

Del telégrafo al gobierno electrónico. Historia de las tecnologías de la información y la comunicación en el estado de Aguascalientes

JOSÉ DE JESÚS MEDRANO ESCOBEDO

Universidad Cuauhtémoc Aguascalientes/IGLOM

 orcid.org/0000-0002-9024-7546

ANGELINA ESPEJEL TRUJILLO

Centro Geo Querétaro CONACyT

 orcid.org/ 0000-0001-6563-1346

JOSÉ ALEJANDRO QUIROZ GUTIÉRREZ

Universidad Autónoma de Aguascalientes

 orcid.org/0000-0002-6985-849X

agsjesusme@hotmail.com

Resumen

En comparación con la historia política, la económica o la social del estado y el municipio de Aguascalientes, para las cuales hay bastante información y fuentes, la de su administración pública es escasa. Esta investigación busca llenar parte de ese vacío, en específico respecto a la gestión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs). Metodológicamente se basa en la recuperación, clasificación y revisión de información documental que evidencie esta materia desde su primera aparición en el siglo XIX hasta la primera década del XXI. Algunas preguntas que se intentan responder son ¿qué tecnologías se han aprovechado? ¿qué estructuras y normas las han administrado? ¿cómo se decide su introducción? ¿cómo las perciben los actores políticos administrativos? Las respuestas a las interrogantes se presentarán como antecedente para dar paso a la segunda etapa de esta investigación que es ubicar en qué etapa se encuentra el gobierno electrónico del estado de Aguascalientes, así como de la mayor cantidad de gobiernos locales del mismo, esto de acuerdo con la bibliografía actual acerca del tema, a fin de poder evaluarlo y compararlo con otros gobiernos estatales del país.

Palabras clave: Tecnologías de Información y Comunicación, Gobierno electrónico, Política informática, Gobierno del Estado, Gobierno municipal .

Cómo debe citarse este artículo:

Medrano, J., Espejel, A., Quiroz, J. (2022). Del telégrafo al gobierno electrónico. Historia de las tecnologías de la información y la comunicación en el estado de Aguascalientes. *Esfera Pública Revista en Gobernanza y Sociedad*, (1), 39-58. <http://www.esferapublica.mx>

Recibido: 17/12/2022

Aceptado: 21/02/2023



Introducción

Ampliando la información sobre la evolución de la administración pública en el estado y municipio de Aguascalientes, el artículo analiza documentos públicos de los Archivos Histórico y Administrativo del Estado, normas oficiales, respuestas a solicitudes de acceso a la información y los pocos estudios previos encontrados, para describir las tecnologías y sus usos, las instituciones para su gestión, los procesos de planeación y decisión y las percepciones que sobre las tecnologías tuvieron los actores involucrados.

El proceso de investigación arrojó hallazgos sobre problemáticas en la gestión de los archivos gubernamentales y limitantes en la normatividad de transparencia y acceso a la información cuando se trata de búsquedas históricas. El abanico temporal va de finales del siglo XIX a principios del XXI.

Para el desarrollo de esta investigación se recopiló una serie de documentos históricos de la administración pública, solicitudes de información y transparencia realizadas a La Secretarías de Gobierno, Planeación, Finanzas, la Oficina del Gobernador y Administración, reseñas tecnológicas relacionadas a las TICs incorporadas en la administración pública del estado de Aguascalientes así como su clasificación y revisión de información documental que evidencie esta materia desde su primera aparición en el siglo XIX hasta la primera década del XXI. Todos estos registros fueron analizados a fin de cumplir los siguientes objetivos primarios:

- Rescatar información faltante acerca de las TICs del gobierno de Aguascalientes para comprender su incorporación u adoptación a lo largo de la historia en la administración pública de este estado.
- Revisar que tan eficiente puede resultar la legislación en materia de transparencia y acceso a la información como medio para obtener datos relevantes concernientes a esta investigación.
- Establecer un antecedente para la segunda parte de la investigación concerniente al tema de gobierno electrónico.
- Presentar una cronología de TICs y Organizaciones encargadas de las TICs los más completa posible.

Cronología de las TICs en el estado de Aguascalientes

1870 y 1920

- Se instalaron las primeras líneas telegráficas y telefónicas, las cuales tuvieron

que ser reconstruidas tras la Revolución.

- Se compraron las primeras máquinas de escribir para el Registro Civil en la capital. La escasez de presupuesto requirió que, en ocasiones, las autoridades ocuparan de la cooperación voluntaria de la ciudadanía con el préstamo de equipos (J. Vda. De Lomelí, 1923, p.1).
- En 1929 llegaron las primeras máquinas de escribir a los municipios del interior.

1940 y 50

• Se introdujeron las primeras sumadoras, calculadoras y máquinas de escribir eléctricas, para la Tesorería al interior de la Secretaría de Gobierno de Estado y posteriormente para los municipios. El antecedente de estas fue la máquina tabuladora 1890, invento del estadounidense Herman Hollerith para el censo de Estados Unidos que permitió reducir el trabajo de siete a dos años y medio.

- En 1924 se creó la International Business Machines Corporation (IBM).

1957 y 1958

- Se adquirieron los primeros radioteléfonos para comunicación inalámbrica.
- La Ley de Comunicaciones Eléctricas y la de Vías Generales de Comunicación de 1940 regularon y exigieron un permiso de la federación. Ésta se encargó de la instalación de su infraestructura, su operación fue por el gobierno del estado y los municipios (Lara, 1964, p.1).
- Instalación e inicio de operaciones de la primera computadora, marca IBM, en la Tesorería. Inicialmente se usó para una sola aplicación: el cobro del impuesto predial.
 - Una investigación anterior realizada por Morales (1993a, pp. 2-3) ubicaba la instalación de la máquina en 1959, pues solo se mencionó hasta ese año en el Informe de gobierno, pero en nuestra investigación se halló en el Archivo Histórico del Estado un oficio redactado por el representante de IBM de México en Aguascalientes de noviembre de 1957 y dirigido al gobernador en el que daba cuenta de que la instalación de la computadora ya había comenzado. Su operación inició el año siguiente (Martínez, 1958, p.1).

1970

- Se inició el uso de los primeros conmutadores telefónicos automáticos que sustituyeron a las operadoras y se volvió rutinaria la instalación de líneas telefónicas por Teléfonos de México, dejando de hacerlo la administración pública local.
- Instalación de una segunda computadora en la Tesorería que ya se programaba digitalmente. Su uso se amplió a funciones como nóminas, inventarios, padrones vehiculares y de electores, emisión de licencias de conducir, etc.

1980

- Se multiplicó la adquisición de computadoras, tanto en la Tesorería como en otras dependencias y organismos. Los nuevos equipos fueron las primeras computadoras multiusuarias con arquitectura ARCNET. Ésta fue una arquitectura de conexión con un servidor en la que a cada equipo se le daba un número de orden que distribuía las peticiones de procesamiento en forma circular dentro de una configuración de estrella. Se amplió su uso a otras funciones administrativas como la contabilidad gubernamental. Según Viay (2022, p.1), por escasez de presupuesto, para complementar la capacidad de cómputo, por un tiempo se adquirieron híbridos que combinaban máquinas de escribir eléctricas con unidades de procesamiento.
- Incorporación de equipos Digital Equipment Corp (DEC) modelo PDP, que se consideró en su época el más popular, por ser mucho más fácil de programar y que permitía que las bases de datos se incorporaran en el sistema operativo. Se usaron para la contabilidad gubernamental, el control presupuestal, inventarios, recaudación de otros impuestos, registro de vehículos, infracciones viales, el padrón electoral, fichas de delincuentes, entre otras (De Alba, 1985, pp. 1-2).
- Las tecnologías para esta época también ya reflejaba los vicios del sistema político-electoral: por ejemplo, se encontró evidencia de que, en 1985, la línea telefónica del PRI se cargaba al erario (Romo, 1985, p.1).
- La Tesorería y la Secretaría de Administración se mudaron de Palacio de Gobierno a otro edificio fuera del centro histórico, por lo que, en 1987, se inició la planeación de una red que conectara los equipos de ambas instalaciones (Morales, 1987a: 2), la cual se consolidaría hasta inicios de los 90. Sánchez (1998, p. 6) menciona que en 1988 inició operaciones la primera red de área local entre equipos independientes en el Departamento de Tránsito. Según Viay (2022, p. 1) también se establecieron las primeras conexiones con la Internet mediante módems domésticos de America On Line.

1991

• Se instalaron los primeros sistemas operativos Microsoft DOS y de ofimática en los equipos de la Secretaría de Administración para que fueran utilizados por todo el personal. Para el año siguiente se adquirieron las primeras computadoras personales, en casi todas las dependencias y entidades del gobierno estatal y algunos municipios tenían sus equipos y unidades de informática, pero las cifras sobre la cantidad total de ambos reportados por los documentos en los archivos del estado son contradictorias, con variaciones importantes de un año para otro. Hipotetizamos y, con documentos de años posteriores comprobamos, que la variación en los datos se debía a la preponderancia del ejecutivo estatal sobre el orden municipal y los otros dos poderes, ya que, en ocasiones, las estadísticas solo contaban a las pertenecientes a las dependencias y organismos del gobierno del estado, pero en otras, incluían a las de los municipios, el legislativo, el judicial estatales y hasta delegaciones federales, a todos los cuales el ejecutivo estatal les adquiría, instalaba y mantenía los equipos y hasta les capacitaba a su personal, como ejemplos están la delegación local de la Comisión Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y el Supremo Tribunal de Justicia del Estado (Comité de Informática, 1997a, p. 2).

1993

• Se ampliaron los usos de los equipos a todas las actividades, incluyendo gráficas especializadas para la imprenta oficial y el catastro.

1996

• La Secretaría de Finanzas (antes Tesorería) inició la transición de los sistemas de terminales tontas a cliente-servidor. En el primer tipo, el servidor es la unidad central de procesamiento de una minicomputadora que se encargaba de todas las tareas, sus usuarios operaban terminales tontas, es decir, solo dispositivos de entrada/salida que no tenían ninguna capacidad de procesamiento. En la arquitectura cliente/servidor, además del equipo que funcionara como servidor, con capacidad de procesamiento propio, los clientes son otras computadoras con procesador, lo que incrementa la capacidad (Unidad de informática, 1996, pp.1-2). Aunque Viay (2022, p. 1) menciona que hasta 2010 se logró en todos los sistemas el cambio, con la adquisición de una granja de servidores IBM, lo que refleja que el proyecto fue aplicado parcial y muy lentamente.

1997

• Los inventarios encontrados muestran que la mayoría de los equipos se encontraban fuera el sector central en el área de educación. Aun así, el sector central seguía siendo importante cualitativamente pues, en aquellos años, ya era el encargado legal de la gestión en la materia. También en este año es notable la presentación de las primeras funciones que ponen las TICs gubernamentales a disposición para la consulta de usuarios externos, aunque no necesariamente a la ciudadanía en general: una versión gráfica del padrón catastral para notarios públicos y autoridades municipales. Finalmente, llama la atención el diseño e implementación de una medida con la que el gobierno estatal le provee TICs y capacitación a los municipios: el Programa de Desarrollo Institucional Municipal.

1998 y 2001

• Las TICs se conectan con el exterior al ofrecer las primeras páginas web gubernamentales: un directorio de trámites estatales e información del Comité de Informática; se logró interconectar a todas las redes locales y equipos de las distintas dependencias y entidades en una red institucional integral.

• Por primera vez el gobierno del estado puso a disposición de la ciudadanía equipos para consulta de la información del Registro Público de la Propiedad y del Comercio (relación gobierno-ciudadano).

• El Museo Interactivo de Ciencia y Tecnología “Descubre” en una de sus salas ofrece a la ciudadanía formación en TICs y equipos para su uso.

• La Procuraduría General de Justicia se conecta con el orden federal en el Sistema Nacional de Seguridad Pública; se impuso desde la federación el sistema electrónico de adquisiciones Compranet (Moreno, 2001, p. 2). Sugerimos que fue una imposición pues el gobierno del estado ya contaba con un sistema electrónico de contacto con sus proveedores, operado por la Secretaría de Administración, por lo que no es de suponerse que tuviera la necesidad de coordinarse en la materia con la federación.

• En 2001 comenzó la digitalización de documentos físicos para su consulta en la red interna, la instalación de fibra óptica y el uso de correo electrónico.

• Se encuentra la primera evidencia del uso oficial del concepto Gobierno electrónico: “uso de tecnologías de la información para mejorar el desempeño de sus funciones, así como a la prestación de servicios a través del uso de

INTERNET para lograr una mayor eficiencia en las relaciones Gobierno-Ciudadano.” (González, I., 2001, p.2), lo que llevó a la fusión de los ya varios sitios web del gobierno existentes en el momento en uno solo con más servicios e información: cultura, geografía, turismo, gobierno, economía, salud y educación del estado (González, I, 2001, p. 3).

Organizaciones encargadas de las TICs gubernamentales y su desarrollo estructural

1867

- Surge la norma orgánica más antigua encontrada para el gobierno del estado, el Reglamento Interior del Despacho, que institucionalizó a la Secretaría de Gobierno, única secretaría dentro de la cual se ubicaban todas las funciones del estado.

1921

- Se promulgó un nuevo Reglamento Interior para el Despacho que mantuvo a la de Gobierno como única Secretaría, pero en una burocracia más numerosa.

1946

- Se promulgó la primera Ley Orgánica estatal que ratificaba a la Secretaría General de Gobierno como la única. Los departamentos creados con la Ley de 1921 se separaron de la estructura de la de Gobierno, pero se estableció que la última fuera responsable de controlar y vigilar todas las oficinas del Poder Ejecutivo.

- Conforme se avanzó temporalmente y se notó el crecimiento y complejidad del gobierno, la investigación intentó rastrear a detalle la evolución de las estructuras que han administrado las TICs, pero, aunque se buscó información en los fondos documentales relacionados con la función de recursos humanos, se encontraron muy pocos organigramas y nóminas como para poder hacer un seguimiento exacto y constante de la organización y crecimiento del personal público. Al parecer, en el proceso de gestión de archivos no se consideró que las nóminas tuvieran interés histórico por lo suponemos que la mayoría se destruyeron.

1958

• A raíz de la instalación de la primera computadora, se creó la primera unidad administrativa especializada en TICs: el “Departamento de Máquinas de Contabilidad IBM” de la Tesorería.

• Los varios operadores se organizaban en equipos de trabajo según la aplicación para la que se usaba el equipo. Con esta información corregimos algunas investigaciones previas que ubicaban el inicio de las estructuras especializadas en TICs en fechas posteriores, como el de Morales hasta la década de 1970 (1993a, p. 2).

1968

• Se promulgó una nueva Ley Orgánica en la cual la Secretaría de Gobierno seguía siendo la única organización con nivel de secretaría, pero las demás organizaciones dejaron de depender de ella. (Art. 39, frs. I y IV, LOPEEA 1968, 3 de noviembre)

• No hay modificaciones estructurales sino hasta 1980 con una nueva Ley Orgánica que creó las primeras Secretarías distintas a la de Gobierno. De manera indirecta, se le encargó la función de TICs a la Secretaría de Planeación y Presupuesto con la responsabilidad de adecuar sistemas, métodos y procedimientos de trabajo.

• Esta Ley por primera vez mencionó expresamente el listado de direcciones generales de cada dependencia: a más de dos décadas de la introducción de las computadoras la función de TICs no alcanzaba este nivel jerárquico (Transitorio quinto, LOAPEA 1980, 2 de diciembre). Aclarando nuevamente que, al no encontrar los reglamentos internos, ni tener otro tipo de fuentes, se sabe que varias dependencias ya tenían departamentos de TICs, pero se desconoce a en qué direcciones generales se ubicaban y con qué orientación.

1982

• Otra Ley Orgánica hizo la primera mención expresa a la función de TICs en la Secretaría de Planeación y Desarrollo relacionada con el manejo de estadísticas. Tanto la SEPLADE como la Tesorería ya contaban con unidades de informática, pero ninguna de las dos alcanzaba el nivel jerárquico de dirección general.

1986

- La nueva Ley Orgánica confirmó la función de TICs en la SEPLADE.

1987

• La función de informática estaba distribuida en las Direcciones Generales de Recursos Humanos y de Patrimonio y Servicios Generales, las cuales estaban facultadas para el establecimiento de “sistemas integrales” y la de Organización y Métodos para proponer nuevos sistemas para la eficiencia, en las cuales se usaba su equipo (Arts. 9, fr. XIX, 10, fr I, 11, fr, 12, RISA 1987, 12 de julio).

• Entre 1987 y 1988 otras dependencias crearon sus unidades de informática concentrando sus funciones de TICs, ya que anteriormente estaban dispersas: Administración; Obras públicas y vivienda popular.

1989

• En la Tesorería, se identifica por primera vez una Dirección General de Informática (DGI), con los departamentos de: Coordinación de usuarios, de Desarrollo y soporte técnico y de Producción (DGRH, 1989, pp. 9-10).

Década de los 90

• En 1990 una reforma a la Ley Orgánica trasladó la función de informática de la SEPLADE a la Tesorería.

• En 1993 se creó el Comité de Informática del Estado con la intención de generar, por primera vez, una política y un plan informático de alcance estatal. Se publicó el Reglamento de Informática que establecía a la Unidad de Informática de la Secretaría de Finanzas como unidad rectora de la función para decidir en materia de: normas, adquisiciones especializadas, creación de unidades administrativas, capacitación, colaboración interinstitucional y modernización administrativa. Conforme al respectivo manual de organización esta Unidad de Informática ya estaba conformada por una Subdirección de Coordinación de Usuarios con los Departamentos de Análisis de Sistemas y de Normatividad, y la Subdirección de Servicios de Cómputo, a su vez con los departamentos de Proceso de Datos,

Desarrollo y Soporte Técnicos (Secretaría de Finanzas, 1993, pp. 52-54).

- En 1995, la Unidad de Informática de la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado contaba con un director, un jefe de Departamento de Ingeniería de Software y Soporte Técnico, un encargado de capacitación en informática, tres líderes de proyecto-analistas, un promotor de capacitación en informática, 6 programadores y una secretaria. (Unidad de informática de la Secretaría de Administración, 1995, pp. 10-11).

- En 1999, el informe de la Dirección General de la Unidad de Informática de la Secretaría de Finanzas permitía que, además de la Subdirección de Coordinación de Usuarios y la Subdirección de Servicios de Cómputo, ya se contaba con un Departamento de Normatividad (Unidad de Informática de la Secretaría de Finanzas, 1999, p. 15).

- En 2001, una nueva Ley Orgánica creó a la Unidad de Modernización y Desarrollo Informático adscrita directamente a la Oficina del Gobernador con lo que se eliminó la rectoría de la Unidad de Informática de la Secretaría de Finanzas. Esta Ley también fusionó a las Secretarías de Finanzas y Administración (Arts. 22 y 29, LOAPEA 2001, 8 de noviembre).

- En 2005, una nueva Ley Orgánica fusionó a la Unidad de Modernización y Desarrollo Informático con la Subsecretaría de Administración, creando la Secretaría de Gestión e Innovación, a la cual le entregó la función TICs, con lo cual regresó al nivel secretarial, con la estructura y funciones que, en términos generales, se mantienen hasta la actualidad: la Coordinación General de Mejores Prácticas Gubernamentales se compondría por la Dirección General de Competitividad de Procesos, encargada de las funciones de mejora administrativa y las Direcciones Generales de Proyectos de Tecnologías de Información y de Soporte a las Tecnologías de Información, (Art. 47, fr. II. A, LOAPEA 2005, 21 de marzo), es decir, finalmente se institucionalizó la relación entre TICs y reforma administrativa.

Planeación, marco normativo y discurso público de las TICs

Durante poco más de un siglo, desde la publicación del Reglamento para el Despacho Interior de la Secretaría de Gobierno en el último tercio del siglo XIX hasta principios de la década de 1980, la normatividad y toma de decisiones propia de TICs en el Gobierno del Estado y, por extensión, a los municipios, tuvo las siguientes características:

- Adopción y desarrollo sin planeación entendida como anticipación. Fue

más de forma reactiva como herramientas para desahogar la carga de trabajo. En ocasiones fueron las empresas privadas que vendían los equipos, las que ofrecían “estudios” para identificar áreas de aprovechamiento. Selegó a afirmar que la renta de la primera computadora en 1957 resolvía la reactividad, pues se dijo que se hicieron “estudios amplios sobre nuestras necesidades administrativas y capacidad económica y recurrimos a la experiencia de otras Entidades hermanas” (Ortega, 1957, p. 16). Pero la evidencia documental interna lo desmiente: siguieron siendo las empresas particulares las que ofrecían las capacitaciones (López, 1959, p. 1), o los estudios para adecuar y aprovechar mejor los equipos instalados a más actividades públicas (Bolio, 1963, pp.1-3):

- Procedimental, presupuestal y técnicamente los municipios, los poderes legislativo y judicial y hasta partidos políticos dependían del ejecutivo estatal para adquirir, mantener y actualizar TICs y para capacitar a su personal.
- La adquisición de equipos especializados se realizaba de la misma manera que cualquier otro insumo de la administración pública (en 1964 el gobernador ordenó que toda adquisición pasara a la Secretaría de Gobernación para su autorización, aunque la facultad conforme a la Ley Orgánica era de la Tesorería).
- Las funciones de TICs no se relacionaban con la modernización administrativa, ni la optimización. En 1977 se realizó la primera gran reforma administrativa y las TICs, según el informe del gobernador, eran una herramienta secundaria: al hacer la descripción de los elementos básicos de una reforma administrativa que busca dignificar la política, desconcentrar y descentralizar, perfeccionar procesos administrativos, reorganizar el aparato estatal (Esparza, 1977, p. 6), no hace ni una sola mención expresa a la introducción de TICs, sino más adelante, como pasos secundarios (Esparza, 1977, p. 10), lo que contrasta con los discursos que se verán al final de la época, que ponen a las TICs, como piedra angular de las reformas administrativas.
 - Es en 1983 cuando se encontró la primera evidencia documental de una planeación previsora para las TICs en la Tesorería con el diseño de un sistema de optimización de la información para la recaudación.
 - En 1988 se promulgó la primera ley estatal que regulaba las adquisiciones, pero sin distinguir a las TICs de otros insumos, como posteriormente se hará.
 - En 1990 se institucionalizó la planeación en TICs cuando la Unidad de Informática de la Tesorería comenzó a elaborar inventarios especializados alternos a los de control patrimonial.
 - En 1993 se publicó el Reglamento de Informática del Estado de Aguascalientes, primera normatividad en la materia con alcance estatal, pero

como se concentró principalmente en temas organizacionales de la función de TICs y no en “establecer las bases técnicas para la captación, tratamiento y uso de la información que se pretenda mejorar con métodos automatizados” (Art. 3, RIEA 1993, 19 de diciembre).

- En 1994 se publicarán las Normas y políticas en informática, las cuales establecían los requisitos mínimos para: -adquisición de hardware y software; -desarrollo de programas propios, los cuales debían basarse en sistemas abiertos, desconcentración del procesamiento, operación cliente-servidor, estandarización, intercomunicación entre equipos y trabajo conjunto interorganizacional (Art. 39, NPI 1994); -infraestructura de soporte; -inventarios; -protección de información; -planes de contingencia; y - responsabilidades administrativa.

- Entre 1996 y 1998, tres proyectos informáticos del Comité dan cuenta de que la visión de los especialistas de TICs no logra una respuesta en los tomadores de decisiones y el presupuesto, se concentra solamente en la simple sustitución de equipos obsoletos.

- En 2000 se crea el Plan Estratégico de Desarrollo Informático que buscaba una reingeniería de los procesos para apoyar la toma de decisiones y mejorar la cultura informática. Propusieron 4 programas: 1. Reingeniería y planeación de sistemas para mejorar la toma de decisiones, 2. Telecomunicaciones y redes para permitir el flujo de la información, 3. Cultura informática y formación de recursos humanos y 4. Mantenimiento, conservación e innovación tecnológica.

- La creación de la UMDI y la eliminación de la rectoría de la Unidad de Informática de la Secretaría de Finanzas pudo deberse a la siguiente afirmación encontrada en el Programa Institucional de Modernización y Desarrollo Informático del Poder Ejecutivo del Estado (PIMDI):

“Anteriormente, la actividad informática en el Gobierno del Estado era principalmente de tipo operativa y técnica, con una visión de corto plazo y enfocada al cumplimiento de objetivos particulares de las Dependencias y Organismos. A partir de ahora se define al desarrollo informático como un elemento de tipo estratégico de largo alcance para el cumplimiento de las diversas metas institucionales” (UMDI, 2002: 9). Esta estrategia tampoco duraría mucho: 3 años después, con el cambio de administración, la función de TICs, aunque manteniendo la idea de la centralización en la gestión, volvería a nivel de una unidad administrativa al interior de una dependencia.

Conclusiones y trabajo a futuro

Esta investigación documental con enfoque histórico, nos ha permitido comenzar a llenar un vacío de información sobre la administración pública y las TICs en Aguascalientes. Es un punto de partida que, en siguientes etapas de la investigación, nos permitirá hacer una comparativa entre capacidades técnicas de los equipos, análisis institucional de las organizaciones, de adecuación entre las normas y las mejores prácticas en cada momento, medir los impactos en el desempeño de la administración pública y la satisfacción de necesidades de la población. Además de fungir como un antecedente para comprender en qué estado se encuentra actualmente el gobierno electrónico de Aguascalientes y qué falta desarrollar para considerarlo a la vanguardia.

La investigación nos permitió observar que el gobierno del estado siguió, aunque no siempre a la par, los avances en las capacidades de la tecnología, de grandes equipos unifuncionales a más pequeños multifuncionales, distintos tipos de arquitectura de redes; de un enfoque reactivo a uno preventivo e, incluso, mezcló las TICs con la planeación general de la función pública; que comenzó con adquisiciones aisladas y terminó con la creación de unidades especializadas en el nivel secretarial, pasando por una concentración en el nivel del titular del ejecutivo.

Sin embargo, es importante mencionar que no fue sino hasta la última década registrada que se empezó concientizar referente a lo que implicaban las TIC y como utilizarlas para llevar a cabo una mejor interacción y aprovechamiento por parte del gobierno para conectar con la ciudadanía. De la década de los 90 y hacia atrás es evidente que no se dio un aprovechamiento de las TICs más allá de actualizar equipos, y conexiones. Realmente nunca se desarrolló una visión de hasta que tanto se podían aprovechar para mejorar la gestión de gobernanza en función de atender de manera más óptima las necesidades de la población, ni siquiera a nivel administrativo.

Llama la atención que, para fines de gestión de archivos, al revisar la información documental nos dimos cuenta de que, entre más recientes eran las fechas, es decir, entre más documentación se generara y manejara por vías digitales, menos información encontrábamos en los archivos, los cuales, a pesar de que la normatividad también los responsabiliza de su conservación, solo se centran en la información impresa, por lo que no sabemos qué ha pasado con la información digital de las últimas décadas.

También consideramos oportuno mencionar que, llegamos a la conclusión de que la legislación en materia de transparencia y acceso a la información, así como

la relativa a los archivos, resulta inmediatista y no es útil para hacer investigación histórica; una vez identificadas las dependencias encargadas de las funciones de TICs en el abanico temporal (Secretarías de Gobierno, Planeación, Finanzas, Oficina del Gobernador y Administración), les hicimos las respectivas solicitudes vía el portal, siendo todas contestadas negativamente, e incluso, obteniendo el mismo resultado con quejas ante el Instituto de Transparencia, por alguna o varias de las siguientes razones: a) aunque en otro momento de su historia una organización estuviera encargada de dicha función, al ya no corresponderle conforme a la Ley Orgánica actual, ya no es su obligación recuperarla; b) suponiendo que en la actualidad le correspondiera la función, como al caso de la Secretaría de Administración (SEGI entre 2001-05), al ser información que ya no se encuentra en sus archivos de trámite, es decir, a la mano, la información de los últimos siete años, tampoco se considera obligación recuperarla. Adicionalmente, las legislaciones de transparencia y de archivos, permiten que ciertos documentos se eliminan por carecer de interés, desde el punto de vista de las autoridades en la materia, pero, como se encontró con la dificultad para obtener evidencias que reflejaran las estructuras administrativas; lo que para la autoridad puede no ser de interés, para los académicos puede ser un indicador trascendente, de ahí que consideremos que sería deseable que, antes de la destrucción de información física, se resguarde una copia digital. Por vía de transparencia no obtuvimos ¡ni un solo documento! Afortunadamente, al presentarle el proyecto de investigación en un escrito de petición externo al sistema de transparencia y tras varias entrevistas al director general de Mejores Prácticas Gubernamentales y a la directora general Jurídica de la Secretaría de Administración, accedieron a proporcionarnos información.

Dado que es una investigación en curso, aún se encuentra en desarrollo la etapa que concierne a analizar de manera profunda la evolución del gobierno electrónico a nivel estatal y municipal. A su vez, es un tema complejo que requiere de un análisis exhaustivo y nuevas fuentes de información, además de un análisis técnico sobre el tipo de infraestructura y aplicaciones web y móviles desarrolladas hasta ahora por parte del gobierno estatal y municipal en función de las necesidades sociales y ambientales del estado, no se incluye en esta primera etapa de la investigación, pero si se está trabajando para una segunda etapa.

Referencias

- Aguascalientes. (1867). Reglamento Interior de la Secretaría General de Gobierno. *El Republicano*. Periódico Oficial del Gobierno del Estado, II Época.
- Aguascalientes. (1946). Ley Orgánica del Poder Ejecutivo. Periódico oficial. Tomo X, Núm. 10
- Aguascalientes. (1968). Ley Orgánica del Poder Ejecutivo del Estado de Aguascalientes. Periódico Oficial, suplemento al núm. 44.
- Aguascalientes. (1980). Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo XLIII, alcance al núm. 48.
- Aguascalientes. (1982). Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo XLV, núm. 5.
- Aguascalientes. (1986). Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, suplemento al núm. 49.
- Aguascalientes. (1987). Reglamento Interior de la Secretaría de Administración. Periódico oficial, Tomo L, Suplemento al núm. 28.
- Aguascalientes. (1990). Reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo LIII, núm. 4.
- Aguascalientes. (1993). Reglamento del Comité de Informática del Estado de Aguascalientes. Periódico Oficial, Tomo LVI, núm. 39.
- Aguascalientes. (1993). Reglamento de Informática del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo LVI, núm. 51.
- Aguascalientes. (2001). Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo LXIV, núm. 48.
- Aguascalientes. (2002) Reglamento Interior de la Secretaría de Finanzas y Administración. Periódico Oficial, Tomo LXV, Núm. 40.
- Aguascalientes. (2005). Reforma a la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo LXVIII, núm. 12.
- Aguascalientes. (2010). Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico oficial, Tomo XI, núm. 7.
- Aguascalientes. (2017). Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Aguascalientes. Periódico Oficial, Tomo XVIII, núm. 16 extraordinario.

- Bolio, C. (1963). Oficio del Representante de ventas de IBM ofreciendo un estudio de aplicaciones y la venta de equipo. Fondo Secretaría General de Gobierno, Caja (33) 36, Exp. 330/XIV-G. Aguascalientes: Archivo Administrativo del Estado.
- Comité de Informática del Estado de Aguascalientes. (1997a). Inventario de Equipo de Cómputo de las Unidades Informáticas del Gobierno del Estado. Fondo Secretaría de Finanzas, Relación 26/99, Caja 3, Exp. 23.
- De Alba, A. (1985). Oficio del Tesorero General a la empresa Control Administrativo por Computadora la autorización para la instalación de equipo IBM. Fondo Relación 36/89, caja 7(11) exp. 41. Aguascalientes: Archivo Administrativo del Estado.
- Dirección General de Recursos Humanos de la Secretaría de Administración (1989). Plantilla de Tesorería. Fondo Secretaría de Administración, caja 4, exp. 9.1.
- Esparza, J. (1977). Tercer Informe de Gobierno. Periódico oficial, Tomo XL, Suplemento al núm. 48, 27 de noviembre de 1977. Aguascalientes: Gobierno del Estado.
- González, F. (2001) Tercer Informe de Gobierno. Aguascalientes: Gobierno del Estado de Aguascalientes.
- IBM. (2002). IBM. www.ibm.com/ 13-sep-2022.
- J. Viuda de Lomelí, A. (1923). Ciudadana solicita devolución de máquina de escribir. Fondo Secretaría General de Gobierno, Caja 150 Exp. 11, II-A/544. Aguascalientes: Archivo Histórico del Estado.
- Lara, E. (1964). El jefe de la Comisión de Telecomunicaciones Vecinales contesta de enterado al Gobernador la terminación de las instalaciones radiotelefónicas. Fondo Secretaría General de Gobierno, Caja 13 Exp. 67, VI-A. Aguascalientes: Archivo Administrativo del Estado.
- Morales, J. (1993a noviembre). La Informática en Aguascalientes. Antecedentes del Comité. *Modernización Informática*. (1), pp.
- Morales, J. (1993b). Tarjeta informativa del director general de la Unidad de Informática que acompaña a un memorándum y un boletín sobre el Comité de Informática. Fondo Secretaría de Finanzas, Relación 91/98, Caja 15, Exp. SN. Aguascalientes: Archivo Administrativo del Estado.
- Moreno, J. (2001). Acuerdo por el que se establece en el Estado de Aguascalientes el sistema electrónico de contrataciones gubernamentales 'CompranetAgs.' Periódico oficial del Estado de Aguascalientes, Tomo LXIV, Núm. 39, septiembre.
- Oracle. (1990)." IBM" en www.Oracle.com/ infraestructura 15-Ago-2022.

Ortega, L. (1957). Informe. Periódico oficial, Tomo XXI, Suplemento al núm.38, 22 de septiembre de 1957. Aguascalientes: Gobierno del Estado.

Secretaría de Finanzas. (1993). Manual de Organización. Fondo Secretaría de Finanzas, Relación 50/98, Exp. S/N. Aguascalientes: Archivo Administrativo del Estado TesoreríaGeneraldelEstado.(1959).Incidenciasdepersonal[Expediente completo].Fondo Secretaría General de Gobierno, Caja 720, Exp. 15, año 1959, II-E-59. Aguascalientes: Archivo Histórico del Estado.

Unidad de Informática de la Secretaría de Administración. (1995). Proyecto de Planeación Informática de la Secretaría de Administración del Gobierno del Estado de Aguascalientes. Fondo Secretaría de Finanzas, Relación 50/98, Caja 9, Exp. S/N.

Unidad de Informática de la Secretaría de Finanzas. (1999) Informe diciembre de 1999. [Documento no publicado] Aguascalientes: Secretaría de Finanzas.

Unidad de Modernización y Desarrollo Informático. (2002). Programa Institucional de Modernización y Desarrollo Informático del Poder Ejecutivo del Estado. Periódico oficial, Tomo LXV, Núm. 33, 19 de agosto.

Viay, A. (2022). Oficio del director general de Mejores Prácticas Gubernamentales a la directora general Jurídica sobre petición de transparencia relativa a la historia de las TICs en el estado. [Respuesta a solicitud de transparencia] PAI.0095.10050822000095/22.

Tabla 1**Cronología de principales sucesos por temas**

| | Tecnologías | Estructuras | Reglamentación y planeación |
|---------------|--|--|--|
| 1867 | | Secretaría de Gobierno, con el Reglamento Interior del Despacho | |
| 1870 | Primera línea telegráfica | | |
| 1901 | Primeras líneas telefónicas | | |
| 1912 | Primeras máquinas de escribir estatales | | |
| 1920 | Reinstalación de líneas telegráficas y telefónicas | | |
| 1921 | | Nuevo Reglamento Interior para el Despacho | |
| 1929 | Primeras máquinas de escribir a los municipios | | -Adopción y desarrollo sin planeación -Municipios, los poderes legislativo y judicial y hasta partidos políticos dependen del ejecutivo estatal |
| 1941 | Primeras calculadoras | | -La adquisición de equipos especializados se realiza de la misma manera que cualquier otro insumo |
| 1946 | | Primera Ley Orgánica | -No se relacionan con la modernización administrativa |
| 1949 | Primeras sumadoras y calculadoras a los municipios | | |
| 1950 (década) | Primeras máquinas de escribir eléctricas | | |
| 1957-1958 | -Primeros radioteléfonos -Primera computadora IBM | Primera unidad administrativa especializada en TICs | |
| 1968 | | Nueva Ley Orgánica | |
| 1970 | Primeros conmutadores telefónicos automáticos | | |
| 1976 | Segunda computadora, pero se programa digitalmente | | |
| 1980 | Computadoras en otras dependencias Híbridos que combinaban maquinas de escribir con unidades de disco | Nueva Ley Orgánica con las primeras Secretarías distintas a las de gobierno Funcion de Tics indirecta a la SEPLAP | |

| | | |
|------|---|---|
| 1982 | Nueva Ley Orgánica primera mención expresa a la función de TICs | |
| 1983 | | Primera evidencia documental de una planeación de TICs |
| 1985 | Primeras computadoras multiusuarios con arquitectura de terminales tontas | |
| 1986 | | Nueva Ley Orgánica confirma la función de TICs a la SEPLADE |
| 1987 | Primer proyecto de red para conectar equipos en distintos edificios | Otras secretarías crean sus unidades de informática |
| 1988 | Primera red de área local | |
| 1989 | | Primera vez que una unidad de informática logra el nivel de Dirección General |
| 1990 | | Una reforma a la Ley Orgánica traslada la función de informática de la SEPLADE a la Tesorería. |
| 1991 | -Primeros sistemas operativos MS-DOS y de ofimática -Primera conexión de red entre equipos de Secretarías diferentes y en ubicaciones distintas. | |
| 1992 | Primeras computadoras personales en funciones de servidor. | |
| 1993 | -Usos en todas las actividades | -Comité de Informática del Estado para generar una política y un plan informático de alcance estatal. Reglamento de Informática del Estado de Aguascalientes |

| | | |
|-----------|---|---|
| | 1994 | Normas y políticas en informática |
| 1996-1998 | En la Secretaría de Finanzas inicia la transición de los sistemas de terminales tontas a cliente-servidor | |
| 1998 | Primeras páginas web: | |
| 2000 | -La Procuraduría General de Justicia se conecta con el orden federal -Por primera vez el gobierno del estado pone a disposición de usuarios externos | Plan Estratégico de Desarrollo Informático |
| 2001 | -Se logra interconectar a todas las redes locales y equipos en una red institucional integral. -El Museo “Descubre” ofrece a la ciudadanía formación en TICs y equipos para su uso - Compranet -Primer uso oficial del concepto “Gobierno electrónico” | Nueva Ley Orgánica que crea a la Unidad de Modernización y Desarrollo Informático adscrita directamente a la Oficina del Gobernador |
| 2005 | | Nueva Ley Orgánica que elimina a la Unidad de Modernización y Desarrollo Informático y le entrega la función TICs a la SEGI (ahora SAE) |
