

ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA: EL RETO DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO*

Por Ing. Enrique Gabriel Munive Aportela**
Mtra. Erika Yamel Munive Cortés***

SUMARIO: 1. Introducción 2. Metodología 3. La prestación telemática de servicios gubernamentales 4. Políticas públicas y estrategias de gobierno electrónico 5. Historia del gobierno electrónico en México 6. Principales ventajas del sistema nacional e-México 7. Centros de acceso público a las tecnologías de la información y comunicación 8. La alfabetización tecnológica no es armar un crucigrama de palabras sino ejecutar un crucigrama de esfuerzos 9. Marketing y planificación para la alfabetización tecnológica 10. Segunda clave: el análisis 11. Tercera clave: la cautela 12. Última clave: motivación 13. Conclusiones 14. Propuestas 15. Referencias.

RESUMEN: En este estudio se presenta una revisión transversal de los factores endógenos y exógenos que han influido en la relación entre los mexicanos y el Gobierno Electrónico; además se exponen las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que giran en torno al Sistema Nacional e-México. Al mismo tiempo, se propone planificar y ejecutar una estrategia de capacitación ciudadana basada en una experiencia exitosa “cross-effort puzzle”, para evitar que la alfabetización tecnológica siga siendo tomada como un conjunto desarticulado de buenas intenciones plasmadas en un papel “crossword puzzle”. Finalmente se indican de manera enumerativa y no limitativa, los aspectos metodológicos, de contenido y técnicos básicos, necesarios para elaborar un plan derivado que impulse la alfabetización tecnológica de los ciudadanos mexicanos.

PALABRAS CLAVE: Alfabetización tecnológica, capacitación, ciudadanos, divulgación, elecciones, estrategia de Estado, Gobierno Electrónico, Gobierno digital, México, Tecnologías de la Información y Comunicación, voto.

ABSTRACT: The aim of this study is to review strategies, policies and the institutional agenda from the Mexican e-government; also explains the combined effect of environment (internal and external forces) in the National System named “e-México”, this info can be used as a guidelines to manage risks of digital government by leaders.

Digital government can be viewed as a complicated game “crossword puzzle”, composed of individual rules and players, when all players join up properly, the entertainment is granted,

* Este artículo forma parte del Proceeding of the 10th Annual International Conference on Digital Government Research. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1556176.1556204&coll=&dl=GUIDE&type=series&idx=SERIES10714&part=series&WantType=Proceedings&title=AICPS>

** Líder de proyecto en materia de seguridad informática bancaria antifraude desde 2012. En México ha desarrollado proyectos en varios estados de la República Mexicana y a nivel Internacional en Estados Unidos de América. Ingeniero en Sistemas Computacionales con Especialidad en Desarrollo de Aplicaciones Software por el Instituto Politécnico Nacional.

Consultor de proyectos de sistemas convergentes Web/VoIP y Desarrollador de aplicaciones J2EE.

*** Maestría en Administración. Facultad de Contaduría Pública. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

México, Consultora en proyectos de Gobierno Electrónico para la Secretaría de Asuntos Políticos de la Organización de los Estados Americanos desde 2009.

Doctoranda en Estudios Jurídicos por la Universidad Rey Juan Carlos. Máster en Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología por la Universidad de Salamanca (España). Máster en Informática y Derecho por la Universidad Complutense de Madrid, Licenciada y Maestra en Derecho por la Escuela Libre de Derecho de Puebla.

this could be established only by a “cross-effort puzzle”, based on continuous learning and improvement, this change is critical to the success of the Mexican effort.

This paper suggest that a new emphasis should be placed on the capacity to use information and knowledge in new and transformative ways like the civic training used in Mexico.

KEYWORDS: Technological literacy, training, citizens, disclosure, election, state strategy, e-government, digital government, Mexico, Information Technology and Communication, vote.

I. INTRODUCCIÓN

Los gobiernos han reconocido que el Gobierno Electrónico conforma un proceso benéfico y evolutivo, por ello, para su desarrollo han dedicado capital y recursos humanos y se han mudado de las formas tradicionales de ofrecer servicios basadas en papel y frente a frente, hacia la internet. También se han dado cuenta de que la satisfacción de necesidades colectivas debe estar enfocada en el usuario, en un costo efectivo y en la facilidad de uso.

El Gobierno Electrónico es una nueva posibilidad de comunicación entre gobierno y gobernado, que auxiliada de las Tecnologías de la Información y Comunicación, pretende proporcionar servicios gubernamentales a personas físicas y a personas jurídicas, nacionales o extranjeras de manera transparente, eficiente y eficaz, las veinticuatro horas del día, los trescientos sesenta y cinco días del año.¹

Respecto al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), han elaborado una acertada crítica: “El que no tenga acceso a las nuevas tecnologías puede ser el nuevo analfabeto del siglo XXI. Los analfabetos en las nuevas tecnologías serán los excluidos de la sociedad futura. Se debe entender por analfabeto el ciudadano que no sea capaz de acceder a la información, pero también aquel que no sepa seleccionarla, que no la comprenda o que no sepa interpretarla críticamente.”²

Por ello, resulta necesario impulsar el acercamiento de los ciudadanos mexicanos al Gobierno Electrónico, esto se puede conseguir al diseñar estrategias de capacitación y divulgación ciudadana cuyo objetivo primordial sea la alfabetización tecnológica.

2. METODOLOGÍA

Para conocer el estado que guarda el Gobierno Electrónico en México, ha sido necesario revisar ochenta y seis recursos electrónicos publicados por organizaciones, gobiernos y

¹ MUNIVE CORTÉS, Erika Yamel (2008), *Diseño de estrategias de divulgación ciudadana para Programas de Gobierno Electrónico en México*, Tesis inédita de Posgrado, Facultad de Contaduría Pública, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

² CONTRERAS, David; GROS, Begoña (2006), “La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas.” (Consultada el 1 de febrero de 2009), *Revista Iberoamericana de Educación* N° 42 (septiembre - diciembre 2006), pp. 103-125, formato html, disponible en Internet: <http://www.rieoei.org/rie42a06.htm>

expertos en la materia, tanto nacionales como internacionales; tres revistas especializadas y veintitrés libros, de dicho análisis, se concluyó incluir en este documento solamente al treinta por ciento de ellos; principalmente, los que analizan la evolución del Gobierno Electrónico en México y los que realizan un análisis comparativo de países latinoamericanos, en su conjunto, nos ayudarán a definir una ruta hacia la alfabetización tecnológica en México. Además, para facilitar la comprensión del tema fue imperativo agregar información localizada en campos como: la tecnociencia y su divulgación, el derecho administrativo, la administración pública, el proceso de planeación estratégica y el marketing. Los datos estadísticos se han obtenido de fuentes nacionales como: el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la Asociación Mexicana de la Industria de Tecnologías de Información (AMITI); de fuentes extranjeras como el Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX) y a nivel internacional, de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

En este estudio se presenta una revisión transversal de los factores endógenos y exógenos que han influido en la relación entre los mexicanos y el Gobierno Electrónico; dicho análisis se ha basado en la extracción de datos de las esferas que conforman los entornos económico, social, político y cultural; a través de esta información se han obtenido las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas del Sistema Nacional e-México.

Como resultado general de esta investigación, se tratarán de indicar de manera enumerativa y no limitativa, los aspectos metodológicos; de contenido y técnicos básicos, para poder conformar un plan derivado que promueva la alfabetización tecnológica de los ciudadanos mexicanos.

Finalmente, se propondrá que el proyecto de capacitación tecnológica, se realice tomando en consideración una exitosa estrategia de capacitación y divulgación ciudadana que es aplicada en todo el territorio nacional desde hace varios años.

3. LA PRESTACIÓN TELEMÁTICA DE SERVICIOS GUBERNAMENTALES

Tesoro; Arrambari y González, indican que las expresiones: “Gobierno electrónico”, “Gobierno digital”, “Gobierno en línea”, “Administración electrónica” y “Estado digital”, como equivalentes a las anglosajonas “electronic government”, “e-government” o “e-gov”, pretenden aludir a un “nuevo” paradigma tecnológico asociado a la prestación telemática de servicios por parte de los poderes públicos para:³

³ TESORO, José Luis; ARRAMBARRI, Alejandro José; GONZÁLEZ CAO, Rodrigo Luis (2002), “Factores endógenos y exógenos asociados al desempeño del gobierno electrónico: hallazgos emergentes de un análisis exploratorio de experiencias nacionales”, (en línea). Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública “Gobierno Electrónico”. Caracas. (consulta: 1 de febrero de 2009), formato pdf, disponible en Internet:http://www.cnti.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/gobiernoelectronico6.pdf. <http://www.clad.org.ve/fulltext/0043105.pdf>

- a) Proveer más y mejores prestaciones a los ciudadanos;
- b) Proveer puntos de acceso unificado y sencillo para satisfacer múltiples necesidades informativas y de servicios;
- c) Adicionar productividad, calidad y valor a los servicios;
- d) Proveer atención “a la medida” de los requerimientos de cada usuario;
- e) Resolver trámites, consultas, reclamos y sugerencias “en línea”;
- f) Aumentar la participación ciudadana;
- g) Aumentar la calidad y reducir el costo de las transacciones dentro del Estado;
- h) Reducir el costo (en dinero, tiempo, molestia y carga anímica) de tramitaciones del público, y
- i) Aumentar la transparencia de la gestión pública.

Por lo anterior se puede concluir que la prestación telemática de servicios gubernamentales, pretende satisfacer las necesidades de la mayoría de la población de una manera eficiente, eficaz y con calidad, es decir, proporcionar servicios buenos, bonitos y baratos; respecto a la última palabra, podemos señalar que el costo del Gobierno Electrónico en sus primeras etapas puede significar una inversión enorme, sin embargo, a largo plazo los resultados que se alcancen comparados con la inversión inicial pueden adquirir un valor incalculable cuya cuantía será perdurable en el tiempo y podrá ser incrementada día a día; esencialmente nos referimos a la adquisición de la confianza ciudadana y a la alfabetización tecnológica mediante el establecimiento de estrategias de divulgación, orientadas a los Programas de Gobierno Electrónico dentro de las Políticas Públicas gubernamentales.

4. POLÍTICAS PÚBLICAS Y ESTRATEGIAS DE GOBIERNO ELECTRÓNICO

Las políticas públicas son “acciones del gobierno que resuelven eficaz y eficientemente problemas públicos focalizados de un grupo determinado de la sociedad”. También son “(...) productos de los procesos de toma de posición del Estado frente a determinadas problemáticas. Las mismas se componen de decisiones y omisiones de los organismos gubernamentales responsables”.⁴

⁴ CARDOZO BRUM, Myriam, “La Evaluación de las Políticas Públicas: Problemas, Metodologías, Aportes y Limitaciones.” *Revista de Administración Pública*, No. 84, Enero-Junio, México, 1999, p. 19

Gil-García, Luna Reyes y Moreno Escobar, proponen aplicar un modelo de medición del Gobierno Electrónico especialmente diseñado para América Latina y el Caribe,⁵ este modelo permitirá conocer el nivel de éxito de las políticas públicas en materia de Gobierno Electrónico, por tanto, se convierte en una valiosa herramienta que debe ser empleada por los gobiernos y por los funcionarios de gobierno que pretenden proporcionar servicios telemáticos de calidad. “La participación de los funcionarios públicos es muy importante ya que son los mejores conocedores de los problemas y de las ineficiencias de los procedimientos de la administración pública, si ellos no se sienten partícipes del proceso de modernización de la administración este, está condenado a fracasar.”⁶ Es importante enfatizar que a partir de los resultados que se obtengan a través de ese modelo, se podrá diseñar una especie de prontuario que permita analizar todas las estrategias acontecidas en ambientes socioeconómicos similares (no hay que desechar las experiencias fallidas, de ellas se aprende mucho más).

A las estrategias de Gobierno Electrónico conviene incorporarlas a las políticas sobre Tecnologías de la Información y Comunicación que desarrolle un Estado o un gobierno, ya que son una especie de “manual” para los involucrados que van a desarrollar e/o implementar un proyecto de Gobierno Electrónico. Miguel Porrúa Vigón señala que resulta difícil e incluso peligroso establecer una lista de elementos que ayuden a elaborar una estrategia ya que se pueden omitir componentes importantes.⁷

México es uno de los países que intenta ofrecer respuestas eficientes, rápidas, de calidad y claras a los ciudadanos, al prestar servicios utilizando herramientas como las Tecnologías de la Información y Comunicación, por ello resulta importante revalorar la ubicación de las estrategias de Gobierno Electrónico y el contenido de las Políticas Públicas en materia de Tecnologías de la Información y Comunicación utilizadas actualmente.

⁵ GIL-GARCÍA, Ramón; LUNA REYES, Luis Felipe; MORENO ESCOBAR, Hernán (2007), *Hacia un modelo multi-dimensional de medición del gobierno electrónico para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile*, [en línea]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Colección Documentos de proyectos. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet:< <http://www.cepal.org/SocInfo>

⁶ PORRÚA VIGÓN, Miguel A (2003), *Elementos para la creación de una estrategia de gobierno electrónico* [en línea]. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo.VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, United Nations online network in Public Administration and Finance. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047345.pdf>.

⁷ Ibídem

5. HISTORIA DEL GOBIERNO ELECTRÓNICO EN MÉXICO

En México la integración de las nuevas tecnologías a la administración pública inició en 1971 con el Comité Técnico Consultivo de Unidades de Informática (CTCUI), trabajo que fue reformulado posteriormente por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).⁸

A mediados de 1993 el INEGI convocó a especialistas del sector público, académico y privado para integrar el grupo consultivo de política informática. Su misión consistió en analizar la situación del país y proponer recomendaciones sobre políticas informáticas; en Octubre de 1994 se publicó el documento “Elementos para un programa Estratégico en informática”. Posteriormente se realizaron foros de discusión en torno a este documento y las recomendaciones surgidas en estos formaron parte del Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000, en el cual se concede importancia especial al uso y desarrollo de las tecnologías como herramienta de apoyo para lograr los objetivos nacionales.

El día 1 de diciembre de 2000, Vicente Fox Quesada, Presidente Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos pronunció las siguientes palabras: “Doy instrucciones al Secretario de Comunicaciones, a Pedro Cerisola, de iniciar a la brevedad el proyecto e-México, a fin de que la revolución de la información y las comunicaciones tenga un carácter verdaderamente nacional y se reduzca la brecha digital entre los gobiernos, las empresas, los hogares y los individuos, con un alcance hasta el último rincón de nuestro país”.

En diciembre de 2001, se asigna la Coordinación General del Sistema Nacional e-México a la Secretaría de Comunicaciones y Transportes a través de un Coordinador Operativo, dándole personalidad jurídica.

Posteriormente la Secretaría de Comunicaciones y Transportes firmó el 15 de Julio de 2002 los convenios intersecretariales de conectividad e-México con las Secretarías de Educación Pública, Salud, Desarrollo Social, el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos y el Centro de Desarrollo Municipal, mediante este convenio se inició el proceso de intercomunicación de las grandes micro regiones del país.

A nivel internacional el éxito del Portal e-México fue memorable, ya que en el Foro Internacional Stockholm Challenge de Suecia en mayo de 2004, fue reconocido como uno de los diez mejores portales de gobierno del mundo.

⁸ HILBERT, Martín; BUSTOS, Sebastián, FERAZ João Carlos (2003), *Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe* [en línea]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), p. 55. (consulta: 1 de febrero de 2009), formato pdf, disponible en Internet: http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/13815/Estrategia_s.pdf.

El gobierno de México recibió en junio de 2005, el premio “Application of Information and Communications Technology in Government: e-Government”, por parte de la Organización de las Naciones Unidas, por su pilar e-Gobierno.

Adicionalmente en diciembre de ese mismo año, en su publicación anual “e- Government Survey”, se distingue al Portal e-México como mejor práctica a nivel mundial.

La primera reunión de la Comisión Intersecretarial para el Desarrollo del Gobierno Electrónico (CIDGE) se realizó el 1 de febrero de 2006. La Comisión es presidida por el Secretario de la Función Pública, que es titular de la dependencia responsable de promover los mecanismos de comunicación e intercambio de información al interior de la administración pública federal, su objetivo es contar con la participación ordenada de todos los sectores, con el fin de crear sinergias y aprovechar recursos; establecer una coordinación que utilice las mejores prácticas de Gobierno Electrónico nacionales e internacionales, y utilizar medios, como la firma electrónica, de forma homogénea.

La Secretaría de Comunicaciones y Transportes (SCT) decide reimpulsar el 9 de febrero de 2009 a la Coordinación del Sistema Nacional e-México, delegándole la responsabilidad de los programas, recursos, acuerdos, convenios y compromisos nacionales e internacionales referentes a la sociedad de la información y el Conocimiento, transformándola en la Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

De lo anteriormente expuesto se advierte que el Sistema Nacional e-México ha sido el detonante que impulsó el ingreso de los mexicanos en la sociedad de la información y comunicación; este suceso adquiere un significado valioso, porque denota la preocupación del gobierno por intentar reducir la brecha digital, aunado a ello, este esfuerzo ha permitido que México adquiriera entre otras cosas, reconocimiento y presencia a nivel internacional.

6. PRINCIPALES VENTAJAS DEL SISTEMA NACIONAL E-MÉXICO

La red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe indica que los principales beneficios que ha logrado el establecimiento del Sistema Nacional e-México en la República Mexicana⁹ son:

⁹ RED DE GOBIERNO ELECTRÓNICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, *Hacia una agenda mexicana de gobierno electrónico para el próximo sexenio. Tendencias, liderazgo, colaboración y mejores prácticas* [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet:www.redgealc.net/archivos/documentos/TijuanaI.pdf.

- Incrementar la eficiencia gubernamental;
- Mejorar la calidad de los servicios;
- Mejorar el desempeño de políticas específicas;
- Mejorar el desempeño de la política económica;
- Reformar al Estado;
- Crear confianza entre gobiernos y ciudadanos;
- Tener servicios públicos disponibles desde cualquier lugar y en cualquier momento;
- Transparentar el acceso a la información pública;
- Incrementar la participación del ciudadano en las decisiones públicas, y
- Reducir los costos operacionales del Gobierno.

Para conseguir multiplicar todas estas ventajas, el Gobierno consideró necesario crear una serie de espacios en los que la población tuviera acceso a los servicios telemáticos que se empezaban a ofrecer, creándose así, diversos Centros de Acceso Público a las Tecnologías de la Información y Comunicación (CAPT).

7. CENTROS DE ACCESO PÚBLICO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Para poder conocer las diversas formas de acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación que existen, es necesario familiarizarse con su definición y hacer un breve recorrido a través de las múltiples denominaciones que reciben los modelos existentes en Latinoamérica, hasta llegar al análisis de los Centros Comunitarios Digitales mexicanos.

Se consideran centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación (CAPT), “a aquellos centros públicos donde se presta acceso a las TIC a la sociedad, entendida esta en su conjunto, ya sea con o sin conexión a Internet”.¹⁰ Esta definición se

¹⁰ MAESO, Oscar (Fundación Chasquinet); HILBERT, Martin (2006), *Centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación en América Latina: características y desafíos* [en línea]. Publicación de las Naciones Unidas. p. 14. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: segunda parte: <http://www.cepal.org/publicaciones/Desarrollo-Productivo/8/LCW88/SegundaParte.pdf>.

basa en la convenida en el Taller Mundial de Indicadores de Acceso a las TIC, celebrado en la Ciudad de México en noviembre de 2004, que definió este tipo de centros como: “aquel punto, lugar, centro o establecimiento de acceso a Internet disponible al público, a tiempo completo o parcial. Los centros comunitarios digitales, los Internet cafés, bibliotecas, centros educativos y otros establecimientos similares, forman parte de este grupo, siempre y cuando se permita el acceso al público en general. Todos estos centros deben poner a disposición del público al menos una computadora para el acceso a Internet.”

Maeso y Hilbert, (2006) señalan que los CAPT se denominan de diversas formas en América Latina y el Caribe, tomando en consideración sus objetivos particulares, razones históricas, factores políticos o sociales.¹¹ Las más aceptadas son las siguientes:

- CAPT gubernamental: Telecentros o Infocentros;
- CAPT privado con objetivos sociales: Telecentros o Infocentros Comunitarios;
- CAPT privado con objetivos comerciales: Cybercafés;
- Centros Educativos de Acceso a las Tecnologías: CEAT público: Programas de Informática educativa para centros del sistema estatal.

En México existen los siguientes centros gubernamentales de acceso público a las Tecnologías de la Información y Comunicación:

- Telecentros;
- Centros Comunitarios Digitales;
- Plazas Comunitarias;
- Red Escolar, e
- Internet en mi biblioteca.

Aunados a los anteriores, podemos incluir también al “Aula Móvil”, que es una opción innovadora en materia educativa, ya que es un salón de clases que recorrerá todo el país para capacitar en computación a alumnos y a profesores; la Secretaría de Educación Pública es la encargada de su funcionamiento.

¹¹ MAESO, Oscar (Fundación Chasquinet); HILBERT, Martin (2006). *Centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación en América Latina: características y desafíos*. Publicación de las Naciones Unidas. pp. 97-99. [consultada el 1 de febrero de 2009]. Formato pdf. disponible en Internet: segunda parte: <http://www.cepal.org/publicaciones/Desarrollo-Productivo/8/LCW88/SegundaParte.pdf>.

Al hacer un recuento, se observa que el proceso de alfabetización tecnológica en México lleva casi 9 años en funcionamiento, sin embargo, los resultados aún no son lo suficientemente alentadores, ya que de acuerdo a las cifras obtenidas en 2008 por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), solamente se ha logrado duplicar el número de usuarios de computadoras, alcanzando con ello únicamente al 34% de la población (El INEGI estimó que en 2007 éramos 106 millones de habitantes); No obstante, debemos reconocer que el incremento de usuarios de Internet ha sido mayor debido a que el porcentaje casi se ha triplicado, pasando del 8% en 2001 al 24% en 2008, eso significa que solamente 22 millones de mexicanos conocemos el alcance que tiene la Internet; sin embargo, no todos tienen conciencia de la responsabilidad que implica su uso, ya que el 36% de los usuarios en México, son menores de edad.

De los datos expuestos, nos surge la siguiente pregunta: ¿Será posible alfabetizar tecnológicamente a más personas en menos tiempo y con calidad?; Otorgar una respuesta a esta interrogante tomando en consideración el contexto actual del Sistema Nacional e-México, puede resultar aventurado, sin embargo, si analizamos el concepto de capacitación ciudadana fuera del ámbito de los Programas de Gobierno Electrónico y teniendo como mejor aliado y testigo al tiempo la respuesta es QUIZÁ... QUIZÁ... QUIZÁ. Por tanto, se deja al lector la libertad para decidir la respuesta más adecuada a una duda que inquieta y agobia a los interesados en eliminar la brecha digital.

8. LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA NO ES ARMAR UN CRUCIGRAMA DE PALABRAS SINO EJECUTAR UN CRUCIGRAMA DE ESFUERZOS

Tremendo problema se le ha encomendado al lector, vaya osadía por parte de los autores, ¿por qué considerarán que usted brindará una respuesta justa?, ¿acaso, conformar una red social, capaz de sobrevivir en la era de la información y del conocimiento, es una tarea posible?

Hace tiempo las palabras infraestructura, servicios, gobierno, ciudadanos, datos, internet y educación no tenía nexo alguno, sin embargo, ahora tienen una conexión indisoluble más fuerte que un crucigrama de palabras –“crossword puzzle”- debido a que en su conjunto conforman al Gobierno Electrónico. Por tanto, sin ciudadanos, no hay gobierno, sin gobierno no hay servicios, sin servicios no hay infraestructura, sin infraestructura no hay internet, y sin internet no puede existir un Gobierno Electrónico práctico. Pero (...) ¿Para qué sirve formar un catálogo con crucigramas de palabras cuando la mayoría de nuestros jugadores carecen de lápiz y de experiencia previa para resolverlos?

Todo programa de Gobierno Electrónico implica llevar a cabo una alfabetización tecnológica, sin embargo, esta requiere ir más allá de la esfera material; es una actividad que debe trascender el papel, ya que no basta con planificarla, sino que además necesita ejecutarse de manera efectiva. Ahora bien, en este largo proceso no podemos ser indiferentes y mantenernos estáticos en un falso “estado de conveniencia”, por tanto, hay que actuar, participar, alfabetizar, y evitar tomar la postura soberbia de amos y señores frente al Gobierno, no es posible exigir que nuestro derecho a la educación sea satisfecho únicamente por el Estado, debemos ser realistas, el mundo ha cambiado y para que una nación salga adelante, requiere de una estrategia efectiva de cooperación y voluntad por parte de ciudadanos y Gobierno.

Afortunadamente en México se cuenta con tales elementos y además ya se ha aplicado exitosamente y durante varios años una estrategia de capacitación ciudadana, por tanto, no es una tarea imposible, ni irreal, así que ante este panorama, actualmente resulta posible ejecutar “cross - effort puzzle” que permita hacer más con menos y de calidad.

Es bien sabido que todo proyecto, implica realizar una inversión, sin embargo, cuando existe voluntad e ingenio, el aspecto económico no va a ser la causa que impida ponerlo en marcha, sino la desidia; por tanto, para poder solucionar nuestros variados crucigramas, debemos dejar en segundo término la provisión de lápices para nuestros jugadores y centrarnos en proporcionarles la experiencia previa, para que con ella sean capaces de compartir, construir y colaborar utilizando las competencias adquiridas y los recursos, que aunque actualmente son escasos, ya se encuentran disponibles, ¿es cierto que mirando desde este ángulo, la brecha digital se vuelve casi imperceptible?, ¿qué jugar, resulta más divertido cuando todos participan?, ¿qué para jugar, no se necesita que todos los jugadores tengan un lápiz?, ¿ha notado que la palabra COMPARTIR es la PRIMERA CLAVE para poder ejecutar un cross - effort puzzle?

Es importante señalar que mediante el cross - effort puzzle enfocado a la alfabetización tecnológica se obtienen los siguientes beneficios:

- Disminuye la brecha digital;
- Se fortalece y expande el Gobierno Electrónico;
- Genera empleo (ya que se requieren capacitadores y supervisores);
- Fomenta la competitividad (del país y de los ciudadanos);
- Permite utilizar nuevos instrumentos democráticos de participación ciudadana, y

- Garantiza derechos educativos (la certificación de competencias tecnológicas, será una exigencia gubernamental requerida a los empleadores, por tanto, los trabajadores podrán acudir a los centros de capacitación en horario laboral).

Después de haber aclarado que la alfabetización tecnológica implica poner en marcha nuestra participación, energía y especialmente la creatividad, resulta pertinente facilitar al lector información referente al análisis de la situación que guarda el Gobierno Electrónico en México, esta información, ha sido analizada con ayuda de diversas herramientas aportadas por la administración.

9. MARKETING Y PLANIFICACIÓN PARA LA ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA

Philip Kotler, nos indica que: “El marketing, es un proceso social y de gestión a través del cual los distintos grupos e individuos obtienen lo que necesitan y desean, creando, ofreciendo e intercambiando productos con valor para otros”.¹² Por ello, al involucrar al ciudadano como factor multiplicador del proceso de alfabetización tecnológica podemos inferir que algunos de los productos de valor son:

Para el ciudadano:

- Obtener habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación;
- Evitar perder tiempo al hacer filas para realizar trámites ante dependencias gubernamentales, dado que estarán aptos para realizar esas gestiones a través de Internet.

Para el gobierno:

- Eliminar el analfabetismo tecnológico existente en México;
- Incrementar el desarrollo socioeconómico mediante el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación.

Rodríguez Valencia, señala que el término estrategia significa “arte de dirigir y coordinar las acciones militares, y de hacer una cosa para alcanzar un objetivo”,¹³ deriva del griego “*strategeia*” que significa “arte o ciencia de ser general”. Las estrategias son cursos de acción general o alternativas que muestran la dirección y el empleo general de recursos y esfuerzos para lograr los objetivos en las condiciones más ventajosas.

¹² KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary (2001), *Marketing*, octava edición, Prentice-Hall, México.

¹³ RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín, *Administración con enfoque estratégico*, Trillas, México, 2000.

Contar con una amplia gama de estrategias o alternativas por seleccionar, ayuda a elegir la más adecuada para minimizar dificultades en el logro de los objetivos; para establecerlas es necesario seguir tres etapas:

1. Determinación de los cursos de acción o alternativas;
2. Analizar y evaluar cada una de las alternativas,
3. Selección de alternativas.

Las estrategias son importantes porque:

- Sin ellas puede que no se logren los objetivos;
- Establecen varios caminos para llegar a un determinado objetivo;
- Facilitan la toma de decisiones,
- Establecen otras alternativas.

La planeación estratégica se establece a largo plazo, enfoca a la organización como un todo. Los planes estratégicos se centran en temas amplios y duraderos que aseguran la efectividad de la empresa y su supervivencia durante muchos años.

Vázquez y Trespalacios, advierten que la planeación estratégica “Es una dirección cuyo interés se centra en el análisis de las amenazas y oportunidades que mercado y entorno plantean. La anticipación de las oportunidades del entorno permite formular estrategias dirigidas a aprovechar los recursos y capacidades internas siempre con el objetivo de obtener una ventaja competitiva sostenible”.¹⁴

De acuerdo a la información proporcionada por Hilbert, Bustos y Feraz, es posible afirmar que en América Latina las estrategias nacionales referentes a la sociedad de la información, están principalmente enfocadas hacia problemas de infraestructura. Mientras que en Europa y Estados Unidos de Norte América se centran en cuestiones como la privacidad, la confianza del consumidor y la legalidad de las actividades digitales.¹⁵

La institucionalización de una estrategia de alfabetización tecnológica que permita la transmisión efectiva de conocimientos en México, precisa tanto del apoyo como de la divulgación ciudadana; es un proceso complejo que requiere involucrar tanto a la

¹⁴ VÁZQUEZ CASIELLES, Rodolfo; TRESPALACIOS GUTIÉRREZ, Juan Antonio, *Marketing, estrategias y aplicaciones sectoriales*, Civitas, Madrid, 1994.

¹⁵ HILBERT, Martín; BUSTOS, Sebastián, FERAZ, João Carlos (2003), *Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)*, p. 55. [consultada el 1 de febrero de 2009] http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/13815/Estrategia_s.pdf.

Academia como a ciudadanos, autoridades del Sector Público, autoridades legales (marco regulatorio), Secretaría de Economía, bancos y donantes (financiamiento) y autoridades en materia de capacitación (capital humano).

Hilbert, Bustos y Feraz, apuntan que la institucionalización de una estrategia nacional tiene tres etapas:

1. Establecimiento de una visión estratégica; una guía general, donde se definan los principios rectores que deben regir la estrategia nacional, la cual puede ser coordinada a través de una red descentralizada, aunque esta coordinación puede resultar difícil cuando no existe apoyo político de alto nivel o a través de una red centralizada de coordinación, mediante intervenciones precisas destinadas a la innovación tecnológica y la modernización de procesos en segmentos específicos de la sociedad, del Estado y la economía. A veces se utilizan redes paralelas de coordinación, en ellas las autoridades desarrollan sus propias visiones;
2. Formulación de políticas que definan la funcionalidad interna y la estructura institucional de la estrategia nacional; definiendo metas, recursos, responsabilidades y atribuciones,
3. Implementación y seguimiento de los proyectos de la estrategia nacional en forma conjunta y coordinada para asegurar la funcionalidad eficiente de la etapa operativa.¹⁶

En el apartado referente a la historia del Gobierno Electrónico en México hemos indicado que existe un plan de acción en esta materia desde el año 2000; sin embargo, ya han pasado casi 9 años desde que se puso en marcha, y aún no se han alcanzado algunas de las metas planteadas en su inicio; esta adversidad ya había sido advertida y expresada por Trejo (2003),¹⁷ afortunadamente este año el gobierno ha iniciado el proceso de reestructuración del Sistema Nacional e-México, este cambio, implica aplicar obligatoriamente la técnica FODA empleada por Ansoff para el análisis y resolución de problemas.¹⁸

10. SEGUNDA CLAVE: EL ANÁLISIS

Dado que compartimos la intención de Ansoff (1965) referente a fortalecer y expandir una organización,¹⁹ en nuestro caso, propagar y robustecer al Gobierno Electrónico en

¹⁶ Ibídem

¹⁷ TREJO DELARBRE, Raúl (2003); "El fracaso de e- México". [en línea], VI Conferencia Internacional. El Reto de México ante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato html, disponible en Internet: <http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/Relatoriainternacionalenadomayo03.htm>.

¹⁸ ANSOFF, Igor H. (1965), *Corporate Strategy: An Analytic Approach Policy for Growth and Expansion*, McGraw Hill.

¹⁹ Ibídem

México, resulta pertinente utilizar en el diagnóstico del Sistema Nacional e-México su renombrada matriz FODA.

El análisis que se realiza con apoyo de esta matriz permite examinar las amenazas y oportunidades en el ambiente externo y sus conexiones con las fortalezas y debilidades (internas) de cualquier organización, incluyendo por tanto al Gobierno Electrónico. De la exploración realizada obtenemos sintéticamente los siguientes resultados:

Oportunidades del Sistema Nacional e-México:

- La globalización exige que los ciudadanos mejoren sus niveles de competitividad;
- La población necesita desarrollar habilidades básicas en Tecnologías de la Información y Comunicación que permitan la inmersión total del país, dentro de la sociedad de la información;
- La European Computer Driving Licence Foundation (ECDL)²⁰ ha demostrado que el hecho de obtener una certificación, resulta ser un eficaz estimulante para lograr que los ciudadanos se capaciten;
- Existe un aumento de la conectividad de banda ancha;
- Desde 1991 se ha aplicado exitosamente una estrategia de capacitación masiva en el país;
- Se han instalado 10,000 centros comunitarios digitales, y
- El país cuenta con infraestructura Estatal y Municipal que puede ser aprovechada.

Amenazas que enfrenta el Sistema Nacional e-México:

- La sociedad civil desconoce la importancia de las Tecnologías de la Información y Comunicación;
- El analfabetismo tecnológico;
- La inexistencia de una ley nacional que regule los programas de Gobierno Electrónico;
- Un marco regulatorio desfavorable;
- La posible falta de voluntad política;
- Las debacles económicas;
- El alto costo de acceso a las Tecnologías de la Información y Comunicación;
- Una escasa inversión en tecnología por parte del Estado y del sector privado;
- El número de computadoras por institución educativa es muy bajo.

²⁰ EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE FOUNDATION (ECDL), *Computer Skills for Life* [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: www.ecdl.com.

Fortalezas que posee el Sistema Nacional e-México:

- El proyecto tiene un respaldo institucional público;
- Se cuenta con presupuesto propio y personal capacitado;
- Las dependencias gubernamentales de los distintos niveles poseen oficinas de comunicación social que pueden cooperar en el proceso de difusión de los servicios que se prestan a través del Gobierno Electrónico;
- Ha demostrado ser uno de los mejores portales del mundo;
- Ha tomado en cuenta las experiencias exitosas en materia de Gobierno Electrónico;
- Puede realizar convenios de cooperación externa, existe un marco legal general;
- La posición geográfica del país, y
- El 60% de la población es mayor de 18 años, por tanto el grupo de potenciales usuarios es muy amplio (INEGI, 2005).

Debilidades detectadas en el Sistema Nacional e-México:

- Escasa publicidad de las Tecnologías de la Información y Comunicación disponibles, por tanto el acceso a ellas se encuentra restringido a un pequeño grupo de personas;
- Falta de cultura informática y jurídica;
- Cuando fue concebido, no se tomó en cuenta la valiosa opinión de los ciudadanos;
- Resistencia al cambio por parte de los ciudadanos y funcionarios;
- Verticalismo persistente y compartido en las estructuras administrativas inter e intra gubernamentales,
- La consecución de recursos financieros necesarios para el proyecto es un tema político aun no resuelto.

Ahora que ya conocemos el estado que guarda el sistema nacional e-México, podemos observar que además del aspecto económico (que en este estudio deja de ser el punto central del problema y el mayor impedimento, ya que se propone subsanarlo mediante la voluntad y el ingenio), la escasa publicidad y la falta de cultura informática, se observa que estos aspectos se convierten en los principales obstáculos para lograr el fortalecimiento y la expansión del Gobierno Electrónico en México.

Sin embargo, para poder armar nuestro crucigrama de esfuerzos, hace falta ser muy cuidadosos, no podemos dejar que el azar sea quien determine la participación de nuestros jugadores en el juego. ¿Qué pasaría si a nuestro único lápiz accidentalmente se le rompe la punta?, ¿ante quién se puede acudir para resolver ese contratiempo?, o en última instancia, ¿existe la capacidad para ser autosuficientes?

La improvisación no siempre ofrece el mejor resultado, por ello, debemos establecer medidas preventivas que nos permitan evitar riesgos innecesarios. Siempre hay que estar muy atentos a los hechos que acontecen diariamente y que se encuentran fuera de nuestro control.

II. TERCERA CLAVE: LA CAUTELA

Para conseguir integrar una estrategia efectiva de cooperación y voluntad por parte de ciudadanos y gobierno en materia de Gobierno Electrónico, resulta pertinente responder las preguntas que proponen Valenti, Anta y Bendersky.²¹

A través de estos datos se puede hacer un reconocimiento del terreno sobre el que pretendemos construir un camino prudente hacia la alfabetización tecnológica y con ello conseguir un cross - effort puzzle fundamentado en el crucigrama de palabras, es decir, una alfabetización tecnológica apoyada por un Gobierno Electrónico práctico, recordemos aquella frase de Don Winston Churchill: “*La prudencia está también hecha de energía y de coraje. No es una virtud pasiva sino activa*”.

La primera lista de preguntas se refiere al entorno económico:

1. ¿Cuál es el Producto Bruto Interno (PIB) per cápita en México?

El PIB es la cifra que expresa el conjunto de bienes y servicios generados durante un año en un país. El PIB per cápita, es la división equitativa (e imaginaria [...]) que se hace del PIB entre el número de habitantes de un país; esa cifra permite determinar la calidad de vida de sus pobladores.

De acuerdo al Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX, 2008) el PIB en 2007 ascendió a 886.441 millones de dólares (datos estimados del FMI para 2007).²² Los datos del INEGI lo sitúan en 954.700 millones de dólares, por tanto, si dividimos esa cifra entre los 106 millones de habitantes, obtenemos que el PIB per capita es de aproximadamente 9,000 dólares o 98,000 pesos mexicanos. Para conocer la equivalencia en moneda nacional, se multiplicaron los dólares por el tipo de cambio vigente en 2007 (1 USD = 10.9 pesos mexicanos. ICEX).

²¹ VALENTI, Pablo; ANTA Rafael; Bendersky Matías (2003). Manual. Gob., *Estrategias de gobierno electrónico en los países de la región I: La definición de un modelo de análisis y estudio de casos* [en línea]. Washington DC. p. 3. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: http://www.iadb.org/sds/itdev/doc/manual_gobes.pdf.

²² ESPAÑA. INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR (ICEX) (2008). Guía país –México- [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009], Oficina Comercial de España en México. Formato html, disponible en Internet: http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfecommes/0,5310,5280449_5296122_5287111_4092292_MX,0.html

2. ¿Cuáles son los principales sectores productivos del país?
El ICEX (2008) indica que el 70% del PIB está integrado por los sectores de comercio y de servicios; el de la industria solo alcanza el 26%.
3. ¿Cuál es el grado de asimilación de las tecnologías de la información y comunicación por parte del sector productivo?
Mínimo, de acuerdo con Mariscal y Rivera,²³ en 2005 solo contribuyeron en 4% al PIB.
4. ¿Cuál es el grado de desarrollo del sector empresarial en tecnologías de la información y comunicación?
EL INEGI establece que en 2006 se invirtieron, 3,592.7 millones de dólares. Mariscal y Rivera, mencionan que el tema de adopción de tecnología, se encuentra bien posicionado porque en los últimos 10 años, las empresas del sector han invertido en conjunto alrededor de 30 mil millones de dólares.²⁴
5. ¿Existe un marco regulatorio de las telecomunicaciones? ¿Es efectivo?
Sí existe, Mariscal y Rivera afirman que contiene muchas barreras de entrada al sector, por tanto, impiden desarrollar la inversión.²⁵
6. ¿Las tarifas de los servicios básicos de telecomunicaciones son asequibles para los usuarios de ingresos promedio?
Sí son asequibles, Mariscal y Rivera, indican que los precios están sujetos a un control tarifario.²⁶ A pesar de ello, en 2004 México se colocó como el octavo país más caro del grupo conformado por los 30 países más industrializados que integran la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Los servicios de voz por Internet (VoIP) en un futuro no lejano, permitirán tarifas más bajas en México.
- 7 ¿Cuál es el grado de desarrollo de la infraestructura en telecomunicaciones: ancho de banda, grado de digitalización de las telecomunicaciones, computadoras por cada 100 habitantes, calidad del servicio, tiempo de respuesta, otros?

No hemos encontrado datos referentes a la calidad de los servicios, el INEGI indica que en 2008 hubo 31'953,523 usuarios de computadora y 22'339,790 usuarios de internet de los cuales 13'913,041 tuvieron acceso fuera del hogar. De los datos arrojados en

²³ MARISCAL Judith; RIVERA, Eugenio (2007), "Regulación y Competencia en las Telecomunicaciones Mexicanas" [en línea]. Serie Estudios y Perspectivas, Número 83, Unidad de Comercio Internacional e Industria. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/29037/Serie%2083.pdf>

²⁴ Ibídem

²⁵ Ibídem

²⁶ Ibídem

la Encuesta Nacional sobre la Conversión Informática en los Servicios Educativos realizada por el INEGI en el año 2000, únicamente se puede conocer que de 51,282 escuelas; 28,430, tienen equipo de cómputo, pero no se conoce si dichas computadoras son utilizadas por los alumnos o exclusivamente para realizar tareas administrativas. De igual modo se desconoce la cantidad total de computadoras existentes en el país.

La segunda serie de preguntas hace alusión al entorno social:

1. ¿Cuál es la edad media de la población?
El INEGI indica que en 2005 era de 24 años.
2. ¿Cuál es el nivel de confianza de la sociedad en el Gobierno y en la función de la Administración Pública?
No se encontraron datos para poder cuantificarlo, pero debe entenderse que es un punto débil, ya que en 2001 se puso en marcha el modelo de buen gobierno.
3. ¿Cuál es el grado de acceso que tiene la población a los servicios básicos: educación, sanidad, agua potable, electricidad, otros?
Según los datos proporcionados por la CONEVAL en 2005, 13.64% de la población era analfabeta, 49.78% de la población no tenía derecho a servicios de salud, el 11.05% de las viviendas carecía de agua y el 6.12% no tenía electricidad.

Según datos de la ONU en 2007, se destinó el 3.1% del PIB a los servicios de salud. El ICEX indica que 29,1 millones de mexicanos viven en condiciones de marginación altas o muy altas.
4. ¿Existe una estrategia de universalización del acceso y uso de internet?
Sí, gracias al Sistema Nacional e-México, se instalaron los centros comunitarios digitales (se hace referencia únicamente a ellos porque son los más numerosos).
5. ¿Cuál es la tasa de conexión en telefonía básica y celular?
El INEGI indica que en 2008 existían 14'206,502 hogares con líneas telefónicas y 72,118.3 usuarios de telefonía móvil.
6. ¿Cuál es el grado de involucramiento de las Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC) en programas de desarrollo de la sociedad de la información?
Mínimo. Existen pocas iniciativas: telecentros en Morelos; centros del saber; para todos todo espacio comunitario; bachillerato integral comunitario Ayuujk polivalente, Centros Comunitarios para el Aprendizaje; Cybercafés (debido a su objetivo comercial, no han sido considerados como elementos impulsores del desarrollo de la sociedad de la información).

El tercer grupo de preguntas analiza el entorno político:

1. ¿Existe una política nacional en sociedad de la información?
Sí, el Sistema Nacional e-México.
2. ¿Quién ejerce las funciones de liderazgo de una estrategia nacional en sociedad de la información?
La Coordinación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento.
3. ¿Existe un involucramiento y compromiso claro del nivel político más alto (Presidente del Gobierno)?
No, en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, no se hace referencia al Sistema Nacional e-México.
4. ¿Existe un compromiso de continuidad y estabilidad de los recursos humanos de la administración pública que participan en el diseño de las estrategias de Gobierno Electrónico?
No, el coordinador del Sistema Nacional e- México ha sido sustituido varias veces.
5. ¿Cuál es el marco legal y político que da soporte al desarrollo de una estrategia hacia la Sociedad de la Información?
Legalmente la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece el derecho a la educación y el marco político se establece discrecionalmente por cada gobierno en el Plan Nacional de Desarrollo.

El último bloque lo conforma el entorno cultural:

1. ¿Cuál es la tasa de alfabetización de la población?
La CONEVAL indica que en 2005 el 91% de la población es analfabeta y la ONU prevé que en 2010, solamente el 6.2% de la población será analfabeta.
2. ¿Cuál es el nivel de formación de la población?
De acuerdo al INEGI, 8 años de educación. (2005)
3. ¿Existe diversidad cultural?, ¿cuál es su composición?
Sí, El ICEX indica que el 12% de los habitantes son indígenas. El INEGI en 2005 computó 6, 011, 202 hablantes de lengua indígena. El ICEX precisa que se trata de 60 grupos étnicos concentrados por lo esencial en el sur y sudeste del país.
4. ¿Cuáles son los idiomas más importantes en el país?
El idioma oficial es el castellano, pero dentro del país existen diversas lenguas indígenas.

5. ¿Cuáles son las actividades productivas más importantes y que están asociadas a la diversidad cultural propia del país?

Según el ICEX, en 2007 la agricultura integró el 3.5% del PIB y de acuerdo a los datos de la ONU, el 13.4% de la población se dedica a esta actividad.

6. ¿Los medios de comunicación están participando de forma activa en el desarrollo de la sociedad de la información?

De manera indirecta ya que realizan diversos concursos mediante los cuales solicitan la participación del público, ya sea a través del teléfono fijo o móvil o mediante internet. Además varios de sus patrocinadores ofrecen servicios a través de internet (venta de boletos para conciertos, descargas [música, juegos y tonos para teléfonos móviles], etc.).

Al enfrentarnos con la realidad, vemos que el panorama se ha empezado a tornar triste, sombrío, difícil y doloroso; sin embargo, no podemos hacer nada para evitarlo (...)

12. ÚLTIMA CLAVE: MOTIVACIÓN

Palabras, frases, ideas; claves, números, resultados, ¿cuántas cosas hay que interpretar?, seguramente ahora empieza a sentir un mareo, no se preocupe, levántese de su asiento, salga, extienda los brazos y respire aire fresco, inhale y exhale, aquí lo esperamos, confiamos en usted, sabemos que le gustan los retos y que no nos abandonará en este momento.

Ya hemos llegado al tramo final, por tanto, se acerca el momento de elegir una respuesta, no olvide que la voluntad y el ingenio son nuestros mejores aliados, ¿está usted dispuesto a COMPARTIR con más personas esta decisión?, recuerde lo que dijo Albert Einstein: *“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor, la electricidad y la energía atómica: la voluntad”*.

Para empezar a formular nuestra respuesta, es importante llevar a cabo un análisis, de los datos referentes a la exitosa estrategia de capacitación ciudadana empleada en México; nos referimos a la que utiliza desde 1991 el Instituto Federal Electoral (IFE), a través de ella se capacita a los funcionarios de las casillas electorales (encargados de asegurar la imparcialidad y efectividad del sufragio durante las elecciones). Los primeros datos nos muestran el incremento que han tenido en los últimos 17 años el Padrón electoral (integrado por el conjunto de ciudadanos que desean ejercer su voto), la Lista nominal (integrada por los ciudadanos que tienen vigente su credencial de elector) y el número de ciudadanos capacitados.

Tabla 1. Relación ciudadanos - capacitación

Año	Padrón electoral	Lista nominal	Ciudadanos capacitados
1991	39'239,177	36'676,167	1'092,579
1994	47'480,159	45'729,053	2'511,318
1997	53'022,198	52'208,966	2'073,608
2000	59'591,638	58'782,737	2'066,547
2003	65'688,049	64'328,084	Dato no disponible
2006	71'730,868	71'350,976	2'266,514
2008	76'915,872	74' 610,814	Dato no disponible

Fuente: Elaboración propia

Al sumar el número de ciudadanos capacitados que muestra la tabla superior, obtenemos que el IFE ha capacitado a 10'010,566 ciudadanos, a través de 5 campañas.

Debido a que la cautela es una de las claves para conformar nuestro crucigrama, vamos a intentar hacer un cálculo más preciso; tomaremos como muestra los datos de las elecciones de 2006. El INEGI en 2005 indicó que en México había 103,263 millones de habitantes, de ese total 71'350,976 ciudadanos se encontraban registrados en la Lista nominal de 2006 y 2'266,514 fueron capacitados, por tanto, para capacitar a 70 millones de adultos se necesita realizar aproximadamente 32 campañas. ¿Qué piensa de estas cifras?, ¿le agradan?, ¿le parece bueno?, no, nos responda por ahora, espere un momento, necesitamos analizar otro aspecto: el tiempo. Para ello hemos elaborado la siguiente tabla:

Tabla 2. Relación de días de capacitación - ciudadanos

Año	Días de capacitación	Ciudadanos capacitados
1991	70	1'092,579
1994	76	2'511,318
1997	99	2'073,608
2000	94	2'066,547
2003	Dato no disponible	Dato no disponible
2006	Dato no disponible	2'266,514
2008	Dato no disponible	Dato no disponible

Fuente: Elaboración propia

De la tabla anterior, vamos a tomar como referente la cifra máxima de ciudadanos capacitados, por tanto, para calcular los días que se necesitarán para realizar las 32 campañas, es necesario multiplicar el número de campañas por los 76 días de capacitación, empleados en 1994, esa operación nos da como resultado 2,432 días, que al dividir

entre los 365 días que conforman un año, revelan que se requerirán aproximadamente 7 años para capacitar a 70 millones de ciudadanos. (Si el Sistema Nacional e-México hubiera hecho esto desde el principio, probablemente ahora ya estarían alfabetizados tecnológicamente todos los mexicanos mayores de edad) ¿7 años no es mucho tiempo?, además, si se ponen en marcha estrategias complementarias, seguramente se puede reducir el tiempo aún más. ¿Le parece motivante?, ¿cree que el IFE puede apoyarnos en la ejecución de nuestro crucigrama de acciones?

¿Necesita más datos? Muy bien, el 25 de septiembre de 2005 Coahuila (México) empleó urnas electrónicas en la elección para renovar al Gobierno Estatal, Congreso local y Alcaldías, ¿Necesita más motivación?, muy bien, prepárese porque aquí no ha terminado la historia, puesto que el 14 de diciembre de 2008, el Instituto Electoral del Distrito Federal (IEDF) presentó el funcionamiento, de un prototipo de urna electrónica²⁷ que será utilizada de manera vinculante en las casillas especiales que se instalarán en el Distrito Federal durante la jornada electoral de julio de 2009, ¿Qué tal?, ¡Es asombroso!, ¿no lo cree así?.

Mil felicitaciones a tod@s l@s mexican@s que han participado en las campañas de capacitación. Enhorabuena para las Instituciones Electorales, la colaboración y voluntad de ambas partes demuestran que México es un país solidario y capaz de vencer grandes retos.

Por ahora, solo nos resta agradecer su atención y paciencia, recuerde que a nosotros nos interesa intercambiar ideas, por tanto, será muy grato tener noticias suyas.

Finalmente, lo invitamos a que exprese su opinión y responda la interrogante planteada al inicio ¿cree que es posible alfabetizar tecnológicamente a más personas en menos tiempo y con calidad?

Usted tiene la última palabra (...)

13. CONCLUSIONES

PRIMERA.- La alfabetización tecnológica permite utilizar recursos COMPARTIDOS, por tanto, la inversión para llevarla a cabo es mínima.

SEGUNDA.- El breve ANÁLISIS de las cifras presentadas por el Instituto Federal Electoral, permite establecer cálculos certeros respecto a la eficacia de su estrategia de capacitación.

²⁷ MÉXICO. EL UNIVERSAL. "Presenta IEDF prototipo de urna electrónica," [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato html, disponible en Internet: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/562672.html>.

TERCERA.- La alfabetización tecnológica debe planearse con CAUTELA y sin desperdiciar recursos.

CUARTA.- Existe MOTIVACIÓN por parte de los mexicanos ya que 10'010,566 millones de habitantes han aceptado voluntariamente ser capacitados en los últimos 16 años.

14. PROPUESTAS

I.- Para lograr un “cross-effort puzzle”, es necesario planificar y ejecutar una estrategia de capacitación y divulgación ciudadana basada en experiencias exitosas.

II.- Los resultados obtenidos en la capacitación para adultos, deben darse a conocer en seminarios de resultados los cuales contarán con la participación de representantes de organismos multilaterales que deseen cofinanciar etapas posteriores de expansión del proyecto.

III.- Es necesario elaborar una política informática que procure una continuidad en los planes de desarrollo en materia de Gobierno Electrónico, dicha política debe incluir la posibilidad de implementar en las empresas el teletrabajo, fomentar un mayor uso del comercio electrónico y la seguridad informática.

IV.- Al plantear y organizar de manera adecuada los programas de Gobierno Electrónico, incluso con pocos recursos y mucha creatividad, se puede lograr más que con la tecnología de punta.

V.- Se requiere hacer uso de la publicidad para fortalecer al Sistema Nacional e-México.

15. REFERENCIAS

ALONSO ADONI; GALAN Carmen (2004), *La tecnociencia y su divulgación un enfoque transdisciplinar*, Anthropos, España.

ANSOFF, Igor H. (1965) *Corporate Strategy: An Analytic Approach Policy for Growth and Expansion*, McGraw Hill.

ASOCIACIÓN MEXICANA DE LA INDUSTRIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (AMITI). [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato html, disponible en Internet: <http://www.amiti.org.mx/inicio>.

CARDOZO BRUM, Myriam (1999), “La Evaluación de las Políticas Públicas: Problemas, Metodologías, Aportes y Limitaciones”, *Revista de Administración Pública*, No.84, Enero-Junio. México.

CONTRERAS, David; GROS, Begoña (2006), “La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas”, [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009],
Revista Iberoamericana de Educación N° 42 (septiembre - diciembre 2006), Pág. 103-125, Formato html, Disponible en Internet: <http://www.rieoei.org/rie42a06.htm>

CORTES PAULO; GREY MORISON Harrison.; GUTIERREZ Mariano; GUZMAN Andrés; GUTIERREZ Patricio, HOFMANN Andrés, *Consideraciones para la creación de una Nueva Agenda Mexicana de Gobierno electrónico para el próximo sexenio*, Informe final 2006-12-30, [en línea], [California, USA]: Instituto de las Américas, [consulta: 1 de Febrero de 2009], p. 12, Formato pdf, disponible en Internet:
<http://www.iamericas.org/pdfs/RoundtableReports/InformeFinal-de-e-Gobierno2006.pdf>.

EUROPEAN COMPUTER DRIVING LICENCE FOUNDATION (ECDL), *Computer Skills for Life*, [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: www.ecdl.com.

ESPAÑA. INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR (ICEX) (2008). Guía país –México- [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009], Oficina Comercial de España en México. Formato html, Disponible en

Internet: http://www.oficinascomerciales.es/icex/cda/controller/pageOfcomes/0,5310,5280449_5296122_5287111_4092292_M X,00.html

GARZA-CANTÚ CHAVEZ, Mariano (2005), "Tema central", [en línea] *Nexos. Revista Política Digital* Año 4, No. 22, Febrero-Marzo 2005, pp. 24-47. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: <http://www.politicadigital.com.mx/?P=numanteriores>

GIL-GARCÍA, Ramón; LUNA REYES, Luis Felipe; MORENO ESCOBAR, Hernán (2007), *Hacia un modelo multi-dimensional de medición del gobierno electrónico para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile*. [en línea]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Colección Documentos de proyectos. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: <http://www.cepal.org/SocInfo>

GILSTER, P. (1997), *Digital Literacy*, Londres: John Wiley and Sons.

HILBERT, Martin; BUSTOS, Sebastián, FERAZ João Carlos (2003), *Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe* [en línea]. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Pág. 55. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/5/13815/Estrategias.pdf>.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, GARY, *Marketing*, octava edición, Prentice-Hall, México, 2001.

MAESO, Oscar (Fundación Chasquinet); HILBERT, Martin (2006), *Centros de acceso público a las tecnologías de información y comunicación en América Latina: características y desafíos* [en línea]. Publicación de las Naciones Unidas, pp. 97-99. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: segunda parte: <http://www.cepal.org/publicaciones/DesarrolloProductivo/8/LCW88/SegundaParte.pdf>.

MARISCAL Judith; RIVERA, Eugenio (2007), *Regulación y Competencia en las Telecomunicaciones Mexicanas*, [en línea] *Serie Estudios y Perspectivas*, Número 83. Unidad de Comercio Internacional e Industria. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: <http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/29037/Serie%2083.pdf>

MÉXICO. CONSEJO NACIONAL DE EVALUACIÓN DE LA POLÍTICA DE DESARROLLO SOCIAL (CONEVAL), *Mapas de pobreza en México* [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato html, disponible en Internet: <http://www.coneval.gob.mx/mapas/>

MÉXICO. CONSEJO NACIONAL PARA LA CULTURA Y LAS ARTES (CONACULTA), [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato html, Disponible en Internet: [http://www.cnca.gob.mx/cnca/nuevo/diarias/090999/interne t.html](http://www.cnca.gob.mx/cnca/nuevo/diarias/090999/interne%20t.html).

MÉXICO. EL UNIVERSAL, “Presenta IEDF prototipo de urna electrónica” [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato html, disponible en Internet: <http://www.eluniversal.com.mx/notas/562672.html>.

MÉXICO. INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL (IFE), [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato html, Disponible en Internet: <http://www.ife.org.mx/documentos/DECEYEC/informa16.htm> y <http://www.ife.org.mx/portal/site/ifev2/menuitem.cdd858023b32d5-b7787e6910d08600a0/?jsessionid=JHFTJjyM1kVDdp1t1L6DQT84YgdybtX74YDvDLYFkFXjTBTtYh1r!-263689754!684380433>.

MÉXICO. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI). Boletín de Política Informática (2001) [en línea]. Año XXIV, N° 2. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. México. 2002. Disponible en Internet: <http://bibliotk.gdl.up.mx/ceup/inegi.pdf>

MÉXICO. INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA (INEGI). Información estadística por temas. [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato html, Disponible en Internet: <http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx>

MÉXICO. OFICINA DE LA PRESIDENCIA PARA LA INNOVACIÓN GUBERNAMENTAL (2001), Agenda Presidencial de Buen Gobierno, [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet: <http://innova.fox.presidencia.gob.mx/archivos/9/files/archivos/sip-5049.pdf>.

MÉXICO. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2001), Plan Nacional de Desarrollo 2001—2006 [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: <http://pnd.fox.presidencia.gob.mx/>.

MÉXICO. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA (2007), Plan Nacional de Desarrollo 2007—2012 [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx>.

MÉXICO. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, En operación la primera Aula Móvil, [en línea], Miércoles 16 de Febrero de 2005, [consulta: 1 de Febrero de 2009], Las buenas noticias también son noticia, Formato html, disponible en Internet: <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/?contenido=16770&pagina=1&palabras=aula+movil>.

MÉXICO. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA, Por Primera vez en México, Urnas electrónicas para las elecciones, [en línea], Martes 20 de Septiembre de 2005, [consulta: 1 de Febrero de 2009], Las buenas noticias también son noticia, Formato html, disponible en Internet: <http://fox.presidencia.gob.mx/buenasnoticias/?contenido=20820&pagina=194>.

MÉXICO. SECRETARÍA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES (SCT). El Sistema Nacional E-México: Un Sistema De Participación digital hacia la Sociedad de la Información y el conocimiento, [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato doc, disponible en Internet: http://www.e-mexico.gob.mx/work/resources/LocalContent/5099/2/docto_emexico.doc.

MÉXICO. SISTEMA NACIONAL e-MÉXICO, [en línea], [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato html, disponible en Internet: <http://www.e-mexico.gob.mx/>.

MUNIVE CORTÉS, Erika Yamel (2008), Diseño de estrategias de divulgación ciudadana para Programas de Gobierno Electrónico en México, Tesis inédita de Posgrado, Facultad de Contaduría Pública, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2008). Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe 2008 [en línea], [Santiago de Chile, Chile], [consulta: 1 de Febrero de 2009], disponible en Internet: http://websie.eclac.cl/anuario_estadistico/anuario_2008/

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS (ONU) (2008), E-government Survey 2008 From e-government to Connected Governance Global [en línea], [New York, USA]: Department of Economic and Social Affairs, Division for Public Administration and Development Management, 2008, [consulta: 1 de Febrero de 2009], p. 21, Formato pdf, disponible en Internet: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un/unpan028607.pdf>.

OSEGUERA, Juan Antonio (2005), “El sistema Nacional e- México” [en línea].Nexos, Revista Política Digital, Año 4, No. 22 Febrero-marzo. pp. 16-18. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Disponible en Internet: <http://www.politicadigital.com.mx/?P=numanteriores>

PORRÚA VIGÓN, Miguel A (2003), Elementos para la creación de una estrategia de gobierno electrónico [en línea]. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. VIII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Panamá, United Nations online network in Public Administration and Finance. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, Disponible en Internet: <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0047345.pdf>

RED DE GOBIERNO ELECTRÓNICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, Hacia una agenda mexicana de gobierno electrónico para el próximo sexenio. Tendencias, liderazgo, colaboración y mejores prácticas [en línea]. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, Disponible en Internet: www.redgealc.net/archivos/documentos/Tijuana1.pdf.

RODRÍGUEZ VALENCIA, Joaquín, Administración con enfoque estratégico, Trillas, México, 2000. Sociedad Mexicana de Computación en la Educación, [en línea], [México], [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato pdf, disponible en Internet: http://www.somece.org.mx/videoconferencias/plazas_comunitarias.pdf.

SOTELO NAVA, Abraham, Innovación gubernamental El proyecto de e –gobierno [en línea], [México]: Nexos, Noviembre 2001, [consulta: 1 de Febrero de 2009], Revista Política Digital, Año 1(Núm. 1), p. 22,

Formato pdf, disponible en Internet:

<http://www.politicadigital.com.mx/?P=numanteriores>

TESORO, José Luis; ARRAMBARRI, Alejandro José; GONZÁLEZ Cao, Rodrigo Luis (2002), Factores endógenos y exógenos asociados al desempeño del gobierno electrónico: hallazgos emergentes de un análisis exploratorio de experiencias nacionales. [en línea]. Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo. XVI Concurso de Ensayos y Monografías del CLAD sobre Reforma del Estado y Modernización de la Administración Pública “Gobierno Electrónico”. Caracas. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, disponible en Internet:

http://www.cnti.ve/cnti_docmgr/sharedfiles/gobiernoelectronico6.pdf. <http://www.clad.org.ve/fulltext/0043105.pdf>

TREJO DELARBRE, Raúl (2003); “El fracaso de e- México”. [en línea], VI Conferencia Internacional. El Reto de México ante la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información. [consulta: 1 de Febrero de 2009], Formato html, disponible en Internet:

<http://raultrejo.tripod.com/Internetensayos/Relatoriainferenciasenadomayo03.htm>.

VALENTI, Pablo; ANTA Rafael; Bendersky Matías (2003). Manual.gob, Estrategias de gobierno electrónico en los países de la región 1: La definición de un modelo de análisis y estudio de casos [en línea]. Washington DC. Pág. 3. [consulta: 1 de Febrero de 2009]. Formato pdf, Disponible en Internet:

http://www.iadb.org/sds/itdev/doc/manual_gobes.pdf.

VÁZQUEZ CASIELLES, Rodolfo; TRESPALACIOS GUTIÉRREZ, Juan Antonio, Marketing: estrategias y aplicaciones sectoriales, Civitas, Madrid, 1994.