

Modernización de los sistemas de información en la Alcaldía de Maracaibo

^{—*}
Nelly Primera Mendoza

^{**}
Mirtha López Valladares

^{***}
Yorberth Montes de Oca Rojas

* Doctora en Ciencias Gerenciales. Profesora Asociada de la Universidad de Zulia (LUZ).

Investigadora del Centro de Estudios de la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. LUZ. nellyprimera@latinmail.com

** Magister en Gerencia Pública. Profesora Agregada de LUZ. Investigadora del Centro de Estudios de la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. LUZ. lopezmirtha@hotmail.com

*** Licenciada en Administración. Auxiliar de Investigación. Centro de Estudios de la Empresa. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. LUZ. yorberth@hotmail.com

Resumen

El propósito de este trabajo es explorar los avances de modernización en los sistemas de información de la Alcaldía de Maracaibo, como respuesta al proceso de reforma de la administración pública local. Los resultados revelan cambios en el tratamiento automatizado de la información, existencia de proyectos y cierta incorporación de personal técnico. Sin embargo, dichos cambios no obedecen a una planificación efectiva, manifestado en: a) adquisición y utilización de equipos y programas de manera aislada y b) vinculación de la modernización con la adquisición de equipos y programas de computación, sin atender a la información como recurso fundamental para tomar decisiones, aprovechar oportunidades, desarrollar aprendizajes y conformar la memoria municipal. Se concluye que los esfuerzos realizados no responden a las exigencias del proceso de modernización municipal.

Palabras clave: Modernización, Sistemas de Información, Alcaldía de Maracaibo.

Modernization of the systems of information in the mayor's office of Maracaibo

Abstract

The purpose of this work is to explore the modernization advances in the systems of information of the Mayor's office of Maracaibo, as answer to the process of reformation of the local public administration. The results reveal changes in the automated treatment of the information, existence of projects and technical personnel's incorporation. However, this changes don't obey an effective planning, manifested in: to) acquisition and use of teams and programs in an isolated way and b) linking of the modernization with the acquisition of teams and calculation programs, without assisting to the information like fundamental resource to make decisions, to take advantage of opportunities, to develop learnings and to conform the municipal memory. You concludes that the carried out efforts don't respond to the demands of the process of municipal modernization.

Key words: Modernization, Information, Systems of Information, Technologies of Information, Mayor's office of Maracaibo.

Recibido: 02/10/2000. Aceptado: 26/01/2001

Revisión y Actualización: Julio 2004.

Introducción

La Reforma del Estado exige la adecuación de las instituciones públicas al proceso de modernización, generando transformaciones significativas que incorporan mecanismos estratégicos para hacer más eficiente la gestión en la administración pública venezolana y en particular en la gestión municipal.

En este contexto, la gestión municipal ha requerido más y mejor información para adaptarse a las nuevas circunstancias, dejando de ser un elemento colateral para convertirse en un recurso fundamental para la toma de decisiones; razón básica que induce a brindarle una atención especial centrada en su sistematicidad para dar origen a los sistemas de información.

Estos sistemas, que en sus inicios procesaron la información en forma manual han evolucionado rápidamente y en la actualidad se presentan como medios potencialmente efectivos para el manejo de las funciones básicas de generación, procesamiento, almacenamiento, difusión y transformación de la información.

La incorporación de los acelerados avances ocurridos en las telecomunicaciones, la

informática y la electrónica han contribuido a modernizar los sistemas de información, a romper barreras de tiempo y espacio; fortaleciendo el intercambio y la globalización de la información.

Sin embargo, en el funcionamiento de algunas instituciones municipales aún están ausentes los sistemas de información actualizados con modernas tecnologías y, sus usuarios como el alcalde, los concejales y la comunidad en general, recurren a la obtención de datos dispersos en la institución; sin un procesamiento estructurado y un personal capacitado para el cumplimiento de las diferentes actividades informacionales; ocasionando pérdida de tiempo y de oportunidades que resultan valiosos para la gerencia.

Con base en lo expuesto, la intención del presente trabajo consiste en explorar los cambios experimentados en los sistemas de información en la Alcaldía del Municipio Maracaibo del Estado Zulia-Venezuela, durante el período 1995-1999. La investigación se soporta en los datos obtenidos de la aplicación de dos cuestionarios, el primero, dirigido a los directores de los órganos centrales de la Alcaldía, mientras el segundo se aplicó a los sujetos responsables del funcionamiento de los sistemas de información o del manejo informacional; datos analizados a través de los aportes teóricos y de técnicas estadísticas descriptivas (análisis frecuencial y porcentual).

Este artículo se divide en tres secciones: en la primera, se presenta la información como elemento integrador del proceso modernizador de la administración pública venezolana. La segunda, contiene algunas reflexiones sobre la importancia de los sistemas de información como herramienta fundamental del proceso de modernización en la gestión municipal; en la tercera, se estudia el caso de los sistemas de información en la Alcaldía de Maracaibo; soportado en los resultados obtenidos de la data suministrada por el alcalde, los directores de las dependencias centrales y los operarios de los sistemas de información. Finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo.

Papel de la información en el proceso de modernización de la gestión pública local.

La información ha sido un elemento clave para llevar a cabo el proceso de modernización en la administración pública en Venezuela y, forma parte de este proceso desde el mismo momento en que los sujetos responsables de la toma de decisiones elaboran planes, programas y proyectos; sin considerar la relevancia que juega la información en la definición de políticas y estrategias, flexibilización de los procesos, entre otros. Al respecto Benbunan y Astorga (1993:169) afirman que la información es imprescindible a la hora de definir metas para la gestión pública, de tal

manera que se requiere disponer de información endógena y exógena de calidad que influye en las perspectivas y tendencias económicas, políticas, sociales y tecnológicas de las organizaciones.

En el contexto actual de la era globalizante, la información, el conocimiento y las tecnologías constituyen una trilogía que actúa como soporte básico para la modernización de la gestión pública; estos elementos al relacionarse en forma armónica producen nuevas formas de pensar, actuar y competir. En este sentido, es necesario el aprovechamiento de la información, como elemento centralizador de todas las funciones y procesos organizacionales; la acumulación de conocimiento como integrante del sistema de aprendizaje institucional y, las tecnologías como mecanismos efectivos para la recuperación, procesamiento, difusión y acceso a la información.

Los sectores de la administración pública con capacidad para generar información y acumular conocimientos, presentan un crecimiento sustentable que está en relación directa con el empleo de medios adecuados para el procesamiento y comunicación de la información. En opinión de Green (1993:5), la disponibilidad de la información y la posesión de medios para su manejo y difusión, tienen correlación significativa con la capacidad de producir cambios.

En estos escenarios, de cambios y transformaciones en la administración pública, la gestión municipal se enfrenta a marcados problemas informacionales, producto de las responsabilidades y deberes relacionados con el sector social, político, seguridad, fiscal y territorial, entre otros. Ochoa (1999:74), expresa que la modernización en la administración pública "...da cuenta de procesos de cambios globales en la sociedad o específicos en lo económico, político, ideológicos, administrativos...". Estos cambios demandan soportes conceptuales y operacionales, acordes con el desarrollo de los avances tecnológicos, de manera que faciliten la asimilación y transferencia de información y conocimiento con niveles de efectividad y eficiencia.

El cúmulo de información generado por factores externos, vinculados con la acción municipal así como por la cantidad y diversidad de información que se genera, procesa, almacena y circula en el interior de las instituciones municipales; complejizan su gestión. Marchand (1986:3), considera que las organizaciones públicas son fábricas de papeles, donde se coleccionan diversidad de datos generados por las personas, los procesos y las máquinas, las cuales se traducen en cartas, memos, informes, reportes, circulares, boletines, ordenanzas, resoluciones, por nombrar algunas. Esta situación conduce a la búsqueda de mecanismos adecuados para adaptar la gestión pública local a las condiciones actuales de un entorno informatizado.

Los criterios expuestos, permiten afirmar que la información tiene profunda influencia

en la complejidad de las instituciones municipales, especialmente en los sujetos responsables de tomar decisiones sobre aspectos relevantes en la relación municipio-comunidad. Igualmente, tiene pertinencia en las funciones y procesos administrativos; de hecho, la base informacional de estas instituciones deben responder a las tendencias que modelan su futuro e inciden en el desarrollo local.

En las Alcaldías¹, generalmente la base informacional está integrada por fuentes que generan información, sistemas que procesan dicha información y servicios que la difunden y transmiten, lo cual da origen a tres componentes básicos que permiten agrupar la información en las siguientes categorías: (a) información organizacional, (b) documentación y (c) información extra institucional. Según Páez (1990: 77), estas categorías en la mayoría de los casos se soportan en medios impresos y su automatización depende del grado de modernización desarrollado por la gestión.

Los sistemas de información en la gestión municipal

Uno de los espacios más propicios para la incorporación de la automatización y la modernización de los sistemas de información, lo constituye las instituciones públicas, debido a la necesidad de manejar grandes volúmenes de información, adquisición inmediata de datos y complejidades de los procedimientos administrativos.

De hecho, la modernización entendida como cambio ha orientado el control de los problemas informacionales en las instituciones públicas a través de las llamadas nuevas tecnologías de información, que modifican significativamente el funcionamiento de los sistemas de información y la manera de recuperar, almacenar, difundir, comunicar y usar la información las autoridades y funcionarios de la administración pública local.

Al respecto Ochoa (1997:3), afirma que la modernización de los sistemas de información, constituyen un elemento básico para la aplicación de las reformas en la administración pública. Asimismo, se evidencia la incorporación de estrategias, que permitan de manera concreta la reorganización de los sistemas de información en la gestión municipal, resultando prioritario la disposición de una información oportuna y confiable.

Las organizaciones de la administración pública han experimentado cierta incapacidad para controlar la cantidad y diversidad de información interna y externa necesaria para la gestión, como consecuencia de las exigencias políticas y administrativas que se han venido desarrollando en Venezuela; como se evidencia en el "Documento Síntesis de la Capacidad de Gestión de las Gobernaciones de Estado"(1984:2), al expresar que no se han desarrollado mecanismos que permitan una captura y procesamiento

sistemático de la información masiva y, que generalmente los registros se convierten en depósitos de datos, los cuales no representan un insumo efectivo para el cumplimiento de la acción gubernamental.

A tal situación, no escapan las alcaldías, razón que conlleva a la necesidad de diseñar sistemas de información como mecanismos efectivos para controlar el flujo de información recibida, generada y procesada por el municipio, con el fin de optimizar su utilidad y responder a las demandas de una mejor capacidad de gestión.

Algunas instituciones públicas realizan grandes inversiones en modernas tecnologías y poseen sistemas de información soportados en las mismas. Sin embargo, la incorporación de avances tecnológicos no es sinónimo de eficiencia, dado que estos son un componentes más, que conjuntamente con el personal, los datos, los procesos y los usuarios constituyen el sistema de información (Whitten et al, 1996; Laudon,1996; Seen,1997). El equilibrio está en combinar el potencial que brinda la tecnología, como medio efectivo para el procesamiento de la información, con la fuerza del documento en su contenido y, la capacidad del gerente para interactuar; de allí la necesidad de reflexionar sobre el papel actual del aspecto informacional, el tecnológico y la actitud estratégica del gerente público para responder a las exigencias de la comunidad.

En este sentido, no obtener el verdadero beneficio de la utilización de las tecnologías de información y desaprovecharlas en la formación de ventajas competitivas, representan pérdidas de dinero, información y tiempo en el cumplimiento de las competencias municipales.

En el desarrollo de los sistemas de información para la gestión local, cada una de las organizaciones del gobierno municipal debe determinar las necesidades y estructura del mismo, de acuerdo a sus recursos y capacidades; las razones que el gobierno municipal tenga para instrumentar los sistemas de información deben incluir: (a) Mejor atención a la comunidad y mayor efectividad del servicio, (b) Rapidez en el procesamiento de información gerencial para hacerla más de oportunidad y de calidad, (c) Coordinar y controlar el flujo informacional, (d) Mejorar los sistemas funcionales, y (e) Disponer de información calificada para la gestión, es decir de apoyo a la toma de decisiones y satisfacción de los usuarios internos y de la comunidad.

Con relación a estos usuarios, es importante considerar el tipo de usuario sea real o potencial, y sus necesidades e intereses informacionales, para que el sistema de información tenga éxito. Al respecto, Benbunan y Astorga (1993:165) distinguen tres tipos de usuarios en la administración pública:

1. El alcalde y los concejales, requieren información que garantice la dirección,

control y coordinación de la gestión municipal.

2. Los órganos ejecutores (dependencias centrales), que ameritan información para la prestación de servicios públicos y el control de las actividades a su cargo.

3. La comunidad necesita información para participar en el proceso de desarrollo local y vigilar la acción del gobierno municipal.

En la actualidad los sistemas de información que apoyan la gestión municipal, según Benbunan y Astorga (1993), están categorizados por: (a) La dirección a la cual pertenecen, encontrándose sistemas de información para personal, rentas, finanzas, planificación, catastro, educación, cultura y deporte, entre otras; y (b) según los niveles de toma de decisión, planificación, operación y control. En la mayoría de los casos es más común encontrar la primera categoría y, surge así una diversidad de sistemas de información que muchas veces ocasionan duplicidad de esfuerzos y recursos fortaleciendo la cultura organizacional parcelada en las Alcaldías.

Asumiendo la primera categorización planteada por los referidos autores, la presencia de sistemas de información en la gestión municipal, estaría presente:

En las *finanzas municipales* debido a que su manejo, plantea la necesidad de reunir información actualizada y disponible; los gobiernos municipales que en su totalidad no cumplen con este requisito presentan un rezago informacional.

Al respecto, González (1993:59) expresa que en el área de recaudación de impuesto, las fallas presentadas están relacionadas con los registros de los contribuyentes. La inexistencia de un catastro completo de inmuebles impide al municipio conocer el universo del contribuyente y en caso de conocerlo hay dificultades para mantenerlo actualizado; debido a que no se dispone de tecnologías actualizadas y utilizadas adecuadamente, para simplificar los procedimientos de facturación y pago.

En relación con los mecanismos para informar y concientizar al público, se hace necesario disponer de tecnologías modernas para la difusión, diseminación y transferencia de la información. Al tratarse de la programación presupuestaria, señala González (1993), que unos de los problemas más comunes es la falta de información y la capacidad técnica, donde en muchas ocasiones el proceso se cumple en un ambiente de alta incertidumbre.

En *personal*, abordar la gestión de personal requiere información sistemática sobre cantidad y tipo de personal existente, la estructuración de poder e influencias, identificación de los miembros con los objetivos, entre otros. Aunque existen Alcaldías donde el registro y control del personal se realiza en forma manual se carece de

flexibilidad y confiabilidad, de este modo la información puede resultar inexistente o inaccesible. Al respecto, Calzadilla et al. (1993:93), expresa que los estudios referentes a la gestión de personal suelen recomendar el desarrollo de sistemas de administración bajo el supuesto de que su modernización mejorará el rendimiento de la gestión municipal.

Las crecientes demandas de la población organizada obligan a la municipalidad a crear canales adecuados para detectar necesidades, intereses y prioridades de la ciudadanía, así como la elaboración de un plan con información detallada de los servicios existentes en términos de cobertura, funcionamiento y percepción. Por lo tanto, es necesario disponer de información para la comunidad, básicamente de tramitación, políticas, normativas, servicios, funciones, impuestos; con el fin de brindar un mejor servicio al público.

En los niveles de toma de decisión, se destaca la necesidad de información sobre variables internas y externas que permitan diagnosticar situaciones y condiciones futuras; sistemas de información dedicados a recuperar, procesar y almacenar información sobre contribuyentes, recaudación de impuestos, prestación de servicios públicos, entre otros, con el fin de mejorar la eficiencia administrativa al permitir el acceso a una información oportuna y confiable.

Los sistemas de información para el control de la gestión, facilitan los indicadores de desempeño, la ejecución presupuestaria, las desviaciones en la ejecución de operaciones y retroalimentan la gerencia sobre variables críticas y estables del contexto político, económico y social. En tal sentido Thierauf (1991:27), expresa que la pérdida de potencial competitivo de una organización ocurre cuando se produce o pierde información importante, la cual resulta útil para el personal gerencial y operativo, desde esta perspectiva la información es un valioso recurso.

Para desarrollar sistemas de información de apoyo a la gestión, se amerita definir y ejecutar estrategias, tener una sólida base informacional e incorporar modernas tecnologías de información y conectarse a otros sistemas y redes que dispongan de información relevante para la gestión municipal.

En la actualidad, los avances tecnológicos han dado origen a un nuevo modelo de sistemas de información, cuya actividad soportada en redes hace posible el trabajo coordinado para la organización integrada, bajo el enfoque holístico. Al respecto, Castells (1999:199) propone una nueva forma de organización que de respuesta a los rápidos cambios tecnológicos de la economía informacional / global, denominada la **empresa red**.

La tendencia en los sistemas de información es a suministrar información integradora, consolidada e interactiva, que cubra las operaciones y funciones de la organización, amplíe su información con el entorno, recupere información de una diversidad de fuentes y apoye a los diferentes niveles de la administración, acorde con sus necesidades.

Los cambios se concretizan en la reestructuración organizacional, sistemas integrados, nuevos ambientes computacionales, aplicación de multimedia (integración de texto, sonido, voz e imagen) y efectividad informacional, dados por el trabajo en red, que reemplaza al computador anfitrión y los sistemas aislados, por redes de sistemas inteligentes de computación, adaptadas a las necesidades organizacionales. Estos cambios requieren la evolución del software, la información y la tecnología para dar paso a sistemas abiertos, cuyas características principales son la puntualidad (traslado de información con finalidad a varios computadores) e interoperatividad (compartir recursos, información y software).

Ahora bien, el cambio no es "comenzar de nuevo", significa planificar la etapa de transición a ese nuevo modelo de sistema de información abierto e interconectado, utilizando técnicas gerenciales tales como la planificación estratégica, reingeniería y benchmarking; y la aplicación de la funcionalidad del trabajo de computación en red (intercambio electrónico de la información, capacidad de producción, agregación de valor para crear nuevos documentos, acceso interactivo a la base de datos, voz, sonido, texto e imagen, conformación de sistemas de expertos para la toma de decisiones y administración del tiempo y de recursos).

Tapscott y Caston (1995:202), resumen la transformación con base en tres impulsos que toda organización debe experimentar para lograr cambios y que pueden realizar la gestión municipal para desplazarse hacia la modernización en los sistemas de información; a saber: aplicar reingeniería, reprocesar la infraestructura tecnológica y realinear la función de los sistemas de información en correspondencia con la satisfacción de las necesidades de los usuarios.

Los impulsos señalados por los referidos autores, deben desplazarse por cuatro aspectos: (a) reconcebir (lograr una misión compartida); (b) reformar (estructurar la solución, definir componentes apropiados, entender interrelaciones); (c) realizar (desarrollar cambios planeados), y (d) reservar (mejorar procesos y la infraestructura de apoyo).

Dado el importante papel del municipio en el contexto de la modernización de la administración pública, es evidente la necesidad de dotarlos de sistemas de información eficientes que atiendan a sus exigencias, a través de una política de

carácter integral que incorpore sistemas modernos adaptados a sus requerimientos. Se impone a tal efecto, definir una política informacional acorde con la tipología de los municipios que atienda a la modernización de los sistemas de información.

El diseño de los sistemas de información ha de ser flexible, es decir adaptable a las situaciones cambiantes que puedan generar la dinamización de los procesos de descentralización y a las características propias de la municipalidad.

Avances de modernización en los sistemas de información de la Alcaldía de Maracaibo

Para efecto del presente trabajo, los avances se organizaron acorde con los cambios y comportamientos de los componentes básicos de los sistemas de información, y se presentan en: (a) *planificación municipal*, contempla en sus estrategias la modernización de los sistemas de información y le asigna partidas presupuestarias para el cumplimiento de los proyectos establecidos; (b) *tecnologías*, representada en la adquisición de equipos y programas, en su aplicación para el procesamiento de la información, en la existencia de bases de datos y en la conexión a Internet desde el despacho del Alcalde; (c) *personal*, incorporación de personal con capacidad para operar equipos en algunas de las direcciones; (d) *información*, comprende tipos, fuentes, procesos informacionales y utilidad; y (e) *proyectos*, presencia de proyectos en informática.

Los resultados obtenidos a través del análisis de los datos suministrados por los informantes revelan cambios, que reflejan ciertos avances de modernización en los sistemas de información existentes en la Alcaldía del Municipio Maracaibo, durante el período 1995-1999; no obstante, dichos cambios no representan avances significativos, lo cual se refleja siguiendo de igual manera los componentes básicos de los sistemas de información en los siguientes aspectos:

Planificación de los sistemas de información

- Se registraron 10 sistemas de información, creados sin una planificación coordinada y dispersos en las direcciones de Rentas, Ingeniería, Relaciones Públicas, Catastro, entre otras. Dichos sistemas constituyen parcelas de información, sin ningún tipo de conexión con otras redes o sistemas que faciliten el intercambio de información útil y el enriquecimiento de las respectivas bases de datos.

Al respecto, Tapscott y Castón (1995:287) consideran que estos sistemas corresponden al viejo paradigma tecnológico, en el cual las organizaciones desarrollan sistemas de información sin coordinación y carentes de una visión compartida, lo cual

ocasiona redundancia, costos innecesarios y poca reutilización de la información; exigiendo pasar de islas tecnológicas a redes institucionales que posibiliten la comunicación y la participación en el uso de los recursos informacionales y tecnológicos.

Cornella (1994:119), coincide con este planteamiento al expresar la importancia de desarrollar sistemas compartidos, que permitan a cualquier miembro de la organización el acceso a la información almacenada y disponibles en la misma. Por su parte, Kliksberg (1997:24) plantea la interacción de todos los actores sociales en la administración pública a través de la formación de metarredes que integren a los diferentes organismos públicos, privados y las ONGs.

- La mayoría de los sistemas de información existentes, en 10 de las dependencias centrales de la Alcaldía, según el cuadro 1, es de tipo administrativo (40%), cuya función esta centrada en la elaboración de nóminas de personal, control de compras y facturación, entre otras. La computarización de los procesos administrativos se consolidó a partir de 1993 con la automatización de ordenes de compras, autorizaciones de servicios y ordenes de pago, traslado de bases de datos de diferentes nóminas de personal a un mismo equipo e instalación de software de emulación de terminales (Concejo Municipal, 1994).

El resto de los sistemas de información detectados reportan un 20% para los de tipo estadístico, un 20% de tipo gerencial, al igual que los de carácter general. El bajo índice porcentual obtenido por los sistemas de apoyo a la gerencia evidencia la poca atención dada a la sistematización de información para el apoyo de la gestión municipal. Refiere Thierauf (1991:34) que el desarrollo de los sistemas de información gerencial constituyen la principal preocupación de cualquier organización actual y del futuro, debido a que en ellos se procesa y almacena información relacionada con los objetivos institucionales, los clientes, los competidores, la capacidad del personal disponible, las fuentes de suministro de materiales y las tendencias.

Cuadro 1.² Tipos de sistemas de información

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Sistemas de información administrativos	4	40%
Sistemas de información estadísticos	2	20%
Sistemas de información gerenciales	2	20%
Sistemas de información generales	2	20%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación. Elaboración propia

Incorporación de las tecnologías de Información

- De los sistemas registrados, un 47% trabaja en forma manual, 40% combinada (manual y automatizada), y 13% automatizada. La incorporación de tecnologías en el funcionamiento de los sistemas de información data desde la década de los 90. Las tecnologías no han desplazado los procedimientos manuales en el procesamiento de la información.

Esta situación refleja cierta tecnofobia, que en opinión de Valdés (1996:39), se manifiesta como una parálisis ante los cambios tecnológicos en el sector y en el entorno, dada por la complejidad de algunas tecnologías; los consecuentes cambios provocados por su aplicación práctica y la rapidez para ser sustituidas por nuevos avances.

Por su parte Castells (1998:13), estima que la modernización tecnológica no solo requiere la inversión en equipos, es necesario complementarse con la capacitación del personal, la alfabetización informática de los ciudadanos y el rediseño de las instituciones para que sean capaces de absorber un funcionamiento eficaz.

Solo en el 60% de las direcciones se han incorporado equipos y programas de computación que en la actualidad reportan un 60% de obsolescencia y un 48% de subutilización, tal es el caso de la Dirección de Servicios Social, Dirección de Servicios Públicos, Dirección de Personal, entre otras.

Cabe destacar en este sentido, que la adquisición de tecnologías en las organizaciones y especialmente la administración pública se realiza con el fin de agilizar procesos e incrementar la eficacia y eficiencia y no para dar muestra de modernización o estar a la moda.

- La incorporación de tecnologías de información reportada a partir de 1992, se reduce a la adquisición de equipos y programas. Cada dirección central de la Alcaldía determina sus respectivas adquisiciones, sin una planificación coordinada en el sector informático donde se establezcan criterios técnicos en la selección, negociación y contratación de las tecnologías. En muchos casos, los criterios del directivo de turno se superponen a criterios técnicos y a necesidades detectadas.
- Solo se ha establecido la conexión a Internet desde el despacho del Alcalde.

Personal calificado para operar los Sistemas de Información

- El personal que opera los sistemas de información está representado por 11 técnicos, 1 ingeniero en informática, 1 archivólogo y otros sin especialización en el área de informática. En algunas direcciones hay personal especial para operar

el sistema, mientras que en otras es operado por todo el personal adscrito a la dirección respectiva; esto resulta positivo si se ha desarrollado una cultura informacional, lo contrario pudiera ocasionar pérdida de información relevante, fuga de información confidencial, uso de equipos para finalidades particulares y deterioro de los mismos.

Funciones Informacionales

- Las funciones informacionales, desempeñadas por el personal, encargado de las mismas, según el cuadro 2, consisten en: generación de información (53%), almacenamiento (60%), difusión (60%), análisis (47%), recuperación (40%), y descarte (13%). El porcentaje obtenido en relación con la generación de información coincide con la afirmación de Marchand (1986:3), que las organizaciones de la administración pública son fábricas de papeles.

En cuanto a la recuperación y análisis de la información, los índices porcentuales son bajos. La necesidad de recuperar información es prioritaria para poder actualizar y enriquecer las bases de datos existentes en los sistemas, igualmente el análisis, que comprende la selección y procesamiento (clasificación, indización, digitalización) que determina la calidad de la información suministrada por dichos sistemas. Con respecto, al descarte de la información, se evidencia desactualización de las bases de datos.

Cuadro 2. Actividades informacionales que reportan los los sistemas de información

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Generación de información	8	53%
Almacenamiento de información	9	60%
Difusión de la información	9	60%
Análisis de la información	7	47%
Recuperación de la información	6	40%
Descarte de la información	2	13%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación. Elaboración propia.

- Los sistemas de información están destinados en un 60% al análisis de la información, 53% a la recuperación, 33% a la selección, 33% al almacenamiento, 33% a la diseminación, 27% al diseño y manejo de base de datos y 13% a la asesoría interdepartamental, según se demuestra en el cuadro 3.

Cuadro 3. Funciones informacionales

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Analisis de la información	9	60%
Recuperación de la información	8	53%
Selección de la información	5	33%
Almacenamiento de la información	5	33%
Diseminación de la información	5	33%
Diseño y manejo de bases de datos	4	27%
Asesoría interdepartamental	2	13%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación. Elaboración propia

El uso más frecuente de la información que suministran los sistemas informatizados es, para la toma de decisiones (60%), planificación(40%), información a las comunidades (40%), control y seguimiento (27%) y para otras actividades (13%), como se refleja en el cuadro 4.

Cuadro 4. Uso de la información que suministra los sistemas de información

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Toma de decisiones	9	60%
Planificación	6	40%
Control y seguimiento	4	27%
Información a las comunidades	6	40%
Otras	2	13%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación. Elaboración propia

- La información almacenada en los sistemas existentes, que circula en las diferentes direcciones, según los informantes, es en un 60 % de calidad. Al respecto, Paéz (1992:105) señala que la información de calidad, debe cumplir con los siguientes parámetros: accesibilidad, comprensividad, precisión, relevancia, claridad, verificabilidad. Por su parte, Valdés (1996:25) considera que debe tener tres características básicas: completa, confiable y oportuna. Cabe destacar, que la información almacenada en los sistemas existentes no ha sido sometida a ningún tipo de evaluación y que corresponde a la satisfacción de las necesidades informacionales.
- La utilidad que se le da a la información almacenada en las bases de datos, como lo demuestra en cuadro 5, está centrada en la solución de problemas y en la planificación (60%); la toma de decisiones (47%) y mantenerse informados sobre tendencias gerenciales (33 %).

Cuadro 5. Uso de la información almacenada en los sistemas de información

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Solución de problemas	9	60%
Planificación	9	60%
Toma de decisiones	7	47%
Actualización sobre las tendencias gerenciales	5	33%
Otras actividades	3	20%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación. Elaboración propia

- La información que manejan con mayor frecuencia es la estadística, seguida de la información gráfica, y la numérica; en cuanto al tipo de información hay predominio en el uso de información interna relacionada con la parte administrativa, planificación y presupuesto, aunque también hubo representación de la información política y comercial. Por su parte la externa está vinculada con la información proveniente de las comunidades, proveedores y contribuyentes entre otros.

- De los sistemas de información reportados en las diferentes direcciones, un 53% elaboran productos informacionales básicos, tales como informes técnicos, boletines, planes, resoluciones y folletos; destacándose que la mayoría de los sistemas identificados, satisfacen las necesidades de información para la gestión.

Proyectos para el sector informacional

- Un aspecto de gran significación lo constituyen los cambios y transformaciones inherentes a la modernización de los sistemas de información; al respecto un 60% afirman la presencia de cambios en los últimos 5 años (1995-1999), estos cambios están referidos a: adquisición de equipos (67%, programas (60%), incorporación de personal (60%), cambios en el procesamiento de la información (20%), los cuales forman parte de las prácticas de modernización de los sistemas de información, como se refleja en el cuadro 6.

Cuadro 6. Cambios producidos en los sistemas de información

Categorías	Frecuencia	Porcentajes
Adquisición de equipos	10	67%
Adquisición de programas	9	60%
Incorporación de personal	9	60%
Cambios en el procesamiento de la información	3	20%
Modernización en los sistemas de información	3	73%

Fuente: Instrumento aplicado en la investigación. Elaboración propia

- Sin embargo, la mayoría de los directivos, coinciden en afirmar que en los últimos cinco años, las partidas asignadas a la modernización de los sistemas de información se destinan a la satisfacción de otras necesidades en el municipio y, los proyectos para mejorar el sector informacional no se ejecutan en su totalidad.
- La empresa Occidental de Sistemas Informáticos (OSINCA), adscrita a la Alcaldía de Maracaibo, presentó en 1996 el proyecto: Sistema Integrado de Apoyo a la Gerencia (SIGMA), con el propósito de dotarla de modernas tecnologías para el procesamiento de la información, sin embargo, para la fecha de cierre del período de la investigación (Diciembre 1999), no se había ejecutado ninguna acción al respecto.

Conclusiones

El estudio realizado en la Alcaldía de Maracaibo, con la finalidad de explorar los avances de modernización en los sistemas de información que en ella funcionan, permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. La Alcaldía de Maracaibo es un campo propicio para el desarrollo de sistemas de información integrados que permitan canalizar de manera eficiente el cúmulo de información que en ella se recibe, genera, procesa y circula.
2. Los esfuerzos realizados a través de la incorporación de equipos y programas, no han sido efectivos para atender el proceso de modernización que se cumple en el gobierno municipal.
3. La modernización de los sistemas de información está relacionada con la adquisición de equipos de computación, sin considerar otros condicionantes como: planificación, calidad de la información, personal calificado y selección de tecnologías adecuadas.

4. Los sistemas de información existentes no han incursionado en la globalización de la información, debido a que no están conectados a otras redes y sistemas locales, nacionales e internacionales que permitan intercambiar y acceder a información especializada y relevante para la gestión municipal.

Por lo antes expuesto, se recomienda a las autoridades municipales de la Alcaldía del Municipio Maracaibo, considerar la información como elemento fundamental en la gestión municipal, la cual debe ser procesada y difundirla a través de modernos sistemas de información que atiendan a los cambios impuestos por el proceso modernizador de la administración pública venezolana y a las características propias de la municipalidad.

Notas

1 Corresponde a la rama ejecutiva del gobierno municipal de la República Bolivariana de Venezuela.

2 El cuadro N° 1, reporta frecuencia y porcentajes de los sistemas de información identificados en 10 dependencias de la Alcaldía.

Referencias Bibliográficas

1. ALCALDÍA DE MARACAIBO (1994). **Gerencia del Municipio. Memoria y Cuenta de la Alcaldía del Municipio Maracaibo**. Tomo I. Zulia- Venezuela.
2. BENBUNAN, R. y Astorga, P. (1993): "Los Sistemas de Información en los Municipios". En Janet Kelly. **Gerencia Municipal**, pp. 165-181. Caracas Venezuela. Ediciones IESA.
3. BLANCO, C. (1997). **El proceso de descentralización en Venezuela Documento del Banco Interamericano de desarrollo**. New York. USA. (Mimeografiado).
4. CALZADILLA, V. et al (1993): "La Gestión de Personal en las Municipalidades". En Janet, Kelly. **Gerencia Municipal**, pp. 87-103. Caracas, Venezuela. IESA.
5. CASTELL, M. (1998). **¿Hacia un Estado Red?. Globalización Económica e Instituciones Públicas en la Era de la Información**. Seminario Sociedad y Reforma del Estado. Brasil. (Ponencia)
6. ----- (1999). **La Era de la Información. Sociedad Red 1**. Vol. I. Madrid, España. Siglo Veintiuno Editores.

7. ----- (1999). **La Era de la Información. Fin de Milenio.** Vol. II. Madrid, España. Siglo Veintiuno Editores.
8. CORDOVA, E. (1999): "Modernización de la infraestructura de servicios a la economía por parte de las gobernaciones en Venezuela. El caso del Estado Zulia". En **Revista Venezolana de Gerencia.** 4(7), pp. 71-98. Maracaibo - Venezuela.
9. CORNELLA, A. (1994). **Los Recursos de Información. Ventaja competitiva de las empresas.** Madrid-España. Mc Graw- Hill Interamericana de España. **Documento Síntesis de la Capacidad de Gestión de las Gobernaciones de Estado** (1984). Caracas. (Mimeografiado).
10. GONZÁLEZ, R. (1993): "Las Finanzas Municipales", en: Janet, Kelly **Gerencia Municipal**, pp. 59-82. Caracas-Venezuela, IESA.
11. GREEN, N. (1993). **La industria de la Información.** Universidad Autónoma de México. México. (Mimeografiado).
12. KLIKSBURG, B. (1997): "Repensando el Rol del Estado para el Desarrollo Social. Más allá de los dogmas y convencionalismos". En **Colección: Gerencia Pública para el año 2000.** New York.
13. LAUDON, K. y Laudon, J. (1996). **Administración de los Sistemas de Información: Organización y Tecnología.** 3a Edic. México, Prentice Hall. Hispanoamericana.
14. MARCHAND, D. (1986). La Gerencia de Información. Estados Unidos. (Mimeografiado).
15. OCHOA, H. (1997): "Emergencia del Paradigma de la Gerencia Pública". En **Anales 3 del II Congreso Interamericano del CLAD sobre Reforma del Estado y de la Administración Pública.**
16. OCHOA, H. (1999): "Elementos teóricos para el estudio de la modernización administrativa de las gobernaciones en Venezuela". En **Revista Venezolana de Ciencias Sociales.** 3.(1), pp. 69-91. Maracaibo. Venezuela.
17. PÁEZ, I. (1990). **Información para el Progreso de América Latina.** Coediciones Universidad Simón Bolívar. Caracas-Venezuela.
18. PÉREZ, I. (1997): "El papel de la cooperación técnica internacional en el proceso de modernización del Estado y de la gestión pública". En **Revista**

Reforma y Democracia 8. pp. 249 -270. CLAD. Caracas-Venezuela.

19. REY, R. (1999). "Los tipos de cambio para la readministración de las organizaciones". En pp. 99-115. **Revista Venezolana de Ciencias Sociales**. 3. (2). Venezuela.
20. SENN, J. (1997). **Análisis de Diseño de Sistemas de Información**. Mimeografiado.
21. TAPSCOTT, D. y CASTON, A. (1995). **Cambios de Paradigmas Empresariales**. Caracas –Venezuela, Mc Graw-Hill.
22. THIERAUF, R. (1991). **Sistemas de Información gerencial para el Control y Planificación**. México, Limusa.
23. VALDES, L. (1996). **Conocimiento es Futuro**. México, Concamon.
24. WHITTEN, J. LONNIE, B. y VICTOR, B. (1996). **Análisis y diseño de Sistemas de Información**. 3ª Editorial España. Irwin.