



Octubre 2011

## GOBIERNO ELECTRÓNICO EN LA PROVINCIA DE LA HABANA: SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO

**Máster Alejandro de Armas Suárez**

**Ing. José Raúl Rodríguez Ríos**

**Dr. Roberto de Armas Urquiza**

Centro de Estudios de Administración Pública, Universidad de La Habana, Cuba

[alejandro@ceap.uh.cu](mailto:alejandro@ceap.uh.cu)

**Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:**

**De Armas Suárez, Rodríguez Ríos y Armas Urquiza:** *Gobierno electrónico en la Provincia de La Habana: situación actual y perspectivas de desarrollo*, en *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, octubre 2011. [www.eumed.net/rev/cccs/14/](http://www.eumed.net/rev/cccs/14/)

---

## RESUMEN

El trabajo presenta los resultados obtenidos al estudiar el grado de desarrollo del gobierno electrónico en la provincia de La Habana, analizando la situación que presenta el Consejo de la Administración Provincial y el de seis de sus municipios.

Se muestran en primer lugar los resultados del diagnóstico realizado a partir del análisis del estado de desarrollo que se presenta tomando en cuenta las cuatro dimensiones definidas por Salvador (2002) para el gobierno electrónico.

A continuación se describen las transformaciones logradas durante la intervención realizada a través de una metodología de investigación acción para finalmente realizar una evaluación de la situación actual, utilizando como variables el capital humano, la infraestructura tecnológica y la sostenibilidad.

Finalmente se señala la necesidad de establecer una estrategia para la implantación del gobierno electrónico en la Capital y se describen los elementos que debe tomar en cuenta: la definición de una plataforma que permita trabajar con las más modernas herramientas de desarrollo basadas en software libre, la capacitación de los recursos humanos que garantice la transformación, la creación de portales web que faciliten la interacción con los ciudadanos y demás actores externos, la diversificación de servicios que se brinden al ciudadano y la dinamización en la gestión de gobierno que las TIC pueden aportar.

**Palabras clave:** administración pública, atención ciudadana, gobernanza, gobierno electrónico, TIC.

### 1. INTRODUCCIÓN

El desarrollo de estrategias integrales de gobierno electrónico por parte de los gobiernos requiere de una reflexión consciente de las dimensiones que supone y de su impacto en la sociedad a la que se dirige, abarcando desde su incidencia en la manera de informar y comunicarse, como en la manera de prestar servicios y de organizarse internamente.

Según Salvador (2002), se pueden identificar cuatro dimensiones (externa, de promoción, interna y relacional) en las que se trabaja durante la implementación de proyectos de gobierno electrónico. La dimensión externa se refiere a la utilización de las TIC como instrumento para prestar servicios, ofrecer información y facilitar la interacción con los ciudadanos y agentes externos a la administración local. La dimensión de promoción viene a destacar las actividades orientadas a potenciar la cohesión social a través del fomento del uso de las TIC por parte de los ciudadanos, superando o atenuando la fractura digital, por parte de las empresas y por parte del resto de los agentes sociales. La dimensión relacional se refiere a la utilización de las TIC para facilitar las relaciones de las administraciones públicas locales con aquellas entidades, ya sean públicas o privadas, con las que mantienen un contacto más habitual e intenso. La dimensión interna viene a destacar el papel de las administraciones locales en la utilización de las TIC en la mejora de su funcionamiento interno, que necesariamente debería repercutir en una mayor efectividad de sus actuaciones.

En el caso de Cuba, en el año 2000, se creó el Ministerio de la Informática y las Comunicaciones (MIC), con la misión fundamental de fomentar el uso masivo de las TIC en la economía nacional, la sociedad y al servicio del ciudadano, mediante La Estrategia Nacional de Informatización, contenida en el Programa Rector de la Informatización de la Sociedad en Cuba ([www.infosoc.cu](http://www.infosoc.cu)). Dicho programa, persigue promover el uso masivo de las TIC a escala nacional, teniendo en cuenta los objetivos generales estratégicos que el país se ha propuesto, buscando un desarrollo coherente y una identificación precisa de los actores de la sociedad de la información.

En el caso particular de provincia de La Habana, su gobierno definió la estrategia de informatización, que establece áreas de resultados claves que tributan a la creación de las bases para la implantación del gobierno electrónico en la Capital, pero con enfoques parciales.

En el presente trabajo, se hace un diagnóstico del nivel de desarrollo que presentaba el gobierno electrónico en el Consejo de la Administración Provincial (CAP) de La Habana y en

seis de sus Consejos de Administración Municipales (CAM), Habana Vieja, Regla, Boyeros, 10 de Octubre, Plaza de la Revolución y Marianao, así como las transformaciones ocurridas durante un año de intervención a partir del análisis de la situación en las cuatro dimensiones del gobierno electrónico<sup>1</sup>.

## **2. METODOLOGÍA**

Se realizó una investigación descriptiva de tipo cualitativo que consistió en establecer un diagnóstico inicial como punto de partida para lo cual se utilizaron como instrumentos la observación no estructurada de tipo descriptivo y entrevistas en profundidad (Rodríguez Gómez, Gil Flores, García Jiménez, 2002). El diagnóstico de la situación encontrada en el CAP de La Habana y en seis de sus CAM (Habana Vieja, Regla, Boyeros, 10 de Octubre, Plaza de la Revolución y Marianao), particularizando en lo referente a la atención ciudadana, se desarrolló teniendo en cuenta la recogida de la información necesaria para poder caracterizar el estado de las cuatro dimensiones del gobierno electrónico.

Las entrevistas en profundidad se realizaron a directivos y especialistas de las áreas de informática de las distintas organizaciones estudiadas.

Además, fueron analizados:

- Los sistemas informáticos instalados en los CAM.
- El sistema informático “Sistema Informático de Atención a la Población” (SIAP).
- El sistema informático “Red de Información del Poder Popular” (REDIPP).
- Las páginas web de los seis CAM y del CAP de La Habana.

Teniendo en cuenta el diagnóstico realizado se fue a la implementación de algunas acciones de gobierno electrónico a nivel provincial y en los seis municipios, para lo cual se utilizó como metodología la investigación acción del tipo participativa, (Rodríguez Gómez, Gil Flores, García Jiménez, 2002) para a través de la capacitación de los involucrados, lograr la

---

<sup>1</sup> Los resultados que se presentan forman parte de la Tesis de Maestría en Administración Pública defendida por el autor en el Centro de Estudios de Administración Pública de la Universidad de La Habana.

transformación en cada unidad de observación. Siendo así, fueron utilizados como procedimientos metodológicos de la investigación acción, el planeamiento, la acción, la observación y la reflexión. Estos procedimientos son desarrollados de forma dinámica pautada en dos puntos que se complementan, la teoría y la práctica.

Se desarrolló y aplicó un modelo de evaluación del avance obtenido a través de tres variables (recursos humanos, infraestructura y sostenibilidad). Los resultados, que corresponden a lo logrado hasta septiembre de 2010, se obtuvieron por observación, entrevistas en profundidad y grupos de discusión. Se utilizó una escala de cinco niveles [mucho (5), bastante (4), regular (3), poco (2) y nada (1)].

### **3. DIAGNÓSTICO**

La gestión de gobierno de la Capital, en las condiciones actuales, se caracteriza por un dinamismo extremo en la toma de decisiones. El escaso tiempo para tomarlas, los limitados recursos para ejecutarlas y las crecientes necesidades de la población, compiten con una concepción estratégica de desarrollo sostenible. Si a esos factores se le añade la falta de información, los factores subjetivos de la desorganización y el uso no efectivo de los pocos recursos, se impone el uso de herramientas que auxilien a la superación de estas barreras (INFOCAP, 2010) y el desarrollo y aplicación de nuevos conceptos organizativos y de gestión. Tal es el caso del gobierno electrónico.

Si analizamos el proyecto de Estrategia de Informatización del CAP para el período 2010-2012, elaborado por la empresa INFOCAP y los resultados de la entrevista en profundidad realizada al director de la Unión Empresarial de Base de Software y Multimedia de dicha empresa, observamos que, aunque se habla dentro de los probables escenarios, de la incidencia del programa “gobierno en línea” (en nuestro caso, gobierno electrónico) y se define dentro de los principales esfuerzos a realizar, la ejecución de proyectos en este programa, no se aprecia una estrategia enfocada a transitar por las distintas fases establecidas para el gobierno electrónico: presencia ([www.agesic.gub.uy](http://www.agesic.gub.uy)), interacción ([www.agesic.gub.uy](http://www.agesic.gub.uy)), transacción ([www.agesic.gub.uy](http://www.agesic.gub.uy)), transformación (Cardona, 2002) y participación ciudadana (Tricas, 2007).

Lo anterior se puede apreciar claramente en la definición de las áreas de resultados claves, el objeto de trabajo de cada una de ellas, sus criterios de medida y las acciones a realizar. A modo de ejemplo se puede señalar que, en el área de resultado clave “atención al ciudadano”, no se observa la interacción que debe producirse entre gobierno y ciudadano y la retroalimentación que dicho gobierno debe recibir del mismo. Esto se contrapone a una premisa fundamental del gobierno electrónico, que plantea que el gobierno debe ir pasando de un gobierno para sí, a un gobierno enfocado en el ciudadano.

A continuación se pasa a mostrar el diagnóstico de la situación encontrada en el CAP de La Habana, particularizando en lo referente a la atención ciudadana, y en seis de sus CAM (Habana Vieja, Regla, Boyeros, 10 de Octubre, Plaza de la Revolución y Marianao), al inicio de la intervención, motivo de este trabajo. En tal sentido, se estructura el mismo, teniendo en cuenta las cuatro dimensiones, interna, externa, de promoción y relacional, según Salvador (2002).

Antes de analizar cada dimensión por separado se debe plantear, que en general no existe una conceptualización del significado de gobierno electrónico en las diferentes instancias de Gobierno, aspecto fundamental del por qué no se cuenta con una estrategia para su implementación y desarrollo en la provincia de La Habana. No obstante, existen algunos desarrollos, tanto en sistemas informáticos como en infraestructura que pueden servir como punto de partida para esta actividad.

### **3.1 Diagnóstico de la dimensión interna**

Respecto a la atención a la población, se cuenta con la Resolución 30 del 2002, emitida por el Presidente de la Asamblea Provincial del Poder Popular, encargada de establecer las indicaciones para el trabajo de atención a la población en todas las instancias del Gobierno de la Capital.

Entre los aspectos fundamentales de dicha resolución respecto a la atención a la población, se tiene que:

- Define los conceptos de solicitud, queja, denuncia y sugerencia, formas en que se

puede clasificar un requerimiento.

- Define las formas de clasificación de un caso, proceso que se inicia cuando se gestiona un requerimiento, los diferentes procedimientos a seguir en cada uno de ellos e información relevante que debe registrarse.
- Define los conceptos de trabajo remedial, causal y preventivo, componentes del Programa de Atención a la Población elaborado por cada organismo.
- Define los aspectos organizativos de la atención a la población en el Sistema del Poder Popular.
- Define los procedimientos a seguir por las diferentes entidades administrativas en el momento de recepcionar un caso.
- Define los procedimientos para dar respuesta a los ciudadanos emisores de requerimientos.
- Conceptualiza el programa de atención metodológica por parte de la Oficina Provincial de Atención a la Población a las diferentes entidades.
- Define los procedimientos para la investigación de los casos.
- Define conceptos en cuanto a la capacitación respecto a la atención a la población.
- Realiza indicaciones en cuanto a la comunicación, información y consultas a los ciudadanos.
- Define aspectos generales respecto a la atención que se le debe dar a la atención a la población por parte de la Dirección de las Asambleas, los Consejos Populares y los Consejos de la Administración.
- Define los deberes de los funcionarios responsabilizados con la atención a la población.

A la par de la resolución anteriormente mencionada, se cuenta además con el Sistema Informático de Atención a la Población (SIAP), encargado de gestionar los casos resultantes de los requerimientos que la población emite ante las diferentes Oficinas de Atención a la Población de los CAM, Direcciones Provinciales, Oficina Provincial y demás entidades del Poder Popular.

Dicho sistema, aunque procesa correctamente los casos presentados y cumple adecuadamente con los requerimientos de información que de él se espera, presenta algunos inconvenientes:

- Está desarrollado con tecnología relativamente obsoleta (Windows 2003, ACCESS 2003), las cuales pueden dejar de recibir soporte técnico en un futuro cercano.
- Todas las tecnologías utilizadas en su desarrollo, pertenecen a la rama del *software* propietario.
- No cuenta con desarrollo a futuro.
- Aunque es factible trabajarse en red esta no fue su concepción original, por lo cual no es posible garantizar de forma óptima la integridad de la información.

En cuanto a la situación en que se encuentran los CAM, podemos plantear que:

- Por muchos años han adolecido de una política de informatización de las tareas y no poseen la base técnica para este desarrollo.
- La única tarea que en algún momento ha tenido algún grado de automatización es la referente a la atención a la población, donde la concepción es solo para el ordenamiento interno del departamento. A pesar de esos ligeros vestigios de informatización, ésta se ha concretado en almacenar la información en una base de datos, pero no en la simplificación de los procesos de atención a los requerimientos de los ciudadanos.
- La actividad de atención a la población no cuenta con toda la información necesaria almacenada. Se hace mayor hincapié en la contabilización estadística que en el contenido de los casos.
- El resto de las tareas no están informatizadas o cuentan en menor medida con sistemas informáticos obsoletos, sin actualización ni soporte técnico. Estos sistemas funcionan con bases de datos locales por lo cual no permiten el trabajo colaborativo entre los diversos actores dentro del CAM.

### 3.2 Diagnóstico de la dimensión externa

El desarrollo en esta dimensión es casi nulo pues se limita a la existencia de sitios web en el CAP y algunos CAM con escasa información. A continuación haremos una breve descripción de cada uno de ellos:

Sitio del CAP de Ciudad de la Habana, ([www.ch.gov.cu](http://www.ch.gov.cu)):

- Brinda información acerca de su historia, identidad, datos geográficos, cuerpo administrativo y símbolos de la ciudad.
- Brinda información acerca de los programas fundamentales de la provincia, tales como, salud, educación, cultura, deportes, economía y turismo.
- Brinda acceso a los sitios web de los distintos municipios de la provincia.
- Posibilidades de acceso a los sistemas de parte diario, control gubernamental, parte operativo y centinela tributario de la ONAT que cumplen determinadas funciones en el Gobierno Provincial.
- Acceso a enlaces de interés y a publicaciones estadísticas.
- Posibilidades de descarga de la actualización del antivirus.

Sitios web municipales:

- Los sitios de los municipios Boyeros y 10 de Octubre, son meramente informativos y muy generales. Tratan aspectos económicos, políticos, socioculturales, geográficos, históricos y organizativos del municipio.
- Existen sitios como las de los municipios Plaza de la Revolución, Marianao y Habana Vieja que no están operativos.
- El sitio del municipio Regla es igualmente informativo y posee hipervínculos que no muestran información.

Con respecto al ciudadano, no existe la posibilidad de que este interactúe con el gobierno de la Capital por vía telemática. Tampoco es posible, por esta vía, la emisión de requerimientos y la realización de trámites.

### **3.3 Diagnóstico de la dimensión relacional**

En esta dimensión particularizaremos en dos aspectos fundamentales. En primer lugar, se analizará el Nodo Provincial, encargado de dar soporte a la interacción entre las diferentes entidades del sistema de gobierno de la Capital, para posteriormente caracterizar los sistemas informáticos REDIPP y SIAP, encargados de soportar los procesos de atención a la población.

Nodo Provincial:

Constituye el corazón de la incipiente extranet existente entre el gobierno de la Capital y sus entidades subordinadas, siendo el encargado de ofrecer servicios telemáticos comunes y de conectividad tales como:

- Correo electrónico
- Mensajería instantánea
- Navegación web
- Hospedaje de sitios web
- Disponibilidad de archivos y recursos útiles para descarga.

La evaluación de algunos aspectos de su funcionamiento se detalla a continuación:

La climatización del local es adecuada; la instalación eléctrica aceptable (cableado con capacidad de corriente eléctrica suficiente, conexión a tierra física, aunque solo con el primer paso de supresión de picos de interferencia de voltaje); la protección contra incendios es insuficiente (no existe un sistema automático de detección y alerta aunque se cumplen las medidas generales establecidas por la Dirección del CAP al respecto); las condiciones del

local son insuficientes (no existe un área con acceso restringido para la ubicación del equipamiento que forma parte de la infraestructura de servicio, lo cual constituye un riesgo de seguridad); el sistema de alimentación ininterrumpida posee un mínimo de protección (existen equipos de alimentación ininterrumpida como respaldo eléctrico para los equipos servidores con alrededor de 15 minutos de respaldo. Por otro lado no existe un segundo paso de apoyo energético (planta de generación eléctrica) para el caso de interrupciones prolongadas del fluido eléctrico); el cableado de red es adecuado; los equipos de conectividad de red son aceptables (equipos conmutadores de red local sin capacidad de gestión y por tanto de bajo nivel de seguridad); la seguridad física es adecuada (control de acceso y demás medidas establecidas para todos los departamentos y oficinas del edificio); el equipamiento de servidores es insuficiente (es uno de los componentes claves para la prestación de servicios de calidad. Se dispone de un grupo de equipos que no ofrecen suficiente fiabilidad, capacidad de respuesta frente a picos de carga en los servicios, facilidades de escalabilidad y adecuada potencia para las tareas en cuestión); la estrategia de recuperación de servicios ante contingencias es insuficiente (aunque se realizan copias de seguridad para los archivos de configuración de los principales servicios, no existe una documentación exhaustiva que abarque los principios y detalles de cada implementación. Tampoco existe un plan de recuperación de servicios frente a cada una de las diversas posibles contingencias, ni pruebas de recuperación que permitan evaluar el tiempo de interrupción frente a tales eventos y mucho menos, vías alternativas para ofrecer temporalmente algún nivel de servicio durante las fallas); la conectividad es adecuada (haciendo la salvedad que es adecuada para el volumen de usuarios del momento pero insuficiente para el volumen de usuarios potenciales que necesitan acceso a los servicios. Se incluyen en esta apreciación solamente las entidades subordinadas al CAP y no a los habitantes de La Habana, pues ofrecer servicios telemáticos al ciudadano implicaría un nivel de conectividad mayor al actual en varios órdenes de magnitud).

## REDIPP:

Se utiliza en el funcionamiento de la Asamblea Provincial del Poder Popular y de la Secretaría del CAP. A su vez, se convierte en una plataforma de consulta, tanto para las Secretarías de los CAM como para las Secretarías de las Asambleas Municipales de la provincia La Habana. Este sistema, aún cuando en un momento determinado cumplió su cometido, en la actualidad presenta un alto grado de obsolescencia, tanto tecnológica como funcional. Lo anterior es debido a:

- Está desarrollado con tecnología obsoleta (Windows 2000, SQL 2000, ASP, BD ACCESS 2000), muchas de las cuales no cuentan con soporte, tanto para usuarios como para desarrolladores.
- Todas las tecnologías utilizadas en su desarrollo, pertenecen a la rama del *software* propietario.
- No cuenta con actualizaciones periódicas pues no existe personal informático encargado de su mantenimiento y posterior desarrollo.
- La información se almacena y consolida únicamente de forma estadística y es meramente informativa, lo cual dificulta el análisis y la toma de decisiones por parte de los directivos de los niveles superiores.
- No se cuenta a nivel provincial con información detallada de los planteamientos realizados por los ciudadanos ante los delegados, lo cual impide el análisis de la información de los principales problemas y las posibles soluciones.
- No está automatizada la gestión de la solución de los planteamientos. El mismo se realiza de forma manual, lo cual conlleva demora y gasto de recursos en la tramitación.
- Difícil seguimiento, desde los diferentes niveles de gobierno, a la gestión de los distintos planteamientos emitidos por los ciudadanos.
- No es posible realizar estudios, de manera rápida y eficiente, del grado de satisfacción de la población ante la solución de su planteamiento.
- Al no existir disciplina en la actualización de la información, en ciertos momentos esta deja de ser oportuna y veraz.

Respecto a su implementación, está concebido de forma corporativa, es decir, existe una base de datos centralizada a la cual acceden mediante la aplicación informática, los diferentes usuarios del mismo, tanto para actualizar información como para consultarla.

En general, el flujo de información se produce de forma vertical, desde los niveles inferiores hacia los superiores, o sea, los municipios generan la información que posteriormente será utilizada, por la provincia de forma íntegra y por los municipios de forma parcial. Esto se debe a que los municipios solo pueden consultar la información que ha sido generada por ellos.

Aunque dentro del mismo se producen interacciones entre los diferentes actores, estas son bien limitadas o en algunos casos inexistentes, debido fundamentalmente a las potencialidades del sistema y a la información que es capaz de procesar y almacenar. Lo anterior se aprecia en:

- No existe interacción con los delegados a nivel de Consejo Popular, encargados de gestionar los planteamientos, ni con los ciudadanos que los emiten. Esto se debe a que es imposible gestionar el trámite de un planteamiento, darle seguimiento al proceso de solución y medir el nivel de satisfacción por parte del ciudadano emisor.
- No existe interacción con las entidades administrativas encargadas de darle solución al planteamiento emitido.
- La interacción entre el Gobierno Provincial y el Municipal se reduce a números y clasificaciones ya que el sistema se comporta de manera estadística.

SIAP:

Al ser un sistema concebido para trabajar de forma local, presenta serias limitaciones respecto a las potencialidades que debería brindar, para el trabajo de atención a la población, en todas las dependencias del gobierno de la Capital. Entre estas tenemos:

- No permite contar con una base de datos centralizada que posibilite consolidar la información con el objetivo de realizar análisis globales del comportamiento de la

actividad y tomar decisiones.

- No permite interacción entre las diferentes Oficinas de Atención a la Población.
- No permite fiscalizar el trabajo de instancias subordinadas.

### **3.4 Diagnóstico de la dimensión de promoción**

En cuanto a la dimensión promocional, no se detectaron acciones que tributarán a esta. Lo anterior se debe fundamentalmente a la falta de servicios telemáticos a los ciudadanos que sean necesarios divulgar y a las difíciles condiciones tecnológicas, por parte del gobierno de la Capital, que no le permiten la instalación de infraestructura para ser utilizada por la población local.

## **4. Resultados de la intervención**

### **4.1 Intervención realizada y resultados alcanzados en la dimensión interna.**

Se realizaron acciones en los seis municipios que permitieron mejorar la capacidad instalada de equipamiento informático y las prestaciones de la red local. Se crearon los Nodos Municipales e interconectaron suficientes computadoras hasta nivel de cada Consejo Popular para ser utilizadas para la gestión de gobierno y la atención a la población.

Se realizaron acciones de cableado de diversa envergadura en los seis municipios, tanto para interconectar las nuevas computadoras como para adicionar algunas de las existentes que no tenían conexión a la red.

Toda la infraestructura anteriormente mencionada permitió que se instalara y configurara, en cada uno de los CAM, el sistema informático TESEO.

Dicho sistema está desarrollado con tecnología cliente-servidor y se encuentra orientado a la dirección y control de empresas u oficinas. Permite la realización de un control digital de manera centralizada y coherente de la ejecución de tareas asignadas y de la información y documentación generada, recibida e históricamente archivada. Posibilita además, la realización de encuestas sobre la información documental registrada con el objetivo de hacer análisis y tomar decisiones.

El mismo provee a los usuarios de potentes y eficaces herramientas para la gestión, tales como:

- Herramientas para la administración del sistema que permiten asignar privilegios de acceso mediante “Tipos de Usuarios” y “Logins” (usuario y contraseña) privados para la protección y confidencialidad de la información.
- Herramientas para la redacción, planificación y asignación remota (cero papel impreso) de los modelos oficiales de los planes de trabajo, permitiendo adjuntar y transferir a los ejecutores o destinatarios, ficheros comprimidos conservando su formato original. Provee además de una herramienta eficaz para monitorear y dar seguimiento a distancia al cumplimiento de dichos planes y tareas asignadas por ejecutivos o directivos que pueden ser derivadas de algún documento del control de archivos o simplemente ser una directiva independiente.
- Posee una herramienta que permite conservar un histórico de los documentos originales, tanto el anverso como el reverso, previamente escaneados.
- Control de archivos tanto de entradas como de salidas que permiten organizar, clasificar y de manera fácil localizar cualquier documento mediante potentes y eficaces herramientas de búsqueda, pudiendo imprimir su contenido.
- Sencilla herramienta para anualmente inicializar el sistema facilitando el desglose de la información por años.

En cuanto a la atención a la población, se desarrolló y puso en explotación el Portal de Atención a la Población. En el mismo se brindan una serie de servicios, herramientas e informaciones para facilitar el trabajo de los especialistas de atención a la población y hacer del mismo su principal herramienta de trabajo diario.

Desde el punto de vista de los especialistas encargados de la atención a la población, supone un paso de avance pues luego que el ciudadano introduce su requerimiento, el especialista principal de atención a la población lo clasifica de acuerdo al tipo de éste y le va asignando cada caso a cada especialista, según el municipio al que corresponda el requerimiento. Luego

de asignado, el especialista recibirá por correo electrónico el aviso de que tiene un nuevo trámite pendiente, pudiendo comenzar a trabajar en el caso correspondiente al requerimiento en cuestión desde ese mismo instante.

En este mismo acápite se desarrolló, bajo plataforma web, una nueva versión de la herramienta SIAP, utilizada para procesar los requerimientos emitidos por los ciudadanos mediante las diferentes vías establecidas, que pueden ser: el Portal de Atención a la Población, directamente en las Oficinas de Atención a la Población, mediante correo convencional, vía telefónica o correo electrónico.

En ella, se le da entrada al caso relacionado con el requerimiento y va pasando por los distintos estados hasta que se cierra. En cada uno de ellos se puede ir registrando la información del proceso llevado a cabo, de forma tal que se tenga una historia del mismo hasta su culminación. A su vez, se puede ir consultando en qué estado se encuentra cada caso y emitir un comprobante del mismo.

#### **4.2 Intervención realizada y resultados alcanzados en la dimensión externa**

Respecto al Portal de Atención a la Población, el mismo es accesible desde cualquier computadora con acceso a la intranet nacional, lo cual maximiza el acceso de los ciudadanos al mismo.

Otro aspecto importante, de cara al ciudadano, es la posibilidad de introducir un requerimiento, como se había dicho antes, desde cualquier computadora con conexión a la intranet nacional, quedando registrado en la base de datos. Esto posibilita mayores prestaciones e independencia pues no es necesario que el ciudadano se presente ante una de las oficinas de atención a la población para expresarse.

Además, se instaló una ventanilla única en las Oficinas de Atención a la Población provincial y municipales de los seis municipios, con el objetivo de prestar servicios a la ciudadanía. Las mismas utilizarán como herramientas fundamentales de trabajo tanto el Portal de Atención a la Población como el SIAP. A ellas la población podrá acudir lo mismo a emitir un

requerimiento, a informarse del estado en que este se encuentra o a obtener alguna información necesaria.

### **4.3 Intervención realizada y resultados alcanzados en la dimensión relacional**

Respecto al Nodo Provincial:

Se gestionó equipamiento informático y se instaló un nuevo Nodo Provincial, ubicado en el Consejo de la Administración Provincial, que permite contar con mayor capacidad instalada, mayores prestaciones y mejores posibilidades de escalabilidad.

Al disponer de tal equipamiento, se realizó un análisis para rediseñar toda la actividad del Nodo Provincial con el objetivo de rectificar todas las deficiencias detectadas, proceso que fue totalmente documentado. En tal sentido se decidió adoptar la siguiente solución tecnológica:

Trabajar con la tecnología de virtualización de servidores, la cual permite que se pueda utilizar una única computadora física para simular múltiples instancias de *hardware*, e instalar así varias “máquinas virtuales”, operando sobre un único equipo y brindando las siguientes posibilidades de gestión:

- Independencia del Sistema Operativo instalado en relación al hardware. No es necesario tener en cuenta las clásicas listas de compatibilidad, lo cual otorga flexibilidad a la administración de las TIC.
- Mayor aprovechamiento de la capacidad de *hardware* instalada. Múltiples máquinas virtuales pueden coexistir en una máquina física utilizando los recursos de cómputo, entre todas, de modo que aún cuando una o varias de las máquinas virtuales estén eventualmente con poca carga, existan otras que sí estén haciendo uso del *hardware*.
- El administrador del nodo puede realizar una “consolidación de servidores”, ubicando varios de los servicios anteriormente diseminados en varias computadoras, hacia un único servidor físico contribuyendo al ahorro de espacio y energía. Esto, de acuerdo con las prestaciones actuales, puede ser un proceso dinámico y automático que funcione en dependencia de la muy variable y a veces impredecible carga proveniente

del uso del servicio por los usuarios.

- Facilidad para replicar servidores virtuales y de este modo crear redundancia a muy bajo costo.
- Facilidad y drástica reducción del tiempo y la complejidad en los procesos de recuperación frente a desastres. Hacer una copia de seguridad para el funcionamiento en determinado instante de una máquina virtual, resulta tan sencillo como copiar un archivo. De tal forma, se puede diseñar un plan de copia y un plan de despliegue de la copia, de modo que se minimice drásticamente el tiempo de tal proceso. Es de señalar que aunque el trabajo se simplifica mucho, la recuperación frente a contingencias es un aspecto que siempre requiere atención y ejercicios de simulación y chequeo. Aún así la simplificación que se obtiene es de tal magnitud que este es uno de los aspectos que por sí solo, serviría de justificación para tener muy en cuenta esta tecnología como una estrategia válida.

A continuación se relacionan los principales servicios que actualmente se gestionan:

- Soporte de aplicaciones para la gestión municipal que se explotarán de forma centralizada.
- Soporte de aplicaciones de capacitación e instalación del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) MOODLE, para la utilización de la modalidad *e-learning* en estos procesos.
- Servicio de hospedaje para portales y sitios web.
- Servicio de navegación en internet tanto nacional como internacional.
- Servicio de mensajería nacional e internacional.
- Servicio de respaldo para la mensajería.
- Servicio de transferencia de mensajería.
- Servicio de mensajería instantánea.
- Servicio de enrutamiento, autenticación y DNS.
- Servicio de almacenamiento, bases de datos y FTP.

En cuanto a las herramientas diseñadas para la atención a la población, Portal de Atención a la Población y SIAP, se han puesto en funcionamiento potencialidades que facilitan la interacción entre las diferentes Oficinas de Atención a la Población a diferentes niveles en la Capital.

En tal sentido, ambas aplicaciones han sido desarrolladas bajo plataforma web, con una base de datos centralizada y herramientas de desarrollo novedosas. Cuentan con módulos de seguridad que permiten definir perfiles de usuario y garantizar la integridad de la información existente y posibilidades de trabajo con estadísticas, tendencias y análisis de casos.

Respecto al Portal de Atención a la Población, se cuenta con un grupo de herramientas, tales como el centro de documentación, que permite publicar, catalogar y organizar literatura, leyes, reglamentos y circulares para que sean asequibles y fáciles de encontrar, el foro de discusión, en el cual, los especialistas de atención a la población de diferentes oficinas, pueden establecer debates, dar sus opiniones en cuanto a un tema o aclarar dudas respecto a la solución de un caso. Todo esto aumenta la preparación de dichos especialistas y redundando al final en una mejor atención y calidad de la respuesta al ciudadano.

En cuanto al SIAP, se pueden hacer asignaciones de casos que correspondan a otras oficinas y darle seguimiento cuando se solicite respuesta del proceso. Todo esto se realiza fundamentalmente entre la oficina provincial y las subordinadas a esta. Permite además, fiscalizar el trabajo de las oficinas y especialistas subordinados, ya que posibilita evaluar el proceso de solución de los casos, fijar los tiempos de respuesta y configurar la emisión de alertas al vencimiento.

#### **4.4 Intervención realizada y resultados alcanzados en la dimensión de promoción**

Los avances fundamentales en esta dimensión radican en el Portal de Atención a la Población, debido al importante componente informativo de cara al ciudadano que posee. En él se puede reflejar toda la información de importancia respecto a esta actividad con el

objetivo de que sea consultada por el ciudadano. Dentro de esta información se tienen: documentos legales en los cuales se basa la misma, tipos de servicios disponibles, donde se encuentran ubicadas las Oficinas de Atención a la Población, cuáles son sus horarios de trabajo, entre otras.

#### **4.5 Evaluación de los resultados alcanzados producto de la intervención realizada**

A partir de las observaciones y entrevistas en profundidad realizadas se evaluaron las variables establecidas tomando en cuenta los indicadores planteados. El resumen de esta evaluación aparece en la tabla 1.

Al analizar los resultados de las variables e indicadores de las diferentes unidades de observación se tiene que:

Recursos Humanos:

Existen cuatro unidades de observación evaluadas de Bastante (Nodo Provincial, Oficina Provincial de Atención a la Población, CAM de 10 de Octubre y CAM de Regla).

En tal sentido los directivos, aunque actualmente no logran conceptualizar al gobierno electrónico en toda su magnitud, poseen conocimiento de sus potencialidades y motivación por las oportunidades que este brinda. Es por esto que se muestran dispuestos a gestionar el cambio que debe producirse en la organización durante su implantación. Cabe destacar el caso del CAM 10 de Octubre ya que en el mismo, la tarea es atendida por el propio Presidente y no por el Vicepresidente como en los restantes CAM. Lo anterior demuestra el compromiso asumido por dicho municipio en el desarrollo del gobierno electrónico.

**Tabla 1: Evaluación realizada en las distintas unidades de observación establecidas en la investigación.**

Variables e indicadores	Nodo Provincial	Oficina Prov. AP	10 de Octubre	Regla	Boyeros	Marianao	Plaza Rev.	Habana Vieja
RRHH	4.3 Bastante	4.3 Bastante	4.0 Bastante	3.8 Bastante	3.0 Regular	2.5 Poco	2.5 Poco	2.8 Regular
Indicador 1.1	4	4	4	4	3	2	2	2
Indicador 1.2	5	5	5	5	3	4	2	3
Indicador 1.3	4	4	4	3	3	2	3	3
Indicador 1.4	4	4	3	3	3	2	3	3
Infraestructura	4.3 Bastante	4.3 Bastante	4.0 Bastante	3.8 Bastante	3.5 Bastante	3.3 Regular	3.5 Bastante	3.5 Bastante
Indicador 2.1	4	4	4	4	4	4	4	4
Indicador 2.2	5	5	4	4	4	4	4	4
Indicador 2.3	5	5	5	4	4	3	4	4
Indicador 2.4	3	3	3	3	2	2	2	2
Sostenibilidad	4.3 Bastante	4.3 Bastante	4.0 Bastante	3.7 Bastante	2.3 Poco	2.0 Poco	2.0 Poco	2.3 Poco
Indicador 3.1	5	5	4	4	3	2	3	3
Indicador 3.2	4	4	4	3	1	1	1	1
Indicador 3.3	4	4	4	4	3	3	2	3
Total	4.3 Bastante	4.3 Bastante	4.0 Bastante	3.7 Bastante	3.0 Regular	2.6 Regular	2.7 Regular	2.9 Regular

**Leyenda:**

- Indicador 1.1 Conocimiento de los directivos acerca de gobierno electrónico
- Indicador 1.2 Motivación por el cambio
- Indicador 1.3 Disponibilidad de personal para asumir la tarea
- Indicador 1.4 Nivel de preparación del personal
- Indicador 2.1 Disponibilidad del hardware imprescindible
- Indicador 2.2 Disponibilidad de software desarrollados
- Indicador 2.3 Nivel de las redes establecidas
- Indicador 2.4 Nivel de explotación de capacidades instaladas
- Indicador 3.1 Capacidad de dar continuidad a la tarea
- Indicador 3.2 Aportes en la utilización de las TIC para la gestión
- Indicador 3.3 Interés por incrementar la formación para instrumentar el gobierno electrónico

Respecto al personal encargado de ejecutar las tareas, se puede plantear que se cuenta con este y en la mayoría de los casos, excepto en el CAM de Regla, donde el mismo es muy joven y requiere de un mayor énfasis en cuanto a la capacitación, cuenta con la suficiente preparación para acometer las tareas que en la actualidad se reclama de ellos. Es necesario

destacar que en el caso del Nodo Provincial, existe personal técnico disponible para apoyar a las otras unidades en el desarrollo de sus tareas.

En el caso de las otras cuatro unidades, CAM Boyeros, CAM Habana Vieja, CAM Plaza de la Revolución y CAM Marianao, sus evaluaciones se encuentran entre Regular y Poco. Esto se debe fundamentalmente al poco compromiso de los directivos, aspecto decisivo en el desarrollo de cualquier actividad. La excepción lo es el caso del CAM Marianao ya que en el mismo existe comprometimiento de la dirección. No obstante, este se encuentra entre los menos desarrollados debido a que al inicio de la intervención era el más atrasado y la Vicepresidenta a cargo acababa de asumir en sus funciones.

#### Infraestructura:

En este caso seis de las siete unidades de observación han sido evaluadas de Bastante. La excepción es el caso del CAM Marianao, al cual hubo de instalársele una red provisional debido a las condiciones de la infraestructura constructiva y a la disponibilidad de recursos. Llama la atención en esta variable el indicador relacionado con el nivel de explotación de las capacidades instaladas ya que el mismo obtiene, en todas las unidades, muy bajas calificaciones. Esto se debe fundamentalmente, a la complejidad que supone explotar al máximo, los cambios tecnológicos y organizacionales que se producen.

#### Sostenibilidad:

Respecto a esta variable existen cuatro unidades valoradas de Bastante, Nodo Provincial, Oficina Provincial de Atención a la Población, CAM 10 de Octubre y CAM Regla y cuatro unidades valoradas de Poco, CAM Boyeros, CAM Marianao, CAM Habana Vieja y CAM Plaza de la Revolución.

En general, estas diferencias estriban en aspectos formativos ya que si no se tiene dominio de los conceptos de gobierno electrónico, de sus potencialidades y formas de implementación, será imposible darle continuidad a la tarea y realizar aportes para incrementar la explotación de los recursos instalados. Otro tema a tener en cuenta es la motivación existente, aspecto

que debe impulsar el incremento de las acciones formativas, que posibiliten aumentar la preparación del personal.

Al analizar en su conjunto el comportamiento de las variables y sus indicadores, se puede apreciar que en estos momentos se cuenta con la infraestructura tecnológica para dar un salto cualitativo en la implementación del gobierno electrónico, no obstante, el nivel de aprovechamiento de la misma no es el más adecuado. Esto se debe fundamentalmente al nivel de preparación de los recursos humanos y al nivel de compromiso, que permitan garantizar la sostenibilidad de las acciones realizadas y el futuro desarrollo de las mismas. En lo anterior radican las principales diferencias entre las unidades mejor y peor valoradas.

#### **5. A modo de consideraciones finales.**

El diagnóstico del estado de desarrollo del gobierno electrónico en la Capital demostró la falta de una estrategia integrada enfocada a transitar por las fases establecidas para el gobierno electrónico y solo se muestran algunas acciones en la dimensión interna y relacional, siendo estas prácticamente nulas, en las dimensiones externa y promocional.

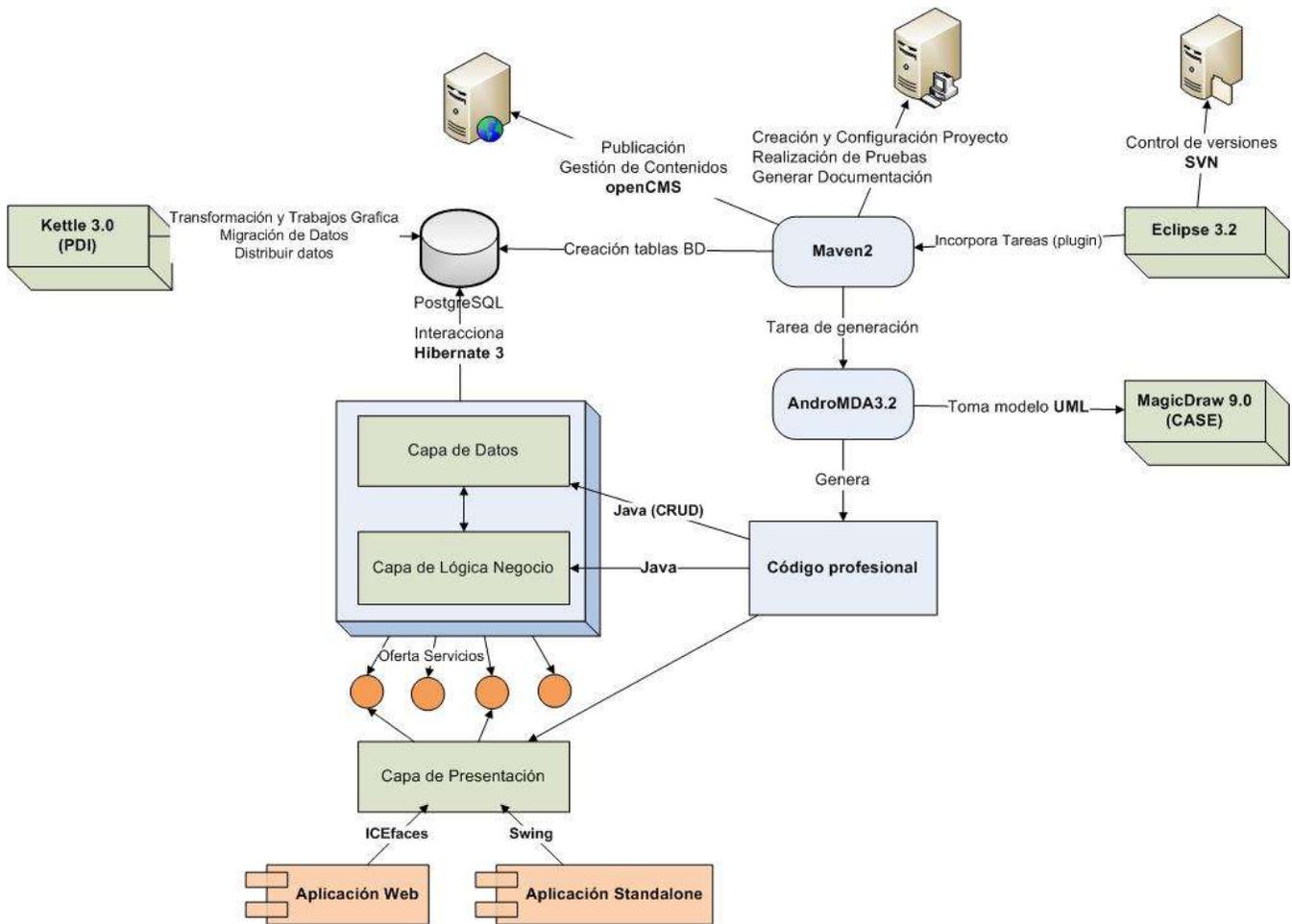
La intervención realizada logró mejoras en las cuatro dimensiones, siendo estas más significativas en las dimensiones interna, externa y relacional. Se estableció un Nodo Provincial potente y se mejoraron significativamente las condiciones para el trabajo de la Oficina Provincial de Atención a la Población.

La evaluación realizada en los seis municipios ha demostrado, que la mejora significativa de la infraestructura tecnológica no logra aún avances importantes en la introducción del gobierno electrónico, debido a que los recursos humanos disponibles, no poseen la preparación para impulsar la introducción de los cambios necesarios, lo cual compromete también la sostenibilidad de la intervención realizada. En las transformaciones logradas se destacan los municipios 10 de Octubre y Regla precisamente por el nivel de compromiso y de desarrollo de sus recursos humanos.

Con el objetivo de contar con una estrategia que permita llevar a cabo la implantación del gobierno electrónico en la Ciudad de la Habana, se definieron una serie de aspectos que deberán tenerse en cuenta para el desarrollo de la misma (de Armas, A., Rodríguez, J.R., de Armas, R., 2010). Estas son:

#### Plataforma de desarrollo

Se debe definir una plataforma de desarrollo para aplicaciones informáticas que garantice la escalabilidad y sostenibilidad de las mismas. A su vez, deben ser utilizadas las novedosas herramientas existentes con el objetivo de garantizar una mayor productividad, gracias a las posibilidades de generación de código y reusabilidad de estas. Las herramientas a utilizar deben pertenecer a la rama del *software* libre, con el objetivo de obviar el pago de licencias, tanto por desarrollo como por explotación, que debe realizarse cuando se utilizan herramientas ubicadas dentro del software propietario. En la figura 1 se muestra un diagrama con la plataforma de desarrollo propuesta en el cual se observa una vista sistémica de cómo se interrelacionan todas las herramientas que la componen.



**Figura 1: Plataforma de desarrollo propuesta**

En primer lugar aparece *maven2* ([maven.apache.org](http://maven.apache.org)), un administrador de proyecto basado en tareas, entre las que se tienen, la creación y configuración del proyecto, la publicación en el servidor web, la realización de pruebas y la más importante en este caso, que es la generación de código. Esta generación se realiza a través de *AndroMDA* ([www.andromda.org](http://www.andromda.org)) que es un paquete de clases que se incluyen en el repositorio de componentes que utiliza *maven2*.

En tal sentido, *androMDA* es capaz de generar código para cada una de las capas de la aplicación, dígame presentación, lógica de negocios y datos, valiéndose para esto de distintos paquetes. Este proceso utiliza como materia prima un fichero en formato xml que contiene el modelo UML elaborado con la herramienta CASE *MagicDraw* ([www.magicdraw.com](http://www.magicdraw.com)).

Con respecto a la capa de presentación, encargada de la interacción con el usuario, se generan las páginas web con código jsp, componentes visuales, ficheros de validación, etc. En la misma se trabajará con *ICEfaces* ([www.icefaces.org](http://www.icefaces.org)) para aplicaciones web y con *Swing* ([openjdk.java.net/groups/swing](http://openjdk.java.net/groups/swing)) para las *standalone*. Para la capa de lógica de negocio se generan todos los paquetes, clases e interfaces *java* que sustentan la implementación de las funcionalidades que debe realizar el sistema. Por último en la capa de datos, a través de la herramienta *Hibernate* ([www.hibernate.org](http://www.hibernate.org)), se generan todas las clases que tienen que ver con la persistencia, permitiendo la interacción con la base de datos, pudiéndose utilizar en este caso cualquier gestor de base de datos soportado por hibernate, por ejemplo, *PostgreSQL* ([www.postgresql.org](http://www.postgresql.org)).

Otra herramienta vital para el desarrollo es el ambiente *Eclipse* ([www.eclipse.org](http://www.eclipse.org)). El mismo es una plataforma de trabajo basada en *plugins* y perspectivas, al cual se le pueden conectar las tareas que realiza *maven2*, con el objetivo de manipularlas. También se le puede incluir una perspectiva para el trabajo con el control de versiones con el objetivo de gestionar el trabajo de los desarrolladores, escogiéndose en este caso el *SVN* ([tortoisesvn.tigris.org](http://tortoisesvn.tigris.org)), por su compatibilidad con las demás herramientas.

Se utiliza además el gestor de contenidos *OpenCMS* ([www.opencms.org](http://www.opencms.org)), con el objetivo de publicar y gestionar los contenidos que se necesiten mediante portales web.

Por último se tiene la herramienta *Kettle*, que permite migrar y distribuir datos desde otras bases de datos. La misma posee gran utilidad pues entre otras muchas cosas, permite importar de forma visual, bases de datos viejas a los nuevos sistemas desarrollados.

## **Capacitación**

En una organización, los recursos humanos se convierten en el principal activo de la misma (de Armas, A., Zarragoitia, M., de Armas, R., 2007). Lograr la preparación de los mismos puede garantizar la consecución de los objetivos propuestos. En tal sentido deberán organizarse talleres, seminarios, conferencias, clases tanto presenciales, semi presenciales y

no presenciales, pudiéndose utilizar entornos virtuales de aprendizaje. En el caso de requerirse un EVA, recomendamos la plataforma en línea MOODLE (de Armas, R., de Armas, A., Hidalgo, O., 2007).

Un EVA no es más que un sistema integral de gestión, distribución, control y seguimiento de contenidos y recursos educativos en un entorno compartido de colaboración. Debe contener o permitir integrar herramientas de producción de recursos, comunicación, administración, gestión de cursos y agentes, interacción en tiempo real y diferido y de creación de comunidades y grupos.

En el caso de MOODLE, tiene como principal característica el fomento del aprendizaje colaborativo, implicando a toda la comunidad participante, además, gestiona toda la enseñanza en línea gracias a sus códigos abiertos y da soporte a cualquier tipo de enseñanza, ya sea presencial o virtual. Como aspectos destacables de este EVA, podemos señalar fundamentalmente tres, su accesibilidad (cualquier usuario puede acceder a través de Internet con un navegador), su flexibilidad (que permite albergar miles de cursos e incluso clasificarlos para una mejor búsqueda) y su seguridad (de Armas, A., Hidalgo, O., de Armas, R., 2008).

## Portales

Se debe utilizar una herramienta que permita soportar los portales que contendrán información a publicar y servicios a brindar entre los que se encuentran:

- Información referente al gobierno electrónico.
- Acceso a información archivada (leyes, documentos de políticas, prioridades, etc.)
- Noticias y/o actualizaciones sobre políticas de gobierno.
- Acceso a listas de distribución.
- Posibilidad de acceso a bolsas de trabajo.
- Información concerniente a los responsables gubernamentales de proveer diferentes servicios en línea.

- Acceso a formularios en línea para la realización de trámites.
- Transacciones en línea. Pago en línea a través de tarjetas de crédito, débito u otras.
- Existencia de cuentas personales o perfiles de usuario con el objetivo de profundizar en el diálogo entre los ciudadanos y el gobierno.
- Existencia de un archivo de las respuestas ofrecidas por el gobierno a las preguntas, dudas y sugerencias emitidas por los ciudadanos.
- Alertas de correo electrónico para participación electrónica.
- Existencia de calendario con las próximas actividades de participación electrónica.
- Existencia de información archivada sobre las actividades de participación electrónica.
- Retroalimentación ciudadana y su publicación, acerca de estrategias nacionales, políticas y servicios electrónicos.

La herramienta a utilizar para estos menesteres debe cumplir los requisitos de pertenecer a la gama del *software* libre y posibilitar la interacción con la plataforma de desarrollo propuesta. En tal sentido se considera la utilización del Gestor de Contenidos *OpenCMS* ya que proporciona una gestión de estos fácil e intuitiva, gracias a la creación de recursos de manera visual, integración con editores visuales WYSIWYG, y un entorno similar al explorador de ficheros de Windows, que permite realizar acciones propias del sistema, como manejo de recursos o acciones generales, entre estos, subir ficheros en distintos formatos (pdf, jpeg, doc, etc.), copiar y pegar.

La gestión de usuarios se realiza de forma visual, permitiendo crear diferentes grupos con distintos permisos para cada recurso del sistema. Estos permisos permiten diferenciar entre roles de usuario como redactor, editor, entre otros. Además, pueden asignarse permisos sobre proyectos, lo cual será muy útil en este escenario, donde cada cliente del Nodo Provincial puede ser considerado proyecto. Esto permite contar con una sola instalación en el Nodo Provincial y  $n$  proyectos dentro de la misma, posibilitando el ahorro de personal calificado para su administración y de recursos, pues con una sola instalación, se pueden gestionar todos los portales de la provincia.

Todo el acceso a la gestión de *OpenCMS* se realiza directamente desde un navegador web, siendo este, más una conexión a la web, los únicos requisitos necesarios.

## **Servicios al ciudadano**

En este sentido se deberá trabajar en varias direcciones:

En primer lugar, en la creación de la base de datos del ciudadano. La misma servirá para contar con su información y permitirle acceder a todos los servicios que se brinden, sin tener que estar introduciéndola cada vez que se quiera acceder a alguno de ellos. Todo lo anterior deberá contar con la seguridad necesaria para garantizar la privacidad de la información y estar asociada a procesos de firma electrónica, que permita al ciudadano autenticar sus credenciales. Respecto a los procesos de trámite se deberá crear un sistema que posibilite al ciudadano:

Interactuar con la base de datos del ciudadano para autenticarse y garantizar la seguridad requerida que impida la suplantación de identidad del solicitante.

Recibir todas las orientaciones en cuanto al trámite en cuestión, pasos a seguir para la consecución del mismo, documentos a presentar, costos asociados a los mismos, en caso de requerirse la presencia física del ciudadano en algún momento, a donde debe dirigirse, la solicitud de turnos, en fin, todas las indicaciones y aclaraciones necesarias para que el mismo pueda acceder a la información requerida de manera clara y oportuna.

Teniendo en cuenta el trámite en cuestión, descargar los documentos necesarios, o rellenarlos a través de la aplicación, para entregarlos presencialmente o realizar todo este proceso telemáticamente, desde introducir toda la información requerida hasta el envío de la misma hacia los tramitadores. Este proceso requerirá de la generación automática de documentos con el formato de los modelos oficiales.

Con respecto a los funcionarios tramitadores, a través de una bandeja de entrada, podrán introducir la información del mismo, cuando el ciudadano la entregue presencialmente, o

recibirla de manera automática cuando esta le llegue telemáticamente. Ya con la información dentro del sistema, se realizarán todos los procesamientos requeridos para dicho trámite y se podrá, en todo momento, estar en contacto, mediante la aplicación, con el solicitante pudiéndosele pedir nueva información al respecto, subsanaciones a los documentos presentados o simplemente, informarle del estado en que se encuentra el proceso. El ciudadano por su parte, podrá en todo momento, dar seguimiento al proceso de su trámite.

Con respecto a la gestión de requerimientos y planteamientos de la ciudadanía (de Armas, A., Rodríguez, J.R., de Armas, R., 2010), deberán integrarse en un único sistema todos los procesos que permitan gestionarlos. Dicho sistema deberá tener la posibilidad de almacenar el contenido del planteamiento o requerimiento, dar la posibilidad de seguimiento a la solución, medir el nivel de satisfacción del ciudadano para evaluar la actuación del funcionariado, definir plazos de tiempo para la solución de los mismos y posibilidad de emisión de estadísticas y reportes, entre otros.

Por último, con respecto al banco de problemas identificados en cada localidad, se deberán desarrollar sistemas que permitan identificar y gestionar cuales son las principales dificultades existentes, las posibles soluciones y las personas que más ayuda necesitan.

## **Gestión de Gobierno**

Se deberá hacer énfasis en un estudio de los procesos que se realizan a nivel de gobierno para optimizarlos y automatizarlos. Se deberán tener en cuenta las estructuras organizacionales y relaciones que entre ellas se producen, analizando la información que intercambian y los indicadores que utilizan.

Deberán estudiarse y automatizarse los procesos de *backoffice* que intervienen en cada uno de los trámites que se pongan a disposición del ciudadano. Esto con el objetivo de cerrar el ciclo del mismo y que todos los procesos que intervengan se realicen de forma automática.

Finalmente ha quedado demostrado que la introducción del gobierno electrónico es una necesidad para el desarrollo, pero queda mucho por hacer para lograrlo. La intervención realizada a nivel de la provincia de La Habana y de seis de sus municipios ha demostrado, que la mejora significativa de la infraestructura tecnológica no logra aun avances importantes debido a que, los recursos humanos disponibles no poseen la preparación para impulsar la introducción de los cambios necesarios. Para lograrlo hay que empezar por establecer una verdadera estrategia para la introducción del gobierno electrónico en la capital y cambios en la cultura organizacional. En tal sentido el trabajo plantea algunos elementos que pudieran tomarse en cuenta, pero obviamente la elaboración completa de la misma requiere de un trabajo multidisciplinario, liderado por los directivos encargados de incidir en las transformaciones requeridas.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Cardona, Diego (2002). El gobierno electrónico: Una revisión desde la perspectiva de la prestación de servicios. I Congreso Catalán de Gestión Pública. Barcelona, septiembre, 2002.

de Armas, A., Hidalgo, O., de Armas, R. (2008). Estrategia para la formación continua de directivos y funcionarios del poder popular de la Ciudad de La Habana con apoyo de las TIC. Convención Internacional Universidad 2008. La Habana, febrero 2008.

de Armas, A., Rodríguez, J.R., de Armas, R. (2010). Aportes del CEAP hacia un gobierno electrónico en la Capital. Convención Internacional Universidad 2010. La Habana, febrero, 2010.

de Armas, A., Zarragoitia, M., de Armas, R. (2007). La capacitación y el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. II Taller de Aplicación de las Tecnologías a la Docencia Universitaria. Universidad de La Habana.

de Armas, R., de Armas, A., Hidalgo, O. (2007). Las TIC y el desarrollo local: papel en la formación de directivos. LASA 2007, Montreal, septiembre, 2007.

<http://openjdk.java.net/groups/swing>. Sitio oficial de la herramienta Swing.

INFOCAP (2010). Proyecto de Estrategia de Informatización del CAP para el período 2010-2012.

Rodríguez Gómez Gregorio, Gil Flores Javier, García Jiménez Eduardo (2002). Metodología de la investigación cualitativa. Ed. PROGRAF, Santiago de Cuba.

Saha, P. (2008). Government e-Service Delivery: Identification of Success Factors from Citizens Perspective. Tesis doctoral, Lulea University of Technology.

Salvador Serna, Miguel (2002). Gobierno electrónico y gobiernos locales: transformaciones integrales y nuevos modelos de relación más allá de las modas. Universitat Pompeu Fabra, Barcelona.

[tortoisesvn.tigris.org](http://tortoisesvn.tigris.org). Sitio oficial de la herramienta Tortoise Subversion.

Tricas Lamana, Fernando (2007). El gobierno electrónico: servicios públicos y participación ciudadana. Documento de trabajo 109/2007. Fundación Alternativas. ISBN:978-84-96653-56-6  
[www.agesic.gub.uy](http://www.agesic.gub.uy). Agencia de gobierno electrónico y sociedad de la información de Uruguay.

[www.andromda.org](http://www.andromda.org) . Sitio oficial de la herramienta andromDA.

[www.ch.gov.cu](http://www.ch.gov.cu). Sitio del CAP de Ciudad de la Habana.

[www.eclipse.org](http://www.eclipse.org). Sitio oficial de la herramienta Eclipse.

[www.hibernate.org](http://www.hibernate.org). Sitio oficial de la herramienta Hibernate.

[www.icefaces.org](http://www.icefaces.org). Sitio oficial de la herramienta ICEfaces.

[www.infosoc.cu](http://www.infosoc.cu). Programa Rector de la Informatización de la Sociedad en Cuba.

[www.magicdraw.com](http://www.magicdraw.com). Sitio oficial de la herramienta MagicDraw.

[www.opencms.org](http://www.opencms.org). Sitio oficial de la herramienta OpenCms.

[www.postgresql.org](http://www.postgresql.org). Sitio oficial de la herramienta PostgreSQL.