

NUEVOS ENFOQUES EN LA DOTACIÓN DE INTERNET A COMUNIDADES RURALES

Arturo Serrano Santoyo
arturoserrano@uabc.mx

Mayer R. Cabrera Flores
mayer.cabrera@gmail.com

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo
Universidad Autónoma de Baja California

Ensenada, Baja California, México

Resumen

El surgimiento de la convergencia digital y el crecimiento explosivo de las comunicaciones inalámbricas, aunados al conjunto de experiencias ganadas en la dotación de servicios de Internet a comunidades rurales hacen necesario un replanteamiento de los métodos y estrategias utilizadas por gobiernos, empresas y organizaciones no gubernamentales para estimular el desarrollo socioeconómico de dichas comunidades mediante la adopción de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC). Uno de los principales aprendizajes es el reconocer que la llamada brecha digital no debe considerar exclusivamente los factores tecnológicos de dotación de computadoras e infraestructura de acceso a Internet. Ahora en un nuevo escenario mundial, caracterizado por la globalización, digitalización y convergencia, surgen brechas digitales de diversa naturaleza, cuya reducción depende de la aplicación de un enfoque multidisciplinario, interdisciplinario y de desarrollo humano. Por lo tanto, este artículo presenta una propuesta que considera los elementos que, a juicio de los autores, deben tomarse en cuenta para la dotación de servicios de Internet a

comunidades rurales, tomando en cuenta la evolución de la brecha digital y el nuevo entorno mundial, así como experiencias ganadas alrededor del mundo en la aplicación de las TIC al desarrollo sustentable.

Introducción

Durante las últimas décadas del siglo XX, el escenario socioeconómico mundial comenzó a experimentar numerosas transformaciones, producto de una búsqueda humana de desarrollo integral e interacción universal. Ello propició el surgimiento del escenario intangible, global, colaborativo y digital, del cual hoy todos somos partícipes; y cuyo poder habilitó nuevas formas de trabajar, aprender, interactuar, y en general, de vivir.

Así pues, la antigua economía basada en la actividad agrícola y/o industrial, hoy en día da la bienvenida a una economía intangible, basada en la generación, transferencia y gestión de información y conocimiento, y donde dicho conocimiento se convierte en un commodity altamente valorado por empresas, gobiernos y sociedad en general.

Por otra parte, la apertura económica, aunada a la articulación planetaria de los sistemas productivos y financieros ha dado como resultado una economía globalizada, y una sociedad en proceso de lograr tal objetivo (Castells, 2000). En este sentido, las barreras geopolíticas, aunque empiezan a perder fuerza, aún constituyen inhibidores de una globalización más incluyente. El persistente fundamentalismo, proteccionismo y nacionalismo son ejemplos de estos inhibidores.

A su vez, la colaboración entre individuos, organizaciones, industrias, sectores y países, hoy en día se presenta con frecuencia, a través de la adopción de modelos de trabajo colectivo como el outsourcing, la clusterización, las alianzas estratégicas, los sistemas regionales de innovación, entre otros. Todos ellos basados en los principios de trabajo en equipo, tolerancia, competitividad e interdisciplinariedad.

Finalmente, el avance vertiginoso de las TIC, a través de su acelerada penetración en el tejido social, ha detonado los procesos de globalización, colaboración, y transferencia de conocimiento que caracterizan este nuevo escenario. De esta forma, hoy en día las TIC representan un vehículo del desarrollo económico y sociocultural de la humanidad, siempre y cuando se reconozca su papel como habilitador y no sólo como objetivo de dicho desarrollo.

Necesidad de un nuevo enfoque

Han habido esfuerzos importantes de investigación y desarrollo así como un gran número de proyectos de implantación de infraestructura para dotación de servicios de Internet en comunidades rurales en diferentes países de Latinoamérica. Gobiernos, empresas e instituciones financieras, filantrópicas y educativas han participado en forma independiente y en muchos casos de manera colectiva en iniciativas para apoyar el desarrollo de comunidades rurales utilizando las TIC. En la mayoría de estas iniciativas el determinismo tecnológico ha dominado el enfoque de los proyectos implantados. Es decir, la instalación de computadoras y tecnología para el acceso a Internet se ha considerado como detonador potencial de bienestar comunitario, no sólo dotando de capacidades de comunicación a la población, sino también, en muchos casos, de aplicaciones informáticas que a juicio de proveedores de servicio y equipos o académicos -y aún gobiernos- tienen el potencial de proveer un beneficio de desarrollo socioeconómico a corto o mediano plazo. Se ha observado que en aquellas instancias en las que se cuenta con participación comunitaria desde el inicio y planeación del proyecto, y en donde se conoce la dinámica sociocultural de los habitantes y sus necesidades apremiantes, se logran mejores resultados de apropiación y sustentabilidad de los proyectos. A pesar del gran número de proyectos establecidos alrededor de Latino América para reducir la brecha digital y contribuir al desarrollo humano de la población, los casos de éxito son reducidos. Por un lado, aunque se ha aprendido que la tecnología no es el único elemento a considerar y que la brecha digital es un concepto de desarrollo humano,

los procesos de adopción tecnológica del Internet en poblaciones rurales son un tema abierto de investigación (Serrano y Martínez, 2008). Por otro lado, se nota un afán de convertir a las poblaciones rurales en polos de desarrollo mediante el uso de las TIC argumentando el potencial transformacional que la digitalización y la globalización ofrecen, frecuentemente sin considerar los aspectos de desarrollo, socioculturales y de adopción tecnológica.

Los aspectos de adopción y sensibilización sobre el uso de las TIC en las comunidades rurales se han ido incorporando gradualmente en las iniciativas de inclusión digital. Sin embargo, los proyectos siguen siendo impulsados mayormente por entidades externas a la población. A pesar de que en muchos casos dichas entidades conviven con la población con la finalidad de conocer su dinámica y sus necesidades, esa estrategia no ha sido suficiente para lograr que las bases comunitarias adopten la tecnología, sean autosuficientes, se apropien de los procesos y logren un nivel mínimo de sustentabilidad. En los casos donde individuos o grupos de individuos de la población participan como agentes de cambio en la aplicación de las TIC en la dimensión sociocultural y económica, los resultados e impacto de los proyectos al desarrollo sustentable son mas observables. Estos individuos son el pivote y conector de la infraestructura de TIC con la población, ya que ellos mismos conocen sus necesidades, retos y oportunidades de desarrollo socioeconómico (Zhao, 2008).

Aspectos políticos y regulatorios

Si bien es cierto que es importante percibir el potencial de las TIC, como herramienta de inclusión de las comunidades rurales a la sociedad del conocimiento; más importante aún resulta el poder distinguir los retos y oportunidades que esto conlleva. Evidentemente, la introducción de cualquier tipo de tecnología, trae consigo transformaciones sustanciales que impactan a la sociedad, a los mercados y al entorno en general. Debido a ello, los factores ligados a la generación de políticas públicas y al marco regulatorio, se convierten en un elemento clave de

análisis.

Hoy en día, en un afán por mantenerse dentro de la economía global, gran parte de las naciones han dirigido sus políticas públicas al mejoramiento de su competitividad económica, aún así estas iniciativas, en ocasiones, dejan de lado la generación de estrategias en beneficio de los sectores menos privilegiados. De igual modo, en el contexto de una sociedad informatizada, los esfuerzos se han enfocado en lograr el crecimiento y la competitividad del sector de las TIC, dejando de lado la visión pro-pobreza digital (Barja y Gigler, 2005).

Debido a ello, frecuentemente las políticas públicas, centradas únicamente en la dotación de infraestructura, actúan como inhibidores y no como catalizadores del proceso de reducción de la brecha digital, ya que la simple dotación de tecnologías, no garantiza el aprovechamiento de las mismas. Por lo tanto, previo al diseño de estas políticas, debe conocerse el conjunto de capacidades mínimas de la comunidad –salud, educación, servicios básicos, etc.– a fin de identificar tanto restricciones como nichos de oportunidad, que posteriormente se convertirían en los ejes primordiales de las políticas a diseñar. A su vez, estas políticas deben ser formuladas con una visión a largo plazo, centradas en el bienestar comunitario, evitando que su continuidad dependa de la alternancia en el poder y de intereses ajenos al progreso social.

Partiendo de tal escenario, es importante que, antes de emprender la introducción de infraestructura y servicios TIC, a una comunidad rural, se haga un análisis detallado de la dinámica comunitaria, es decir, su gobernancia, cultura, condiciones socioeconómicas y otros factores que inciden en la adopción y aprovechamiento de las TIC como vehículo hacia un desarrollo integral.

Por su parte, la falta de un marco regulatorio equitativo, coherente y centrado en las necesidades de los usuarios dificulta el aprovechamiento de las oportunidades que proveen las TIC y su convergencia tecnológica. Esta condición propicia que una regulación, de tal tipo, se convierta en inhibidor de la adopción

de las TIC en comunidades urbanas, más aún, en comunidades rurales.

Debido a ello, se ve la necesidad de reestructurar y flexibilizar los marcos regulatorios bajo cuatro principios: a) priorizar la promoción y defensa de la competencia, b) buscar la inclusión de las comunidades a la sociedad de la información, es decir, reducir la brecha digital c) alinear su estructura hacia el surgimiento de tecnologías y mercados convergentes, d) orientar su misión hacia el bienestar del usuario, no sólo como consumidor, sino considerando también su integridad humana y cultural. De lo contrario, la regulación se constituye en un obstáculo para la adopción de las TIC en cualquier entorno (De León, 2006; Melody, 2007).

De ahí que, el despliegue de infraestructura de TIC, está lejos de ser la problemática central dentro del proceso de su adopción en entornos tanto urbanos como rurales. Mientras, que los aspectos regulatorios y de política pública han cobrado mayor relevancia, y, por lo tanto, su previo estudio debe ser incluido en el proceso de dotación de servicios de TIC, a fin de potencializar su aprovechamiento. Muchos países han adoptado estrategias de fortalecimiento del llamado fondo de servicio universal, mediante el cual se apoya el despliegue de infraestructura informática y de comunicaciones a regiones menos privilegiadas. A pesar de que en muchas ocasiones este fondo cuenta con recursos financieros adecuados provenientes de empresas y gobiernos, ha tenido, la mayoría de las veces, un enfoque centrado en dotación de tecnología, omitiendo los aspectos clave de inclusión comunitaria, adopción y usabilidad en los proyectos implantados. Frecuentemente, los aspectos culturales, políticos y demográficos no son considerados en su dimensión real, y dado el avance vertiginoso de la tecnología que conlleva una obsolescencia de muy corto plazo, en muchos casos la infraestructura instalada es desaprovechada. Con base en lo anteriormente expuesto, se propone tomar en cuenta los siguientes aspectos para lograr un proceso integral de dotación de servicios de Internet en las comunidades rurales:

1. Generar una visión de desarrollo sustentable regional:
 - a. Entendimiento de las necesidades y capacidades regionales (salud, alimentación, educación y esparcimiento).
 - b. Entendimiento del nuevo escenario mundial (digitalización, globalización, convergencia, sociedad del conocimiento, impacto ambiental, etc.).
 - c. Conocimiento del marco regulatorio/normativo de telecomunicaciones, informática e infraestructura regional.
2. Identificar las necesidades prioritarias de la población, donde las TIC puedan tener un papel habilitador (nichos de oportunidad para las TIC).
3. Establecer objetivos e indicadores de desarrollo socioeconómico y cultural con la infraestructura tecnológica a instalar con participación comunitaria.
4. Identificar dentro de la población, agentes de cambio que compartirán la visión existente con la población para obtener una visión incluyente.
5. Identificar las tecnologías que mejor satisfagan las necesidades comunitarias en base a las prioridades definidas de manera conjunta por la población y las entidades responsables de los proyectos.
6. Evaluar esquemas económicamente sustentables por la comunidad de los sistemas y programas a implantar.
7. Diseñar un programa de adopción tecnológica que incluya:
 - a. Despliegue de infraestructura y aplicaciones comunitarias.
 - b. Sensibilización y capacitación de la comunidad.
8. Desarrollo y ejecución del proyecto.
9. Evaluación y seguimiento de resultados.
10. Mejora continua del sistema.

Conclusiones

Hoy en día la mayoría del mundo vive en poblaciones urbanas, la revolución de la información se ha dado en general con mayor vigor en entornos urbanos y suburbanos, a pesar de esfuerzos y organizaciones no gubernamentales, por incluir a las poblaciones rurales en la sociedad del conocimiento, impulsada por las TIC. La migración del campo a la ciudad y otros fenómenos socioculturales están afectando la dinámica poblacional del entorno rural. ¿Cuál es el papel de la digitalización y convergencia global para lograr mejores niveles de vida en la población rural? ¿Cuál es el Internet que las comunidades rurales realmente necesitan? Estas preguntas aún permanecen abiertas, y es necesario generar nuevos enfoques para entender la Nueva Brecha Digital que, la movilidad, las comunicaciones inalámbricas, el Internet de banda ancha, y otros fenómenos de carácter económicos socioculturales, han conformado. Esta década ha producido fenómenos de carácter global que enfatizan la interdependencia de la sociedad mundial donde las TIC son parte de la vida diaria. Hay que reconocer su gran potencial sin sobrevalorarlas, considerándolas sólo como un vehículo, y no como el fin, hacia una conciencia de solidaridad y prosperidad humana.

Referencias

Barja, G. y Gigler, B. S. (2005). The Concept of Information Poverty and How to Measure it in the Latin American Context. En H. Galperin y J. Mariscal (Eds.). Digital Poverty: Latin American and Caribbean Perspectives (pp. 1-28). Ottawa: DIRSI-IDRC.

Castells, M. (2000). La ciudad de la nueva economía. La factoría, 12. Consultado el 7 de mayo de 2008 de: <http://www.lafactoriaweb.com/default-2.htm>

De León, O. (2006). Análisis crítico del sector de las Telecomunicaciones: Recomendaciones para el desarrollo de un nuevo modelo regulatorio para Iberoamérica. Revis-

ta de Telecomunicaciones AHCIET, 24(108). Consultado el 18 de marzo de 2009, en: <http://www.ahciet.net/portales/1000/10002/10007/10664/21743/docs/r108-002.pdf>

Melody, W. H. (2007). Cultivating Knowledge for Knowledge Societies at the Intersections of Economic and Cultural Analysis. *International Journal of Communication* 1, 70-78. Consultado el 22 de abril de 2009 de: <http://ijoc.org/ojs/index.php/ijoc/article/view/61/30>

Serrano, A. y Martínez, E. (2008). La brecha digital: mitos y realidades. Mexicali, Baja California, México: Universidad Autónoma de Baja California.

Zhao, J. (2008). ICT4D: Internet Adoption and Usage among Rural Users in China. *Knowledge Technology and Policy*. 21(1), 9-18. Consultado el 10 de marzo de 2009 de: <http://www.springerlink.com/content/t1230g06u8545134/full-text.pdf?page=1>