

México conectado: una iniciativa para reducir la brecha digital en Tabasco

Gilberto Murillo González¹
Francisco Javier Jiménez Tecillo²
María del Carmen Navarrete Torres³
Cecilia García Muñoz Aparicio⁴
José Jaime Ronzón Contreras⁵
Herman Aguilar Mayo⁶
Guillermo de los Santos Torres⁷

Recibido: 31-05-2016

Aceptado: 08-02-2017

RESUMEN

Internet desde sus inicios y su evolución ha permitido la comunicación y colaboración de información, atravesando barreras de distancia y tiempo, convirtiéndose en el mayor recurso tecnológico usado hoy en día. La finalidad de la investigación se enfocó en la identificación de las estrategias a utilizar para implementar el *Proyecto México conectado* en el estado de Tabasco, usando herramientas cualitativas y cuantitativas a las que se suma una metodología de desarrollo de procesos ágil llamada SCRUM. Algunos resultados fueron: la elaboración de dos instrumentos de recopilación de datos con setenta y ocho (78) ítems para la selección y validación de 7.272 sitios y espacios públicos propuestos para recibir la conectividad de banda ancha en la entidad. Estos sitios se agruparon en tres sectores: Gobierno, Educativo y Salud, con el propósito de construir un entorno tecnológico inclusivo para todos los ciudadanos. En las conclusiones destaca el crecimiento tecnológico que tendrá el estado, con la activación del servicio de Internet en los sitios en los próximos años y la detección de factores de exclusión de los inmuebles registrados, como la falta de energía eléctrica, seguridad física y accesos viales en condiciones difíciles.

Palabras clave: tecnología, comunidades profundas, ciudades digitales y competitividad.

ABSTRACT

Connected Mexico: an initiative to reduce the digital divide in Tabasco

From its birth to its evolution, Internet has allowed communication and collaboration of information through distance and time barriers, turning into the best technological resource available nowadays. The focus of this research is to identify which strategies are to be applied on Project Mexico Connected in the state of Tabasco using quantity and quality-measuring tools to which a powerful development methodology of processes called SCRUM is implemented. Some of the results, to mention a few, were: construction of two instruments for data gathering with seventy eight (78) items, for selection and validation of 7,272 sites and public spaces proposed for broad band connectivity. These sites were separated into three groups or sectors: Government, Education and Health, with the sole purpose of building a technological environment for all citizens. The conclusions highlight the technological growth for Tabasco, by activating all the proposed access points over the years and detecting exclusion factors like electricity, security and road access that left some of the registered places out of the project.

Key words: technology, marginalized communities, digital cities, competency.

¹ Profesor e investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Informática y Sistemas. Doctor en Sistemas Computacionales por la Universidad del Sur, México. Correo electrónico: gmurillo76@gmail.com

² Profesor e investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Ciencias Económico Administrativo. Doctor en Tecnologías Educativas. Director de Tecnologías de Información e Innovación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Correo electrónico: tecillo@yahoo.com

³ Profesora de la División Académica de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Certificada por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA). Correo electrónico: tecillo@yahoo.com

⁴ Profesora de la División Académica de Ciencias Económico Administrativo de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, México. Certificada por la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración (ANFECA). Correo electrónico: tecillo@yahoo.com

⁵ Profesor e investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Informática y Sistemas, México. Maestro en Ciencias. Correo electrónico: jronzon@hotmail.com

⁶ Profesor e investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Informática y Sistemas, México. Doctor en Sistemas Computacionales por la Universidad del Sur, México. Correo electrónico: herman_aguilar1@hotmail.com

⁷ Profesor e investigador de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, División Académica de Informática y Sistemas, doctor en Sistemas Computacionales por la Universidad del Sur. Correo electrónico: guillermodelossantos@hotmail.com

1. Introducción

Sin lugar a dudas, la Internet representa hoy en día un recurso indispensable para las actividades productivas a nivel global. Se define a Internet como una "red de redes", es decir, una red que no sólo interconecta computadoras, sino que interconecta redes de computadoras entre sí con el objeto de compartir recursos. Sus orígenes se remontan a los años 60 del siglo XX, cuando se hicieron las primeras teorías y estudios al respecto, pero no fue sino hasta finales de 1969 cuando cuatro máquinas (host) fueron conectadas conjuntamente a la ARPANET inicial. (Icesi.edu.co., 2016)

Según el Banco Mundial (BM), si la penetración de la banda ancha en un país determinado aumenta en diez puntos porcentuales, su efecto positivo en la tasa de crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) podría ser de 1,38 por ciento. Aunado a eso, cabe destacar que México vive en una economía globalizada y del conocimiento, que requiere para su crecimiento una comunicación constante con los demás países en materia de uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Afortunadamente, hoy a nivel mundial nos encontramos en medio de la mayor revolución de información y las comunicaciones de la historia. Más del 40 % de la población mundial tiene acceso a Internet y todos los días se suman nuevos usuarios (BM, 2016).

De manera particular en el estado de Tabasco, se han realizado esfuerzos para reducir la brecha digital. Durante los últimos 12 años se han implementado diversos programas de telecomunicaciones, tales como: *e-México*, *CompuApoyo*, *Enciclomedia*,

y *Habilidades digitales*, los cuales no cumplieron con una estructura de gestión administrativa que les permitiera enfrentar los retos constantes que surgen en la transformación de las instituciones gubernamentales.

La presente investigación, tuvo como propósito determinar la aplicación de herramientas cualitativas y cuantitativas de gestión administrativa para la construcción de estrategias en la implementación del *Proyecto México Conectado* en el estado de Tabasco. Además se realizó bajo un diseño exploratorio descriptivo apoyado en la investigación de campo y documental; la población de estudio fue integrada por todos los sitios y espacios públicos adscritos a los sectores de educación, salud y gobierno. A partir de ello, se obtuvo el universo de 7,272 inmuebles propuestos a recibir Internet gratuito.

El objetivo de la investigación fue la identificación de estrategias necesarias para la implementación de políticas públicas en el *Proyecto México Conectado* en el estado de Tabasco, las cuales permitan contribuir en la dinámica de los desarrollos tecnológicos que persigue nuestro país, con miras al fortalecimiento de las perspectivas internacionales y para el desarrollo integral de los estados federativos, vinculados a través de los tres órdenes de gobierno: federal, estatal y municipal en todos los sectores de la sociedad y en conjunto con la iniciativa privada.

2. Planteamiento del problema

La necesidad de crear un plan tecnológico que permita establecer una plena y paulatina inclusión digital

en México son los cambios sustanciales a realizarse en los próximos años en nuestro país. De acuerdo con la Secretaría de Comunicación y Transporte (SCT), uno de los principales retos tecnológicos es la homologación, identificación y unificación de todos los esfuerzos tecnológicos y de conectividad existentes, contruidos a la largo de poco más de 12 años, los cuales deben servir como plataforma para establecer una nueva infraestructura tecnológica sólida a lo largo y ancho del país (SCT, 2014, pp 8-12). Estos son algunos de los cambios sustanciales realizados en la Reforma de Telecomunicaciones en México, la cual busca alcanzar los mejores entornos de competitividad para el ciudadano, de manera prioritaria en el uso de los servicios de Internet de alta velocidad en cualquier sitio y espacio público del país (Pactoporméxico, 2014).

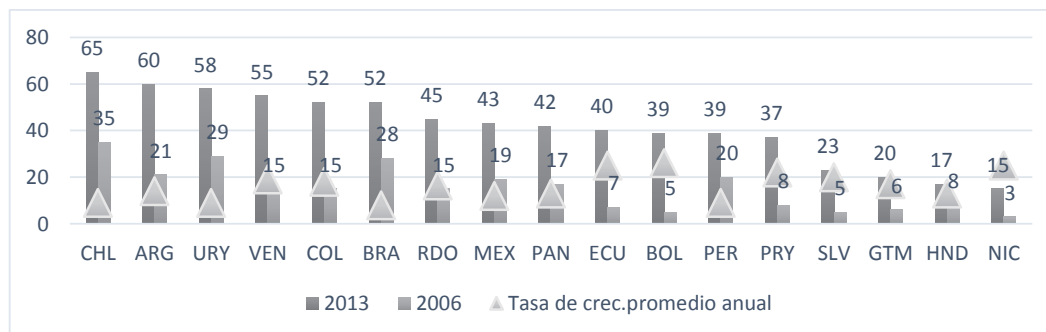
Para iniciar con esta estrategia tecnológica el Gobierno mexicano, en los últimos años, ha adoptado políticas específicas orientadas al desarrollo y fortalecimiento de la banda ancha y al uso de las TIC en todo el país. Los resultados han sido positivos en cuanto a despliegue de infraestructura, aumento en el número de usuarios y disminución del precio de los servicios.

Sin embargo, ante la dinámica del desarrollo tecnológico, la posición de nuestro país en una perspectiva internacional y el enorme potencial para promover el desarrollo integral de la nación, resulta conveniente analizar los resultados obtenidos con los programas existentes y proponer nuevos proyectos que requieren la colaboración de las diversas entidades de los gobiernos: federal, estatal y municipal, así como de los sectores de la sociedad en general, siendo la iniciativa privada uno de los principales motores para su desarrollo (ICN, 2014, p 12). Por ello, es necesario conocer cómo se encuentra México en el contexto internacional, en materia de las TIC y la situación propia del estado de Tabasco en el uso y penetración de la Internet.

2.1. La Internet en el contexto internacional y en México

En América Latina y el Caribe la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), ha realizado diversos estudios sobre la penetración de la Internet en los usuarios, y de acuerdo con estos, en el período 2006-2013, el número de usuarios aún no alcanza a la mitad de la población, mostrando una tasa de crecimiento en el período de 12%, tal como se observa en el Gráfico N° 1.

Gráfico N° 1. Evolución de los usuarios de Internet por país en 2006 y 2013 (porcentaje del total de la población).



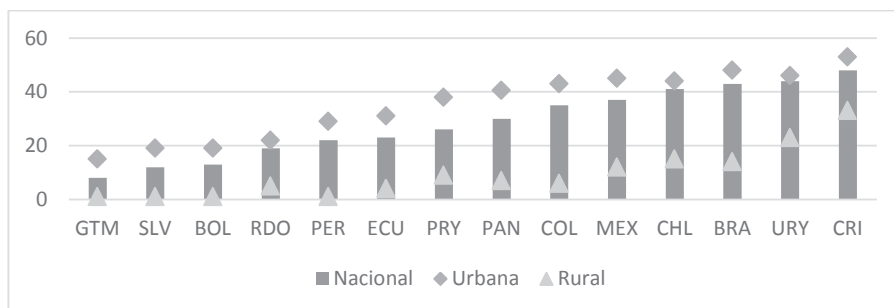
Fuente: CEPAL (2015).

Aunque en México ha crecido significativamente el número de usuarios en el período citado, pasando de 19% en 2006 a 43% de población internauta para el 2013, la brecha digital es muy marcada en cuanto a la disposición del servicio de acuerdo al tipo de localidad. Con base en cifras comparativas de 2013 de hogares con acceso a Internet y a una computadora de algunos países latinoamericanos, México se encuentra dentro del grupo rezagado de esta región, superado por Brasil, Chile, Costa Rica y Uruguay, como se muestra en la

Gráfico N° 2 del Estudio de la banda ancha en América Latina y el Caribe de 2015, según la CEPAL (2015).

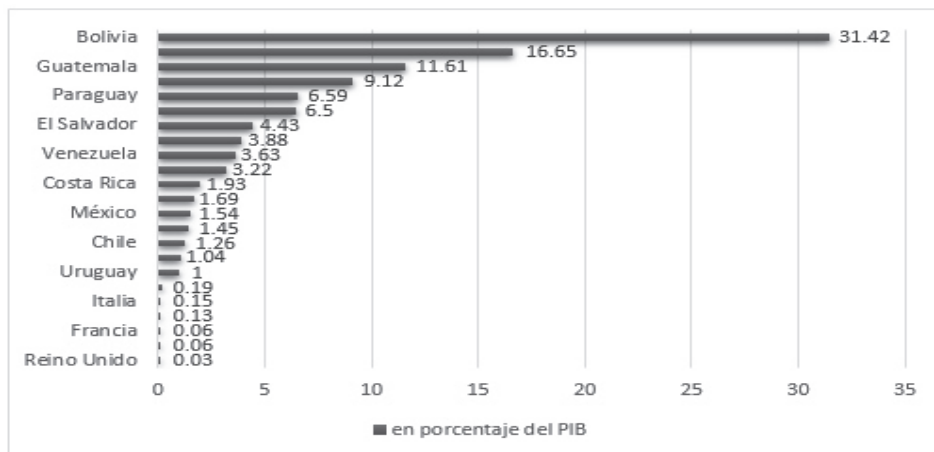
Además el estudio revela que los costos de 1 Mega Bytes (MB) de Internet, son superiores en los países en vías de desarrollo en comparación con los países desarrollados. El cálculo realizado con base en el porcentaje que ocupa el costo del servicio en relación al PIB per cápita de cada país, muestra que en México se requiere del 1,5% de este PIB para adquirir 1 MB de velocidad de Internet para los usuarios, como se muestra en el Gráfico N° 3.

Gráfico N° 2 Hogares con acceso a Internet según zona geográfica (porcentaje del total de hogares de cada zona).



Fuente: CEPAL (2015)

Gráfico N° 3. Tarifas de banda ancha fija de 1MB en relación al PIB per cápita, en el año 2013



Fuente: CEPAL (2015).

2.2. Uso de Internet en el contexto nacional y estatal

Para 2014, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), en

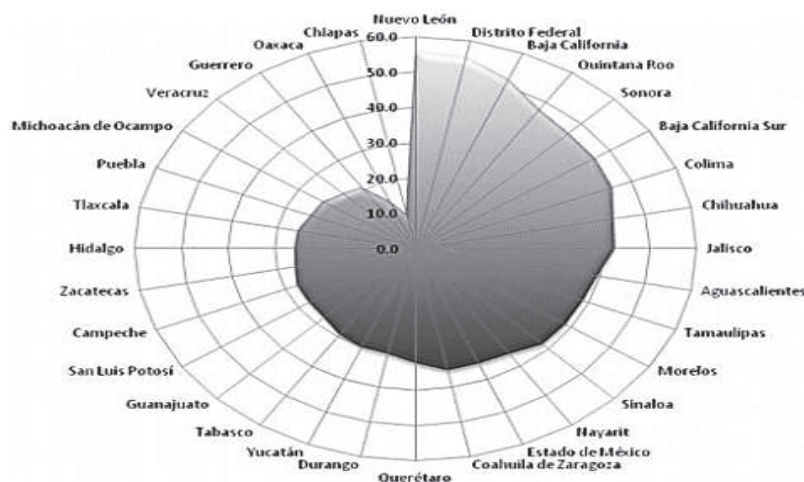
unión con la Coordinación de la Sociedad de la Información y del Conocimiento (CSIC), de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte

(SCT) del gobierno federal, extendió la cobertura de la encuesta sobre las TIC en los hogares, a fin de disponer de cifras a nivel estatal a partir de las cuales se observaron los siguientes resultados: Una distribución similar en las cifras correspondientes a la cantidad de usuarios de Internet, toda vez que nuevamente el Distrito Federal, junto con estados fronterizos del norte del país, cuenta con mejor infraestructura y mayor demanda en el uso de Internet en los hogares, mostrando cifras del orden de seis de cada 10 individuos de seis y más años de edad con acceso a entornos de comunicación, superiores al porcentaje nacional que es del 44,4%

(INEGI, 2014), tal como se muestra en la Gráfico N° 4, de la Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de las TIC en los hogares de 2014 del INEGI.

Sin embargo, Tabasco no cubre la media nacional, de acuerdo con estas cifras la disponibilidad del servicio en los hogares tabasqueños no supera el 30%, disminuyendo esta cifra en comunidades rurales. Este claro comportamiento de desigualdad tecnológica se convierte en el reto central del *Proyecto México Conectado*, buscando reducir esta brecha digital en todas las regiones del país y, de forma particular, en el estado de Tabasco.

Gráfico N° 4 Porcentaje de hogares con Internet por Entidad Federativa, 2014



Fuente: INEGI (2014).

3. Objetivo de la investigación

Identificar las estrategias necesarias para la implementación de las políticas públicas del *Proyecto México Conectado* en el estado de Tabasco, las cuales permitan contribuir en la dinámica del desarrollo tecnológico que persigue nuestro país, con miras al fortalecimiento de las perspectivas internacionales y para el desarrollo

integral de los estados, vinculados a través del gobierno federal, estatal y municipal, en todos los sectores de la sociedad.

4. Metodología

La investigación se consideró de campo y de carácter documental, ya que se recolectó la información mediante una muestra de cada uno de los sitios y espacios públicos del estado de Tabasco. Además se

utilizaron técnicas de recopilación de información, tales como: observación personal directa y entrevistas, en lo que se refiere al enfoque cualitativo y, aplicación de cuestionarios, en el ámbito del enfoque cuantitativo.

De igual manera se elaboró un diseño exploratorio descriptivo, el cual establece la identificación de los principales criterios de elegibilidad de los sitios y espacios públicos del estado de Tabasco, apoyado bajo la investigación documental de fuentes bibliográficas, estudios técnicos de factibilidad en telecomunicaciones, leyes de los tres órdenes de gobierno y estudios cartográficos relacionados con la investigación. Para la definición de la población de estudio, se estableció como referencia el total de inmuebles adscritos al sector educativo, salud y gobierno, dando como resultado un padrón de 12.147 sitios y espacios públicos.

La muestra de la investigación se elaboró listando los sitios y espacios públicos establecidos en el padrón, y clasificándolos por el número de población al que benefician. El listado del sector educativo está conformado por 5.675 escuelas en todos los niveles, el sector salud con 3.895 centros y el sector gobierno por 2.577 oficinas y espacios públicos, corroborando que los listados de los tres sectores incluyan los datos básicos de la muestra como son: *Número de identificación del inmueble, nombre del centro de trabajo, tipo de inmueble, geolocalización, dependencia perteneciente, población adscrita al centro de trabajo, localidad, nombre del responsable, correo, teléfono, servicios básicos (luz y seguridad en el inmueble), horario de atención y zona.* Para el diseño de la muestra se utilizó el

procedimiento de muestreo aleatorio automatizado, asumiendo que la máxima varianza es la población beneficiada, por cada sitio y espacio público, arrojando una muestra de tamaño de $m=7,272$.

Para la realización del estudio de las variables propuestas, se diseñaron como instrumentos dos cuestionarios de selección múltiples. El primer cuestionario con 43 ítems dirigido a los responsables técnicos y operativos de los tres sectores, considerando las propuestas establecidas de elegibilidad por parte de la Mesa de Coordinación (MC) y del Comité Técnico de Conectividad (CTC), los cuales buscan identificar las condiciones físicas en telecomunicaciones existentes en el sitio y la validación de su existencia. El segundo cuestionario de 35 ítems fue dirigido a los directivos y encargados de los sitios y espacios públicos, con la finalidad de conocer las condiciones físicas del inmueble y su factibilidad técnica y operativa para su inclusión dentro del proyecto.

Los cuestionarios fueron probados y ajustados mediante dos ejercicios de recopilación de información, el primer instrumento fue aplicado en una validación piloto de gabinete a un universo de 3.137 sitios y espacios públicos. La validación de los resultados fue a través del CTC, mediante el desarrollo de un análisis estadístico, utilizando Microsoft Excel, en donde se integraron los 43 ítems para su estudio. El segundo instrumento fue aplicado en una visita física a los 4.135 inmuebles y la validación de los resultados fue a través de la MC. Los resultados se validaron con el apoyo de una plataforma electrónica web, desarrollada en Adobe Coldfusion 9 y con una base de datos Oracle 11g,

bajo la herramienta de proceso ágiles Scrum, en donde se establecen las principales reglas de elegibilidad de los sitios y espacios públicos propuestos, con su documentación correspondiente.

Luego de recabada la información de los dos cuestionarios, se procedió a

integrar los 78 *ítems* en una sola base de datos empleando la herramienta Oracle, con el fin de ordenar de forma sistematizada la respuesta de los encuestados e integrar el expediente electrónico de cada sitio y espacio público validado.

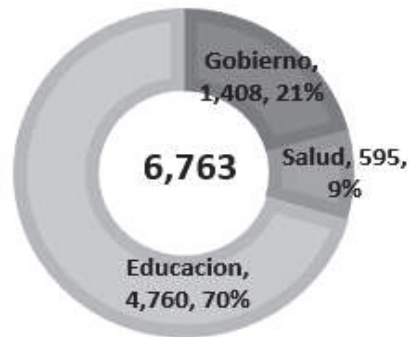
5. La estrategia de operación del Proyecto México Conectado en Tabasco

La participación de las Instituciones de Educación Superior (IES) en la operatividad de proyectos federal permite tener un mejor impacto en la interlocución en la sociedad y brindar mejores alternativas en las acciones establecidas para su ejecución. Es indiscutible que el prestigio de una institución educativa potencializa el impacto de cualquier proyecto, más aún en proyectos de carácter tecnológico y de beneficio social. La participación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), como Instancia Operadora Estatal (IOE), permite coadyuvar en la organización e integración de todas las dependencias federales, estatales y municipales, participantes en el *Proyecto México Conectado*, las cuales son responsables de proporcionar la información referente a los diversos sitios y espacios públicos a ser propuestos para recibir Internet gratuito. Los enlaces institucionales registraron la información referente a estos sitios en una plataforma informática diseñada para tal efecto, la cual permitió realizar dos censos, dos estudios de campo y un diagnóstico situacional de las condiciones de todos los sitios. De este modo, en la primera fase del proyecto, se logró captar la información del 59,4% de los inmuebles registrados, equivalente a 7.272 sitios y espacios

públicos, de un total de 12.134 disponibles en Tabasco, quedando el 40,6% de los inmuebles excluidos por factores como la falta de energía eléctrica e inseguridad en la infraestructura del inmueble, a pesar de ello, Tabasco es la entidad con mayor número de sitios validados y aceptados para recibir los beneficios del programa (IOE Tabasco, 2014^a, pp. 23-45).

Mediante un último análisis hecho a la información proporcionada por parte de la IOE, la CSIC declaró a través de uno de los comités autorizados del proyecto, como es la MC, la cual estableció que de acuerdo a las políticas del *Proyecto México Conectado*, se licitaron un total de 6.763 sitios y espacios públicos para el estado de Tabasco (ICN, 2014, p. 78). Estos sitios recibirán Internet de banda ancha, con velocidades de navegación que varían de acuerdo a la clasificación del sitio, pero que van desde los 5 MB para preescolares rurales hasta 80 MB para hospitales regionales y universidades (ICN, 2014, p. 106). En la Gráfico N° 5, intitulada *Sitios clasificados por sector*, se muestra la distribución de sitios por entidad, de los cuales el 70% pertenecen al sector educación, el segundo sector que aglomera más sitios es el de gobierno, concentrando 21% y, finalmente, el restante 9% pertenece al sector salud (IOE Tabasco, 2014b, pp. 23-28).

Gráfico N° 5. Sitios clasificados por sector



Fuente: IOE Tabasco (2014).

El resultado del proceso de licitación fue de 4 mil 135 sitios y espacios públicos adjudicados al proveedor Telecomm Atlas S.A. de C.V., que incluye a los municipios de Cárdenas, Centro, Comalcalco, Huimanguillo, Jalpa de Méndez, Nacajuca, Paraíso y Teapa (Compranet, 2014). Los 2,628 sitios restantes quedan a la expectativa de una nueva licitación o de una asignación directa. Cabe señalar que estos sitios se encuentran ubicados en la región económica de Usumacinta (INAFED, 2010), en la cual, de acuerdo con datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO), se encuentran los municipios con mayor grado de marginalidad, además de carecer de infraestructura en telecomunicaciones, por lo que, dada la naturaleza de las empresas proveedoras del servicio, resultará costoso la instalación de los servicios de Internet en los sitios de esta zona (ICN, 2014, p. 123).

Pese a que se espera que en el estado lleguen a operar los 6.763 sitios licitados, las actividades de implementación iniciaron con los 4.135 sitios que se adjudicaron, empezando con ello una transformación en las actividades diarias de los ciudadanos de esas regiones,

fomentando nuevas habilidades de comunicación, mayores y mejores servicios tecnológicos, el acercamiento de un gobierno electrónico y la integración de estas comunidades marginadas, no solo económicamente sino tecnológicamente a un entorno digital, tan necesario hoy en día para la contribución de entornos altamente competitivos que demandan cada día nuestras regiones, el país y el mundo.

6. Impacto del Proyecto México Conectado en Tabasco

Los resultados esperados del *Proyecto México Conectado* en Tabasco se irán mostrando a lo largo de los años, pero podemos expresar que a partir de la implementación de esta primera fase y de acuerdo con una escala comparativa en cuanto a la penetración de Internet a nivel nacional, Tabasco se encontraba en el lugar número 28 de los 32 estados de la república, lo que permitirá tener un crecimiento sustancial en materia de tecnología en los próximos años, todo esto en la medida en que la infraestructura tecnológica destinada al estado entre en operación, esto de acuerdo a los estudios sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México, que en 2015, describe que aún

se tiene una penetración del 53,9% de Internet en toda el país (Amipici, 2016).

La importancia de contar con Internet de alta velocidad es fundamental para activar las regiones existentes en el estado, donde la necesidad de implementar tecnología de vanguardia es fundamental para su desarrollo. En este sentido el crecimiento que tendrá el estado en contar inicialmente con 300 sitios públicos previstos y recibir 6.763, permite establecer las estrategias para reducir el rezago tecnológico que sufren las escuelas, centros de salud, casas ejidales, parques y oficinas de los tres órdenes de gobierno (IOE Tabasco, 2014^a, pp. 91-102). Adicionalmente, el proyecto está pensado no solo para cubrir las necesidades de conexión a Internet para las actividades propias del centro de trabajo, sino también para el uso de la comunidad en general, así como para la ejecución de proyectos paralelos que puedan beneficiarse con el servicio, como lo es la implementación de servicios de telemedicina en centros médicos rurales, la impartición de clases a distancia en lugares remotos y la inclusión de un gobierno digital que optimice los tiempos en los trámites gubernamentales, de esta forma, se incluye a la sociedad tabasqueña en la era de la digitalización (IOE Tabasco, 2015).

7. Conclusiones

7.1. Al terminar el análisis de las variables de los dos instrumentos aplicados a los responsables de los sitios y espacios públicos registrados, se observó que dos de los factores con mayor incidencia en la aplicación de las reglas de exclusión, son la falta de energía eléctrica y la falta de seguridad en los inmuebles, lo que permite establecer un precedente en las necesidades sustanciales a solucionar en los próximos años por parte de las

autoridades. El margen de exclusión de los inmuebles es del 40,6%, distribuido de la siguiente forma: sector educativo 2.936 inmuebles, sector salud 393 y sector gobierno de 1.546.

7.2. Se estima que el 50,4% de los inmuebles validados y aceptados, equivalentes a 6.763 sitios, sean provistos del Internet de México Conectado y entren en operación en los próximos meses, y que esto se traduzca en beneficios sociales y económicos para el Estado, colocando a la entidad dentro de los diez primeros lugares de accesibilidad a la web del país. En lo referente al ámbito social, los beneficios se reflejarán en el acceso a la biblioteca más grande del mundo y en la culturización tecnológica en zonas de comunidades profundas, donde aún se presenta este tipo de rezago; y, en lo económico, en la reducción de los costos de los servicios al incentivar competencia en el sector de las telecomunicaciones.

7.3. De acuerdo con los informes del avance del proyecto por parte de la IOE Tabasco de 2015, del 61% de los sitios beneficiados de dicho proyecto nacional, el 29,7% se encuentra en operación y el resto se encuentra en una modificación de la ingeniería, para poder acceder a las zonas en donde se encuentran los sitios y brindar la calidad de servicio solicitado (IOE Tabasco, 2015). Este atraso muestra el verdadero reto, al cual se enfrenta la modernización tecnológica del estado y la necesidad de poder garantizar a todos el derecho al acceso universal de las telecomunicaciones, las cuales hoy en día forman parte de los entornos competitivos del individuo y de las nuevas sociedades del conocimiento en México.

8. Referencias

Amipici (2016). *Estudio de los Hábitos de los Internautas Mexicanos 2015*.

- Recuperado febrero, 04, 2016, de https://www.amipci.org.mx/images/A_MIPCI_HABITOS_DEL_INTERNAUTA_MEXI_CANO_2015.pdf: Amipici.org.mx
- Banco Mundial (BM, 2016). *Informe sobre el desarrollo mundial 2016: Dividendos digitales, cuadernillos del "Panorama general, Washington, DC.* Recuperado febrero, 09, 2016, de <http://www.bancomundial.org/>
- BM (2016). *Indicadores del desarrollo mundial; equipo a cargo del Informe sobre el desarrollo mundial 2016.* Recuperado febrero, 22, 2016, de http://bit.do/WDR2016-FigO_4: <http://www.bancomundial.org/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2015). *Estado de la banda ancha en América Latina y el Caribe*, p. 7, Recuperado febrer, 12, 2016, de http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/38605/S1500568_es.pdf
- Compranet (2014). *Servicios de Internet en sitios públicos en los estados de Colima y Tabasco.* Acta electrónica, correspondiente al acto de fallo de la Licitación LA-009000937-N11-2014. Recuperado marzo, 01, 2016, de <https://compranet.funcionpublica.gob.mx/web/login.html>
- Icesi.edu.co. (2016). *EMI- Estrategias de Mercadeo en Internet PROYECTO ARPANET.* Recuperado febrero, 22, 2016, de http://www.icesi.edu.co/blogs_estudiantes/emicasanchez/2009/08/09/proyecto-arpamet/
- ICN (2014). *Informe Ejecutivo de la Mesa de Coordinación del Proyecto México Conectado en Tabasco.* Universidad de Guadalajara (UdG), Instancia Coordinadora Nacional (ICN). Villahermosa, Tabasco: PMC.
- INAFED (2010). *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México Estado de Tabasco.* Recuperado febrero, 22, 2016, de <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM27tabasco/regionalizacion.html>: <http://www.inafed.gob.mx>
- INEGI (2014). *Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares 2014.* Ciudad de México: INEGI.
- IOE Tabasco (2014a). *Fase de Planeación - Estudio de Sitios y Espacios públicos propuestos a recibir conectividad.* Villahermosa, Tabasco: PMC.
- IOE Tabasco (2014b). *Informe Ejecutivo del Proyecto México Conectado en Tabasco.* Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), Dirección del Centro de Cómputo. Villahermosa, Tabasco: PMC.
- IOE Tabasco (2015). *Informe del Avance de la Implementación de los sitios en el Estado de Tabasco.* UJAT, Instancia Operadora Estatal. Villahermosa, Tabasco: PMC.
- Pactoporméxico (2014). *Reforma en materia de telecomunicaciones.* Recuperado marzo, 16, 2016, de <http://pactopormexico.org/reforma-telecomunicaciones/>
- Secretaría de Comunicación y Transporte (SCT, 2014). *Red Compartida - El proyecto de Telecomunicaciones más grande en la historia de México.* Ciudad de México.