instituto Nacional de Administración Pública.

• Finanzas Prácticas MX: El pago de impuesto predial. (2017). Finanzaspracticacom.mx. Recuperado 21 Septiembre 2017, de <https://www.finanzaspracticacom.mx/finanzas-personales/etapas-de-la-vida/alquiler-o-compra-de-vivienda/el-pago-de-impuesto-predial?print=y>

•Finkelievich, S. (2001). Incorporación desigual de TIC en los gobiernos locales: un estudio comparativo sobre Buenos Aires y Montevideo. Artículo presentado en VI Congreso Internacional del Clad sobre la reforma del Estado y de la administración pública, Buenos Aires, noviembre.

•Flores Zavala, E. (2004). Elementos de finanzas publicas mexicanas. México: Editorial Porrúa.

•Flores, Jesús. (1999). Los motores de búsqueda en la gestión de información de las empresas. En: La estrella digital, Recuperado de <http://www.estrelladigital.es/ciberestrella/secciones/saber/saber5.htm>

•Fraga, G. (1968). Derecho administrativo (1er ed.). México: Editorial Porrúa.

•Francisco de la Garza, S. (2015). Derecho financiero mexicano. México, D.F.: Editorial Porrúa.

•Fundación Telefónica (2007). Preguntas más frecuentes sobre la Sociedad de la información: ¿Qué son las TIC y qué beneficios aportan a la sociedad? (En línea) Fundación Telefónica http://info.telefonica.es/sociedaddelainformacion/html/faq_home.shtml (Consultado junio 2009).

•Fundación Telefónica, (2011). Smart Cities: un primer paso hacia el internet de las cosas. (En línea) Fundación Telefónica. Disponible en: http://www.fundaciontelefonica.com/artes_cultura/publicaciones-listado/pagina-item-publicaciones/itempubli/101/ [Consultado 26 agosto 2016].

•Gàmiz Parral, M. (1990). Derecho Constitucional y Administrativo de las Entidades Federativas. México: UNAM.

•García Gómez, Juan Carlos. (2001). Portales de internet: concepto, tipología básica y desarrollo. En: El profesional de la información. Murcia, España. v. 10, n. 7-8, pp. 4-13.

•García Sánchez, I. (2007). La nueva gestión pública: evolución y tendencias (1er ed.). Salamanca, España: Secretaría General de Presupuestos y Gastos, Instituto de Estudios Fiscales. Recuperado de http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/47_GarciaSanchez.pdf

•Gob.mx - Catálogo Nacional de Trámites y Servicios del Estado. (2017). Gob.mx. Recuperado 09 abril 2017, de http://www.gob.mx/cntse-rfts/users/sign_in

•Gobierno del Estado de Yucatán. (2016). Estado. (en línea) Disponible en: <http://www.yucatan.gob.mx/?p=estado> (Consultado 25 oct. 2016).

•Gómez Gómez David. (2013). 8 Indicadores para medir la salud se su página web. Bien pensado, Estrategia. (En línea) Recuperado 08 Agosto de 2017 de <http://bienpensado.com/8-indicadores-para-medir-la-salud-de-su-pagina-web/>.

- Gordillo, A. (2004). Tratado de derecho administrativo (1er ed., pp. http://www.gordillo.com/pdf_tomo2/capítulo6.pdf). México, D.F.: Editorial Porrúa.
- Grönlund, A. (2005): "State of the art in e-gov research: Surveying conference publications". International Journal of Electronic Government Research. Vol. 1, No. 4, pp. 1-25.
- Guerrero Orozco, Omar. (2016). Introducción a la administración pública. México: Instituto de Investigaciones Jurídicas. UNAM.
- Guerrero, Omar. (septiembre - diciembre 1998). El 'Management' Público: una Torre de Babel. Convergencia. México, UAEM, No. 17.
- Guibert, Y. (2016). El porcentaje de usuarios de Internet alcanza al 46% de la población mundial según We Are Social - Marketing 4 Ecommerce - Tu revista de marketing online para e-commerce. (en línea) Marketing 4 Ecommerce - Tu revista de marketing online para e-commerce. Disponible en: <http://marketing4ecommerce.net/usuarios-de-internet-mundo/> (Consultado 17 mayo 2016).
- Gutiérrez y González, E. (2010). Derecho administrativo y derecho administrativo al estilo mexicano. México, D.F: Ed. Porrúa.
- Gutiérrez, I. (2006). Estudio Comparativo de Portales de Transparencia Gubernamentales: Análisis que compara las características más relevantes de los sitios estatales de transparencia en aspectos estratégicos y de usabilidad. AXITIA. Inteligencia en Internet. Puebla, México.
- Índice: Gobierno Digital Municipal. (2017). [Indicemunicipal.mx](http://indicemunicipal.mx). Recuperado 04 mayo 2017, de <http://indicemunicipal.mx/index.php#principales-resultados>
- INEGI Censo de Población y Vivienda, 2010. Estados Unidos Mexicanos y Estado de México, Tabulados del Cuestionario Básico, Población.
- INEGI Censo de Población y Vivienda, 2010. Estados Unidos Mexicanos y Estado de Yucatán, Tabulados del Cuestionario Básico, Población.

- INEGI. (2010). Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0
- INEGI.ENDUTIH. (2015) “Estadísticas a propósito del día mundial del internet”. (En línea) Disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/internet2016_0.pdf (Consultado 17 mayo 2016).
- Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (1998). Diccionario Jurídico Mexicano. México.: Editorial Porrúa
- Instituto Nacional de Estudios Históricos de las Revoluciones de México, INEHRM (2013). “Sentimientos de la Nación”, Antología Documental (en línea). Rescatado de: <http://www.inehrm.gob.mx/work/models/inehrm/Resource/439/1/images/SentimdeNac.pdf>, (Consultado el 06 de julio de 2017).
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. (2017). <http://www.ifai.org.mx> Recuperado 9 abril 2017 de <http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx>
- Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales. (2017). <http://www.ifai.org.mx> Recuperado 9 abril 2017 de <http://inicio.ifai.org.mx/SitePages/ifai.aspx>
- INTEGRADOC, basado en tecnología BPM. (S/F) Recuperado de: <http://www.integradoc.com/tramite-electronico-detalle.html>
- Jaeger, P.T. (2003): “The endless wire: Egovernement as global phenomenon”. Government Information Quarterly. Vol. 20. No. 4. pp. 323-331.
- Jaeger, Paul T., Scott Paquette, y Shannon N. Simmons. (2010). Information Policy in National Political Campaigns: A Comparison of the 2008 Campaigns for President of the United States and Prime Minister of Canada. Journal of Information Technology & PoliTIC 7 (1): 67-87.

• Jaramillo Sierra, L. (1999). Aprender a investigar. Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. 3rd ed. Bogotá D.E., Colombia: ICFES.

• Jáuregui, Luis, (2006) ““De re tributaria”: ¿Qué son las contribuciones directas?” en Jáuregui, Luis (coord.), De riqueza e inequidad, el problema de las contribuciones directas en América Latina, siglo xix. México, Instituto Mora, pp. 9-46.

• Javajan, Webs for designers & you. (2012). Guía diseño web: Usabilidad. Xn--guiadiseo-s6a.com. Recuperado 15 Agosto 2017, de http://www.xn--guiadiseo-s6a.com/04_usabilidad.php

• Kossic, Robert M. (2003a), La transformación en la prestación de servicios gubernamentales en México: el caso del portal Tramitanet, Documento de Trabajo, núm. 141, División de Administración Pública (dap)-Centro de Investigación y Docencia Económicas, México.

• Kossic, RobertM. (2003b). Modernizing Mexico's Tax Administration: The Development, Implementation & Impact of the e-sat. División de Administración Pública (dap), Centro de Investigación y Docencia Económicas, México (mimeo).

• Lagarda Lagarda, I. (2002). Manual del impuesto predial en Sonora. Hermosillo, Sonora: Instituto Sonorense de Administración Pública.

• Loayza, J. (2007). Portal vs. sitio web. Breve historia de los portales (¡y de Internet!). Realidad Aparte. Recuperado de <http://realidadaparte.es/archives/2007/08/18/portal-vs-sitio-web-breve-historia-de-los-portales-breve-historia-de-internet/>.

• López-Bachiller Fernández Jorge. (2014). MuNet (Municipios Eficientes y Transparentes); Municipalidad de Patzún (Guatemala), Ahciet al Día. Abril número 22.

- Lujan Mora, Sergio. (2002) “Programación de aplicaciones web: historia, principios básicos y clientes web”. ed. Club Universitario Telf, España.

- Luna Reyes, L., Gil García, J. & Sandoval Almazán, R. (2015). Avances y Retos del Gobierno Digital en México. Toluca: Edgar Adrián Rodríguez Cuevas, p. <http://iapem.mx/Libros/Avances-y-Retos-del-Gobierno-Digital-en-Mexico.pdf>.

- Luna, D. E., Duarte, A., Gil-García, J. R., Luna Reyes, L. F., & Sandoval Almazán, R. (2012). Índice de gobierno electrónico estatal: Comparativo de las mediciones 2011 y 2012. México DF. México.

- Luna, D. E., Duarte, A., Gil-García, J. R., Luna Reyes, L. F., & Sandoval Almazán, R. (2012). Índice de gobierno electrónico estatal: Comparativo de las mediciones 2011 y 2012. México DF. México.

- Luna-Reyes Luis; Gil-García Ramón J. Sandoval-Almazán Rodrigo. (2015). Avances y retos del Gobierno Digital en México (1st ed.). Toluca, México: IAPEM-UAEMEX. ISBN 9786078087273 En línea: <http://rodrigosandoval.mx/avances-y-retos-del-gobierno-digital-en-mexico> Recuperado el 8 de agosto de 2017.

- Martin Lessard, Demain (2011). La ville intelligente. sitio digital Radio Canadá.

- Martínez Usero, J. (2006). Análisis de los usuarios, contenidos y servicios de los servicios públicos electrónicos. Boletín De La Asociación Andaluza De Bibliotecarios, Universidad Complutense De Madrid, nº 82.

- Mejía, C. (1998). Indicadores de efectividad y eficacia. Recuperado (2014, noviembre 10) de <http://www.planning.com.co/bd/archivos/Octubre1998.pdf>.

- Merida.gob.mx Traffic, Demographics and Competitors - Alexa. (2017). Alexa.com. Recuperado 26 octubre 2017, de <https://www.alexa.com/siteinfo/merida.gob.mx#trafficstats> (19/10)

• Metcalfe, L. (1999). La gestión pública: de la imitación a la innovación. ¿De Burócratas a Gerentes? Las Ciencias de la Gestión Aplicadas a la Administración del Estado, 47-68.

• Morales y Gómez, J., Ruiz Alanís, L., Contreras Orozco, L. & Sánchez González, J. (2012). La administración electrónica en los municipios de Toluca y Metepec, Estado de México. Revista Estado, Gobierno y Gestión Pública, 0(20).

• Moreno Rodríguez, R. (1980). La administración pública federal en México (1er ed.). México: UNAM.

• Morrison, David. (2000) Building successful portals. En: Group computing magazine, 2000, mayo-junio. (En línea) Consultado en <http://archives.groupcomputing.com/index.cfm?fuseaction=viewarticle&ContentID=110>

• Moya Martínez, G. (2003). La administración pública en línea: estudio sobre los servicios públicos de los ayuntamientos de la Región de Murcia basados en web. In Anales de documentación (Vol. 6, pp. 187-202).

• Municipio. (2016). Enciclopedia-juridica.biz14.com. Recuperado 9 de diciembre 2016. Disponible en: <http://www.encyclopedia-juridica.biz14.com/d/municipio/municipio.htm>.

• Muñoz Bran, J., Santos González, R., y Valle Escobar, H. (2008). Desarrollo de un portal Web que facilite el conocimiento sobre los personajes con mayor incidencia en la historia política de El Salvador, para la dirección de desarrollo estudiantil de la Universidad Franco Gavidia (Licenciatura en Sistemas de Computación Administrativa). Universidad Franco Gavidia, San Salvador, El Salvador.

• Natalia Arroyo Vázquez (2014). ¿Web 2?0? ¿web social? ¿qué es eso? - E-LIS repository. (en línea) e-Lis e-prints in library & information science Disponible en: <http://eprints.rclis.org/10566/>. (Consultado 19 febrero 2016).

•Nuez, E., Tarín, C., y Rivera, R. (2015). Innovaciones en la prestación de servicios públicos. Los servicios en línea como derecho ciudadano: El caso de España (1er ed.). Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

•OCDE (2003), The E-government Imperative: Main Findings, París, OCDE.

•O'Reilly, Tim. (2005). What Is Web 2.0. Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software. (End line) Disponible en: <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>(Consultado 3 junio 2016).

•Ortega Ridaura, I. & Márquez Rodríguez, M. (2005). Génesis y evolución de la administración pública de Nuevo León. Nuevo León: Fondo Editorial de NL.

•Ortún, V. (1995). Gestión Pública: conceptos y métodos. Recuperado 04 mayo 2017, de <http://84.89.132.1/~ortun/publicacions/RAE95.pdf>

•Osorio Atondo, J. (2013). Análisis de la base gravable de los pagos provisionales del impuesto sobre la renta de las personas morales en México (Doctorado). Instituto de Especialización para Ejecutivos S.C.

•Ospina Bozzi, Sonia M. (Enero - Junio, 1993). Gestión, Política Pública y Desarrollo Social: hacia la Profesionalización de la Gestión Pública. Gestión y Política Pública. México, CIDE, vol II, No. 1 p. 39.

•Paguay Chavez, Wilmer Felix. (2011). De la web 1.0 a la web 4.0. Universidad Politécnica Estatal del Carchi. Tulcán, Ecuador. (En línea) Disponible en: https://moodle.aprenderlivre.org/pluginfile.php/682/mod_resource/content/2/De%20la%20web%201.0%20hasta%20la%20web%204.0.pdf (Consultado 19 Octubre del 2016).

•Pardo, María del Carmen (2004). "Prólogo", en M.C. Pardo (comp.), De la administración pública a la gobernanza. México, El Colegio de México

•Patiño Galván, I., Ceja Pizano, J., y Herrera Alcázar, C. (2013). "Los servicios públicos municipales, a través de las TIC'S en el municipio de Coacalco,

estado de México”, en Contribuciones a las Ciencias Sociales.Eumed.net. Recuperado 03 mayo 2017, de <http://www.eumed.net/rev/cccss/23/tecnologias-informacion-comunicacion-mexico.html>.

- Patzun.gob.gt. (2016). Localización. (En línea). Disponible en: <http://www.patzun.gob.gt/index.php/municipio/ubicacion/localizacion> (Consultado 25 de oct. 2016).

- Pérez-Montoro, Mario (2006). Gestión del conocimiento, gestión documental y gestión de contenidos. Tendencias en documentación digital (Gijón: Trea): 110-134.

- Picazo Vela, S., Gutierrez-Martinez, I. y Luna-Reyes, L.F. (2012) Understanding risks, benefits, and strategic alternatives of social media applications in the public sector.Gobermet Information Quarterly.

- Plan Nacional de Ciudades Inteligentes. (2015). 2nd ed. (e-book) España: ciudades inteligentes, Agenda digital para España. Disponible en: http://www.agendadigital.gob.es/planesactuaciones/Bibliotecaciudadesinteligentes/Detalle%20del%20Plan/Plan_Nacional_de_Ciudades_Inteligentes_v2.pdf (Consultado 25 oct. 2016).

- Portnoff, A. & Gaudin, T. (1988). La revolución de la inteligencia: Informe sobre el Estado de la Técnica. Buenos Aires: INTI.

- Quintana Roldan, C. (1997). Derecho Municipal. México: Porrúa.

- Quintanilla Mendoza, G. (2003). El Uso de las Nuevas Tecnologías en México. Una Sociedad Mejor Informada, en 1er Congreso Nacional “Cultura de la Legalidad e Informática Jurídica”, México, Dirección General de Compilación y Consulta del Orden Jurídico Nacional. Secretaría de Gobernación. Recuperado de <http://ordenjuridico.gob.mx/Congreso/pdf/127.pdf>

•Ramírez, A. (2013). GOBIERNO ELECTRÓNICO ¿Qué trámites se pueden hacer en línea? El Universal. Disponible en: <http://www.redpolitica.mx/nacion/gobierno-electronico-lanzan-tramites-en-linea>

•Ramos, José María y Aguilar Barajas, Ismael (coordinadores) (2009), La gestión del desarrollo local en México: problemas y agenda. México, El Colegio de la Frontera Norte-Miguel Ángel Porrúa. 252 p

•Real Academia Española (RAE). (2014). "Blog". En: Diccionario de la lengua española, 23rd ed. Madrid: Espasa.

•Real Academia Española. (2017). Diccionario de la lengua española. 21 ed. Madrid: España, Calpe.

•Redciudadesinteligentes.es. (2016). Quienes somos. (En línea) Disponible en: http://www.redciudadesinteligentes.es/sobre-la-red/quienes-somos/ampliar.php/ld_contenido/301/v/0/ (Consultado 25 oct. 2016).

•Rendón Arce, Octaviano. (2007).” Política Digital Innovación Gubernamental, Gobernando con las TIC”.

•Reynoso Soto Selene Rosa María y Villafuerte y Eudave Miguel Ángel. (2003). Manual básico para la administración municipal. (4ta ed.) Toluca, México: Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

•Rivera Urrutia, E; (2006). Concepto y problemas de la construcción del gobierno electrónico Una revisión de la literatura. Gestión y Política Pública, XV () 259-305. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=13315202>

•Rodotá, Stefano (2000): Tecnopolítica. La democracia y las nuevas tecnologías de comunicación, Losada, Buenos Aires

•Rodríguez Ávila, A. (2007.), “Iniciación a la red internet: concepto, funcionamiento, servicios y aplicaciones de internet”. Ideas propias, Ed. Vigo.

•Rodríguez, J.C. (2009). “La Nueva Hacienda Pública Distributiva En México, Año 2001, Rechazada por el Congreso de la Unión” Universidad de Occidente, Unidad Culiacán, México; (en línea). Rescatada de: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010d/780/Antecedentes%20Tributarios%20en%20Mexico.htm>, (consultado el 07 de julio 2017).

•Rodríguez, R.J.M (1999).” La Gestión del conocimiento: una gran oportunidad. El profesional de la información”, Marzo, V.8, no.3, pp.4-7.

•Rosenberg, J. M, (2001). Diccionario de Administración y Finanzas. 704 pp. Ed. Océano Centrum. España.

•Ruelas, A. L., & Arámburo, P. P. (2006). El gobierno electrónico: su estudio y perspectivas de desarrollo. UniREVISTA, São Leopoldo, 1(3).

•Ruiz Alanís, L. (2009). El e-government (administración electrónica) como herramienta de la democracia y de la gestión local. En: XIV Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública.

•Ruiz Alanís, L., Morales Gómez, J. y Contreras Orozco, M. (2014). Perspectivas del gobierno electrónico local en México (1er ed.). Toluca: Instituto de Administración Pública del Estado de México, A.C.

•Ruiz Alanís, L., Morales y Gómez, J. y Contreras Orozco, L. (2014). Perspectivas del Gobierno Electrónico Local en México. Toluca. México.: Edgar Adrián Rodríguez Cuevas, p. <http://iapem.mx/Libros/2014%20160%20Perspectiva%20del%20Gob%20Elec%20Loc.pdf>

•Sánchez Chaves, L. (2014). Servicios Públicos Electrónicos. La administración electrónica. Recuperado de: <https://laadministracionelectronica.wordpress.com/tag/servicios-electronicos/>

• Sandars, J., y Banks, I. (2006). E-learning for GP educators. Radcliffe Publishing.

• Santana Loza, Salvador y Cecilia Sedas Ortega, (1999) “El artículo 115 constitucional y sus reformas: comentarios a los aspectos hacendarios de la reforma de 1999” en Hacienda Pública Municipal. Núm. 68, septiembre, pp. 21-35. Guadalajara, Instituto para el Desarrollo Técnico de las Haciendas Públicas.

• Science, technology and industry outlook 2002. (2002). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

• Scott, Mark. (2016). Jun, la ciudad española que ha hecho de Twitter su mejor aliado. (En línea) Nytimes.com. Disponible en: <http://www.nytimes.com/es/2016/06/14/jun-la-ciudad-espanola-que-ha-hecho-de-twitter-su-mejor-aliado/> (Consultado 8 enero 2016).

• Secretaria de Finanzas, Tesorería. Subtesorería de Catastro y Padrón Territorial. (2014). México. Ciudad de México.

• Secretaria de Gobernación, (2013). Diario Oficial de la Federación, programa de Desarrollo Innovador 2013-2018 de la Secretaria de Gobernación. México: DOF: 16/12/2013.

• Serna, M. (2002, October). Gobierno electrónico y gobiernos locales. In VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal (pp. 8-11).

• Serrano Ortega, José Antonio, (2006) “Contribuciones directas y reformas fiscales en las regiones de México, 1820-1836” en Jáuregui, Luis (coord.), De riqueza e inequidad, el problema de las contribuciones directas en América Latina, siglo xix. México, Instituto Mora.

• Showing results for <http://www.toluca.gob.mx/> - Nu Html Checker. (2017). Validator.w3.org. Recuperado 09 octubre 2017, de <https://validator.w3.org/nu/?doc=http%3A%2F%2Fwww.toluca.gob.mx%2F>

• Showing results for <http://www.toluca.gob.mx/> - Nu Html Checker. (2017). Validator.w3.org. Recuperado 09 octubre 2017, de <https://validator.w3.org/check?uri=http%3A%2F%2Fwww.merida.gob.mx%2Fmu>

• Silva Herzog, Jesús, (1982) Diario de debates de la Cámara de Diputados. Año 1, núm. 49. Legislatura III, Período Ordinario, 11 de diciembre. [Consultado el 13 de enero del 2015].

• Silva, M. (2014). Procedimiento administrativo municipal. Buenos Aires, Argentina: Instituto Provincial de Administración Pública.

• SmartSantander, (2016) (en línea). Disponible en: <http://www.smartsantander.eu>, (Consultado 26 agosto 2016.)

• Tamayo, Jorge L. (1987).” Geografía de México.” México: Trillas.

• Tapscott, Don, y Anthony D. Williams (2006). Wikinomics: How Mass Collaboration Changes Everything. Portafolio Hardcover.

• Tello Leal, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. 2nd ed. Catalunya: Universidad Oberta de Catalunya.

• Tinajero, E. (2009). ENCICLOMEDIA: Determinismo tecnológico y educativo en México. Análisis y reflexiones de un fracaso educativo más. Ad Libitum: Documentos sobre Educación y Sociedad Red. Recuperado 9 Marzo 2017, Disponible en <https://ezequiel.wordpress.com/2009/05/01/enciclomedia-determinismo-tecnologico-y-educativo-en-mexico-analisis-y-reflexiones-de-un-fracaso-educativo-mas/>

• Trámite. (2017). Etimologias.dechile.net. Recuperado 15 enero 2017, Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?tra.mite>

• Tricas Lamana, F. (2007). El gobierno electrónico: servicios públicos y participación ciudadana. Fundación Alternativas.

•Trigo Aranda, V. (S/F). "Historia y evolución de Internet". (En línea) Autores científico-técnicos y académicos. Disponible en: http://www.acta.es/medios/articulos/comunicacion_e_informacion/033021.pdf (Consultado 28 oct. 2016).

•Truman, M., Pérez Valle, C., & Furnborough, P. (1998). Así somos los españoles. (1er ed.). London: Routledge.

•Unda Gutiérrez, M., y Moreno Jaimes, C. (2014). La recaudación del impuesto predial en México: un análisis de sus determinantes económicos en el período 1969-2010. *Revista Mexicana De Ciencias Políticas Y Sociales*, UNAM, 225. <http://dx.doi.org/ISSN-0185-1918>

•Unda Gutiérrez, Monica, (2014) "A Tale of Two Taxes: the Diverging Fates of the Federal Property and Income Tax Decrees in post-Revolutionary Mexico", Mimeo.

•Useros Raboso, Carlos (2011) "De la web 1.0 a la Web 3.0", DINTEL Alta Direccion.21 abril/ mayo.

•Uvalle Berrones, Ricardo. (enero - marzo 1998). El carácter Multifacético de la Gestión Pública. *Revista IAPEM, México, IAPEM, No. 37, p. 1*

•Valero Flores, C. (2007). El Municipio libre en el Marco del Federalismo Mexicano Derechos y Obligaciones. Ciudad de México: Cámara de Diputados.

•Vargas Díaz C. (2010). El Gobierno Electrónico o e-Gobierno (Doctorado). Universidad de Jaén con la Universidad de Granada, España.(En Línea) Consultado en : [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BD9EB0AFF79442F705257C170009C981/\\$FILE/9711.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/BD9EB0AFF79442F705257C170009C981/$FILE/9711.pdf)

•Vega, J. A. M. (2009). Referencia digital y servicios electrónicos de información. *Anuario ThinkEPI, (1), 137-140*

•W3C Link Checker: <http://www.toluca.gob.mx/>. (2017). Validator.w3.org. Recuperado 09 Octubre 2017, de https://validator.w3.org/checklink?uri=http%3A%2F%2Fwww.toluca.gob.mx%2F&hide_type=all&depth=&check=Check#results1

•W3C Link Checker: <http://www.toluca.gob.mx/>. (2017). Validator.w3.org. Recuperado 10 Octubre 2017, de https://validator.w3.org/checklink?uri=https%3A%2F%2Fisla.merida.gob.mx%2Fserviciosinternet%2Fpredial%2Findex.php&summary=on&hide_redirects=on&hide_type=all&no_accept_language=on&no_referer=on&recursive=on&depth=&cookie=nochanges&check=Check

•Wellman, B. and Berkowitz, S. (1988). Social Structures: A Network Approach. Cambridge. Cambridge University Press.

•Winner, L. (1979). Tecnología Autónoma. Barcelona: Gustavo Gili, S.A.

•Winner, L. (1985). ¿Tienen Política los Artefactos? Mackenzie, D. et al (eds.). (versión Castellana de Mario Francisco Villa, para la OEI).

•Zúñiga, R., Castillo, O., Hernández, E., y Cervantes, G. (2015). Análisis general del gobierno electrónico en México. Udgvirtual.udg.mx. Recuperado 03 mayo 2017, de <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/253/376>.

REFERENCIAS DE PIE DE IMAGEN

•AMIPCI, Asociación Mexicana de Internet. (2016). Hábitos de Usuarios de Internet en México. (En línea) AMIPCI. Disponible en: https://www.amipci.org.mx/images/Estudio_Habitosdel_Usuario_2016.pdf (Consultado 25 oct.2016). Figura 3.

• Ayuntamiento de Mérida (2017) Pagina web. En línea: <http://tinyurl.com/yawpr93t> (consultado el 26 de julio 2017). Figura 16

• Ayuntamiento de Mérida (2017) Pagina web. En línea: <https://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/predial/index.php> (consultado el 26 de julio del 2017).

Figura 17

• De Haro Mejía, A. (2002). Sistema de Información Municipal y Registro Municipal de Trámites y Servicios (p. <http://www.politeia.org.mx/IMG/pdf/guia-simycmt.pdf>). México: Comisión Federal de Mejora Regulatoria y Centro de Investigación y Docencia Económicas, A.C. Figura 6

• García Sánchez, I. (2007). La nueva gestión pública: evolución y tendencias (1er ed.). Salamanca, España: Secretaría General de Presupuestos y Gastos, Instituto de Estudios Fiscales. Recuperado de http://www.ief.es/documentos/recursos/publicaciones/revistas/presu_gasto_publico/47_GarciaSanchez.pdf . Figura 8

• INEGI.ENDUTIH. (2015) "Estadísticas a propósito del día mundial del internet". (En línea) Disponible en: http://www.inegi.org.mx/saladeprensa/aproposito/2016/internet2016_0.pdf (Consultado 17 mayo 2016). Figura 2.

• Mérida (2017) Pagina web. En línea: <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/index.php> (consultado el 26 de julio del 2017). Figura 12

• Mérida (2017) Pagina web. En línea: <http://www.merida.gob.mx/municipio/portal/index.php> (consultado el 26 de julio del 2017). Figura 14

• Mérida, Catalogo de Programas, Tramites y Servicios (2017) Pagina web. En línea: <http://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/tramites/php/> (consultado el 26 de julio del 2017). Figura 15

• Mérida, Chat de Orientación Ciudadana (2017) Pagina web. En línea: <https://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/predial/index.php> (consultado el 26 de octubre del 2017). Figura 39

• Portal de servicios al contribuyente del Gobierno del Estado de México - Toluca (2017) Pagina web. En línea: <https://sfpya.edomexico.gob.mx/recaudacion/index.jsp?opcion=44> (consultado el 26 de octubre del 2017). Figura 38

• Portnoff, A. & Gaudin, T. (1988). La revolución de la inteligencia: Informe sobre el Estado de la Técnica. Buenos Aires: INTI. Figura 1.

• Programa W3C, resultados de errores y advertencias del portal de Toluca (2017) Programa web. En línea: <https://validator.w3.org/nu/?checkerrorpages=yes&useragent=Validator.nu%2FLV+http%3A%2F%2Fvalidator.w3.org%2Fservices&acceptlanguage=&doc=http%3A%2F%2Fwww.toluca.gob.mx%2F> (consultado el 13 de diciembre del 2017). Figura 35

• Programa W3C, resultados de errores y advertencias del portal de Mérida (2017) Programa web. En línea: <https://validator.w3.org/nu/?useragent=Validator.nu%2FLV+http%3A%2F%2Fvalidator.w3.org%2Fservices&acceptlanguage=&doc=http%3A%2F%2Fwww.merida.gob.mx%2Fmunicipio%2Fportal%2Findex.php> (consultado el 13 de diciembre del 2017). Figura 36

• Programa W3C, resultados de ligas rotas Mérida (2017) Programa web. En línea: https://validator.w3.org/checklink?uri=https%3A%2F%2Fisla.merida.gob.mx%2Fserviciosinternet%2Fpredial%2Findex.php&summary=on&hide_type=all&depth=&check=Check (consultada el 26 de octubre del 2017). Figura 34

• Programa W3C, resultados de ligas rotas Toluca (2017) Programa web. En línea: https://validator.w3.org/checklink?uri=http%3A%2F%2Fwww.toluca.gob.mx%2F&hide_type=all&depth=&check=Check#results1 (consultado el 26 de octubre del 2017). Figura 33

• Sánchez Chaves, L. (2014). Servicios Públicos Electrónicos. La administración electrónica. Recuperado de: <https://laadministracionelectronica.wordpress.com/tag/servicios-electronicos/> .
Figura 7

• Toluca (2017) Pagina web. En línea: <https://sfpya.edomexico.gob.mx/recaudacion/index.jsp?opcion=44> (consultado el 25 de julio de 2017).

Figura 11

• Toluca (2017) Pagina web. En línea: www.toluca.gob.mx (consultado el 25 de julio de 2017). Figura 9

• Toluca (2017) Pagina web. En línea: www.toluca.gob.mx (consultado el 25 de julio de 2017). Figura 10

• Toluca, Chat en línea - Soporte y Transparencia (2017) Pagina web. En línea: codisoptoluca.com.mx (consultado el 26 de octubre del 2017). Figura 37

REFERENCIAS DE ANEXO

• INEGI. (2010). Marco Geo estadístico Municipal 2010, versión 5.0. Anexo 1, Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4.

• Mérida, Catálogo de Programas, Trámites y Servicios (2017) Pagina web. En línea: <http://isla.merida.gob.mx/serviciosinternet/tramites/php/phpInfoTramitesWEB003.php?idAreaServ=Catastro> (consultado el 26 de julio del 2017). Anexo 6