

## La brecha digital en el estado de Aguascalientes

### The digital gap in the state of Aguascalientes

José Eder Guzmán Mendoza<sup>1</sup>, Jaime Muñoz Arteaga<sup>2\*</sup>,  
Francisco Javier Álvarez Rodríguez<sup>3</sup>, César Eduardo Velázquez  
Amador<sup>2</sup>

Guzmán Mendoza, J. E., Muñoz Arteaga, J., Álvarez Rodríguez, F. J., Velázquez Amador, C. E.,  
La brecha digital en el estado de Aguascalientes. *Investigación y Ciencia de la Universidad  
Autónoma de Aguascalientes*. Número 61: 54-61, enero-abril 2014.

#### RESUMEN

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) es uno de los elementos clave para la transformación de las sociedades en *sociedades de la información y del conocimiento*. Sin embargo, la diferencia en el acceso y uso de las TIC ha contribuido a la generación de un problema de "brecha digital" entre la población que impide el desarrollo económico y humano a nivel individual y colectivo. Es así que las instituciones de educación, gobiernos y empresas cumplen un papel importante a través de la creación de espacios comunes de libre acceso para la población en diferentes comunidades y algunos municipios, además de proporcionar equipos de cómputo para recibir capacitación en su uso.

El objetivo principal de esta revisión es dar una apreciación de la situación del estado de Aguascalientes respecto a la brecha digital para los puntos de infraestructura, alfabetización digital y estrategias gubernamentales en un contexto nacional.

**Palabras clave:** alfabetización digital, brecha digital, sociedad del conocimiento, TIC.

**Keywords:** digital literacy, digital gap, digital citizen, knowledge society, ICT.

Recibido: 19 de junio de 2013, aceptado: 30 de septiembre de 2013

<sup>1</sup> Departamento de Matemáticas y Física, Centro de Educación Media, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

<sup>2</sup> Departamento de Sistemas de Información, Centro de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

<sup>3</sup> Departamento de Ciencias de la Computación, Centro de Ciencias Básicas, Universidad Autónoma de Aguascalientes.

\* Autor para correspondencia: jart@correo.uaa.mx

#### ABSTRACT

The use of information technologies and communication is one of the key elements to transform societies to informative and knowledgeable societies. However, the difference in access and use of ICTs has contributed to the generation of a "digital gap" problem among the population that prevents economic and human development at individual and collective level. Thus, the educational institutions, governments and companies have an important role through the creation of common free access spaces for people in different communities and some municipalities, besides providing computer equipment to receive training in their use. The main objective of this review is to give an appreciation of the situation of the state of Aguascalientes regarding the digital divide for points of infrastructure, digital literacy and government strategies in a national context.

#### INTRODUCCIÓN

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (en adelante TIC) están transformando las sociedades a una gran velocidad. La computadora y el internet son actualmente herramientas básicas para el desempeño de la vida moderna. La cantidad de internautas de zonas urbanas continúa creciendo mientras que la de zonas rurales se mantiene sin cambios. El *Plan Sexenal del Gobierno del Estado de Aguascalientes 2010-2016* considera dentro de sus principales actividades el acortamiento de la brecha digital como estrategia para el mejoramiento de la calidad de vida de los aguascalentenses, por lo que se hace necesario un plan rector que considere todos los aspectos para llevar a Aguascalientes hacia una sociedad del conocimiento. Sin embargo, esto

implica resolver primero el problema de la brecha digital en el Estado.

En la actualidad, la problemática de la alfabetización digital y el acceso equitativo a las TIC se ha transformado en una tarea en la que el Estado tiene un rol fundamental (DNIECE, 2007). Por tal motivo, el Gobierno Federal en México a través de su Agenda Digital menciona que la banda ancha y las TIC promueven la equidad social, debido a que con su uso y aprovechamiento representan un potencial para el desarrollo, la productividad y el bienestar del país. Por ello, la Agenda Digital parte de la premisa de que el acceso universal a la conectividad de banda ancha es una prioridad nacional y se considera de utilidad pública. Eso faculta y obliga al Estado a promover acciones que contribuyan a ampliar su cobertura, reducir sus costos y garantizar una oferta competitiva de los servicios de telecomunicaciones (SCT, 2012).

Para reducir la brecha digital se necesita una visión integral que contemple todos los aspectos sociales y económicos dentro del marco de prioridades de desarrollo del estado de Aguascalientes y asegurar que los individuos, empresas y localidades tengan acceso a las TIC. Por estas razones es importante tener mediciones disponibles sobre las dimensiones de la brecha digital. El presente artículo tiene por objetivo mostrar una apreciación de la situación del estado de Aguascalientes respecto a la brecha digital para los puntos de infraestructura, alfabetización digital y estrategias gubernamentales.

### Antecedentes

El creciente uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) se han transformado en un elemento fundamental para el surgimiento de la sociedad de la información (SI), la cual se ha caracterizado por el desarrollo social y económico en torno a la capacidad de sus miembros de recibir, manipular y procesar información; más aún, este flujo de información ha derivado en un círculo virtuoso ascendente en torno a la generación de conocimiento y su aplicación. Esta valorización del conocimiento aplicado al desarrollo personal y social de la humanidad en un sentido universal toma la denominación de sociedad del conocimiento (SC). La noción de sociedad del conocimiento define, en nuestro tiempo, un nuevo marco lógico de medición social que incide directamente en el proceso general de desarrollo de una nación (Sierra Caballero, 2012). Tiene su impacto en la constitución

de una nueva economía, denominada economía del conocimiento, en la cual el conocimiento es la fuente esencial de la ventaja competitiva de las naciones, las organizaciones y las personas (Rodríguez Ponce y Palma Quiroz, 2010), otorga poder a quienes lo poseen y proporciona capacidad de acción y decisión. De modo que la capacidad para adquirir, transmitir y aplicar el conocimiento representa una ventaja competitiva (Pedraja Rejas, Rodríguez Ponce y Rodríguez Ponce, 2006).

Castells (2002) define a la SC como

aquella en la que las condiciones de generación de conocimiento y procesamiento de información han sido sustancialmente alteradas por una revolución tecnológica centrada en el procesamiento de información, en la generación del conocimiento y en las tecnologías de la información,

mientras que para el Banco Mundial (2003) es "aquella en la que se genera un cúmulo de conocimientos, los cuales se utilizan para fomentar el desarrollo económico de un país". Por su parte, la UNESCO la define como "una sociedad contemporánea que ha otorgado al conocimiento un papel central en los procesos de producción" (Tünnermann y De Souza, 2003), aunque en su libro *Hacia las sociedades del conocimiento* "además de los aspectos de producción, resalta las dimensiones éticas, sociales y políticas como fuente de desarrollo de un país" (UNESCO, 2005).

Aguascalientes es un estado con un amplio potencial en el desarrollo de tecnologías de la información por diversas iniciativas como el Clúster de Tecnologías de la Información de Aguascalientes (INNOVATIA) y el INEGI. Sin embargo, no todo ese potencial permea a su población en general, lo que ocasiona el denominado problema de brecha digital. La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OECD, 2001) define la brecha digital como:

La distancia existente entre individuos, áreas residenciales, áreas de negocios y geográficas en los diferentes niveles socio-económicos en relación a sus oportunidades para acceder a las nuevas TIC, así como al uso de Internet, lo que acaba reflejando diferencias tanto entre países como dentro de los mismos.

Puesto que el término brecha digital hace referencia a la desigualdad en el acceso y uso de

las tecnologías de información y comunicación (TIC), es necesario identificar la situación actual del estado para fijar objetivos, establecer estrategias e indicadores para medir progresos. Servon (2002) plantea que el tema de la brecha digital se debe entender en torno a tres grandes conceptos: acceso, educación en TIC y contenido. Entonces, el problema de la brecha digital se contempla complejo y se suma a otras brechas sociales con procesos de apropiación tecnológica que no se reducen únicamente al acceso a las TIC.

Aguascalientes se encuentra transitando por una nueva etapa productiva donde las actividades terciarias –servicios– están emergiendo como el sector que aporta según el INEGI 55.17% del PIB estatal. Esta situación muestra que Aguascalientes va transformando su condición productiva a la información y al conocimiento como los principales recursos y productos de sus actividades económicas, sociales y culturales, y particularmente a las TIC como un factor de transformación social. En este sentido, para que Aguascalientes pueda transitar a la era digital moderna deberá apropiarse socialmente de las TIC mediante prácticas sociales que se inscriben en el marco de la vida cotidiana. Esto implica que los ciudadanos desarrollen competencias digitales necesarias para adquirir conocimientos y transformarlos en riquezas que contribuyan a mejorar su calidad de vida a través de realizar diversas actividades de formación continua y de desarrollo, que les permitan incorporarse a un mundo productivo que demanda cada vez más trabajadores que sean más analíticos y creativos. Sin embargo, para lograr que Aguascalientes se transforme en una sociedad del conocimiento, es fundamental primero resolver el problema de la brecha digital.

## MÉTODO

Para obtener una apreciación sobre la brecha digital en el estado de Aguascalientes se realizaron consultas en el portal del INEGI, principalmente en el Módulo sobre Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de Información en los Hogares (MODUTIH) y de la ENDUTIH. También se realizaron consultas en portales y documentos del gobierno del estado de Aguascalientes, así como de algunas subdependencias para obtener información relevante sobre los proyectos en infraestructura y alfabetización digital implementadas para acercar las TIC a la población. Por último, para complementar los vacíos de información respecto a la precisión y obtención de la información contemplada, se diseñó

y aplicó la “Encuesta Integral de Déficit Digital en el Estado de Aguascalientes” (EIDDEA<sup>4</sup>), que tiene como objetivo generar información sobre el acceso, uso, actitudes, nivel de competencias y acceso de la población del estado de Aguascalientes.

## Mapeo de la brecha digital del estado de Aguascalientes

Para obtener una apreciación lo más amplia posible sobre la brecha digital del Estado de Aguascalientes, se presentará información desde tres perspectivas: Infraestructura, Alfabetización digital y Estrategias gubernamentales (ver Figura 1).



Figura 1. Elementos de análisis de la brecha digital en el estado de Aguascalientes.

### Infraestructura:

El marco jurídico de las telecomunicaciones en el país intenta impulsar la implementación de infraestructura y servicios de telefonía fija y móvil, así como de acceso a internet; en la práctica, las políticas públicas federales y estatales; sin embargo, no se ha logrado reducir la brecha y la pobreza digitales que se observan en entidades como Oaxaca (Coria, Pérez Meza, Mendoza Cortés y Martínez Peláez, 2011). En este sentido, para lograr una sociedad del conocimiento ideal, es indispensable que el gobierno mejore de manera sustancial su conectividad y que ofrezca el ancho de banda suficiente para permitir el intercambio de información digital en los diversos sectores como: salud, educación y seguridad con la suficiencia necesaria para aplicar nuevas tecnologías. Respecto a este punto, la Agenda Digital.mx establece que la infraestructura de conectividad y en particular el acceso a la banda ancha es el principal habilitador de la economía digital y de la sociedad de la información y el conocimiento.

<sup>4</sup> Debido a las implicaciones técnicas y éticas que representaba la realización de entrevistas a la población menor de 14 años, se determinó que el universo de estudio fuera la población de 14 años y más del estado de Aguascalientes. El tipo de muestreo utilizado es aleatorio y estratificado en todos y cada uno de los municipios de Aguascalientes.

Los negocios de internet público conocidos como cibercafés se presentan como infraestructura de acceso público con costo y que juegan un papel determinante en la lucha contra la brecha digital. Un gran porcentaje de los servicios ofrecidos por los cibercafés pueden ser transformados en una o varias

habilidades digitales, de tal manera que promueven la apropiación de competencias digitales básicas e intermedias. Según INEGI, Aguascalientes ocupa el lugar número 11 en cibercafés establecidos con 747 instalados en todo el estado. Existe al menos un cibercafé en cada municipio o cabecera municipal. En cuanto a las bibliotecas públicas, pueden ayudar a superar las barreras digitales. Ahora los gobiernos y las instituciones reconocen a las bibliotecas como parte de los espacios públicos ideales para ser uno de los puntos de acceso a las tecnologías y a internet que garantice el acceso a la información de los usuarios más desfavorecidos evitándoles el gasto de inversión en las TIC (Hernández, 2004).

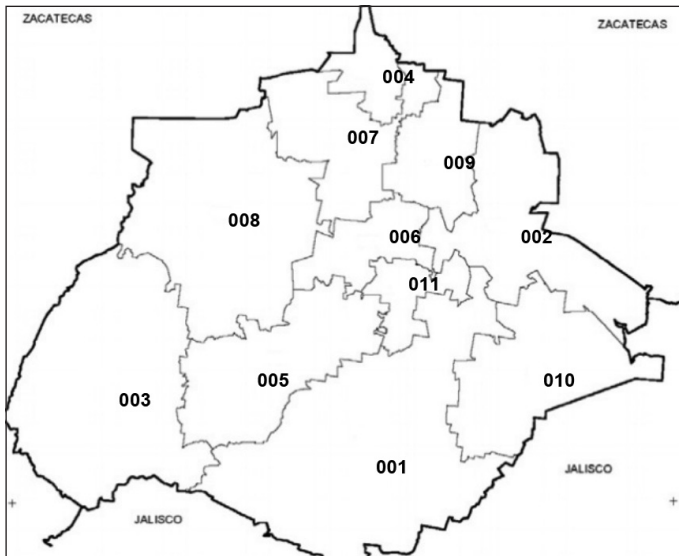


Figura 2. Municipios del estado de Aguascalientes.

**Hogares con computadora.** Los hogares que cuentan con computadora en Aguascalientes representan el 37.2%, lo que coloca a la entidad por encima de la media nacional (30%). Las entidades que tienen los porcentajes más altos son: el Distrito Federal (48.2%), Baja California Sur (46.8%), Baja California (45.5%), mientras que las entidades con menor porcentaje son: Chiapas (14.9%), Oaxaca (15.4%), Guerrero (15.5%), y Tlaxcala (17.3%), (INEGI, 2011).

**Hogares con internet.** En Aguascalientes, el 28.8% de los hogares cuentan con una conexión a internet,

Tabla 1. Infraestructura disponible por municipios

Clave	Nombre	Infraestructura disponible						SHDT	Otros
		IP	IES	BP	CC	NCC			
001	Aguascalientes	Sí	29	21	10	605	80 de 167	Casas de la Ciencia y la Tec.	
002	Asientos	Sí	0	6	1	9	7 de 36	Otras bibliotecas: 1.	
003	Calvillo	Sí	1	7	1	20	8 de 33	Otras bibliotecas: 1 Casas de la Ciencia y la Tec.	
004	Cosío	No	0	5	1	4	2 de 10	Otras bibliotecas: 1	
005	Jesús María	Sí	1	5	1	29	11 de 32	Otras bibliotecas: 3 Casas de la Ciencia y la Tec.	
006	Pabellón de Arteaga	Sí	0	4	1	26	4 de 14	Otras bibliotecas: 2	
007	Rincón de Romos	Sí	2	6	1	28	2 de 27	Otras bibliotecas: 3.	
008	San José de Gracia	Sí	0	3	1	2	2 de 8		
009	Tepezalá	Sí	0	3	1	5	6 de 22	Casas de la Ciencias y la Tec	
010	El Llano	Sí	0	2	1	4	2 de 15		
011	San Francisco de los Romo	Sí	0	4	1	15	2 de 13	Otras bibliotecas: 1	

IP: Internet Público, IES: Instituciones de Educación Superior, BP: Bibliotecas Públicas (Red Nacional de Bibliotecas), CC: Centros Culturales, NCC: Negocios de Cibercafés, SHDT: Numero de Secundarias conectadas al programa HDT<sup>5</sup> (Habilidades Digitales para Todos). A partir de: INEGI, FOMIX, CONACULTA.

<sup>5</sup> El Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA) lleva a cabo el programa HDT que impulsa el desarrollo y utilización de las TIC en las escuelas de educación básica para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

lo que coloca a la entidad por encima de la media nacional (23.3%). Las entidades que presentan el mayor porcentaje de hogares con conexión a internet son: Baja California Sur (40.7%), Distrito Federal (38.7%), Baja California (38.1%). Las entidades que presentan los porcentajes más bajos son: Oaxaca (8.0%), Chiapas (10.4%), Tlaxcala (11.7%), Guerrero (11.8%) (INEGI, 2011).

Se observa en México que la brecha digital que existe en el acceso —disponibilidad de las TIC— por zona geográfica se concentra en la región sureste, en donde sólo alrededor del 15% tiene acceso a computadoras y el 10% a internet. La zona que presenta un mayor acceso y uso tecnológico en el país es el noroeste, donde alrededor del 47% tiene acceso a una computadora y alrededor de 39% tiene acceso a internet. Aguascalientes se ubica geográficamente en el punto intermedio de transición entre las entidades más fuertes y más débiles respecto al acceso, pero que ligeramente se aproxima a los porcentajes de la zona noroeste.

#### **Alfabetización digital:**

De acuerdo a Area y Pessoa (2012), la alfabetización debe representar un proceso de desarrollo de una identidad como sujeto en el territorio digital, que se caracterice por la apropiación significativa de las competencias intelectuales, sociales y éticas necesarias para interactuar con la información y para recrearla de un modo crítico y emancipador. La finalidad de la alfabetización es ayudar al sujeto a construirse una identidad digital como ciudadano autónomo, culto y democrático en la red. Por otra parte, Gutiérrez y Tyner (2012) refieren la alfabetización digital a la capacitación técnica para el uso de las TIC, de las redes de computadoras, plataformas virtuales, redes sociales y de distintos dispositivos de edición de video, texto e imagen, etc. En este apartado se muestran algunos datos estadísticos sobre los usuarios de computadora, internet y teléfonos celulares en la entidad de Aguascalientes.

**Usuarios de computadora.** Aguascalientes ocupa el lugar número 12 con el 46.1% de usuarios de computadora. Solamente siete entidades superan la mitad de la población con usuarios de computadora: Distrito Federal (58.2%), Baja California (57.6%), Sonora (55.7%), Quintana Roo (53.5%), Baja California Sur (53.3%), Colima (51.3%) y Nuevo León (51.5%). Las entidades que presentan los porcentajes más bajos de usuarios de computadora son: Chiapas (25.1%),

Oaxaca (28.1%), Guerrero (28.6%) y Veracruz (28.8%) (ENDUTIH, 2012, pag. 18).

**Usuarios de internet.** Aguascalientes ocupa el lugar 13 con 40.6% de usuarios de internet. Sólo hay dos entidades que superan el 50% de usuarios de internet: el Distrito Federal (53.6%) y Baja California (53.4%). Se aproximan a estos porcentajes Sonora (49.6%), Quintana Roo (48.9%), Baja California Sur (47.5%) y Colima (45.7%). Las entidades con menor porcentaje de usuarios de internet son: Chiapas (22.0%), Oaxaca (23.8%), Guerrero (24.5%) y Veracruz (24.7%) (ENDUTIH, 2012, pag. 19).

Entre los principales usos que se le da a internet en la entidad, el 63.1% es para obtener información, el 63.8% es para comunicación, el 34.3% es para apoyar la educación o capacitación, el 26.5% es para entretenimiento y muy abajo se encuentra con el 1.8% operaciones bancarias en línea y 1.5% para interactuar con el gobierno.

**Usuarios de teléfono celular.** Respecto a usuarios de teléfono celular, Aguascalientes presenta un 55.7%. A pesar de que se encuentra encima del 50% de usuarios de teléfonos celulares, ocupa el lugar 19. Las entidades que presentan los porcentajes más altos son: Baja California Sur (77.4%), Quintana Roo (76.1%), Sonora (75.6%), Baja California (74.3%). Las entidades que presentan los porcentajes más bajos son: Guerrero (31.1%), Oaxaca (34.2%), Tlaxcala (37.6%) y Puebla (37.7%) (ENDUTIH, 2012, pag. 20).

A partir del diagnóstico aplicado dentro del proyecto FOMIX Aguascalientes (Ruvalcaba Sánchez, Correa Medina y Muñoz Arteaga, 2012) se obtuvo que el 79.9% son solteros y 3.5% son casadas. En lo que respecta a la ocupación, 65.6% son estudiantes y 19.9% son trabajadores asalariados, 9.4% son trabajadores independientes, 5.5% son amas de casa, 2.4% son desempleados y el 4.2% permanecen jubilados. El 35.2% de la población cuenta con nivel licenciatura y el 40% con preparatoria. Estos factores en su conjunto indican que no existe un rezago educativo que pudiera determinar el rechazo en la adopción de tecnologías. Por otra parte, de los factores, la encuesta indica que el 78.6% de los hogares en la entidad están encabezados por un varón, y el 21.4% restante por una mujer. De este modo, Escofet Roig y Rubio Hurtado (2007) mencionan que respecto al género hombres y mujeres tienen diferentes prejuicios hacia el uso de las tecnologías. Ligado a este hecho, se tiene que el 3% de

los hogares cuenta con un jefe de familia muy joven (25 años o menos), 22% tienen un jefe de familia joven (26 a 40 años), 59% tiene un jefe de familia maduro (entre 41 y 60 años) y el 6% está dirigido por un adulto mayor (más de 60 años). Este factor generacional está dominado por los jefes de familia maduros y puede impactar fuertemente respecto a las creencias y la percepción de las tecnologías. En este sentido, la encuesta reveló que sólo el 33% de la población está totalmente de acuerdo en que la tecnología facilita las actividades cotidianas; de igual manera, 33% de la población tiene la percepción de que la tecnología se descompone fácilmente y 26% de la población afirma que la tecnología falla cuando más la necesita. Un 61% de la población está de acuerdo en que la tecnología es cara e inaccesible.

**Modelos de servicios diferenciados para la alfabetización digital.** En el estado de Aguascalientes se han definido modelos de servicios diferenciados (ver Tabla 2) que puedan dar cobertura amplia en diversos estratos sociales y así fortalecer la cultura digital. Los modelos son promovidos por diferentes instituciones y dependencias gubernamentales, así como algunos particulares (actores).

Como un caso de éxito de programas de intervención se tiene a Colima con el programa de intervención comunitaria "Enrédate" (Zermeño, 2007). El propósito es promover el empoderamiento

y el desarrollo sostenible de comunidades rurales marginadas a través de metodologías participativas encaminadas a la apropiación creativa de las nuevas TIC.

#### Estrategias gubernamentales:

Fomentar el uso de internet en toda la población es una estrategia que el gobierno del estado ha decidido implementar para impulsar a Aguascalientes hacia una sociedad del conocimiento y reducir la brecha digital. La estrategia está basada en cinco programas apoyados por el Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA) y dirigidos por el Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA).

A través de estos programas (Tabla 3), las principales plazas públicas de los 11 municipios de Aguascalientes cuentan con internet gratis a través de la plataforma "Infinitum móvil", para que los ciudadanos que tengan computadoras o dispositivos móviles puedan hacer consultas en internet. De igual manera, el gobierno de Aguascalientes ha puesto en marcha el proyecto de conectividad digital de la Red Estatal de Educación, Salud, Gobierno y Seguridad (REESGS). La estrategia es consolidar a Aguascalientes en el contexto nacional e internacional como eje de la vanguardia digital, instaurando un anillo de conectividad por medio de una red WiMax de hasta 662 megabits por segundo.

**Tabla 2.** Modelos de servicios diferenciados para la alfabetización digital

Modelo de Servicio diferenciado	Descripción	Actores
<b>MEVyT</b>	Es un programa que provee educación básica de calidad a la población.	Instituto para la Educación de las Personas Jóvenes y Adultas de Aguascalientes (INEPJA)
<b>Unidades Móviles de Alfabetización Digital</b>	Representa una alternativa para incrementar la apropiación de las competencias digitales básicas en la población del estado de Aguascalientes.	Instituto para el Desarrollo de la Sociedad del Conocimiento del Estado de Aguascalientes (IDSCEA)
<b>HDT (Habilidades Digitales para Todos)</b>	Impulsa el desarrollo y utilización de TIC en las escuelas de educación básica.	Instituto de Educación de Aguascalientes (IEA)
<b>Bibliotecas públicas</b>	Ofrecen servicios de consulta y acceso a la información tanto en medios físicos como electrónicos.	Instituto Cultural de Aguascalientes (ICA)
<b>HidroCiber</b>	Representan la oportunidad de integrar los negocios de Internet público conocidos popularmente como cibercafés en la lucha contra la brecha digital.	Algunos particulares

Tabla 3. Programas del IDSCEA

Programas	Descripción
<b>Wi-fi</b>	Implementar señal inalámbrica de internet sin costo para el usuario en todas las universidades, plazas públicas y parques recreativos en el estado de Aguascalientes.
<b>Biblioteca digital</b>	Reacondicionar todas las bibliotecas del estado con equipos de cómputo conectados a internet para realizar consultas de manera eficiente.
<b>Aula digital</b>	Instalar aulas digitales en todo el estado distribuidas en escuelas y centros comunitarios para que de manera gratuita niños, jóvenes y adultos tengan acceso al conocimiento básico en el uso de las TIC.
<b>Internet para todos</b>	Facilitar de manera gratuita el uso de computadoras e internet a todos los estudiantes de Aguascalientes.
<b>Tiempo ciber</b>	Facilitar a los niños de primaria, secundaria o preparatoria tiempo ciber para hacer sus tareas y tener acceso a la computadora e internet mediante los negocios ciber distribuidos en todo el estado.

Respecto a los avances que se han obtenido en otros lugares de Latinoamérica para disminuir la brecha digital, se tiene que Venezuela (Norelkys, 2010) en su Decreto 825 promulgado por la Presidencia de la República, ha orientado la ejecución de planes, programas y proyectos que han propiciado un mayor acceso a las TIC para generar un cambio de paradigma y cambiar a Venezuela de un país mayoritariamente consumidor a un país productor de tecnologías informáticas.

En el caso de Chile (Fernández Medina, 2005), la brecha digital no es tan grande. Las últimas encuestas indican que menos de 66% de los chilenos son usuarios directos o indirectos de internet y, por tanto, tienen acceso a esta tecnología. De esta manera, sus iniciativas van orientadas a ayudar a superar la falta de acceso por decisión propia o por falta de destrezas digitales o de alfabetización digital. Entre las principales iniciativas públicas chilenas se encuentran: a) Biblioredes, iniciativa que comprende 368 bibliotecas públicas equipadas con computadoras y conexión a banda ancha, y que ofrece programas de capacitación. Dicha iniciativa es similar al programa "Bibliotecas públicas" implementado en todo el estado de Aguascalientes, b) la Campaña Nacional de Alfabetización Digital (CNAD), una iniciativa transversal que busca coordinar el trabajo de diversos actores del estado, la empresa privada y el tercer sector para la extensión del aprendizaje y uso de las TIC en Chile. Iniciativa semejante al Proyecto FOMIX Aguascalientes 2011-01, que busca implementar estrategias de intervención integral desde el trabajo de diversos actores del estado de Aguascalientes, las empresas e instituciones de educación superior (IES).

## CONCLUSIONES

A través del mapeo de la brecha digital realizado al estado de Aguascalientes se encontró que existen avances importantes sobre disminución de brecha digital para los puntos de infraestructura instalada y estrategias gubernamentales; sin embargo, un hallazgo importante en el mapeo permite ver que para el punto de alfabetización digital los datos demuestran que aún gran parte de la población —alrededor del 50%— presenta deficiencias o carencias en las habilidades y competencias digitales para el manejo de la computadora e internet. Esta capacidad de uso puede estar estrechamente ligada a la capacidad de adquisición de tecnologías. En el mapeo se observó que menos del 50% de la población cuenta con computadora e internet en sus hogares; además, y una de las causas que posiblemente está provocando este fenómeno se puede atribuir a que el 59% de los hogares tienen un jefe de familia de cierta edad (entre 41 y 60 años), y puede estar influenciado por la percepción que se tiene sobre la complejidad de usar la tecnología, asociada a que es muy costosa y que se descompone fácilmente. Esto hace necesario más estudios orientados a encontrar factores de aceptación o rechazo sobre adopción de tecnologías que involucren las creencias y la percepción de las tecnologías para tener un mapeo más amplio y así mejorar las estrategias que garanticen la inclusión digital a todos los estratos de la población.

Por tanto, la brecha digital es un fenómeno multidimensional que hace más compleja la definición de políticas y estrategias que eviten la

exclusión de las personas de una cultura digital. La disminución de la brecha digital debe ser entendida como un proceso de transformación social que hace necesaria la definición de estrategias, instrumentos y políticas públicas que contribuyan a generalizar y

homogeneizar el acceso y uso de las TIC en los diversos estratos sociales y proporcionen la infraestructura, acceso y competencias digitales necesarias para ser partícipes de la economía del conocimiento.

## LITERATURA CITADA

- AREA, M. y PESSOA, T. De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la Web 2.0. *Comunicar*, 38, 13-20, 2012.
  - BANCO MUNDIAL. *Construir sociedades de conocimiento. Nuevos desafíos para la educación terciaria*. Washington, DC, 2003.
  - CORIA, S. R., PÉREZ MEZA, M., MENDOZA CORTÉS, E., y MARTÍNEZ PELÁEZ, R. Brecha Digital y Pobreza Digital en el Estado de Oaxaca. *Redalyc*, 42, 19-25, 2011.
  - DNEICE (DIRECCIÓN NACIONAL DE INFORMACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA CALIDAD EDUCATIVA). *Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino*. 2007.
  - FERNÁNDEZ MEDINA, F. J. Brecha e inclusión digital en Chile: los desafíos de una nueva alfabetización. *Comunicar*, XIII(24): 77-84, 2005.
  - GUTIÉRREZ, A. y TYNER, K. Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. *Comunicar*, XIX(38): 31-39, 2012.
  - HERNÁNDEZ, T. El rol de las bibliotecas ante la brecha digital. *Pez de la Plata: Revista de Opinión para el desarrollo de las Bibliotecas Públicas*, 3, 2004.
  - INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA). *Estadísticas sobre disponibilidad y uso de tecnología de información y comunicaciones en los hogares, 2012*. 37 pp. México: Autor, 2012.
  - INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA). *Hogares con Computadora e Internet por entidad federativa 2001*. 2011.
  - NORELKYS, E. La brecha digital. Avances para su superación en Venezuela. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS*, 2010.
  - OECD (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT). *Understanding the digital divide*. France: OECD, 2001.
  - PEDRAJA REJAS, L., RODRÍGUEZ PONCE, E., y RODRÍGUEZ PONCE, J. Sociedade do conhecimento e direção estratégica: Uma proposta integradora. *Interciencia*, 31(8): 570-576, 2006.
  - RODRÍGUEZ PONCE, E. y PALMA QUIROZ, A. Desafíos de la educación superior en la economía del conocimiento. *Ingenaire. Revista chilena de ingeniería*, 18(1): 8-14, 2010.
  - RIVALCABA SÁNCHEZ, M. L., CORREA MEDINA, J. G., y MUÑOZ ARTEAGA, J. Reporte CONACYT-FomixAgs2011-C01-171877 *Aguascalientes*. Diagnóstico Integral de la Brecha Digital en la Población del Estado de Aguascalientes. *Fomix-Ags 2011-C01-171877*, 2012.
  - SERVON, L. J. Bridging the Digital Divide: Technology, Community, and Public Policy. In CASTELLS, M. (Ed.), *[The Information Age]*. Malden, MA: Blackwell Publishers Ltd., 23 pp., 2002.
  - SIERRA CABALLERO, F. Ciudadanía Digital y Sociedad de la Información en la Unión Europea. Un análisis crítico. *Andamios. Revista de Investigación Social*, 9(19): 259-282, 2012.
- De páginas electrónicas**
- CASTELLS, M. *La dimensión cultural de Internet*. UOC. De: <http://www.uoc.edu/culturaxxi/esp/articles/castells0502/castells0502.html>, 2002.
  - ESCOFET ROIG, A. y RUBIO HURTADO, M. J. La Brecha Digital: Género y Juegos de Ordenador. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 5(1): 63-77, 2007.
  - TÜNNERMANN, C. y DE SOUZA, M. *Desafíos de la Universidad en la Sociedad del Conocimiento, cinco años después de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior*. París, Francia: UNESCO. De: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001344/134422so.pdf>, 2003.
  - UNESCO. *Informe mundial de la UNESCO Hacia las sociedades del conocimiento*. Ediciones UNESCO. De: <http://www.unesco.org/publications>, 2005.
  - ZERMEÑO FLORES, A. I. *Enrédete. Tecnologías comunitarias (fase 2)*. Informe técnico. De: <http://www.quisqueya.com.mx/E2.pdf>, 2007.