

---

## políticas sociales

# **E**strategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional

Pablo Villatoro  
Alisson Silva



División de Desarrollo Social

Santiago de Chile, febrero del 2005

Este documento fue preparado por Pablo Villatoro, consultor y Alisson Silva, funcionaria de la División de Desarrollo Social, de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). El estudio se inserta en el marco de las actividades del proyecto RISALC, Red en línea de Instituciones Sociales de América Latina y el Caribe (Proyecto ITA/04/002), que cuenta con el apoyo del Gobierno de Italia.

La coordinación del proyecto CEPAL/Gobierno de Italia está a cargo de Martín Hopenhayn, Oficial a Cargo de la División de Desarrollo Social y de María Rebeca Yáñez, Asistente en Ciencias Sociales de esta División. Integran el equipo del proyecto los siguientes especialistas: Marco Ortega, Ingeniero en Gestión Informática, funcionario de la División de Desarrollo Social y Alisson Silva, Administradora Pública, conjuntamente con los siguientes consultores: Pablo Villatoro, Sociólogo; Gloria Molina, Psicóloga; Jorge Walters, Licenciado en Ingeniería Civil con Mención en Ciencias de la Computación; Paulo Saavedra, Diseñador; Sandra Acuña, Bibliotecaria y César Leiva, Programador.

Las opiniones expresadas en este documento, que no ha sido sometido a revisión editorial, son de exclusiva responsabilidad de los autores y pueden no coincidir con las de la Organización.

---

Publicación de las Naciones Unidas  
ISSN impreso 1564-4162  
ISSN electrónico 1680-8983

ISBN: 92-1-322632-2  
LC/L.2238-P  
N° de venta: S.04.II.G.158

Copyright © Naciones Unidas, febrero del 2005. Todos los derechos reservados  
Impreso en Naciones Unidas, Santiago de Chile

---

La autorización para reproducir total o parcialmente esta obra debe solicitarse al Secretario de la Junta de Publicaciones, Sede de las Naciones Unidas, Nueva York, N. Y. 10017, Estados Unidos. Los Estados miembros y sus instituciones gubernamentales pueden reproducir esta obra sin autorización previa. Solo se les solicita que mencionen la fuente e informen a las Naciones Unidas de tal reproducción.

## Índice

---

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Presentación</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	9
<b>I. El contexto: la brecha digital en América Latina y el Caribe</b> .....	11
<b>II. Las estrategias nacionales para la sociedad de la información y el gobierno electrónico en la región: un estado de avance</b> .....	15
A. Las estrategias nacionales hacia la sociedad de la información en América Latina y el Caribe.....	16
B. El gobierno electrónico en América Latina y el Caribe. Un estado de situación .....	22
C. Recomendaciones para mejorar las estrategias nacionales de la sociedad de la información y las iniciativas de gobierno electrónico.....	30
<b>III. Análisis de experiencias de superación de la brecha digital interna: los modelos de acceso compartido</b> .....	33
A. Las experiencias de informatización de las escuelas públicas .....	34
B. Las experiencias de los telecentros: hacia nuevas formas de desarrollo local.....	54
<b>IV. Consideraciones finales</b> .....	75
<b>Referencias</b> .....	79
<b>Serie Políticas Sociales: números publicados</b> .....	83

## Índice de cuadros

Cuadro 1	Prioridades temáticas y etapas en las estrategias hacia la sociedad de la información en 12 países de América Latina y el Caribe .....	17
Cuadro 2	Principales áreas de acción definidas en las estrategias hacia la sociedad de la información en 13 países de América Latina y el Caribe .....	18
Cuadro 3	Organismos responsables e instituciones participantes en las estrategias hacia la sociedad de la información en 12 países de América Latina y el Caribe .....	20
Cuadro 4	Días de inactividad y número de mensajes recibidos en los foros en línea del portal ciudadano del gobierno federal de México .....	25
Cuadro 5	Modalidades en que los profesores usan los computadores para prácticas de enseñanza en dos escuelas rurales argentinas.....	42
Cuadro 6	Efecto del programa Conexiones en la inteligencia práctica por dimensión.....	50
Cuadro 7	Telecentros en América Latina y el Caribe: estado de situación y proyecciones .....	55

## Resumen

---

En este documento se analizan las políticas y programas públicos asociados a las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en América Latina y el Caribe, con énfasis en las iniciativas de universalización del acceso a Internet. En particular, se entregan elementos de diagnóstico relativos a la brecha digital, se analizan las estrategias nacionales para la sociedad de la información y se caracteriza el estado de avance en materias de gobierno electrónico. También se desarrolla una revisión de las principales experiencias nacionales de informatización de las escuelas públicas y de instalación de telecentros comunitarios en localidades socialmente excluidas. En este último ámbito, se estudian algunas experiencias con mayor profundidad, en orden a identificar buenas prácticas, y se proponen recomendaciones para el diseño de políticas y programas.



## Presentación

---

La División de Desarrollo Social ha impulsado la Red en línea de Instituciones Sociales de América Latina y el Caribe (RISALC) en torno a los temas de política social, pobreza y equidad, con el propósito de promover una mejor articulación de las instituciones públicas y de la sociedad civil que desarrollan esfuerzos para la superación de la pobreza, utilizando eficientemente las nuevas tecnologías de información y comunicación para el intercambio y disseminación de la información que cada una de ellas crea y/o gestiona.

Esta iniciativa se vincula con el desarrollo del gobierno electrónico como un nuevo elemento de gestión pública en red para fomentar la coordinación horizontal entre las instituciones públicas, establecer espacios de vinculación público-privados, apoyar la investigación y gestión de las políticas sociales y contribuir al fortalecimiento de los sistemas nacionales de información.

Los contenidos de la Red y sus componentes se perfilan como un insumo valioso para la implementación de estudios evaluativos y análisis comparativos sobre la gestión de las políticas sociales en los países, con miras a avanzar en los esfuerzos por la superación de la pobreza en la región. A partir de las bases de datos de instituciones, de programas sociales y de especialistas, este espacio virtual de fortalecimiento de la institucionalidad digital ofrece productos consolidados y servicios de valor agregado, de disseminación del conocimiento existente y de estímulo a la aun débil producción documental electrónica en los países de la región.

Durante el proceso de construcción de la Red y la definición de sus contenidos, se han realizado estudios en torno a las necesidades, disponibilidad y carencias de información en el ámbito del desarrollo social, en el contexto de la brecha digital que caracteriza a los países de la región.

La presente publicación recoge uno de esos estudios, como una contribución a la difusión del conocimiento.

El estudio “Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas TIC. Un panorama regional”, elaborado por Pablo Villatoro y Alisson Silva, analiza y compara el estado de avance de las políticas y programas del ámbito público asociados a las tecnologías de la información y la comunicación, a la vez que examina las principales experiencias de superación de la brecha digital interna, con énfasis en la informatización en las escuelas públicas y la implementación de los telecentros como una nueva forma de desarrollo local.



## Introducción

---

En distintas cumbres y conferencias internacionales realizadas durante los últimos años,<sup>1</sup> los países se han comprometido formalmente a avanzar hacia la construcción de una sociedad de la información, transformando a las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en instrumentos efectivos para la promoción del desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad global. También se ha planteado como desafío la utilización de todo el potencial de las nuevas TIC para cumplir con los objetivos de desarrollo de la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, en ámbitos como la reducción de la pobreza, la universalización de la educación primaria, el fomento de la equidad de género, la prevención y atención de enfermedades y la preservación del medio ambiente.

América Latina y el Caribe se encuentran en transición hacia la sociedad de la información (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 2002). Este proceso está teniendo lugar en un contexto caracterizado por la brecha digital, que coloca a los países de la región en una situación de desventaja “para incorporarse con mayor protagonismo y competitividad en la economía del conocimiento, de la información y de la inteligencia” (Hopenhagen y Ottone, 2000, p.21). Para afrontar de manera óptima la transición y reducir la brecha digital, la Agenda Regional de Conectividad (2002) ha fomentado el desarrollo de “una visión nacional y una Agenda de conectividad, iniciada al más alto nivel gubernamental y, llegado el caso, bajo la dirección del jefe del estado”, la cual se “realizará con la participación de los actores fundamentales de la sociedad, el gobierno y la sociedad civil, incluyendo el sector privado” (p.1).

---

<sup>1</sup> Consultar Declaración de Principios de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003); Conferencia Ministerial preparatoria de América Latina para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003) y Agenda de Conectividad para las Américas (2001), entre otras.

Una de las TIC que ha recibido la mayor atención en el último tiempo es Internet. En rigor, Internet es bastante más que una plataforma tecnológica para el intercambio de información. Más específicamente, consiste en una tecno-estructura cultural comunicativa, que permite la resignificación de las experiencias, del conocimiento y de las prácticas de interacción humana (Cabrera, 2004). Simbólicamente, Internet ha sido construida como un fenómeno de dos caras. Para algunos, constituye una herramienta al servicio de la homogeneización y hegemonía cultural que facilita la reproducción de las inequidades existentes. Para otros, representa la promesa del bienestar en distintos ámbitos del desarrollo, como la educación, la superación de la pobreza, el mejoramiento de la gestión pública a través del e-gobierno, la promoción del capital social, la creación de ciudadanía, la protección de los derechos humanos y el fortalecimiento de la democracia.

Diferentes países de la región han procurado hacer realidad la promesa de desarrollo y bienestar asociada a la difusión de las nuevas TIC, mediante la implementación de iniciativas nacionales tendientes a lograr la universalización del acceso a la Internet. Entre estos programas de reducción de la brecha digital, se cuentan la instalación masiva de equipos computacionales conectados a Internet en las escuelas públicas, y la puesta en funciones de telecentros comunitarios en localidades en situación de exclusión social. Ambos enfoques programáticos comparten la premisa de que el acceso compartido constituye la manera más eficiente para lograr que los grupos marginados accedan a la conectividad y así superar la brecha digital que afecta a la región. También se ha apostado a la difusión de Internet como un medio para la promoción del desarrollo local, el fomento de la ciudadanía, el mejoramiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje y la construcción de una cultura de Internet, entre otros objetivos.

En consecuencia, en este trabajo se analiza y compara el estado de avance de las políticas y programas públicos asociadas a las TIC en América Latina y el Caribe, con énfasis en las iniciativas masivas de universalización del acceso a Internet. Específicamente, en este documento: a) se entregan elementos de diagnóstico relativos a la brecha digital existente entre y dentro de los países de la región, b) se analizan las estrategias nacionales para la sociedad de la información, y se estudia la situación relativa al desarrollo del gobierno electrónico y, c) se presenta una revisión de las principales experiencias nacionales de informatización de las escuelas públicas y de instalación de telecentros comunitarios en localidades socialmente excluidas. En este último ámbito, se estudian algunas experiencias con mayor profundidad, en orden a identificar buenas prácticas y desarrollar algunas recomendaciones para el diseño de políticas y programas.

Este trabajo se organiza de la siguiente manera: en el primer capítulo, se proporcionan algunos elementos de diagnóstico de la situación regional, con énfasis en aspectos cuantitativos y cualitativos de la llamada brecha digital. En la segunda parte, se analizan y comparan las estrategias nacionales de la sociedad de la información, y se estudia el estado de avance de las aplicaciones de e-gobierno. En la tercera sección, se coloca el énfasis en el aterrizaje de las políticas nacionales en el ámbito sectorial, presentándose un panorama de las iniciativas de aplicación de la Internet en las escuelas públicas y de instalación de telecentros en comunidades excluidas. En esta parte del documento también se exponen algunas experiencias con mayor profundidad, que pueden ser de interés para la obtención de aprendizajes que fundamenten la implementación de acciones futuras en la materia. Por último, se presentan las principales conclusiones obtenidas a partir de la realización de este ejercicio analítico.

Para terminar, es necesario señalar que el énfasis de esta revisión se encuentra en las aplicaciones de Internet en los campos educativos, de generación de desarrollo local y en la constitución de redes ciudadanas. Como señalan Hopenhayn y Ottone (2000): “junto con elevar el crecimiento se requieren cambios dirigidos a una mejor calidad del desarrollo en lo social, lo político y lo cultural”. Mientras “la integración social-material parece agotar todos sus viejos recursos, nuevos ímpetus de integración simbólica irrumpen desde la industria cultural, la democracia política y los nuevos movimientos sociales” (pp. 26, 31). Así, el logro de la integración simbólica y el fortalecimiento de la democracia en los países de la región dependerán en buena parte de la producción y apropiación de conocimiento no manipulado y del incremento de las capacidades analíticas y auto críticas de los nuevos actores sociales (Melucci, 1998, citado en Pimienta y Barnola, 2004).

## I. El contexto: la brecha digital en América Latina y el Caribe

---

Uno de los aspectos más relevantes al momento de la realización de un diagnóstico de la situación de las TIC en América Latina y el Caribe es la llamada “brecha digital”, la cual ha sido definida como la línea (o la distancia) que separa al grupo de población que puede acceder a los beneficios de las TIC y el grupo que no cuenta con posibilidades de hacerlo (Asociación Latinoamericana de Integración [ALADI], 2003). Esta brecha también ha sido descrita como una segmentación entre “info ricos” e “info pobres”, y puede ser analizada tanto atendiendo a las asimetrías de conectividad que se observan entre las distintas regiones del mundo (por ejemplo, países desarrollados v/s en vías de desarrollo), como contemplando las diferencias en el acceso a las nuevas TIC que tienen lugar dentro de los países (segmentaciones de acuerdo al estrato socioeconómico, la etnia, el género, la pertenencia ecológica, la edad, etc.).

Los datos relativos a la brecha digital internacional han sido analizados con bastante detalle en distintas investigaciones. De acuerdo al Banco Mundial (2002) en Canadá y los Estados Unidos el 40% de la población tiene acceso a Internet, mientras que en América Latina y el Caribe solamente el 2% o 3% de la población tiene la oportunidad de acceder a la red. En la actualidad, “el 79% de los usuarios de Internet reside en los países de la OCDE. Por su parte, el ancho de banda de toda América Latina es más o menos equivalente al de Seúl, República de Corea, que es el líder mundial en acceso a Internet por banda ancha” (PNUD, 2001, citado en CEPAL, 2002, pp. 23, 24). Adicionalmente, el gasto en TIC de las principales economías de América Latina y el Caribe se sitúa en el intervalo de 190 y 370 dólares per cápita, mientras que los

países de América del Norte y Europa gastan entre 2000 y 3000 dólares (WITSA, 2002, citado en CEPAL, 2002).

También se ha analizado la brecha digital utilizando como criterio las capacidades de procesamiento de información y de creación de redes que presentan los países (CV Mística, 2002, citado en CEPAL, 2002). Por ejemplo, Kirkman, Osorio y Sachs (2002) construyeron un índice que mide la preparación de las naciones para utilizar las oportunidades proporcionadas por las nuevas TIC, y encontraron que dentro de los 25 países que conforman el tercio más alto del NRI,<sup>2</sup> 14 están en Europa occidental, 2 en Norteamérica, 7 en Asia y Oceanía y ninguno en América Latina y El Caribe. Por su parte, las naciones andinas y la mayoría de los países de América Central, se ubican en el grupo con menor preparación para usar las TIC.

En lo relativo a la brecha digital dentro de los países de la región, CEPAL (2002) ha estimado que su magnitud es aún más importante que la brecha internacional. En este sentido, en la Declaración de Florianópolis (2000) se afirma que aunque el crecimiento económico garantice el progreso de un segmento de la población que ya participa en la sociedad de la información, la no implementación de acciones redistributivas por parte de los estados podría implicar la consolidación de esta nueva forma de exclusión. Así, hasta ahora se han observado marcadas diferencias en el acceso y utilización de Internet en función de los ingresos monetarios, el nivel educacional, el género, la etnicidad y la pertenencia ecológica, entre otras variables.

Las correlaciones entre los ingresos, el nivel educacional y el acceso a las TIC han sido bastante documentadas. En rigor, “casi la quinta parte del 15% más rico de la población latinoamericana y caribeña ya tenía una conexión a Internet en el año 2000, lo cual contrasta con la tasa de conectividad regional de 3% en el mismo año” (CEPAL, 2002, p.27). En lo referido al nivel educacional, en una investigación realizada en Trinidad y Tabago, “se observó que las personas que habían completado sus estudios de secundaria representaban más del 50% de los usuarios de TIC” (Sanatan, 2002, citado en CEPAL, 2002, p.27). Es necesario señalar también que la falta de educación y el analfabetismo pueden ser factores relevantes en la ampliación de la brecha digital. Sin embargo, las TIC podrían mitigar el analfabetismo: más específicamente, ya se están poniendo en práctica métodos y proyectos de alfabetización basados en estas tecnologías en la región.

En cuanto al género, los únicos países en los que se aprecia una proporción similar de usuarios y usuarias de Internet son Canadá y Estados Unidos. En América Latina, los datos muestran que la mayor parte de los usuarios son hombres: sin embargo, el número de mujeres en línea está creciendo rápidamente. Con relación a la pertenencia ecológica, el uso de las nuevas TIC tiene lugar preferentemente en los países de América Latina y el Caribe con los mayores grados de urbanización. De acuerdo a CEPAL (2002), “los países en los que un porcentaje relativamente alto de la población vive en zonas rurales—El Salvador (55% de población urbana), Guatemala (39%), Paraguay (56%), Nicaragua (55%), Bolivia (64%), entre otros—tienen tasas de penetración de telefonía fija y móvil mucho más bajas que los países más urbanizados” (p.30).

La pertenencia a los pueblos originarios y a poblaciones de afro descendientes es otro factor asociado a la brecha digital dentro de los países de América Latina y el Caribe. Se ha establecido que “la probabilidad de tener una computadora en el hogar es cinco veces mayor en el conjunto no indígena de la población que en los pueblos indígenas” (CEPAL, 2002, p.31). Esto podría atribuirse a que la población indígena presenta niveles educacionales más bajos y habita en una mayor proporción en zonas rurales que las poblaciones no indígenas. Sin embargo, incluso en áreas urbanas, y con idénticos niveles educativos, los pueblos originarios siguen manifestando una menor probabilidad de acceso a las TIC.

La brecha digital también se expresa en los principales usos de las TIC en América Latina y el Caribe. Las áreas fundamentales de interés de las personas que usan Internet son los servicios de entretenimiento y el correo electrónico, mientras que la realización de transacciones y comercio en línea

---

2 Networking Readiness Index.

concita mucho menos interés. Se ha estimado que menos del 5% de los navegantes latinoamericanos compran productos o servicios a través de la red. En comparación, un 79% de los usuarios norteamericanos de Internet compra habitualmente por este medio (CEPAL, 2002). Sin embargo, se ha observado un crecimiento del comercio electrónico regional, que al 2002 alcanzó un volumen equivalente al 1% del PIB de América Latina (Hopenhayn, 2003).

La brecha digital tiene implicaciones que superan las consideraciones relativas al desarrollo económico, y que se sitúan en los campos socio político y cultural. Como señala Hopenhayn (2003), “las asimetrías entre conectados y desconectados marcan una brecha casi ontológica. Si la red es el nuevo eje de la participación ciudadana, ¿qué clase de democracia participativa se puede esperar con estos indicadores de segmentación?” (p.15). Aquí la brecha digital se manifiesta como un abismo cognitivo en la distribución de información y conocimiento, en la participación ciudadana y la representación política, en el acceso a los servicios sociales y en la inclusión en la vida cultural comunitaria (local, nacional, regional o mundial). Luego, el surgimiento de la sociedad de la información debería reforzar el derecho humano de recibir y difundir información sin límites espaciales.

En este escenario caracterizado por la existencia de brechas digitales que se manifiestan en múltiples áreas, se han identificado un conjunto de campos de acción que están siendo explorados por los gobiernos de América Latina y el Caribe, en orden a superar el déficit de conectividad y fomentar el desarrollo económico, social y cultural con el apoyo de las nuevas TIC. Entre estos campos se encuentran la generación de iniciativas de universalización del acceso a las TIC, el fomento de la e - democracia, la prestación de servicios de gobierno electrónico, el fortalecimiento y digitalización de las pequeñas y medianas empresas y la promoción del e - comercio, la capacitación y formación de recursos humanos, el mejoramiento de la calidad de la educación, la aplicación de las nuevas TIC al desarrollo local y el incremento de la cooperación e integración regional a través de redes. Como se puede observar, la complejidad de la tarea es enorme, lo que se debe tanto a las distintas dimensiones involucradas como a la necesidad de articular esfuerzos de múltiples sectores y actores institucionales públicos y privados.



## **II. Las estrategias nacionales para la sociedad de la información y el gobierno electrónico en la región: un estado de avance**

---

Esta sección tiene como propósito exponer un estado actual de las estrategias nacionales para la sociedad de la información en la región, que se propone a partir de los resultados del estudio efectuado por la CEPAL (2003) en doce países. Estas estrategias constituyen las modalidades específicas en que los gobiernos de los países de América Latina y el Caribe han procurado la articulación de los esfuerzos de distintos actores y sectores institucionales, públicos y privados, para superar el déficit de conectividad y promover el desarrollo con el apoyo de las nuevas TIC. Específicamente, se analizan las prioridades temáticas y líneas de acción, se describe y compara la institucionalidad de las estrategias en lo referido al liderazgo y modalidades de coordinación entre los distintos actores involucrados, se estudia la participación del sector privado y se presentan brevemente algunas metodologías utilizadas en la construcción de las estrategias.

Adicionalmente, en esta sección se presenta un estudio preliminar del estado de situación del e-gobierno América Latina y el Caribe, entendiendo que esta dimensión de las políticas públicas de TIC constituye un tema central en el logro de la inserción exitosa de los países de la región en la nueva sociedad de la información. En este caso, el análisis se aboca principalmente a la caracterización general del estado de avance de los gobiernos de la región en la provisión de bienes y servicios públicos y la promoción de la participación ciudadana a través de la aplicación de las nuevas tecnologías. También se efectúa un breve análisis

de iniciativas específicas de gobierno electrónico en la prestación de servicios a la ciudadanía. Aquí se utilizan principalmente como insumos los resultados de las investigaciones efectuadas por Naciones Unidas (2002) y Reilly y Echeverría (2003).

## **A. Las estrategias nacionales hacia la sociedad de la información en América Latina y el Caribe**

De acuerdo a CEPAL (2003), para alcanzar la plena integración de los países de la región como miembros de la sociedad de la información con mayor eficiencia, equidad y sustentabilidad, es fundamental contar con amplias estrategias nacionales y regionales. En este sentido, se ha constatado la existencia de voluntad política en los gobiernos para impulsar estrategias nacionales: en efecto, en la Conferencia Ministerial Regional preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (2003)<sup>3</sup> se acordó promover y fortalecer programas nacionales de fomento de la sociedad de la información basados en una estrategia nacional proactiva, que identifique a los principales actores involucrados y aliente a participar en las actividades nacionales.

En la Declaración de Florianópolis (2000)<sup>4</sup> y en la Agenda de Conectividad para las Américas (2001)<sup>5</sup> se proponen líneas de acción que los gobiernos deberían considerar en sus estrategias. Entre estas prioridades destacan: a) el desarrollo de la infraestructura de telecomunicaciones, necesaria para mejorar la economía y promover el acceso universal a las nuevas TIC a bajo costo, superando la brecha digital, b) el fomento del gobierno electrónico, promoviendo una administración más eficiente y transparente, mediante el ofrecimiento de información, control de gestión, trámites y contratación de bienes y servicios estatales en línea y, c) la formación de recursos humanos, ampliando el acceso a la especialización técnica y aplicando las TIC en el desarrollo humano.

En el cuadro 1 se presenta el estado de situación de las estrategias nacionales para la sociedad de la información, considerando prioridades temáticas y etapas de desarrollo desagregadas por países. Como se observa en el cuadro, Chile, Colombia, México y Ecuador se encuentran en la fase de implementación y seguimiento a sus estrategias. Por su parte, Brasil, Jamaica y Perú se ubican en la etapa de formulación de políticas, mientras que Argentina y Venezuela están en la definición estratégica (qué tipo de sociedad se quiere). En los casos de Argentina y Brasil, esta etapa conceptual corresponde a la retroalimentación derivada de una experiencia previa de diseño e implementación de una estrategia nacional. Así, se constata que los países de la región han desarrollado esfuerzos para elaborar estrategias nacionales para la sociedad de la información, encontrándose una buena parte de las naciones en las etapas de diseño (o re elaboración) de políticas.

Con relación a las prioridades temáticas, la mayoría de los países incluyen simultáneamente el mejoramiento de la infraestructura y la universalización del acceso y la creación o fortalecimiento de los servicios de gobierno electrónico. Por su parte, un grupo menor de naciones considera una tríada que agrega las dimensiones infraestructura, gobierno electrónico y capacitación de recursos humanos especializados, y 4 países identifican solamente un eje central. De este modo, las aproximaciones empleadas por los gobiernos de la región son mayoritariamente multidimensionales, y los aspectos identificados como prioritarios coinciden con los enunciados en la Declaración de Florianópolis y en la Agenda de Conectividad de las Américas. Así, las políticas impulsadas por los gobiernos regionales tienden a enfocarse principalmente hacia la reducción de la brecha digital y a la generación de las competencias para afrontar la transición a la sociedad de la información.

---

<sup>3</sup> Realizada en República Dominicana entre el 29 y el 31 de enero de 2003, con la colaboración de la CEPAL. <http://www.eclac.cl/prensa/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>.

<sup>4</sup> Reunión convocada por el gobierno de la República Federal de Brasil, en Florianópolis, Santa Catarina, del 20 al 21 de junio de 2000, en colaboración de la CEPAL como Secretaría. <http://www.eclac.cl/publicaciones/secretariaejecutiva/3/lcl1383/florianopolis.htm>

<sup>5</sup> Realizada en Quebec City, durante la Cumbre de las Américas del año 2001. <http://www.summit-americas.org/Documents%20for%20Quebec%20City%20Summit/Quebec/connecting-Span.htm>



Cuadro 1

**PRIORIDADES TEMÁTICAS Y ETAPAS EN LAS ESTRATEGIAS HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 12 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

PAÍS – ESTRATEGIA	PRIORIDAD TEMÁTICA	ETAPA
ARGENTINA 2000- Programa nacional para la sociedad de la información (PSI) ( <a href="http://www.psi.gov.ar/">http://www.psi.gov.ar/</a> )	-Infraestructura y acceso universal a las TIC -Formación RR.HH. en las nuevas TIC -Gobierno electrónico	- Re - construcción de visión estratégica
BOLIVIA 2002-Agenda Bolivia digital. ( <a href="http://www.enlared.org.bo/etic/cgdefault.asp">http://www.enlared.org.bo/etic/cgdefault.asp</a> )	-Gobierno electrónico	-La estrategia se encuentra en proceso de elaboración y formulación de políticas
BRASIL 1999-Programa sociedad de la información en Brasil ( <a href="http://www.socinfo.org.br/">http://www.socinfo.org.br/</a> )	-Gobierno electrónico -Infraestructura y servicios genéricos	- Re- formulación de políticas
CHILE 2003-Programa sociedad de la información en Chile (desde 1998)	-Gobierno electrónico	- Implementación y seguimiento
COLOMBIA 2000-Agenda de conectividad ( <a href="http://www.agenda.gov.co/">http://www.agenda.gov.co/</a> )	-Gobierno electrónico - Infraestructura TIC -Comercio electrónico	- Implementación y seguimiento
ECUADOR 2000-Agenda nacional de conectividad ( <a href="http://www.conectividad.gov.ec/">http://www.conectividad.gov.ec/</a> )	-Infraestructura y acceso universal a las TIC	- Implementación y seguimiento
REPÚBLICA DOMINICANA 2003-2004- Estrategia nacional de TIC para el desarrollo ( <a href="http://www.edominicana.gov.do/">http://www.edominicana.gov.do/</a> )	-Infraestructura TIC -Formación RR.HH. en las nuevas TIC -Gobierno electrónico	- Estrategia recientemente formulada
TRINIDAD Y TABAGO 2003-Plan nacional de las TIC	-Infraestructura TIC -Formación RR.HH. en las nuevas TIC -Gobierno electrónico	- Estrategia formulada
VENEZUELA 2000-Decreto presidencial mandatario	-Infraestructura TIC -Formación RR.HH. en las nuevas TIC	- La falta de entidad coordinadora ha impedido la ejecución consistente de las iniciativas
JAMAICA 2002-Plan estratégico de las tecnologías de la información ( <a href="http://www.janc.org/programs/jaitplan.pdf">http://www.janc.org/programs/jaitplan.pdf</a> )	-Gobierno electrónico	- Se cuenta con una visión y plan estratégico
MÉXICO 2000-Sistema nacional e-México ( <a href="http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/Home">http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/Home</a> )	-Infraestructura TIC -Gobierno electrónico	- Implementación y seguimiento
PERÚ 2003-2004-Programa nacional para el desarrollo de la sociedad de la información	-Infraestructura TIC -Formación RR.HH. en las nuevas TIC -Gobierno electrónico	- Formulación de políticas. Se está desarrollando el programa

**Fuente:** Elaborado por los autores, sobre la base de los datos contenidos en el estudio CEPAL (2003).

En el Cuadro 2 se presentan los lineamientos de acción establecidos en las estrategias nacionales hacia la sociedad de la información de 13 países de la región. Los ámbitos de intervención predominantes son la modernización de la infraestructura y la universalización del acceso a las TIC (11 países), el desarrollo de los servicios de gobierno electrónico por medio de la digitalización de los procesos y productos gubernamentales (10 países), el fomento del comercio electrónico y la promoción del desarrollo productivo y empresarial (10 países), la formación de recursos humanos calificados y la inversión en investigación y desarrollo (I+D) aplicada a las TIC (7 países).

Cuadro 2

**PRINCIPALES ÁREAS DE ACCIÓN DEFINIDAS EN LAS ESTRATEGIAS HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 13 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

PAÍS – ESTRATEGIA	ÁREAS DE ACCIÓN
ARGENTINA 2000- Programa nacional para la sociedad de la información (PSI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización de Internet y otras redes digitales de datos</li> <li>- Desarrollo del comercio electrónico</li> <li>- Formación de recursos humanos especializados en las TIC</li> <li>- Fomento de las inversiones en las nuevas TIC (I + D)</li> </ul>
BOLIVIA 2002-Agenda Bolivia digital.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo del gobierno electrónico</li> <li>- Fomento de la conectividad</li> <li>- Prestación de políticas sociales con el apoyo de las nuevas TIC: e-capacitación, e-salud y e- empleo</li> <li>- Desarrollo del comercio electrónico</li> </ul>
BRASIL 1999-Programa sociedad de la información en Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización del acceso a las nuevas TIC</li> <li>- Fomento del empleo y del desarrollo productivo</li> <li>- E- gobierno: digitalización de la gestión y servicios públicos</li> <li>- Educación para la SocInfo, contenidos e identidad cultural</li> <li>- Fomento de la investigación y desarrollo en las nuevas TIC</li> </ul>
CHILE 2003-Programa sociedad de la información en Chile (desde 1998)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización del acceso a las nuevas TIC</li> <li>- Educación y capacitación en las nuevas TIC</li> <li>- Gobierno electrónico</li> <li>- Comercio electrónico: industria digital y uso empresarial de TIC: desarrollo de marcos jurídicos</li> </ul>
COLOMBIA 2000-Agenda de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceso a la infraestructura de las nuevas TIC</li> <li>- Educación y capacitación</li> <li>- Desarrollo empresarial</li> <li>- Fomento a la inversión en las nuevas TIC</li> <li>- E-gobierno: digitalización de los servicios de gobierno</li> </ul>
ECUADOR 2000-Agenda nacional de conectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gobierno electrónico: prestación de servicios públicos con ayuda de las TIC: tele-educación y tele-salud</li> <li>- Comercio electrónico</li> <li>- Modernización de la infraestructura de telecomunicaciones</li> </ul>
REPÚBLICA DOMINICANA 2003-2004- Estrategia nacional de TIC para el desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización del acceso a las TIC</li> <li>- Uso de las TIC como un instrumento de lucha contra la pobreza</li> <li>- Gobierno electrónico: uso de las TIC para mejorar los procesos y servicios públicos y privados a la ciudadanía</li> <li>- Comercio electrónico</li> </ul>
TRINIDAD Y TABAGO 2003-Plan nacional de las TIC	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización del acceso a las TIC</li> <li>- Modernización de la infraestructura de telecomunicaciones e informática</li> <li>- E - gobierno</li> <li>- E - comercio, con énfasis en la creación de marcos jurídicos apropiados</li> <li>- Capacitación de recursos humanos</li> </ul>
VENEZUELA 2000-Decreto presidencial mandatario	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización del acceso a las TIC</li> <li>- E - gobierno: digitalización de los procesos y servicios públicos</li> <li>- Prestación de servicios comunitarios</li> </ul>
JAMAICA 2002-Plan estratégico de las tecnologías de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- E - gobierno: entrega de servicios públicos eficientes a través de las TIC</li> <li>- E - comercio</li> <li>- Universalización del acceso a las TIC, con énfasis en las instituciones educativas</li> </ul>
MÉXICO 2000-Sistema nacional e-México	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Universalización del acceso, con énfasis en comunidades pobres</li> <li>- Capacitación en las nuevas TIC a comunidades pobres o en situación de vulnerabilidad</li> <li>- E - gobierno: prestación de servicios públicos por medio de las TIC (tele salud, tele educación, etc.)</li> </ul>
PERÚ 2003-2004-Programa nacional para el desarrollo de la sociedad de la información	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modernización de la infraestructura TIC</li> <li>- Formación de RR.HH.</li> <li>- Fomentar la aplicación de las TIC en programas de carácter social</li> <li>- Gobierno electrónico</li> <li>- Comercio electrónico y desarrollo productivo</li> </ul>
PANAMÁ e-Panamá ( <a href="http://www.e-panama.gob.pa/programa.html">http://www.e-panama.gob.pa/programa.html</a> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gobierno electrónico y transparencia de la gestión pública</li> <li>- Fomento del desarrollo productivo y de la competitividad empresarial</li> <li>- Mejorar la calidad de la educación</li> <li>- Promover que la salud pública alcance a todos los grupos de población</li> </ul>

Fuente: Elaborado por los autores, sobre la base de los datos contenidos en el estudio CEPAL (2003).

En consecuencia, los lineamientos de acción de las estrategias nacionales privilegian la elaboración de programas y proyectos que apuntan a universalizar el acceso a la Internet, desarrollar el gobierno en línea y fomentar el desarrollo productivo y empresarial y el e-comercio. En este último caso, el énfasis parece encontrarse en la generación de las condiciones básicas para desarrollar el comercio electrónico, y no en temas como la privacidad, la confianza del consumidor y el desarrollo de marcos jurídicos apropiados, que tienden a predominar en las agendas digitales de los países de Europa occidental y Estados Unidos (CEPAL, 2003). Una excepción a la regla es Chile, cuya estrategia incluye como línea de acción prioritaria el desarrollo de normas apropiadas. Por otra parte, algunas naciones incorporan como prioridad la formación de RR.HH. y la inversión en I+D.

Adicionalmente, en los lineamientos de acción de las estrategias de 7 países se establece como prioridad la prestación de servicios sociales y el logro de objetivos de desarrollo con apoyo de las nuevas TIC, ya sea a través de la e-educación, e-salud u otras prestaciones digitales, o bien mediante la integración de las tecnologías como herramientas para la superación de la pobreza, como es el caso de la República Dominicana. También es destacable el caso de Brasil, que es el único país que considera explícitamente el uso de las TIC como un instrumento de educación para la sociedad de la información, fomentando el desarrollo de contenidos pertinentes a las realidades locales y procurando la preservación de las identidades culturales.

Otros aspectos de interés refieren a las modalidades específicas de coordinación, liderazgo y participación de los distintos actores en la definición e implementación de las estrategias nacionales de la información. De acuerdo a la Declaración de Bávaro (2003), en las estrategias nacionales para la sociedad de la información de los países de América Latina y el Caribe debe existir una definición clara del papel y las responsabilidades de los distintos actores involucrados. De igual modo, en esta Declaración se enfatiza la necesidad de asegurar que las organizaciones gubernamentales, el sector privado, la sociedad civil y las instituciones académicas hagan un aporte relevante al proceso y permitan la sostenibilidad de dichas iniciativas.

De acuerdo a la información recogida por CEPAL (2003), en la etapa de diseño y planificación de las estrategias, el liderazgo se concentró en instancias como comisiones interministeriales (7 de 12 casos analizados), presidencia, ministerios o subsecretarías de ministerios. Por su parte, en las etapas de implementación y seguimiento, fueron principalmente las subsecretarías ministeriales, y en menor medida las comisiones interministeriales, las instancias institucionales que desempeñaron las funciones de secretaría operativa. De esta manera, en las fases de diseño y planeación, la responsabilidad fue asumida por un nivel jerárquico más alto que el nivel al cual se le entregó la Secretaría Técnica para fines de la implementación y seguimiento.

En lo referido a las modalidades de asignación de tareas y responsabilidades, en la mitad de los países estudiados se privilegió la conformación de redes descentralizadas para el diseño y planificación de las estrategias (CEPAL, 2003), organización que se mantuvo en la implementación de las iniciativas: en rigor, en la operación de las estrategias, los participantes tendieron a la coordinación y asignación de recursos descentralizada, la cual fue encabezada por una pequeña secretaría técnica. Esta organización facilitó una participación adecuada, asegurando una visión más integral de la sociedad de la información. En cambio, en los casos en que la definición estratégica fue liderada por una autoridad específica, la tendencia fue hacia la coordinación centralizada de la implementación, con una secretaría técnica fuerte y mecanismos de financiamiento centralizados. De acuerdo a CEPAL (2003), el liderazgo central fuerte puede resultar más eficiente en países federales grandes y complejos.

Cuadro 3

**ORGANISMOS RESPONSABLES E INSTITUCIONES PARTICIPANTES EN LAS ESTRATEGIAS HACIA LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN 12 PAÍSES DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE**

PAÍS – ESTRATEGIA	ORGANISMO RESPONSABLE	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
ARGENTINA 2000- Programa nacional para la sociedad de la información (PSI)	-Secretaría de Comunicaciones, dependiente de la Presidencia de la Nación	-Oficina Nacional de Tecnologías de la Información (ONTI), dependiente de la Subsecretaría de Gestión Pública (SGP)
BOLIVIA 2002-Agenda Bolivia digital	- Comité Nacional para la Sociedad de la información (presidido por el Vicepresidente de la República) -Agencia para el Desarrollo de la Sociedad de Información Boliviana (ADSIB). ( <a href="http://www.bolivia.gov.bo/">http://www.bolivia.gov.bo/</a> ) Depende de la Vicepresidencia de la República	- Ministerios de la Presidencia, Servicios y Obras Públicas, Desarrollo Sostenible y Planificación, Desarrollo Económico, Hacienda, Educación y Salud y Deportes -Presidente de las empresas privadas -Representante de las Universidades y la sociedad civil -Fuerza de Tareas en TIC de las Naciones Unidas.
BRASIL 1999-Programa sociedad de la información en Brasil	-Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCT) -Comité Ejecutivo de Gobierno Electrónico	-Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPQ)
CHILE 2003-Programa sociedad de la información en Chile (desde 1998)	- Grupo de Acción Digital	-Secretaría General de la Presidencia -Ministerio de Educación - Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) - Dirección de Presupuestos - Senadores y Diputados de la República -Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) -Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de Información (ACTI) -SOFOPA (Federación gremial de la industria) (Sociedad de Fomento Fabril) -API (Asociación Proveedores de Internet) -Cámara de Comercio de Santiago. -Fundación País Digital -Fundación Todo Chile Enter, -Universidad de Chile -Fundación Chile
COLOMBIA 2000-Agenda de conectividad	Ministerio de Comunicaciones y Presidencia de la República	- CONPES, Consejo Nacional de Política Económica y Social - Departamento Nacional de Planeación.
ECUADOR 2000-Agenda nacional de conectividad	-Comisión Nacional de Conectividad (CNC)	- Consejo Nacional de Telecomunicaciones (CONATEL) -CONAM (Consejo Nacional de Modernización). - Ministerios de Educación, Cultura, Deportes y Recreación, Salud Pública, Agricultura y Ganadería, Comercio Exterior, Turismo, Ambiente, Economía y Finanzas y Defensa
REPÚBLICA DOMINICANA 2003-2004- Estrategia nacional de TIC para el desarrollo	Comisión Nacional para la Sociedad de la Información (CNSI)	-Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). -Secretarías de la Presidencia, Educación Superior, Ciencia y Tecnología -Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) -Instituto Tecnológico de las Américas (ITLA) -Unidad Dominicana Digital (UDD) -Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) -Consejo Nacional de la Empresa Privada (CONEP) -Organizaciones de la Sociedad Civil -Asociación de Profesionales de Informática - Asociación de Universidades Privadas
TRINIDAD Y TABAGO 2003-Plan nacional de las TIC	Ministerio de Administración Pública e Información	-Ministerios de Administración Pública e Información, Ciencia, Tecnología y Educación Terciaria, Comercio e Industria, Finanzas, Planeación y Desarrollo y Educación - Casa de la Asamblea de Tabago.
VENEZUELA 2000-Decreto presidencial mandatario	Consejo Nacional de Tecnologías de Información (CNTI). No se dispone de una secretaría técnica central responsable de la coordinación principal	-Ministerios de Educación, Cultura y Deportes, Infraestructura y Ciencia y Tecnología.

**Cuadro 3** (conclusión)

PAÍS – ESTRATEGIA	ORGANISMO RESPONSABLE	INSTITUCIONES PARTICIPANTES
JAMAICA 2002 Plan estratégico de las tecnologías de la información	Oficina Central de Tecnologías de Información, dependiente del Ministerio de Comercio, Ciencia y Tecnología.	-Sector privado (Information Technology Advisory Council) -Distintos ministerios.
MÉXICO 2000-Sistema nacional e-México	Consejo del Sistema Nacional e-México, dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.	-Secretarías de Educación Pública, Salud, Desarrollo Social, Economía, y de la Función Pública. - Instituto Nacional para la Educación de los Adultos Mayores - Centro de Desarrollo Municipal - Instancias privadas y de la sociedad civil
PERÚ 2003-2004-Programa nacional para el desarrollo de la sociedad de la información	Comisión Multisectorial para el Desarrollo de la Sociedad de la Información (CODESI), adscrita a la presidencia del Consejo de Ministros	-Ministerios de Transporte y Comunicaciones, Educación, Agricultura, Salud, Economía y Finanzas -Secretaría de la Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros -Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYTEC) -Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) -Instituto de Estadísticas e Informática (INEI) - Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (IDECOPI) -Asamblea Nacional de Rectores (ANR)

**Fuente:** Elaborado por los autores, sobre la base de los datos contenidos en el estudio CEPAL (2003).

En el cuadro 3 se presenta un inventario de las instituciones que participaron en el diseño e implementación de las estrategias nacionales. Como se puede observar, 4 países incluyeron a organizaciones gremiales empresariales, a universidades (o asociaciones universitarias) y a organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil. Las asociaciones empresariales vinculadas a las TIC, las organizaciones de profesionales de informática y las instituciones privadas orientadas a la defensa de la propiedad intelectual participan en menor medida. También se detecta la inclusión de organizaciones de cooperación internacional (PNUD y Grupo de Trabajo en TIC de las Naciones Unidas), que aportaron fundamentalmente asesoría técnica.

En cuanto al nivel de cooperación existente entre la instancia coordinadora principal –organismo gubernamental responsable de programas nacionales de la sociedad de la información- y las demás autoridades participantes de las estrategias, para CEPAL (2003), las instituciones gubernamentales del sector telecomunicaciones han logrado establecer una relación definida como “muy estrecha” con el coordinador principal de las estrategias nacionales. En el caso de los Ministerios de Educación, la calificación de la relación no resultó tan positiva, situación que debe mejorarse atendiendo a la relevancia que tiene este actor institucional en las iniciativas de universalización del acceso a las nuevas TIC. En lo relativo a las relaciones entre la institución coordinadora y las organizaciones de la sociedad civil, CEPAL indica que “en países donde la elaboración de la estrategia ha sido coordinada por una red descentralizada, estos sectores tienden a estar más involucrados que en los casos donde la visión fue elaborada por una red centralizada” (2003, p.28).

En este tema, las metodologías utilizadas para la construcción de las estrategias de la sociedad de la información aparecen como un aspecto importante, en tanto se constituyen en medios para maximizar la participación de distintos actores involucrados en las TIC. El uso de una metodología adecuada, que permita la inclusión de los actores institucionales de distintos sectores en la construcción de los consensos necesarios para el diseño de las visiones de país y las estrategias, permitiría entregar una mayor legitimidad al proceso de elaboración y contribuiría a una mejor validación de sus productos. En este ámbito, se revisan sucintamente las experiencias de República Dominicana y Bolivia, las que difieren bastante en la aproximación utilizada, aunque ambas procuran incorporar la participación de diversos actores institucionales.

En República Dominicana, para la definición de la visión y la estrategia para la sociedad de la información, se procuró incorporar de manera sistemática la participación de un conjunto de actores públicos, privados y de la sociedad civil (Instituto Dominicano de Telecomunicaciones [INDOTEL], 2003). El enfoque utilizado fue una consulta participativa a los actores implicados, entendiendo por tales a todos “los actores sociales que por su área de influencia tienen competencia directa con la relación existente entre las nuevas TIC y la nación dominicana” (INDOTEL, 2003, p.3). La coordinación y elaboración del documento final de la estrategia de la República Dominicana estuvo bajo la responsabilidad de un núcleo multipartito de coordinación, integrado por un pequeño número de representantes de distintos sectores vinculados a las TIC.

El diseño metodológico empleado en la República Dominicana contempló una delimitación clara de los actores participantes y de sus roles, así como de los procesos y tipos de consultas a desarrollar. En particular, las entidades involucradas en la consulta fueron: a) el núcleo multipartito de coordinación, b) los conductores de las consultas, que desempeñaron roles de moderadores, secretarios, relatores, conciliadores y gestores de consultas a distancia y, c) los participantes. Las consultas fueron secuenciadas, permitiendo sucesivas triangulaciones y controles. Así, se desarrollaron: a) una primera consulta a actores clave, b) consultas a los actores implicados (por sector) y, c) una segunda consulta a actores clave. Los procesos necesarios para la construcción de la estrategia fueron los siguientes: 1) el acopio y producción de documentos de trabajo, 2) la habilitación y realización de las consultas, 3) la compilación de los resultados y, 4) el acompañamiento.

Se debe considerar que, de acuerdo a la experiencia de INDOTEL (2003) la metodología empleada impone requerimientos complejos, los que varían en función de: 1) la amplitud de la visión, 2) el número de participantes, conductores y acompañantes, 3) el número de áreas y sectores a incluir, 4) la naturaleza y número de las sesiones, 5) el nivel esperado de acuerdo, legitimación y validación y, 6) el grado de detalle que se espera lograr con la estrategia. Así, en la réplica de esta aproximación participativa, se deben considerar especialmente estos criterios: por ejemplo, mientras mayor sea la cantidad de sectores, el nivel de detalle y el grado de validación y legitimidad de la estrategia, la complejidad del proceso se incrementa.

En Bolivia, se contemplaron como fundamentos de la metodología a los siguientes planteamientos: a) los impactos esperados, b) las organizaciones y actores convocados, c) los espacios de interacción en los que se trataron los temas críticos de la estrategia, d) la secuencia y duración de los espacios de interacción y, e) los roles que desempeñaron los actores en los eventos. En la planificación de los eventos, se procuró la generación de espacios de representación nacional, multi - sectorial, multi - organizacional y multi - TIC. Los mecanismos de interacción puestos en juego fueron: a) exposiciones de conferencistas, b) paneles de expertos, c) trabajo en grupos y, d) plenarias. En los eventos se trataron macro temas como conectividad / infraestructura, contenido, capacidad humana, financiamiento / sostenibilidad y normativa.

Como se puede apreciar, la estrategia boliviana no fue concebida como un proceso de indagación organizado para facilitar triangulaciones sucesivas, y tampoco utilizó explícitamente una aproximación basada en la identificación de actores claves. De igual manera, una parte de los mecanismos de interacción implementados fueron más bien expositivos que consultivos, aunque se contemplaron espacios de trabajo grupal. Finalmente, la metodología utilizada en Bolivia diferenció, para la selección de los participantes, entre distintos espacios o segmentos de interacción, en orden a garantizar la máxima representación sectorial y temática.

## **B. El gobierno electrónico en América Latina y el Caribe. Un estado de situación**

Entre los campos potenciales para la aplicación de las nuevas TIC se encuentran la prestación de servicios públicos con una mayor eficiencia, el incremento de la transparencia de la gestión pública, el

fortalecimiento de la democracia y la creación de ciudadanía. En efecto, la digitalización de los flujos de información y comunicación es un terreno fértil para la participación democrática y para incentivar una mayor legalidad y legitimidad en los asuntos públicos, así como para fomentar el respeto de los derechos humanos, en especial la libertad de opinión y expresión. Esta vertiente, que se ha denominado "e-democracia", puede ser un medio adecuado para que los ciudadanos participen activamente en la consecución de un gobierno mejor, más eficiente y más responsable.

El contexto sociocultural para estas aplicaciones potenciales de las TIC en la prestación de servicios públicos está marcado por la aparición de nuevas modalidades de ejercicio de la ciudadanía, en sociedades marcadas por flujos crecientes de información y conocimiento digitalizados. En la sociedad de la información, "el ejercicio ciudadano refiere a participar en condiciones de mayor igualdad en el intercambio comunicativo, en el consumo cultural, en el manejo de la información y en el acceso a los espacios públicos. Un ciudadano será aquel que dispone de conocimientos y de bienes necesarios para participar como actor en los flujos de información, en la circulación de conocimientos y en el diálogo mediático, y para adaptarse a nuevos procesos de gestión y organización" (Hopenhayn y Ottone, 2000, p.99).

El gobierno electrónico, en un sentido amplio, incluye a todas las aplicaciones de las nuevas TIC para promover el desarrollo económico, social y cultural. Sin embargo, para fines de este análisis se entiende al e-gobierno como la utilización de las TIC para proporcionar información y servicios de gobierno a los ciudadanos, en orden a cumplir con los siguientes objetivos: a) mejorar los servicios públicos entregados a las personas, incluyendo la automatización de los procesos de coordinación, planificación, ejecución y control y la digitalización e integración de los sistemas de información de la administración pública; b) aumentar la eficiencia y eficacia de la gestión pública, con una infraestructura que permita otorgar servicios con reducción de tiempo y máximo acceso; c) estimular la transparencia de las acciones gubernamentales, dando mayor visibilidad a procesos de interés público como licitaciones públicas y proyectos de ley y, d) promover la participación ciudadana, permitiendo el acceso de los ciudadanos a las rendiciones de cuentas y generando espacios para la expresión de sus opiniones.

El avance de los países de la región en la aplicación de las nuevas TIC para entregar servicios a la ciudadanía fue analizado en un estudio de las Naciones Unidas (2002). En esta investigación se clasificó a las naciones de acuerdo a una escala en la que se identifican las siguientes etapas de desarrollo del e-gobierno: a) emergente, b) de consolidación, c) interactiva, d) transaccional y, e) plenamente integrada. En la etapa emergente, solamente hay presencia institucional en la Web. Luego comienzan a incrementarse los sitios de gobierno y la información empieza a ser más dinámica, indicadores que corresponden a la etapa de consolidación. En la fase interactiva, los usuarios tienen la posibilidad de bajar formularios, enviar correos electrónicos a los funcionarios e interactuar en el sitio Web, mientras que en la fase transaccional, el público puede comprar o vender servicios en línea. La etapa final implica la plena integración de los diferentes servicios electrónicos de gobierno, disolviendo los límites administrativos.

El estudio realizado por las Naciones Unidas (2002) observó una alta correlación entre los niveles de desarrollo económico, social y político de las distintas regiones y países del mundo con el nivel de avance en el gobierno electrónico. En particular, el índice de las Naciones Unidas situó a los países de Sudamérica con una capacidad mediana de e-gobierno (1,79), por debajo de Norteamérica (2,6) y Europa (2,01). Por su parte, las naciones del Caribe (1,34) y América Central (1,28) se posicionaron debajo del promedio global. Al analizar por países, el Informe de las Naciones Unidas identificó como las naciones más avanzadas en América Latina y el Caribe a Brasil (2,24) y México (2,16). Esta evaluación coincide con los resultados de la investigación realizada por ALADI (2002), en la que se indica que los sitios de los gobiernos de Brasil y México poseen capacidad transaccional.

Con relación a Sudamérica, el Informe de las Naciones Unidas (2002) señala que casi todos los gobiernos tienen sitios Web, y que en estos predomina la entrega de información. Por su parte, los servicios interactivos y transaccionales son poco consistentes y se abocan principalmente a satisfacer las necesidades de la comunidad empresarial. Al mismo tiempo, se plantea que varios gobiernos de América

del Sur no cuentan con una visión estratégica de e-gobierno y manifiestan problemas para la coordinación de programas. De este modo, los principales obstáculos que enfrenta el e-gobierno en América del Sur parecen ser la falta de liderazgo y el bajo compromiso gubernamental con una aproximación centrada en las necesidades de la ciudadanía. En lo referido a las naciones de Centroamérica y El Caribe, el Informe de las Naciones Unidas (2002) describe sus capacidades de gobierno electrónico como mínimas, y tampoco aprecia en estos países una aproximación centrada en la promoción de la participación y la ciudadanía.

Las conclusiones del informe de las Naciones Unidas (2002) sobre el poco avance en materias de adecuación de la aproximación de e-gobierno elegida con las necesidades de la ciudadanía coinciden con los datos recogidos por un estudio de gobierno electrónico realizado en ocho países de América Latina y el Caribe (Reilly y Echeverría, 2003). En esta investigación, se estableció que los ministerios sociales no han usado Internet para promover la participación ciudadana, y que la integración de bases de datos y servicios de información entre los distintos departamentos del gobierno es aún incipiente. Las áreas principales de trabajo de los Ministerios son la sistematización de información y la integración de los sistemas de información dentro de cada dependencia de gobierno. Los mecanismos de participación están dirigidos a los ciudadanos en forma individual, siendo menos frecuentes los espacios interactivos abiertos y en red.

En todo caso, el Informe de las Naciones Unidas (2002) destaca el hecho de que países como México, Brasil y Chile (2,03) fueron capaces de desarrollar programas completos de e-gobierno, a pesar de sus fuertes limitaciones en infraestructura (hardware inadecuado, bajo acceso a Internet) y capital humano. La alta calificación obtenida por México se atribuye principalmente a la fortaleza de su presencia en la Web y a la entrega de servicios transaccionales, y se destaca como un factor relevante para los avances en el gobierno electrónico al fuerte compromiso político con la sociedad de la información evidenciado por la administración del presidente Fox. Sin embargo, en el reporte de las Naciones Unidas se consignan problemas de coordinación entre los ministerios y las agencias federales mexicanas en la implementación del programa de e-gobierno, y se indica que los servicios en línea están definidos principalmente en función de los objetivos del proveedor y no en base a las necesidades de la población.

Una de las iniciativas que se valora especialmente en el informe de las Naciones Unidas (2002) es el programa de gobierno electrónico impulsado bajo la estrategia nacional hacia la sociedad de la información e-méxico ([http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex\\_Acerca\\_de\\_eGobierno](http://www.e-mexico.gob.mx/wb2/eMex/eMex_Acerca_de_eGobierno)). Esta iniciativa tiene como misión utilizar el potencial de las nuevas TIC, generando un proceso de innovación permanente y prestando servicios de calidad a la población. Más específicamente, a través de este programa se busca incrementar la eficiencia, efectividad, rendimiento y productividad de los procesos administrativos gubernamentales, mejorar la calidad de los servicios y el acceso a la información pública, incrementar la participación ciudadana y fomentar la transparencia y la rendición de cuentas a la ciudadanía. El programa de e-gobierno en México considera el acceso a los servicios del Estado a través de una Mega-Red. En este dispositivo informático, los ciudadanos pueden realizar consultas y efectuar trámites, así como obtener información sobre el ejercicio presupuestario del gobierno federal.

El Portal Ciudadano del gobierno federal de México ([www.gob.mx](http://www.gob.mx).) concentra en un sitio Web los servicios y trámites electrónicos de las distintas organizaciones de la administración pública federal, que presentan la mayor importancia en términos de su impacto para satisfacer las necesidades de la ciudadanía. El portal es administrado por el Sistema Internet de la Presidencia de la República, y es un proyecto interinstitucional, que cuenta con la participación de gran parte de las entidades que conforman la administración pública federal. El Portal Ciudadano es un sistema que integra y permite la búsqueda de información en otros sitios de la administración federal, y considera una expansión por etapas, que implica la incorporación progresiva de la información pública generada por actores institucionales que no pertenecen al gobierno federal.

En el Portal Ciudadano de la Administración Federal de México, se han desarrollado aplicaciones tecnológicas para permitir la interacción entre el gobierno y la ciudadanía, fomentando la transparencia y



la participación en la toma de decisiones. Específicamente, el sistema dispone de una sección de servicios ciudadanos, en la cual se pueden realizar peticiones al presidente (consideran un tiempo aproximado de 30 a 60 días de respuesta, mediando la entrega de datos detallados de identificación de las personas que hacen las solicitudes), y cuenta con Foros ciudadanos en distintos temas de interés público. En el cuadro 4, se presentan datos relativos a los días de inactividad de los foros y al número de mensajes recepcionados.<sup>6</sup> Como se puede apreciar, los foros evidencian, en promedio, un tiempo alto de inactividad (3,99 meses), pero la media de mensajes recibidos no resulta baja (60,66). Al analizar con más detalle los números, se infiere que dos de los 15 foros (democracia y educación) funcionaron bastante bien.

Cuadro 4

**DÍAS DE INACTIVIDAD Y NÚMERO DE MENSAJES RECIBIDOS EN LOS FOROS EN LÍNEA DEL PORTAL CIUDADANO DEL GOBIERNO FEDERAL DE MÉXICO**

TEMA FORO	DÍAS TRANSCURRIDOS DESDE EL ULTIMO MENSAJE	NUMERO DE MENSAJES RECIBIDOS
Campo	68	45
Cultura	5	27
Democracia	1	256
Deporte	425	1
Educación	1	282
Empleo	50	10
Extranjeros	16	41
Familia	386	5
Medio ambiente	121	30
Migrantes	116	18
Negocios	39	77
Salud	63	35
Seguridad	7	65
Transporte	50	12
Turismo	448	6
TOTAL (PROMEDIO)	119,73 (3,99 meses)	60,66

**Fuente:** Elaborado por los autores, sobre la base de los datos contenidos en el estudio CEPAL (2003).

Un ejemplo de implementación de servicios transaccionales en México es el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales Compranet (<http://www.compranet.gob.mx/>), que depende de la Secretaría de la Función Pública, y forma parte del programa de e-economía de la estrategia nacional e-méxico. En este sistema, los usuarios pueden informarse sobre licitaciones públicas, realizar pago de bases, postular electrónicamente a las convocatorias, obtener adjudicaciones directas, acceder a los portales estatales de Compranet, registrarse en directorios de proveedores y contratistas y manifestar reclamos ante procedimientos administrativos insatisfactorios. Al mismo tiempo, en el sistema Tramitanet (<http://tramitanet.gob.mx/>), los ciudadanos y empresas pueden acceder a información y realizar electrónicamente distintos trámites para la obtención de servicios estatales.

En el ámbito del fomento de la transparencia en la prestación de servicios sociales gubernamentales, cabe destacar la iniciativa del gobierno mexicano y la sociedad civil “Manual Ciudadano” (<http://www.manualciudadano.org.mx/manualciudadano/mcframe.html>), mediante la cual se pone a disposición de la comunidad un Directorio en línea de los programas sociales desarrollados por la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), en un esfuerzo orientado a incrementar la participación y el control ciudadano de las acciones estatales. En este directorio, se puede encontrar información sobre los objetivos, metodología, resultados y criterios de selección de beneficiarios de los programas sociales mexicanos, entre otros aspectos.

En las investigaciones de las Naciones Unidas (2002) y ALADI (2002), Brasil aparece liderando las iniciativas de e-gobierno en América Latina y el Caribe. Este país es un ejemplo en lo que refiere al diseño y coordinación centralizada de las políticas de gobierno electrónico. Los antecedentes se remontan a octubre del 2000, fecha en la que se creó un Comité Ejecutivo de Gobierno Electrónico, con el objetivo de formular políticas,

<sup>6</sup> La revisión se realizó el 23 de julio del 2004.

establecer directrices y coordinar la implantación del gobierno electrónico. En el 2003, el Ministerio de Planificación, Organización y Gestión asumió las funciones de secretaría ejecutiva, procurando garantizar el apoyo técnico necesario para el funcionamiento del Comité. En ese mismo año, la presidencia publicó un decreto, creando los siguientes sub - comités de gobierno electrónico: a) inclusión digital, b) integración de sistemas, c) licencias de software, d) gestión de sitios y servicios en línea, e) infraestructura de redes y f) gestión de conocimientos e información estratégica.

La aproximación centralizada desarrollada por Brasil en el ámbito del gobierno electrónico se ha expresado en la implementación integrada y coordinada de una amplia variedad de servicios interactivos y transaccionales a la ciudadanía. En la actualidad, Brasil cuenta con un portal de gobierno electrónico(<http://www.governoeletronico.e.gov.br/governoeletronico/index.html>). Adicionalmente, el Ministerio de Planificación brasileño pone a disposición de las empresas y personas interesadas en desarrollar transacciones con el estado brasileño, el Portal de Compras y Contrataciones (<http://www.comprasnet.gov.br/>) y ha desarrollado el sitio Web Redegoverno (<http://www.redegoverno.gov.br/>), que entrega información y servicios generales a la ciudadanía. También se pueden encontrar portales con información normativa y legislativa (Plan Alto e Interlegis).

En la experiencia brasileña también se pueden encontrar aplicaciones de las nuevas TIC que proporcionaban servicios transaccionales en línea con anterioridad a la implementación de una política centralizada de gobierno electrónico. Entre éstas, se puede mencionar la declaración de impuestos: desde 1997 los contribuyentes brasileños pueden entregar sus declaraciones de renta a través de Internet. En 1998, se estimaba que “de un total de 10.446.083 declaraciones de renta, un 29,9% fueron hechas en formulario de papel, un 45,4% en disquetes y un 24,7% vía Internet” (Programa Sociedad de la información, 2000, p.75). El porcentaje de declaraciones recibidas por Internet subió al 95% en el 2001 (CEPAL, 2002). Por su parte, el estado de Sao Paulo pone a disposición de la comunidad un Puesto Fiscal Electrónico, que puede ser utilizado en Intranet, y que mantiene información actualizada sobre procedimientos y legislación tributaria, así como entrega orientación y servicios generales a los contribuyentes (Programa Sociedad de la información, CEPAL, 2002).

En Brasil también se desarrolló la Tarjeta Nacional de Salud,<sup>7</sup> una iniciativa del Ministerio de Salud orientada a la informatización de la totalidad de los servicios de atención hospitalarios y ambulatorios del Sistema Único de Salud (SUS). El sistema consideró la creación de una tarjeta magnética que identifica a todos los usuarios del SUS, y la instalación en las unidades de salud de terminales interconectados, donde se realiza el procesamiento inicial de datos. Esta información es enviada a un centro municipal, donde se autorizan los tipos de tratamientos, se tabulan las transacciones y se controlan las entregas de suministros médicos. Por su parte, los centros municipales están vinculados a centro estatales, los cuales se encuentran conectados entre sí y a dos centros nacionales (Ministerio de Salud en Brasilia y Datasus en Río de Janeiro) mediante una Red TCP/IP. La tarjeta nacional de salud fue probada en una experiencia piloto en 44 municipios brasileños, alcanzando a más de 12 millones de personas (Programa Sociedad de la información, 2000).

Otras experiencias sectoriales relevantes de gobierno electrónico en Brasil han sido las implementadas en el ámbito educacional. En particular, el Instituto Nacional de Estudios e Investigaciones Educativas Anísio Teixeira (INEP), dependiente del Ministerio de Educación, ha desarrollado una serie de bases de datos integradas que permiten el ingreso, la consulta y el cruce de información estadística en línea sobre el sistema de educación público brasileño en todos sus niveles (primario, secundario y superior) y regiones geográficas (rurales y urbanas). Entre estas herramientas interactivas, se pueden mencionar el Censo Escolar (<http://www.inep.gov.br/basica/censo/>), el sistema Data Escuela (<http://www.dataescolabrasil.inep.gov.br/>) y Edudata Brasil (<http://www.edudatabrasil.inep.gov.br/index.htm>).

Chile alcanza, en el índice de e-gobierno de las Naciones Unidas (2002) una evaluación positiva, aunque se indica que la aproximación seguida por el gobierno chileno - al igual que en Uruguay y Paraguay - se ha centrado fuertemente en el fortalecimiento del desarrollo empresarial y de los negocios, y no ha fomentado los servicios orientados a la construcción de ciudadanía. De acuerdo al Tercer Foro Global para Reinventar el Gobierno, “en los países en desarrollo, el e-gobierno puede reducir las brechas económicas y sociales, pero en

---

<sup>7</sup> [http://www.saude.al.gov.br/cart%C3%A3o%20sus/Apresentação%20cartão%20SUS%20Alagoas\\_arquivos/frame.htm](http://www.saude.al.gov.br/cart%C3%A3o%20sus/Apresentação%20cartão%20SUS%20Alagoas_arquivos/frame.htm)

semejantes contextos se necesita una acción fuerte del sector público para guiar el proceso y evitar una aproximación exclusivamente de negocios” (Naciones Unidas, 2002, p.29).

Un ejemplo de servicios transaccionales proporcionados por el gobierno chileno se encuentra en el portal del Servicio de Impuestos Internos ([www.sii.cl](http://www.sii.cl)). En este sitio web, los ciudadanos pueden hacer sus declaraciones de renta y chequear el estado de resultados, realizar declaraciones juradas, acceder a servicios de facturación electrónica, obtener certificados de avalúo de bienes raíces, pagar impuestos en línea y participar en licitaciones organizadas por el Servicio de Impuestos Internos, entre otros trámites. En el año 2002, se estimaba que el porcentaje de contribuyentes chilenos que declaró renta mediante Internet llegó al 55% (CEPAL, 2002).

Por su parte, el Sistema de Compras y Contratación del Sector Público Chile Compra (<http://www.chilecompra.cl/>) tiene como objetivo fomentar la eficiencia y transparencia en el mercado de compras públicas. Este sistema fue creado en el 2003, como un servicio dependiente del Ministerio de Hacienda, y bajo la supervisión de la presidencia de la república. Entre los servicios que proporciona Chile Compra, se pueden mencionar: a) plataforma de comercio electrónico, que permite a las empresas nacionales y extranjeras tener acceso a las oportunidades de negocios proporcionadas por la demanda del Estado, b) asistencia técnica, a través del cual se procura la modernización de la gestión de abastecimiento del gobierno y las empresas privadas y, c) gestión de compras transversales, mediante el cual se introducen herramientas tecnológicas en orden a hacer más transparente y eficiente el mercado de compras públicas.

De acuerdo a las estadísticas del Portal Chile Compra, durante diciembre del 2003, un 87% de las adquisiciones efectuadas por el Estado se publicaron en Internet, lo que implica un grado de transparencia 30 veces más alto que el obtenido en el 2002. Las oportunidades/mes de negocios aumentaron de 510 en octubre del 2002 a 14 mil en diciembre del 2003. En el 2003, fueron puestas en el sitio <http://www.chilecompra.cl/> 160 mil oportunidades /año de negocios. Al mismo tiempo, la participación de los oferentes en operaciones de compra se incrementó de una media de 1,7 para cada proceso en octubre del 2002 a 6,2 en diciembre del 2003 (Chile Compra, 2004).

Adicionalmente, el Ministerio de Planificación y Cooperación implementó el Sistema de Información Regional INFOPAIS (<http://infopais.mideplan.cl/>), que pone a disposición de investigadores y planificadores, datos para apoyar la realización de diagnósticos, análisis de situación general y formulación de propuestas de desarrollo para las distintas regiones y niveles de división político-administrativa de Chile. El sistema se organiza en los siguientes ejes temáticos – estadísticos: a) demografía, b) desarrollo social, c) economía, d) infraestructura, e) series y cruces de variables y, f) carpetas comunales, e integra información proveniente de distintas entidades del gobierno nacional (Instituto Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud, Ministerio de Vivienda, entre otros).

Por otra parte, en América del Sur se han desarrollado sistemas de información con el apoyo de las nuevas TIC para promover el intercambio de experiencias entre distintos actores institucionales en ámbitos vinculados a la modernización y mejoramiento de la administración pública. En esta dimensión de análisis, se debe destacar el caso del Sistema Integrado y Analítico de Información sobre el Estado, Gestión y Políticas Públicas (SIARE), creado en 1985 por el Centro Latinoamericano de Administración para el Desarrollo (CLAD), que es un organismo público internacional, de carácter intergubernamental, y ha contado con el apoyo financiero y técnico del BID, el IRDC y BIREME. La idea inicial fue el establecimiento de una institución regional que tuviera como eje central de su acción la modernización de la gestión pública en los países de la región.

El SIARE se ubica físicamente en Venezuela, y tiene presencia digital en la dirección Web <http://www.clad.org.ve/siare/>. En este portal, se pone a disposición de los especialistas e interesados en la modernización de la gestión pública un sistema integrado, que permite la consulta a través de referencias cruzadas o por separado en las siguientes bases de datos: a) innovaciones y tendencias en la gestión pública, b) experiencias de modernización en la organización y gestión del Estado, c) información bibliográfica sobre Estado, administración y sociedad, d) actividades de formación e investigación en Asuntos Públicos, e) estadísticas sobre el Estado, f) estructura y perfiles institucionales del Estado, g) bases jurídicas de la institucionalidad pública y, h) directorio comentado de portales en gestión pública.

En el campo de la modernización del Estado, también se debe destacar el Sistema de Información de Experiencias de Gestión Pública, a cargo del Instituto de Asuntos Públicos de la Universidad de Chile. Este sistema busca difundir buenas prácticas y experiencias innovadoras en diferentes áreas de gestión de la administración pública chilena, así como promover aprendizajes inter - institucionales. Una encuesta de opinión sobre la página [www.gestionpublica.gov.cl](http://www.gestionpublica.gov.cl) mostró que la sistematización de experiencias, la biblioteca y el directorio web son los recursos que despiertan el mayor interés de los usuarios. Los encuestados consideran que el sistema permite fortalecer una visión común, y que es importante que las experiencias se agrupen en torno a la modernización del estado. Adicionalmente, los consultados reconocen al sistema como una instancia de intercambio de experiencias que promueve esfuerzos de coordinación y de mejoramiento y al mismo tiempo identifican un potencial efecto multiplicador (Universidad de Chile y Proyecto de Reforma y Modernización del Estado [PRYME], 2003)

En los últimos años, también se ha observado en América del Sur el surgimiento de sistemas de información orientados al intercambio de experiencias en ámbitos vinculados al gobierno local. Estas iniciativas han sido desarrolladas básicamente por asociaciones entre universidades, centros de investigación privados y organizaciones no gubernamentales, y han canalizado la participación de entidades estatales del gobierno local como proveedores de insumos (experiencias) y consumidores de información. Por su parte, la acción de los gobiernos centrales se ha focalizado en el desarrollo de aplicaciones de e-gobierno para fortalecer las capacidades de prestación de servicios informativos, interactivos y transaccionales de los municipios y gobiernos locales. En las siguientes líneas, se revisarán brevemente algunas experiencias de fortalecimiento del gobierno local con el apoyo de las nuevas TIC, tanto en lo referido al desarrollo de sistemas de información orientados al acopio e intercambio de experiencias como en el ámbito del mejoramiento de las competencias de e- gobierno de las administraciones locales.

El Banco de Experiencias Locales (<http://bel.unq.edu.ar/bel/>) fue creado en 1997, a través de un convenio entre la Universidad Nacional de Quilmes y la Universidad Nacional de General Sarmiento. El diseño de este portal se basó en el modelo del European Management Consultancy Network, banco de experiencias iniciado en 1991 por la División de Consultoría del municipio de Birmingham (Reino Unido), con el apoyo del Ayuntamiento de Barcelona. El Banco de Experiencias Locales (BEL) tiene como objetivos institucionalizar las relaciones entre los organismos públicos y privados interesados en el área temática del gobierno local, promover el intercambio de experiencias en ámbitos de planificación, gestión y desarrollo local, e impulsar la investigación en temas municipales.

En rigor, el Banco de Experiencias Locales es un sistema de información que acopia y pone a disposición de sus usuarios una base de datos de iniciativas de los gobiernos locales argentinos, seleccionadas de acuerdo a su calidad y organizadas de acuerdo a los siguientes descriptores temáticos: a) administración, b) cultura, c) desarrollo económico, d) educación, e) hacienda, f) medio ambiente, g) obras públicas, h) planificación, i) política y gobierno, j) recolección de residuos, k) salud, l) seguridad ciudadana, m) servicios sociales, n) sistemas de información, o) transportes y p) vivienda. El BEL ha desarrollado esfuerzos para articular relaciones con distintos actores públicos y privados. En la actualidad, el BEL participa en un Concurso de Reconocimiento a la Gestión Municipal, desarrollado por el Senado argentino, que se orienta a identificar experiencias innovadoras y eficaces de gobierno local.

Por su parte, la Red de Banco de Datos en Gestión Local (<http://www.web-brazil.com/gestaolocal/>) entrega acceso a bases de datos de distintas instituciones y países, que contienen información sobre gestión local, con el propósito de contribuir a la difusión de propuestas y políticas que fortalezcan la ciudadanía y la democracia y tiendan al mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades. En este portal, las informaciones generadas por las distintas bases de datos son integradas, permitiendo la búsqueda simultánea en los sitios del Observatorio de Políticas Urbanas y Gestión Municipal (IPPUR/UFJR-FASE), de la Fundación Instituto de Desarrollo Regional, del Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios (CEBEM), de la Asociación Brasileña para la Promoción de la Participación, del Núcleo de Estudios y Tecnologías de la Gestión Pública (NUTEP) y del Programa Gestión Pública y Ciudadanía (Fundación Getulio Vargas), entre otras instituciones participantes.

Como se puede inferir, la Red de Banco de Datos en Gestión Local corresponde a una evolución del modelo inicialmente planteado por BEL, en cuanto considera la integración de distintas bases de datos de

instituciones de diferentes países, permitiendo teóricamente mayores posibilidades de difusión e intercambio de experiencias en el ámbito de la gestión y el gobierno local. Sin embargo, en esta revisión no se estudió la consistencia del sistema de búsqueda y de la base de datos, lo que indica que se debe ser cauteloso al momento de emitir un juicio sobre la usabilidad de la información. Además, la base de datos está en portugués, lo que supone una barrera idiomática importante para la comunidad de interesados en gobierno local hispano y anglo parlantes.

En cuanto a las iniciativas de fortalecimiento de las capacidades de e-gobierno a nivel local, la primera experiencia que se revisa es “Enlared Municipal” (<http://www.enlared.org.bo/2004/cgdefault.asp>), proyecto boliviano que cuenta con el apoyo de la US Agency for International Development (USAID). El objetivo de esta iniciativa es fomentar la utilización de las nuevas TIC por los gobiernos municipales, en orden a proporcionar servicios de mejor calidad a la ciudadanía, aumentar la cantidad de usuarios de las nuevas TIC y permitir una comunicación eficiente y fluida entre las comunidades y sus gobiernos locales. El proyecto tiene componentes de capacitación, difusión, fortalecimiento y sustentabilidad. Los servicios entregados por “Enlared” incluyen: a) la capacitación de funcionarios municipales y actores locales en el uso de Internet y en la aplicación de las TIC para la gestión local, b) la entrega de información sobre el quehacer de los municipios participantes y, c) el apoyo a la gestión de los portales municipales, mediante la asesoría al desarrollo de planes de negocios y la venta de servicios a la empresas privadas. El portal “Enlared” dispone de una base de datos municipal, información legislativa, una biblioteca y chat, pero no cuenta con experiencias sistematizadas en gestión y gobierno local.

En Argentina, el proyecto Civitas ([http://www.civitas.gov.ar/civitas\\_pasos.asp](http://www.civitas.gov.ar/civitas_pasos.asp)), fue implementado en el marco del programa nacional hacia la sociedad de la información, y como respuesta a la constatación de que los municipios y gobiernos locales argentinos se encontraban retrasados en su acceso a la sociedad de la información. En efecto, a mediados del 2000 se estimaba que entre los 1930 municipios de la Argentina, solo un 10% tenía presencia en Internet. De ellos, solo 70 Portales tenían carácter oficial, consideraban servicios interactivos a la comunidad y eran actualizados con cierta frecuencia (Zubieta y Woodley, 2002). En consecuencia, el proyecto Civitas fue diseñado con el objetivo de proporcionar una conectividad adecuada a los municipios, fomentando una gestión más transparente y eficiente de los gobiernos locales, y mejorando las interacciones entre los municipios y sus comunidades.

El proyecto Civitas se inició a fines del año 2000, y consideró un diseño secuenciado en 3 etapas: a) Portales Municipales, b) Municipios Interactivos y, c) Ciudades Inteligentes. La primera fase contempló el desarrollo e implementación de portales municipales en Internet, mientras que en la segunda etapa se procuró la instalación de servicios interactivos en los portales de los gobiernos locales, en orden a articular a los municipios y a los ciudadanos en redes de información. La tercera etapa consiste en la integración a una red de conectividad local de otros actores relevantes, procurando la inclusión de los sectores de educación, salud y economía, así como de las organizaciones no gubernamentales. Se debe mencionar que el proyecto Civitas no consideró en su diseño inicial la puesta en línea de recursos como sistematizaciones de experiencias de gobierno local, evaluaciones u otros afines.

En un lapso de cuatro meses, la intervención de CIVITAS logró duplicar el número de sitios municipales oficiales en Internet (Zubieta y Woodley, 2002). En cuanto a la población beneficiada, según los datos entregados por los Portales desarrollados en el marco del Proyecto Civitas, “hasta abril de 2001 dispusieron de acceso a Internet 2.646.337 habitantes” (Zubieta y Woodley, 2002, p.56). Además, en el año 2001 estaban colaborando distintas instituciones públicas y empresas privadas con el proyecto: por ejemplo, Redcyt proporcionaba el servidor de nombres de dominio y el correo electrónico, el Portal Nación entregaba Web hosting, la Subsecretaría de Asuntos Municipales brindaba asesoría sobre los contenidos y distintas empresas privadas (Microsoft, Siemens, NEC, Hewlett Packard, Easynet, Telinver y Metrored) donaban gratuitamente software, licencias, equipos y otros servicios.

Un componente del proyecto argentino CIVITAS que merece atención especial es CIVITAS Comunidad. Esta aplicación tiene como propósitos entregar a los municipios un conjunto de herramientas para fomentar la participación de los ciudadanos en el diseño y formulación de las políticas de desarrollo local, generar canales de consultas a la administración de los programas y proyectos municipales, así como proporcionar un ambiente seguro para la realización de transacciones digitales. Las herramientas que incluye el diseño de CIVITAS



Comunidad son las siguientes: a) votaciones y consultas populares, b) oficina virtual de trámites y, c) foros en línea. Hasta la fecha no se dispone de antecedentes sobre sus resultados e impactos.

En cuanto a los países de América Central y el Caribe, en el Informe de las Naciones Unidas (2002) se califica su capacidad de e- gobierno como mínima, lo que se atribuye principalmente a problemas en capital humano e infraestructura. Sin embargo, también se indica que estos países alcanzan un mínimo de 2.00 en el indicador de presencia gubernamental en Internet, lo que confirma que el tema del gobierno electrónico se ha instalado en la agenda nacional de políticas. En todo caso, las prácticas de e- gobierno en 6 de los 7 países de América Central no cuentan con una visión estratégica clara y evidencian dificultades de coordinación, la prestación de servicios en línea está limitada principalmente a la entrega de información y no se observa compromiso con una aproximación ciudadano céntrica. En el Caribe, pareciera que los países aún están determinando la mejor aproximación a la prestación de servicios gubernamentales en línea.

En el Informe de las Naciones Unidas (2002) se indica que Costa Rica es un buen ejemplo de uso eficaz de recursos escasos, debido a que su programa de e-gobierno está progresando de manera coherente, logrando equilibrar la prestación de servicios orientados a la ciudadanía con los destinados a la comunidad empresarial, pero también se señala que pone a disposición pocos servicios interactivos. Sin embargo, Costa Rica parece estar avanzando en la materia. Por ejemplo, el país cuenta con el Sistema Electrónico de Contrataciones Gubernamentales Compra Red (<https://comprared.hacienda.go.cr/>), administrado por el Ministerio de Hacienda. Este portal tiene funcionalidades como la publicación electrónica de información relativa a las contrataciones estatales, la entrega de aplicaciones digitales para facilitar la consulta y acceso a datos sobre contratación, y la puesta a disposición de herramientas para facilitar el envío y recepción de aclaraciones. Además, el Ministerio de Hacienda desarrolló recientemente un sitio para la tributación digital (<https://www.haciendadigital.go.cr/>), a través del cual se pueden realizar declaraciones de impuesto por vía electrónica y efectuar consultas al registro de contribuyentes, entre otros trámites.

Finalmente, en el Caribe, solamente Jamaica, a pesar de obtener un puntaje bajo en el índice de gobierno electrónico, demostró un fuerte compromiso con el e – gobierno (Naciones Unidas, 2002). En el caso cubano, se indica que el bajo puntaje alcanzado por el país se debe principalmente a las restricciones en el acceso a la información. En todo caso, existen algunas aplicaciones interactivas en Cuba que deben tenerse en cuenta, como el Portal de la Cámara de Comercio (<http://www.camaracuba.cu/>). Este sitio Web tiene la misión de asegurar mercados para los empresarios exportadores, así como facilitar el acercamiento geográfico a los proveedores de los suministros básicos para la economía del país. El portal permite acceder a servicios de información e interacción como asesoría jurídica, promoción comercial, apoyo técnico - administrativo y un directorio de empresas con datos básicos de contacto.

## **C. Recomendaciones para mejorar las estrategias nacionales de la sociedad de la información y las iniciativas de gobierno electrónico**

Los países de América Latina y el Caribe están avanzando, con diferentes ritmos, en el diseño e implementación de estrategias hacia la sociedad de la información. Las prioridades temáticas y lineamientos de acción definidos en las estrategias presentan bastante consistencia con los marcos normativos regionales, lo cual posibilita la generación de futuros acuerdos de cooperación entre las naciones. Gran parte de las iniciativas comparten características como la integración de los esfuerzos desarrollados por diferentes actores institucionales, la apropiación de experiencias nacionales e internacionales y la construcción de alianzas con actores públicos y privados, para asegurar una mayor sustentabilidad a las estrategias. En una buena parte de los países de la región, se ha establecido un ente coordinador, cuya capacidad de gestión deberá garantizar la continuidad de la estrategia en un mediano y largo plazo.

La forma e intensidad en que el tema de la sociedad de la información se ha instalado en la agenda pública de los países de la región ha variado sustantivamente, si se comparan las experiencias de los diferentes países. Entre los factores externos que inciden en estas diferencias se encuentran el nivel de desarrollo de los países y el

nivel de conciencia y la sensibilización de los actores institucionales claves con relación a la relevancia de las TIC. Por su parte, el liderazgo político de la instancia responsable del diseño de la estrategia, así como sus capacidades de convocatoria y de coordinación de los esfuerzos de los distintos actores sectoriales constituyen variables internas a tener en cuenta al momento de analizar los resultados en la construcción y operación de las estrategias (CEPAL, 2003).

De acuerdo a CEPAL (2003), las estrategias nacionales deben ser ampliadas, lo que implica la construcción de una visión integral, que profundice en las problemáticas sociales, económicas, institucionales y culturales que obstaculizan el avance de los países de la región hacia la sociedad de la información. En el proceso de adecuación de las estrategias, los gobiernos deben considerar una serie de aspectos relativos a la institucionalidad, que refieren al liderazgo, a las modalidades de coordinación, al fomento de la participación y la construcción de alianzas con los distintos actores institucionales – públicos y privados – que tienen incidencia en el tema de las nuevas TIC, a la definición de los ejes o prioridades temáticas de acción y a la operación y monitoreo de la estrategia.

En primer lugar, idealmente la responsabilidad de diseño, coordinación y monitoreo de la estrategia debe ser entregada a un nivel jerárquico alto de la organización estatal, lo que permitirá que el ente coordinador disponga de las atribuciones políticas y de toma de decisiones necesarias para avanzar transversalmente en las distintas áreas temáticas.<sup>8</sup> Se debe tener en cuenta que este elemento de liderazgo tiene una alta relevancia en los primeros momentos de diseño y coordinación de la estrategia, debido a que la institucionalidad que se construye en las etapas iniciales del proceso tiende a reproducirse en las fases posteriores (más operativas).

Simultáneamente, se requiere el diseño de metodologías de trabajo y modalidades de coordinación que sean pertinentes a las configuraciones institucionales predominantes en las distintas realidades nacionales. Por ejemplo, en la medida en que las estructuras gubernamentales sean más complejas, se requerirá mayor tiempo para instalar el tema de las TIC en el sector público. Una vez que se tenga una idea clara de la complejidad institucional, será necesaria la asignación de responsabilidades y atribuciones al interior del gobierno, la elaboración de un plan de acción y la generación de una agenda de trabajo, que permita el monitoreo y evaluación. En este último ámbito, dado que los avances en materias de formación y enseñanza electrónica no pueden medirse exclusivamente por el retorno de la inversión, es importante desarrollar indicadores que den cuenta de los aspectos más cualitativos del progreso de las estrategias (CEPAL, 2003).

La participación de las organizaciones de la sociedad civil, empresas y universidades, así como la generación de alianzas, constituyen temas críticos a considerar en todo el ciclo de las estrategias (diseño, implementación, monitoreo, evaluación). Este aspecto debería abordarse de manera sistemática a partir de los momentos iniciales de elaboración de la estrategia, desde una perspectiva de investigación-acción participativa, focalizada en la consulta y construcción de acuerdos, alianzas y compromisos de acción con los actores claves en el ámbito de las TIC. Una aproximación de este tipo, no obstante puede resultar onerosa en términos de tiempo y recursos, permitiría aumentar la transparencia, credibilidad, legitimidad y validez de los procesos y productos de la estrategia.

Con relación a los ejes temáticos que estructuran las acciones previstas en las estrategias, se hace necesario continuar los esfuerzos que apuntan a la universalización del acceso a las nuevas TIC, así como es importante avanzar en el diseño de programas que contemplen la aplicación de las tecnologías en temas como educación, salud, medio ambiente, comercio, industria, turismo, seguridad y gobernabilidad. En este sentido, la consideración del gobierno electrónico como el eje central de las estrategias nacionales y regionales podría ser una alternativa adecuada para lograr la integración de los distintos aspectos constitutivos de la sociedad de la información, permitiendo así la configuración transversal de una amplia agenda de políticas sectoriales.

En el ámbito del gobierno electrónico, se aprecia la necesidad de que los gobiernos de los países de América del Sur desarrollen una visión estratégica, construida desde una aproximación centrada en la generación de mecanismos participativos que permitan la construcción de ciudadanía y fomentar la transparencia de las acciones desarrolladas por el Estado (Reilly y Echeverría, 2003). Para ello, se requiere el compromiso país y el

<sup>8</sup> Véase en Serie Políticas Sociales de CEPAL números 62, 64, 65, 71 y 78 sobre la institucionalidad de las políticas sociales en países de la región.

liderazgo de las autoridades de gobierno, el fortalecimiento de la institucionalidad y la disposición de fuentes de financiamiento, de manera de garantizar la sustentabilidad de las iniciativas. Es también conveniente que la política de gobierno electrónico sea coordinada por una agencia que se sitúe a un nivel alto de la administración pública, en orden a generar la legitimidad, poder de convocatoria y recursos necesarios para asegurar el éxito de las iniciativas. Al mismo tiempo, los países de Sudamérica deben avanzar a una etapa cualitativamente superior del gobierno electrónico, que incluya la prestación de servicios interactivos y transaccionales en línea, y propender a una mayor integración de las distintas agencias gubernamentales, tanto dentro como entre los países.

En cuanto a las naciones de Centroamérica y El Caribe, se deben realizar esfuerzos especiales para desarrollar sus capacidades de gobierno electrónico. Dado que estos países se encuentran en una etapa inicial del e-gobierno, existe una buena oportunidad para fomentar una aproximación ciudadano céntrica (Naciones Unidas, 2002), que promueva la entrega de servicios orientados a generar más participación y transparencia. De igual modo, las naciones centroamericanas y caribeñas deberían pasar de la etapa emergente a las fases de interacción y transacción en línea. Para ello, se hace necesaria la generación de mecanismos regionales de cooperación técnica y financiamiento, que faciliten la capacitación de los recursos humanos necesarios para la incorporación de las nuevas TIC a la gestión pública.

De igual modo, es necesario profundizar y hacer más eficiente la articulación entre las iniciativas de modernización de la gestión pública y las políticas de gobierno electrónico, así como el intercambio de experiencias entre los distintos países de la región. Un área de interés particular, que se relaciona con el avance a la etapa de integración total de los servicios de e-gobierno dentro y entre los países (desde un concepto de gobierno electrónico regional) es la identificación de áreas prioritarias para la vinculación de bases de datos y sistemas de información de la administración pública, para mejorarlas e incrementar su usabilidad. En este ámbito, se pueden distinguir las siguientes áreas potenciales de integración: a) portales con interfaces y servicios ciudadanos interactivos, b) sistemas de información legislativos y jurídicos, c) sitios orientados al desarrollo productivo y empresarial, d) portales de compras y contrataciones y, d) sistemas de información geográfico y estadísticos.

También es importante compartir experiencias de prestación de servicios públicos interactivos y transaccionales, tanto en sus aspectos tecnológicos como socioculturales, de manera de posibilitar el aprendizaje y la réplica en otros contextos. La generación de sistemas de información regionales, que integren y permitan realizar búsquedas simultáneas en las bases de datos de experiencias nacionales, podría ser un nicho fértil a explorar. En este mismo cruce, sería relevante la realización de un seguimiento a iniciativas nacionales que combinen la entrega de servicios electrónicos centrados en el fortalecimiento de la participación ciudadana, y que requieran al mismo tiempo la integración y el establecimiento de redes entre autoridades del sector público. Esto permitiría establecer metodologías de trabajo que se orienten a mejorar la institucionalidad social. La cooperación regional también puede contribuir a entregar herramientas y metodologías que permitan establecer redes institucionalizadas en temas sociales prioritarios de las agendas nacionales y que integren a todos los sectores, permitiendo el intercambio de experiencias.

Por último, se hace necesario avanzar en el desarrollo del e-gobierno en el ámbito local, con el propósito de habilitar y/o fortalecer las capacidades de prestación de servicios digitales de los gobiernos locales a sus comunidades, con énfasis en la puesta en línea y generación de redes entre los municipios emplazados en zonas aisladas y/o excluidas socialmente. También es importante fomentar la utilización de las nuevas TIC como medios para difundir y compartir experiencias en la gestión local y en el gobierno electrónico municipal, y en ello pueden tener un papel importante las organizaciones de la sociedad civil (como se apreció en las experiencias BEL y Banco de Datos en Gestión Local), y principalmente los programas nacionales de fortalecimiento de las capacidades de e-gobierno a nivel local, los cuales podrían desarrollar, en una primera etapa, recursos en línea que contengan experiencias sistematizadas, utilizando la infraestructura tecnológica disponible y las redes municipales ya constituidas, y en una segunda fase, un sistema de información regional.



### **III. Análisis de experiencias de superación de la brecha digital interna: los modelos de acceso compartido**

---

Se ha señalado que una de las tareas primordiales para los gobiernos de América Latina y el Caribe es fomentar el acceso universal a las nuevas TIC a los menores costos, impidiendo la consolidación de la brecha digital interna (CEPAL, 2002; Hopenhayn, 2003). En la década del noventa, una de las modalidades más utilizadas por los países de la región para reducir la brecha digital y proporcionar conectividad a los grupos excluidos ha sido el modelo de acceso compartido, el que se ha expresado principalmente a través de la implementación de las siguientes iniciativas: a) la instalación de computadores en red en las escuelas públicas, en orden a incorporar las TIC para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje y, b) el montaje de telecentros en comunidades socialmente excluidas, para que las personas accedan a Internet a costos mínimos, y tengan la oportunidad de usar las nuevas TIC para generar iniciativas de desarrollo local y productivo.

El impacto cuantitativo del modelo de acceso compartido en la región ha sido relevante. De acuerdo a Nelson NetRatings (2002, citado en CEPAL, 2002), en América Latina y el Caribe, un 42% de los usuarios de Internet tuvo acceso a la red desde su hogar, mientras que un 58% accedió por medio de terminales situados en su trabajo, escuelas o lugares de acceso público. También se han observado diferencias al analizar el papel de las modalidades específicas de acceso público en los distintos países de la región. En Perú, el uso de Internet se está expandiendo debido a la instalación de cabinas públicas y cafés. Por su parte, en Brasil, Costa

Rica y México, el incremento en el número de usuarios es atribuible a la expansión de las redes disponibles en las escuelas. La situación de Chile, que evidencia el mayor índice de conectividad en la región, ha sido atribuida a la dotación masiva de terminales en el sistema educacional (Hopenhayn, 2003).

En esta sección se presenta un panorama general sobre las iniciativas y programas nacionales de gran escala que se han desarrollado en la región sobre la base del modelo de acceso compartido, considerando tanto las acciones de informatización de las escuelas públicas como la democratización de la conectividad a través de los telecentros. Específicamente, se describen los antecedentes de las iniciativas, se presentan elementos relativos a la institucionalidad y participación de actores públicos y privados en su implementación, se realiza una revisión sucinta de los objetos, componentes y metodologías usadas por los programas, y se examina la evidencia cualitativa y cuantitativa disponible sobre sus resultados e impactos. Finalmente, se estudia con mayor detalle algunas experiencias en escuelas y comunidades excluidas, con el propósito de obtener insumos para establecer buenas prácticas, contribuyendo de esta manera a la difusión de los aprendizajes obtenidos en la materia.

## **A. Las experiencias de informatización de las escuelas públicas**

Las acciones de informatización de las escuelas públicas se han desarrollado en un contexto regional marcado por la implementación de reformas a gran escala del sistema educacional. A través de las reformas, los gobiernos de la región han tratado de responder a la necesidad de mejorar la calidad y equidad de la educación pública, en un escenario global caracterizado por una situación en que el conocimiento y la educación se han constituido en factores centrales para lograr una mayor eficiencia en los procesos productivos y para la construcción de ciudadanía. Tal como señala Hopenhayn (2003), “la educación aparece como una bisagra para compatibilizar tres grandes aspiraciones de la modernidad: la producción de recursos humanos; la construcción de ciudadanos para que actúen en la política y en la vida pública, y el desarrollo de sujetos autónomos” (p.178).

De esta manera, la incorporación de las nuevas TIC en los sistemas educativos no solamente podría constituirse en un mecanismo o instrumento de apoyo relevante para mejorar la calidad y equidad del sistema educacional, sino que al mismo tiempo debería tener efectos positivos en el desarrollo de recursos humanos altamente calificados y en la formación de ciudadanos con capacidades de manejo de los códigos de la sociedad de la información. Al mismo tiempo, para Hopenhayn (2003) la informatización del sistema educacional público, sería la modalidad de acceso compartido que presentaría el mayor potencial cuantitativo y cualitativo para superar la brecha digital que afecta a la región, lo que atribuye a los altos índices de cobertura logrados por el sistema educacional y a las amplias posibilidades de desarrollar intervenciones con las nuevas TIC en la escuela, que es el espacio “donde los niños y jóvenes desarrollan diariamente sus procesos de aprendizaje y de interacción con sus pares” (p.186).

### **1. Los programas nacionales de informatización de las escuelas públicas en la región**

Durante la década del noventa y en los primeros años del nuevo milenio, se han llevado a cabo en América Latina y el Caribe, distintos programas nacionales de introducción de las nuevas TIC en el sistema educacional público. Estas iniciativas presentan semejanzas y diferencias al considerar su diseño y planificación, al comparar su institucionalidad, niveles de participación y relaciones establecidas con las organizaciones de la sociedad civil, universidades y empresas, y al analizar su continuidad, institucionalización y grados de éxito. En los siguientes párrafos, se presentan brevemente algunas de las acciones a escala nacional que se han desarrollado en Brasil, Costa Rica, México, Colombia, Perú, Argentina, Uruguay y Chile. Se debe aclarar que estas experiencias han sido seleccionadas atendiendo a

la disponibilidad de documentación, y no necesariamente debido a que constituyan modelos de buenas prácticas.

En Brasil, las primeras iniciativas relacionadas con la instalación de las nuevas TIC en las escuelas estuvieron bajo la responsabilidad del PRONINFE, el que desarrolló distintos experimentos en los estados y municipios brasileños en la primera mitad de la década del noventa. En abril de 1997, fue creado el Programa Nacional de Informática en Educación PROINFO (<http://eproinfo.proinfo.mec.gov.br/>) con el objetivo general de promover la introducción de las nuevas TIC en las redes estatales y municipales de educación básica y media, como medios de apoyo para mejorar la calidad de los procesos de enseñanza – aprendizaje, entregar una educación integrada con el avance tecnológico y científico y preparar a los estudiantes para el ejercicio ciudadano (Mutzig, 2000).

Desde el punto de vista de su institucionalidad, PROINFO depende del Ministerio de Educación de Brasil. Las estrategias y lineamientos programáticos de PROINFO son establecidos en conjunto por el Ministerio de Educación y el Consejo Nacional de Secretarios Estatales de Educación. Cada unidad federal cuenta con una Comisión Estatal de Informática en la Educación, la que es responsable de la instalación de las TIC en los establecimientos públicos de enseñanza media y básica. En lo referido a su operación, PROINFO es implementado en coordinación con los Gobiernos de los Estados y con algunas administraciones municipales. PROINFO interviene de manera coordinada con el programa nacional TV Escola (<http://www.mec.gov.br/seed/tvescola/>), que pone a disposición de la red educacional pública un canal de televisión, para apoyar audiovisualmente la labor pedagógica (Hopenhayn, 2003).

Para participar en PROINFO, las escuelas deben diseñar planes de uso pedagógico de las nuevas TIC, adecuar la infraestructura física y permitir la capacitación de los docentes. Entre los servicios proporcionados por PROINFO, se pueden mencionar la entrega de computadoras a las escuelas públicas y el desarrollo de sub – programas orientados a la capacitación de los maestros y a modernizar la gestión de los establecimientos escolares. La capacitación que entrega PROINFO contempla una duración mínima de 40 horas y considera la prestación de apoyo pedagógico y técnico para fomentar entre los docentes habilidades básicas en el uso de las nuevas TIC y formarlos como agentes multiplicadores.

Adicionalmente, en el marco de PROINFO se implementan los siguientes sub – programas: a) los NTE, que son instancias descentralizadas de apoyo a los procesos de instalación de las nuevas TIC en los establecimientos educativos, y que prestan servicios de sensibilización, apoyo a la planeación, capacitación en informática y métodos pedagógicos y monitoreo y evaluación, b) el Centro de Experimentación en Tecnología Educativa, que promueve el desarrollo integrado de las actividades de PROINFO, estableciendo redes, apoyando a los NTE y fomentando un uso adecuado de las nuevas TIC y, c) el Proyecto Especial de Educación Indígena, que se implementa en escuelas de Pernambuco y Águas Belas.

En cuanto a los resultados de PROINFO, entre 1997 y 2001 se inscribieron en el programa 6000 escuelas, de las cuales 2.852 fueron equipadas con 29.741 computadoras, las que beneficiaron a 4.242.459 alumnos y 150.464 profesores. El programa formó a 1.292 docentes como agentes multiplicadores y capacitó en el uso básico de las nuevas TIC a 75 mil profesores, lo que equivale a que 1 de cada 2 docentes de los establecimientos asistidos por PROINFO recibieron capacitación en el manejo de las TIC (Mutzig, 2000). Sin embargo, las escuelas beneficiarias del programa todavía evidenciaban una baja densidad computadores/alumnos (1 computadora por cada 143 estudiantes) a fines del año 2000.<sup>9</sup>

En Costa Rica, el Programa de Informática Educativa PIE MEP–FOD ([http://www.fod.ac.cr/programas/piemepfod\\_1contenido.html](http://www.fod.ac.cr/programas/piemepfod_1contenido.html)) fue creado en 1988 por el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo, y continúa funcionando hasta la fecha. Esta iniciativa constituye una experiencia pionera de asociación entre el Estado y la sociedad civil en la región, y se ha ido adaptando a los requerimientos impuestos por la nueva sociedad de la información. El PIE MEP –

<sup>9</sup> Estimado sobre la base de los datos proporcionados por Mutzig (2000)

FOD tiene como propósito mejorar la calidad de la educación entregada a los estudiantes del I y II ciclo de la enseñanza básica estatal, mediante el empleo de computadoras. Más específicamente, se busca que los escolares: a) desarrollen el pensamiento lógico-matemático, b) incrementen la creatividad y aumenten su autoestima y, c) tengan actitudes favorables hacia la exploración tecnológica y el aprendizaje colaborativo (Fundación Omar Dengo, 2000).

La intervención del PIE MEP-FOD se realiza desde un marco conceptual constructivista, y el foco de su acción está constituido por el ambiente de aprendizaje, que es concebido “como una organización donde educadores y estudiantes se relacionan entre sí y con elementos computacionales para incrementar las oportunidades de aprendizaje, socialización y fomento de valores” (Fundación Omar Dengo, 2000, p.7). La metodología utilizada en las aulas enfatiza el trabajo en equipo y el aprendizaje por proyectos. El PIE MEP – FOD implementa capacitaciones anuales de los docentes, a través de las cuales se promueve la integración entre lo pedagógico y lo tecnológico. Entre otros aspectos, la capacitación permite a los profesores: a) promover el aprendizaje a través de la colaboración, b) emplear el error como una instancia de aprendizaje y, c) evaluar integralmente el proceso de enseñanza, y no solo sus productos. También se pone a disposición de la comunidad educativa una herramienta de programación, una red telemática educativa y una biblioteca digital.

Después de 10 años de operación, el PIE MEP – FOD alcanzó una cobertura anual que incluye a casi la mitad de los estudiantes de enseñanza primaria de Costa Rica, y a más de 7 mil profesores, administradores y directivos de los establecimientos educacionales. Por su parte, la Fundación Omar Dengo ha instalado laboratorios de informática en 434 escuelas costarricenses. 72 de estas escuelas son beneficiarias del proyecto “Computadora en el Aula”, que se focaliza en establecimientos uni - docentes, que atienden a poblaciones de 10 a 80 estudiantes. En ellas se instalan entre 1 y 4 computadores, y se capacita a estudiantes para que faciliten el aprendizaje de sus compañeros. Las 362 escuelas restantes son dotadas con 1 o 2 laboratorios de informática que cuentan con un mínimo de 10 y un máximo de 19 computadores conectados en red, proporcionando acceso a las nuevas TIC a poblaciones que alcanzan los mil 200 alumnos por escuela.

En México, un ejemplo de aplicación de las tecnologías de Información en las escuelas públicas es el programa Red Escolar (<http://redescolar.ilce.edu.mx>), creado en 1997. Desde el punto de vista de su institucionalidad, la Red Escolar es operada por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE), organización no gubernamental internacional que cuenta con la membresía de otros 12 países latinoamericanos y tiene su sede central en México. Las acciones de la Red Escolar se realizan en coordinación con los servicios de televisión educativa proporcionados por la Red Edusat (<http://edusat.ilce.edu.mx/home.htm>), la cual también es impulsada por ILCE. Se debe mencionar que la Red Escolar no forma parte orgánica del programa de e-aprendizaje desarrollado por la iniciativa e-México y por la Secretaría de Educación Pública.

El objetivo de la Red Escolar es fomentar la incorporación pedagógica de las nuevas TIC en las aulas. El modelo de intervención del programa se basa en un enfoque constructivista, que procura que el estudiante se convierta en gestor activo de su proceso de aprendizaje y desarrolle hábitos de trabajo en equipo. La Red Escolar entrega a las escuelas computadoras multimedia con conexión a Internet, desarrolla proyectos colaborativos en línea y pone a disposición cursos virtuales para la actualización docente. El programa opera mediante un modelo tecnológico flexible, que se adapta a las necesidades de las distintas entidades federales, y que se basa en el uso de la televisión y la informática educativa, lo que se efectúa a través de la red Edusat. La Red Escolar también ha implementado Salas de Cómputo en las escuelas, que permiten la integración pedagógica de Internet, videotecas y televisión satelital. De acuerdo a los datos de la Red Escolar (2000), el programa había logrado, al año 2000, equipar al 11% de los establecimientos de educación básica y al 43% de las escuelas de enseñanza secundaria. Entre las 9.050 escuelas que contaban con equipos computacionales, el 56% disponía de conexión a Internet y el 22% participaba en cursos en línea y proyectos colaborativos.

La primera experiencia de informatización escolar a gran escala que se desarrolló en Colombia fue el Programa de Informática y Bilingüismo, ejecutado entre 1997 y 1999. El programa consideró la

implementación de 757 aulas de Informática en el mismo número de establecimientos de educación media, y la capacitación de un número levemente superior a los mil 500 profesores en la utilización de aplicaciones básicas de software. Posteriormente, el Ministerio de Educación, atendiendo a la necesidad de poner a disposición de los establecimientos escolares públicos una mayor cantidad y mejor calidad de recursos computacionales, procedió a la creación del Programa de Nuevas Tecnologías (<http://www.mineducacion.gov.co/programas/detalleprograma.asp?id=91&pl=3>), el cual quedó bajo la responsabilidad de la Oficina de Informática y Telecomunicaciones.

El Programa de Nuevas Tecnologías de Colombia tiene como objetivo la integración de las TIC en los ambientes escolares, promoviendo la innovación pedagógica en los procesos de enseñanza llevados a cabo en la educación básica y media. La estrategia de intervención del programa considera el uso de las nuevas TIC como herramientas pedagógicas, en un esquema de acompañamiento - investigación, que apoye y oriente a las instituciones participantes, ayude a sistematizar las experiencias y permita el diseño de programas piloto replicables en el resto del país. En el plan de instalación del programa se estableció como meta llegar a 650 nuevos establecimientos educativos con Aulas de Nuevas Tecnologías dotadas con computadoras conectadas a Internet y capacitar a 2000 docentes en el manejo de computadoras y en el uso del software básico e Internet.

Uno de los componentes claves en el diseño del Programa de Nuevas Tecnologías de Colombia es la implementación de una Comunidad Educativa Virtual, la que debería permitir: a) el intercambio de experiencias entre estudiantes, profesores e instituciones, b) la creación de contenidos educativos pertinentes a la realidad colombiana y, c) el fortalecimiento de una nueva cultura de la información entre los diferentes actores del sistema educativo. Con estos objetivos, se trabajó en el diseño de un portal que ponga a disposición de la comunidad educativa cursos para la formación de profesores, y recursos para apoyar la incorporación de las TIC en el currículo y en los proyectos educativos de las escuelas. Esta comunidad educativa virtual contaría con el apoyo de una Red de instituciones regionales, instancia que debería convertirse en un Observatorio de nuevas tecnologías en la educación.

En el Perú, las iniciativas gubernamentales de instalación de computadores y conexión a Internet en las escuelas han sido desarrolladas en el marco del programa nacional Huascarán (<http://www.huascarán.gob.pe/>). El programa Huascarán está bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación, y para su diseño se contó con la asesoría técnica de la Fundación Omar Dengo de Costa Rica. El Plan Estratégico del Programa Huascarán se define en un horizonte temporal de 8 años, se construye mediante un proceso participativo y se enmarca en la declaratoria de Emergencia de la Educación del Gobierno del Perú. En el Comité Intersectorial de la dirección del programa, participa un representante del Ministerio de Transporte, Comunicaciones, Albergue y Construcción (MTCVC).

Los objetivos del programa Huascarán contemplan el incremento de la cobertura y calidad de los procesos educativos por medio de la incorporación de las nuevas TIC en las aulas y de la implementación de programas de educación a distancia. A través de estas acciones, se trata de lograr una mayor descentralización y equidad de las acciones educativas desarrolladas por el Estado, y se busca alcanzar especialmente tanto a grupos urbano marginales emplazados en áreas con alta densidad demográfica como a las poblaciones residentes en zonas más aisladas (áreas rurales, selva y de frontera). En lo referente a estos últimos grupos, se trata especialmente de facilitar el acceso a información intercultural sustentada en valores.

El Programa Huascarán se operacionaliza en ocho subprogramas, los cuales articulan los siguientes componentes y plataformas: a) planificación y atención a la demanda, b) pedagogía y capacitación, c) tecnología y conectividad, d) producción y difusión multimedial, e) infraestructura física, f) gestión administrativa, g) movilización de recursos y, d) subprogramas transversales (intersectorialidad). En lo referido a la informática, el programa Huascarán desarrolla intervenciones en los siguientes modelos: 1) informática educativa, que incluye espacios de innovación sustentados en aulas convencionales y móviles y, 2) conectividad, que contempla el acceso de los alumnos y profesores a Internet (aulas de innovación, cabinas y unidades móviles). Las perspectivas de crecimiento del

programa son importantes, debido a que sus metas de cobertura acumulada implican un incremento de un 231% en la cantidad de alumnos beneficiados del 2003 al 2010.

En Argentina, las primeras acciones de introducción de las nuevas TIC en las escuelas públicas se efectuaron en el marco del Plan de Educación Social (1994), y tuvieron como objetivo promover la integración de la tecnología como un instrumento para mejorar la calidad y equidad de la educación estatal. Para ello, se desarrollaron acciones de capacitación de los profesores en el uso de las TIC y se impulsó la dotación masiva de computadores en las escuelas del Estado. El Plan de Educación Social finalizó en 1999. En ese año, se estimaba que el porcentaje nacional de escuelas básicas y medias conectadas a Internet llegaba a un 5,2%, siendo esta proporción más alta en Buenos Aires (11%), y que la densidad informática nacional (relación número de PC/ estudiantes) alcanzaba a 240 alumnos por computadora (programa nacional para la sociedad de la información [PSI], 2001). En los establecimientos que recibieron capacitación en el contexto del Plan de Educación Social, el éxito fue muy limitado en la mayoría de las escuelas, y solo unas pocas instituciones adoptaron masivamente las TIC (Lafontaine, 1999, citado en Finquelievich y otros, 2004).

Durante el año 2000 el gobierno de Argentina creó el programa educ.ar (<http://www.educ.ar/educar/index.jsp>). Este programa depende del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, y cuenta con un consejo asesor privado, en el que participan principalmente representantes de organizaciones gremiales empresariales vinculadas a los distintos rubros de las TIC (industrias de bases de datos, software, comunicaciones, electrónica). También tienen participación en el consejo las Universidades Privadas y la Cámara del Libro. El programa educ.ar. pretende que la totalidad de las escuelas argentinas cuenten con conexión a la Internet y accedan a los desarrollos tecnológicos más recientes. El diseño del programa contempla tres componentes básicos: a) un portal de contenidos educativos, b) un sub - programa de capacitación docente y, c) un plan de conectividad. A través del portal, se ponen a disposición de los usuarios contenidos segmentados de acuerdo al tipo de audiencia.

El aporte de empresas, instituciones y equipos profesionales de distintos ámbitos ha permitido la consolidación y expansión sustantiva del patrimonio del programa educ.ar. De acuerdo a la experiencia de los operadores, las iniciativas de conectividad en las escuelas deben desarrollar esfuerzos complementarios de diseño de portales con contenidos educativos, de capacitación de los principales actores de las comunidades educativas (profesores, familias, directivos de escuelas) y de expansión progresiva de la conectividad en el sistema escolar (Hopenhayn, 2003)

En Uruguay, el Programa de Conectividad Educativa “Todos en Red” (<http://www.todosenred.edu.uy/>) es una iniciativa que depende directamente de la Presidencia de la República, y que cuenta con la participación de la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) y de todos los sub – sistemas de la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP). Al mismo tiempo, el programa es financiado por el Fondo Japonés de Consultoría (JCF), a través del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). El objetivo del programa es desarrollar un mecanismo que facilite la construcción de una propuesta final de incorporación gradual de las TIC en todos los establecimientos educacionales del sistema público.

El diseño de “Todos en la Red” contempla los siguientes componentes: a) conexión a Internet y Web-hosting del portal educativo, b) capacitación de maestros y desarrollo de contenidos y, c) experiencias piloto y desarrollo de una propuesta de expansión de las TIC para todo el sistema educacional. En su etapa de implementación, el programa realizó un esfuerzo para generar o fortalecer las competencias institucionales requeridas para una instalación exitosa de las TIC en el sistema escolar, desarrolló estudios de experiencias piloto y elaboró una propuesta para expandir el uso educativo de las nuevas tecnologías a todos los centros de educación primaria, secundaria, técnica y de formación docente del Uruguay.

En Chile, el proyecto Red Enlaces (<http://www.redenlaces.cl/>) depende del Ministerio de Educación, y cuenta con la colaboración de distintas universidades públicas y privadas del país. Este programa se propuso inicialmente construir “una Red Educativa Nacional entre todas las escuelas y

liceos del país” (Arredondo, M., Catalán, R., Montesinos, J., Monsalve, S., 2002, p.3), que integrara a alumnos, profesores y profesionales de instituciones vinculadas con los procesos educacionales. Conceptualmente, desde el proyecto Enlaces se concibe a las nuevas TIC como instrumentos al servicio de los principales actores de la comunidad escolar (estudiantes, docentes, directivos, administradores y apoderados). De este modo, no se trata simplemente de instalar computadoras en los establecimientos educacionales, sino que se busca integrarlos a una red educacional que les permita comunicarse e intercambiar ideas y experiencias.

El programa Red Enlaces se inició en forma experimental en 1992, en doce escuelas de la Región Metropolitana, para luego expandirse a la novena región. El período de prueba se extendió hasta 1995, año en que tomó forma un plan de crecimiento a escala nacional. Durante 1998, la informática ya estaba incluida como parte transversal del currículum para la educación secundaria (Arredondo y otros, 2002). Actualmente, el programa Red Enlaces pone a disposición de la comunidad escolar un portal web que cuenta con una Red Escolar, estudios en el ámbito de la aplicación de las nuevas TIC a los procesos de aprendizaje, herramientas de gestión educacional y una Red de Asistencia Técnica. Este último componente es operado por Unidades Ejecutoras, que son Universidades agrupadas en Centros Zonales y articuladas en una Coordinación Nacional. En lo referido a sus resultados, en el 2001, el 62% de las escuelas primarias del país y el 89% de los liceos de educación media estaban conectados a Internet a través del programa. En el 2002, un 62% de los profesores de los establecimientos escolares de enseñanza primaria y secundaria estaban capacitados en el uso de las nuevas TIC (Hopenhayn, 2003).

Existe evidencia de que las iniciativas desarrolladas a través del programa Enlaces están reduciendo la brecha digital entre los sistemas educacionales público y privado. En el estudio Índice de Generación Digital (ADIMARK, VTR y Educar Chile, 2004)<sup>10</sup> se detectó que un 84,8% de los estudiantes de escuelas privadas tiene acceso a computadoras, mientras que en los colegios municipalizados esta cifra alcanza al 73,6%. Por su parte, un 78,4% de los alumnos de colegios particulares privados posee un equipo en su hogar, comparado con el 31% de los sujetos de colegios municipalizados. Si se contrasta el valor de la brecha inter – escuela (11,2%) con la existente entre los hogares (47%), se puede concluir que, al menos en parte, la paliación de las diferencias de acceso podría ser atribuible a las acciones de informatización de la educación pública.

Este efecto también se observa en el acceso a Internet. En particular, el estudio IGD (ADIMARK, VTR y Educar Chile, 2004) concluye que la disponibilidad de Internet se encuentra nivelada, sin importar el tipo de establecimiento educacional (privado, subvencionado o municipal).<sup>11</sup> Al mismo tiempo, un 48% de los alumnos de colegios particulares privados cuentan con conexión en su casa, proporción que desciende a un 6,4% entre los niños que asisten a establecimientos municipalizados. Por tanto, si no existieran iniciativas de acceso compartido, un 93,6% de los estudiantes de colegios municipales tendrían una escasa o nula probabilidad de conectarse a Internet.

Uno de los aspectos en que se ha avanzado más lentamente en Chile refiere a la densidad informática (el número de alumnos que comparten un computador en las escuelas). A pesar de que en Chile la relación alumnos / computadora bajó de 67,32 en 1999 a 54,99 en el 2002, esta cifra se encuentra lejos de lo observado en países como Estados Unidos, en el que la relación era 1 por 10 para computadores multimedia y conectados a redes (Cuban, 2001, citado en Hopenhayn, 2003). Así, la brecha digital podría estar tomando la forma de accesos de primera y segunda clase (en este último caso, acceso compartido, sobre poblado y con una menor posibilidad de utilización efectiva en términos de aprendizaje).

<sup>10</sup> El Índice de Generación Digital, elaborado por Adimark, el portal educarchile y VTR banda ancha, tuvo como objetivo medir el grado de digitalización –acceso, conocimiento, uso y valoración de Internet– de los escolares chilenos en los centros urbanos del país. Consideró la obtención de una muestra por conglomerados, multi - etápica, de 990 hogares de los GSE ABC1, C2, C3 y D, con hijos en edad escolar, distribuidos en los principales centros urbanos del país, los que en su conjunto representan el 62% de la población. La encuesta fue aplicada por separado a padres con hijos entre 1° Básico y 4° Medio y a niños que cursan entre 5° Básico y 4° Medio.

<sup>11</sup> Este dato refiere a la posibilidad de acceder a Internet, no a la frecuencia de uso.



## **2. Los procesos de implantación y apropiación de las nuevas TIC: ¿qué está sucediendo en las escuelas?**

Los programas nacionales de informatización de las escuelas públicas han generado avances cuantitativos en la oferta de medios informáticos en las escuelas públicas de la región, los cuales se han manifestado en los indicadores de conectividad del sistema escolar. Sin embargo, estos números poco dicen sobre lo que está sucediendo en las escuelas, en lo relativo a los procesos de implantación y apropiación de las nuevas TIC por parte de la comunidad escolar. En estas líneas, se procurará rellenar parcialmente a esta verdadera “caja negra”, recurriendo a algunas investigaciones que arrojan luces sobre aspectos de diseño, adaptación curricular, integración y uso pedagógico de las TIC, así como entregan información referida a la frecuencia, tipos y propósitos de utilización de las nuevas tecnologías por parte de los estudiantes.

En primer lugar, se debe considerar que la introducción de las nuevas TIC en las escuelas de América Latina y el Caribe se ha realizado en un contexto definido por la implementación de procesos de reforma educacional, los cuáles han generado cambios organizacionales importantes en las instituciones escolares. A estos cambios se le deben agregar el deterioro de la calidad de la enseñanza debido a las malas condiciones de trabajo, el bajo reconocimiento social de la profesión docente (Hopenhayn, 2003) y las difíciles condiciones ambientales y comunitarias en las cuales tienen lugar los procesos educativos. De hecho, los estudiantes de escuelas públicas pertenecen a familias vulnerables, que no se integran adecuadamente a los procesos educativos y no suelen apoyar el trabajo de los profesores (Cabrera, 2004).

Estos factores externos a los programas nacionales de informatización de las escuelas tienen incidencia en las modalidades concretas en que han funcionado estas iniciativas en los establecimientos educacionales. Por ejemplo, en las escuelas colombianas de Bogotá beneficiarias del proyecto REDP, se observaron dificultades en la administración de los equipos docentes y se registraron problemas de coordinación entre las agencias de nivel central y regional y los equipos de profesores de las escuelas públicas, que son los encargados de ejecutar los programas de instalación de las nuevas TIC (Cabrera, 2004). Por otra parte, se ha señalado la existencia de asimetrías en el aprendizaje, que reproducen las brechas socioeconómicas: así, las familias con los niveles educacionales menores tienden a reproducir bajos niveles de logros en los hijos. Además, las familias más pobres no cuentan con computador, lo que plantea una desventaja importante para el desarrollo de nuevas habilidades (Arredondo y otros, 2002; Hopenhayn, 2003).

De igual modo, en distintos estudios realizados en la región se han constatado dificultades en la implementación de los programas de informatización escolar, que refieren a la falta de comprensión de los objetivos de estas iniciativas que manifiestan los docentes, a los problemas prácticos para integrar transversalmente las TIC en el currículo, a la inadecuación de la capacitación recibida, a los métodos de enseñanza obsoletos, a las diferencias generacionales entre profesores y alumnos y a la carencia de servicios de soporte y mantención de los equipos computacionales. Estos factores, que más bien aluden a variables intra-escuela, se han constituido en obstaculizadores de los intentos de aplicación de las nuevas TIC a los procesos de enseñanza desarrollados en las escuelas de América Latina.

Con relación a los problemas de comprensión de los objetivos, en un estudio realizado en dos establecimientos educacionales rurales chilenos en los que se aplicó el proyecto Enlaces, se detectó que los docentes no tenían suficientemente claro el objetivo final del programa: así, dudaban entre buscar la familiarización de los niños con las computadoras, o en usar principalmente a la red como una herramienta de apoyo a su trabajo pedagógico. De acuerdo a Arredondo y otros (2002), la falta de claridad sobre el sentido de la instalación de Internet en las escuelas produce un conflicto entre dos lógicas distintas, que se expresa en que los niños realicen una apropiación lúdica del computador, lo que se opone al esfuerzo docente de utilizar las nuevas TIC en beneficio de su trabajo pedagógico. Así, existen profesores que controlan todo lo que hacen los niños con las computadoras, mientras otros se desentienden de lo que hacen los estudiantes.



Arredondo y otros (2002) atribuyen estas dificultades a la integración, en el diseño nacional del programa Enlaces, de ambos objetivos en un solo proceso, lo que habría generado una cierta ambigüedad en las prácticas docentes de incorporación de las TIC en las aulas. Sin embargo, habría que preguntarse si efectivamente es la formulación de objetivos del programa nacional la “causa” del problema. Quizás aquí podría incidir la falta de una capacitación adecuada del cuerpo docente en los propósitos principales del programa. Igualmente, las dinámicas observadas podrían atribuirse a las tensiones “naturales” prevalecientes entre las lógicas de enseñanza aprendizaje impuestas desde la institución-sistema escolar y los mundos de vida juveniles.

También se han reportado dificultades en cuanto a la definición del rol de los docentes y en lo referido a las iniciativas de capacitación de los maestros en las nuevas TIC. Por ejemplo, se ha señalado que al momento de realizar acciones de formación en las nuevas TIC, los programas no definen con claridad el perfil docente que se desea formar y no incorporan las tecnologías informáticas y comunicacionales a los currículos formativos (Hopenhayn, 2003). De esta manera, en algunas escuelas, la falta de espacios de formación adecuados coexiste con el uso de métodos didácticos tradicionales, en los que persisten enfoques memorísticos e instrumentales de las TIC (Arredondo y otros, 2002; Cabrera, 2004; Hopenhayn, 2003), que implican desaprovechar el potencial de las tecnologías para canalizar las expresiones de los jóvenes y permitirles la apropiación cultural con relación a su entorno local (Arredondo y otros, 2002; Hopenhayn, 2003).

Al mismo tiempo, el uso transversal de las nuevas TIC parece estar mediado por las modalidades específicas de aproximación a la tecnología que manifiestan los docentes. En rigor, el estudio de 2 escuelas rurales beneficiarias del Proyecto Enlaces constató dificultades para la integración de las computadoras en las diferentes asignaturas, las que se expresan en diferencias sustanciales en las estructuras de las distintas clases, las que se explican por las siguientes características de los profesores: conocimiento previo de las TIC, habilidades para enseñar el manejo de las computadoras, actitudes hacia la integración de la tecnología como un recurso propio del aula y sus capacidades para organizar a los niños en un ambiente de aprendizaje no tradicional (Arredondo y otros, 2002). Este obstáculo es relevante, si se atiende a que la incorporación curricular transversal de las TIC es un objetivo relevante del proyecto Enlaces.

A estos problemas se suman los conflictos generados por las diferencias generacionales. En particular, algunos docentes, especialmente los de mayor edad, suelen sentirse amenazados por la mayor velocidad con que los alumnos desarrollan competencias computacionales, y aprecian con angustia la brecha existente entre la cultura digital y la cultura escolar tradicional (Arredondo, y otros, 2002; Cabrera, 2004; Hopenhayn, 2003). Esta problemática suele generar en algunos profesores una actitud defensiva ante las nuevas TIC, la que se expresa en prácticas de control excesivo de lo que hacen los estudiantes con las computadoras y en una falta de interés por desarrollar nuevas metodologías para enseñar sus asignaturas, haciendo uso de las oportunidades que ofrecen las TIC (Arredondo y otros, 2002).

Uno de los aspectos donde existe menos información cuantitativa en la región refiere a los usos específicos que los maestros hacen de las computadoras instaladas en las escuelas públicas. Al respecto, en un estudio realizado en dos establecimientos rurales de Argentina se encontró que menos de la mitad de los docentes (47%) estaba usando los computadores con los estudiantes (Pérez, P., Vilela, A., Light, D., Manso, M., 2004), lo cual sugiere, al menos en términos preliminares, una tendencia hacia la subutilización de recursos. Al mismo tiempo, esta investigación detectó que los profesores que más usaron las TIC con los estudiantes fueron los que pasaron más tiempo en la escuela y estuvieron con mayor frecuencia con sus alumnos.<sup>12</sup> Igualmente, un 11% de los maestros nunca usó computadoras, como se puede apreciar en el cuadro 5.

---

<sup>12</sup> Se debe considerar que en la investigación citada no se explicitan los procedimientos de selección de la muestra, y que el universo de profesores estudiados corresponde solamente a dos escuelas rurales argentinas, lo que limita la posibilidad de generalización de los datos.

Cuadro 5

**MODALIDADES EN QUE LOS PROFESORES USAN LOS COMPUTADORES  
PARA PRÁCTICAS DE ENSEÑANZA EN DOS ESCUELAS RURALES ARGENTINAS**

MODALIDAD	PORCENTAJE
Asigno tareas y superviso a los estudiantes en el uso del computador	33,3%
Asigno el uso de computador a los estudiantes, pero ellos son supervisados por otro profesor	13,3%
Uso computadores en la escuela pero no con mis estudiantes	13,3%
No uso computadores en la escuela, pero los uso en otros lugares	28,8%
Nunca he usado computadores, ni para la enseñanza u otro propósito	11,1%
TOTAL	100%

Fuente: Adaptado de Pérez y otros (2004).

Adicionalmente, una investigación realizada sobre 30 escuelas normales mexicanas suscritas al programa Red Edusat (Red Normalista, 2003) constató que los maestros tienden a conectarse a Internet mayoritariamente desde sus casas. También se observó que los maestros usan fundamentalmente las computadoras para la realización de trabajos escolares, y se encontró que la participación de los docentes en espacios interactivos que presentan temas escolares es muy baja, dato que tiende a arrojar una sombra de duda sobre la eficiencia y efectividad de estos recursos (quizás la explicación se encuentre en la extensión de las jornadas escolares y en la falta de tiempo de los profesores).

Por otra parte, se han observado problemas para llevar a cabo la actualización y mantención de los equipos computacionales, lo que supone una inversión continua que muchas veces se encuentra fuera del alcance presupuestario de los programas y de los establecimientos escolares (Hopenhayn, 2003). Por ejemplo, los datos del estudio de caso realizado en las escuelas colombianas de Bogotá con anterioridad a la implementación del programa REDP muestran que la penetración de Internet fue mínima, observándose la falta de equipamiento adecuado en computadores y soportes audiovisuales, así como servicios de soporte lentos e ineficientes (Cabrera, 2004). Estas dificultades de funcionamiento son relevantes, debido a que implican una caída de la disponibilidad de los equipos computacionales que pueden ser usados por los alumnos.

En cuanto a la frecuencia del uso de Internet por parte de los alumnos, el estudio Índice de Generación Digital (ADIMARK, VTR y Red Educar, 2004) realizado en Chile, encontró que el 40,5 % de los niños de colegios privados se conecta al menos una vez a la semana. Este porcentaje disminuye a 34% en los escolares de colegios particulares subvencionados y a un 30% en los alumnos de establecimientos municipalizados. Así, un 70% de los estudiantes de los colegios municipales en Chile no alcanza a conectarse a Internet con una periodicidad semanal. Las diferencias en los porcentajes de utilización entre las escuelas privadas y la de enseñanza municipal podrían ser atribuidas a problemas de densidad informática, como bien a factores asociados a las brechas socio – económica y digital (familiaridad y habilidades para la utilización de Internet).<sup>13</sup>

Un aspecto que puede resultar crucial en la motivación y en los resultados de los procesos de aprendizaje sustentados en las nuevas TIC, es la percepción de la competencia personal para desempeñarse adecuadamente con las computadoras. En este ámbito, el estudio PISA 2000 (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2001) encontró que los estudiantes de México y Brasil manifestaban una auto percepción de eficacia en el uso de computadoras que estaba por debajo del promedio de la muestra de países analizados, lo que indica que la brecha digital entre países también tiende a reproducirse en las variables cognitivas. Esta tendencia se sostiene al analizar las diferencias dentro del sistema educacional chileno. El estudio IGD (ADIMARK, VTR y Educar Chile, 2004) reporta que un 54,4% de los estudiantes de colegios particulares declaró tener un

<sup>13</sup> Se debe notar que de acuerdo al estudio IGD la brecha digital aumenta al comparar los porcentajes de sujetos que se conectan a Internet 4 días o más a la semana en el hogar. En este caso, los alumnos de colegios privados lo hacen en un 42,2%, los de escuelas particulares subvencionadas en un 14% y los de establecimientos municipalizados en un 6,5%. Esta situación debería repercutir en la familiaridad que tienen los sujetos con las nuevas TIC, y en las habilidades para navegar en la red.

buen nivel de manejo de Internet. Esta cifra cayó a un 33,2% en el caso de los alumnos de colegios particulares subvencionados y a un 25,4% en el sector municipalizado. Sin embargo, la investigación IGD (ADIMARK, VTR y Educar Chile, 2004) también indica que quienes afirman saber menos de la red concentran sus actividades en la realización de tareas escolares, mientras que el grupo que posee un mayor conocimiento dedica más tiempo a la entretención.

Con relación a las principales finalidades de utilización de las computadoras instaladas en las escuelas que evidencian los estudiantes, el estudio Edusat (Red Normalista, 2003) constató que los alumnos usan mayoritariamente las computadoras para la realización de trabajos escolares. En el caso chileno, los patrones de utilización difieren por género, siendo más frecuente en las mujeres los usos escolares (ADIMARK, VTR y Educar Chile, 2004). La relevancia que ha ido adquiriendo la Internet para la realización de tareas escolares es refrendada por los padres y familiares de los estudiantes. En efecto, en la investigación IGD (ADIMARK, VTR y Educar Chile, 2004) se apreció que un 85,7% de los padres de escolares chilenos consideró que Internet es importante o muy importante en el trabajo escolar de sus hijos. Esta cifra se elevó a un 94,3% en el caso de los niños de 4° básico a 4° medio, sin que se observaran diferencias relevantes al comparar por tipo de establecimiento (particular, particular subvencionado o municipalizado).

De acuerdo a los resultados de la investigación Edusat (Red Normalista, 2003), la segunda finalidad de utilización de las computadoras por parte de los estudiantes es la navegación por Internet para la búsqueda de nueva información y el envío de correos electrónicos. La participación de los alumnos en foros en línea que presentan temas escolares es muy baja. Con relación a los principales lugares donde los estudiantes se conectan a Internet, los resultados del estudio Edusat (Red Normalista, 2003) muestran que los jóvenes usan la red principalmente en Cyber Cafés o en establecimientos donde se paga por la conexión. El uso de Internet en el colegio es menos frecuente, lo que podría ser atribuido a problemas de oferta como la escasa densidad computacional en los establecimientos escolares.

El último aspecto a tratar alude al cruce entre las expectativas que los niños construyen sobre las nuevas TIC, en tanto herramientas para su futura inserción laboral, y el mundo comunitario y familiar en que éstos viven. En el caso de los niños rurales atendidos por el proyecto Enlaces, han vivido siempre en localidades campesinas y no han conocido grandes ciudades. El dilema refiere a la pertinencia del aprendizaje de las nuevas TIC, teniendo en consideración el futuro laboral. En este ámbito, coexisten dos miradas: la que manifiesta altas expectativas con relación a las oportunidades que ofrecen las tecnologías y la que asume que para trabajar en faenas agrícolas no es necesario tener conocimientos de computación:

“Yo diría que no, la agricultura es una cosa y la computación otra cosa” (niño, 8 básico)”

Fuente: Arredondo, y otros. (2002, p.23).

### **3. Nuevas tecnologías, nuevos conflictos: subjetividades y representaciones de los principales actores del sistema escolar**

Uno de los aspectos de los programas nacionales de informatización de las escuelas públicas en América Latina y el Caribe que merece una exploración más a fondo tiene que ver con los desencuentros derivados de los intentos de generación de cambios en los ambientes de enseñanza – aprendizaje, utilizando las nuevas TIC, en un escenario en el cual la escuela constituye un campo en el que se yuxtaponen los capitales culturales y habitus (Bourdieu, 1997) de los distintos actores (docentes y alumnos) que interactúan en el sistema educativo. La noción de “habitus”, que designa las distintas maneras de pensar, sentir y actuar de los agentes institucionales, así como sus modalidades de constitución y anclaje de representaciones sociales y de apropiación del nuevo capital cultural, entrega

un marco conceptual para la interpretación de los conflictos que han resultado de la instalación de contenidos globales (las nuevas TIC) en contextos locales.<sup>14</sup>

La primera tensión que resulta de la instalación de las nuevas TIC, y que posiblemente sea el núcleo central que alimenta las restantes oposiciones que se tratarán más adelante, se manifiesta en la oposición entre la cultura de la institución educativa tradicional, en tanto matriz cultural moderna que configura el habitus desde el cual los profesores piensan, sienten y actúan, y las nuevas TIC, que constituyen expresiones post – modernas (Hopenhayn, 2003), y que son mucho más cercanas o familiares al habitus de los jóvenes. En efecto, estas diferencias pueden observarse en la textura de los lenguajes involucrados, en las modalidades de interacción y comunicación que ponen en juego, en las formas de producción y legitimación del conocimiento y en los roles que definen para los consumidores y oferentes de información.

En particular, las nuevas TIC, en un formato comunicacional de consumo cultural instantáneo, tienden a disolver las fronteras tradicionales entre aprendizaje activo y recepción pasiva, entre alta cultura y cultura del entertainment, que caracterizaban al imaginario moderno (Hopenhayn, 2003). En cambio, la institución escolar permanece anclada en las dicotomías modernas, socializando a los docentes en un habitus tradicional, que se expresa en el desarrollo de los procesos de enseñanza – aprendizaje a través de mensajes de larga temporalidad, que enfatizan la disciplina y el esfuerzo sistemático, y basados en el libro como objeto de culto y fuente sagrada de conocimiento. Desde este estilo pedagógico, el mundo es narrado en estilos precisos, monocordes y solemnes, apareciendo distante e incomprensible para los jóvenes (Cabrera, 2004).

Al mismo tiempo, la incorporación de las TIC en las escuelas interpela fuertemente a la cultura del libro. Una investigación cualitativa realizada por FLACSO en escuelas de Bogotá mostró que, para los adolescentes, la lectura es una tarea aburrida, y el libro se configura como un objeto con el cual tienen una relación difícil y desagradable. Esta representación del libro no se compara con el atractivo de Internet, que ha permitido a los adolescentes acceder a los lugares más lejanos (Cabrera, 2004). Así, el libro se constituye en símbolo del pasado y del mundo adulto, e Internet emerge como el espacio del presente eterno, de los jóvenes. Bajo el prisma adusto de la cultura escolar, el conocimiento está en los libros, y es administrado por el docente adulto, mientras que para los estudiantes, la Internet es el espacio donde se encuentra la sabiduría contemporánea “updated”. La apropiación de Internet que realizan los jóvenes se relaciona fuertemente con la construcción de su identidad: los estudiantes se representan a sí mismos como “exploradores” de sus propias vidas, en búsqueda permanente de la diferencia y lo novedoso. Estos marcadores de identidad se vinculan estrechamente con las propiedades de cambio y novedad que los jóvenes atribuyen a Internet, cualidades que, de acuerdo a ellos, no poseen los adultos (Cabrera, 2004).

Por tanto, la incorporación de Internet en las escuelas está produciendo una re - configuración de la relación de los estudiantes con el conocimiento, debido a que proporciona la oportunidad a los jóvenes de aprender, prescindiendo de los libros. Cabrera (2004) concluye que estos nuevos patrones de aprendizaje son percibidos como una amenaza por profesores capacitados en métodos pedagógicos tradicionales, que no alcanzan a comprender las implicancias de la cultura computacional. Este problema se acentúa cuando las TIC se integran a escuelas excesivamente tradicionales, que contemplan una aproximación curricular lineal-cartesiana. En estos casos, la Internet para los profesores deviene en un objeto moderno, esto es, una mega-base de datos o una biblioteca infinita que sirve para hacer tareas y que debe ser administrada. Desde esta representación, se tiende a emplear las nuevas TIC de maneras conservadoras, controladoras, y no se hace un uso cabal de su potencial pedagógico y comunicacional (Arredondo y otros, 2002; Cabrera, 2004).

---

<sup>14</sup> Desde una óptica cercana a Habermas (1999) quizás estos conflictos podrían ser interpretados como el resultado “natural” de los intentos de colonización de los mundos de vida juveniles desarrollados desde el sistema educacional, esta vez con la ayuda de las TIC.

Paralelamente, las nuevas formas de navegación y aprendizaje que desarrollan los jóvenes en Internet, les facilitan el escape del “adentro” (la escuela), y conectarse con el “afuera” (el mundo). Así, la incorporación de Internet en las aulas tiende a quebrar las lógicas escolares tradicionales de delimitación del espacio. En este sentido, el estudio de Cabrera (2004) indica que “la clase, donde las reglas del profesor y donde el conocimiento está administrado por éste, es confrontada por un objeto externo, que abre una ventana al mundo y contradice la dicotomía adentro–afuera” (p.37). Esto posiciona a los jóvenes en una situación de ambigüedad con relación a los límites de la escuela y su entorno en el espacio restrictivo de la clase. “Con la Internet, tenemos una escuela que es más mundo y menos escuela” (Cabrera, 2004, p.38). Así, los profesores han debido desarrollar algunas prácticas de control, para evitar la evasión digital de sus estudiantes.

En el estudio de Cabrera (2004) también se reporta que las prácticas de control de los profesores se han extendido a la regulación del acceso a material publicitario. En este caso, se aprecia una tensión entre el discurso de la escuela y el del “advertising”. Así, la publicidad es construida simbólicamente por los operadores de las instituciones escolares, como una fuente de alienación de los consumidores. Este concepto contrasta con las representaciones que los estudiantes sustentan de Internet, la cual aparece como un espacio gigantesco de consumo, que se asemeja a los mall y que contribuye al establecimiento de relaciones sociales y a la formación de la identidad. Es importante señalar que, de acuerdo a Cabrera (2004) la identidad, en el curso de la navegación en Internet, se configura con relación a distinciones de consumo cultural.<sup>15</sup> En este punto, cabe preguntarse sobre la factibilidad de la construcción de ciudadanía a través de un medio que no forma ciudadanos, sino consumidores, y que básicamente canaliza la búsqueda de nuevas experiencias y de placer.

De esta manera, la instalación de las nuevas TIC en las escuelas ha suscitado dificultades y tensiones en las cuales se entrecruzan los hábitos de los distintos actores de la comunidad escolar, y las instituciones escolares se están enfrentando al desafío de utilizar pedagógicamente las nuevas TIC, organizando la vorágine de estímulos mediáticos con el propósito de prevenir la pauperización del conocimiento y fomentar en los estudiantes una actitud crítica y selectiva (Hopenhayn, 2003). No existe claridad con relación a las modalidades más eficientes para enfrentar y resolver de manera adecuada estas tensiones. Quizás, como sugiere Hopenhayn (2003) habría que tener en cuenta el ensayo y error y el aprendizaje de las experiencias de otros, y colocar una atención especial al papel de los docentes y de los planificadores en la generación de un contexto propicio a la incorporación constructiva de las nuevas TIC en los ambientes de enseñanza – aprendizaje. En este plano, el cambio de la cultura escolar tradicional, y de los hábitos de los profesores, se constituyen en elementos claves a considerar en las iniciativas de capacitación desarrolladas por los programas nacionales.

#### **4. Nuevas tecnologías, nuevas esperanzas: las Redes TELAR en Argentina y Conexiones en Colombia**

En los capítulos anteriores se analizaron algunos conflictos y tensiones que se han presentado en los programas de informatización de las escuelas públicas en América Latina, desde la perspectiva de los principales actores del sistema educativo en el ámbito local, tanto en lo referido a las dificultades de diseño e implementación como bien en lo relativo a los problemas que emergen del anclaje de las nuevas tecnologías en la cultura de la institución escolar y en el mundo de vida de los jóvenes. En las siguientes páginas, se exponen dos experiencias de incorporación de las TIC en las escuelas públicas de Argentina y Colombia que, de acuerdo a la bibliografía consultada, han alcanzado algunos grados de éxito. A través de la exploración en el diseño y las prácticas de las Redes TELAR y Conexiones, se espera compartir insumos que permitan aportar a la identificación de los factores que contribuyen a la obtención de resultados positivos, y así apoyar la implementación de futuras iniciativas en la materia.

---

<sup>15</sup> Por ejemplo, una de las diferencias que los estudiantes mencionaron con mayor frecuencia sobre sus contactos en otros países refería a los objetos que poseían otras personas, incluyendo la tecnología (Cabrera, 2002).

### **a) La experiencia de la Red TELAR en Argentina**

El primer caso que se presenta es la red informática educativa TELAR (<http://www.telar.org/telar/telar800x600.htm>). En sus inicios, la Red TELAR fue financiada con recursos entregados por programa 1 del Plan de Educación Social del Ministerio de Cultura y Educación de Argentina. La Red TELAR fue diseñada por la Fundación Evolución, la que actualmente es responsable de su administración, y cuenta con el apoyo del International Education and Resource Network (IEARN). TELAR es una red telemática educativa abierta a todas las escuelas argentinas, a través de la que se fomenta el uso pedagógico de las nuevas TIC, por medio de la implementación de proyectos colaborativos. Así, se promueve la consolidación de una comunidad virtual, en la que participan los principales actores del sistema educacional (profesores y estudiantes), que se relacionan en un entorno de aprendizaje por proyectos.

El mecanismo de incorporación de las escuelas a la Red TELAR considera la inscripción y participación en los proyectos ofrecidos por el programa. La oferta de proyectos de la Red TELAR cubre una amplia diversidad de áreas y niveles educativos y considera distintos grados de complejidad. La mayoría de los proyectos son formulados por los participantes de la Red (alumnos y profesores), y los temas que cubren son pertinentes a la realidad socio cultural de Argentina y de la región. Los proyectos se implementan en un ambiente virtual, que ofrece una instancia de comunicación permanente, sin restricciones espacio – temporales. La integración a la Red TELAR implica el ingreso a una comunidad en la que participan escuelas de más de 100 países, por medio de la Red Global del IEARN.

La participación en la Red TELAR se materializa principalmente mediante el uso del correo electrónico y la participación en foros virtuales. A estos últimos solo pueden acceder las personas que están suscritas a la Red TELAR, y constituyen una herramienta sustancial para la implementación de los proyectos de la Red, debido a que son espacios donde profesores y estudiantes intercambian experiencias en las más diversas áreas temáticas de trabajo. Entre las líneas programáticas más importantes que se desarrollan en la Red TELAR, pueden mencionarse las iniciativas de capacitación en línea, educación en salud y medio ambiente.

El programa de capacitación en línea “Todos en la Red” tiene el apoyo financiero de Microsoft, y proporciona formación a los docentes que experimentan con métodos de enseñanza que contemplan la aplicación de las nuevas TIC. Su población objetivo está constituida por maestros que estén ejerciendo en Educación Básica y Polimodal, con alumnos de entre 6 y 18 años. El objetivo del programa es que los participantes logren desarrollar e integrar proyectos colaborativos en línea en sus actividades docentes. Los profesores que reciben la capacitación deben: a) identificar los proyectos de la red que coinciden con el currículo de su área, b) proponer temáticas que puedan ser analizadas por medio del enfoque del aprendizaje basado en proyectos, c) elegir el proyecto que mejor se adapte a sus necesidades y aplicarlo en la clase, d) orientar a sus alumnos en el trabajo colaborativo a través de Internet y, e) participar en foros sobre la integración del aprendizaje basado en proyectos en sus áreas curriculares específicas.

La metodología de “Todos en la Red” contempla el uso de facilitadores, los que acompañan a los profesores en el análisis y la selección del proyecto de la Red TELAR que se adapte mejor a sus necesidades curriculares y a los intereses de los estudiantes. En particular, los profesores son orientados en la planificación e implementación de las actividades a realizar en el aula, de manera de logren afianzar la motivación y elevar la participación de sus alumnos. Durante la ejecución del programa, se fomenta el intercambio de experiencias entre profesores de distintas regiones y países. El programa tiene una duración planificada de nueve semanas, demanda una dedicación semanal de 5 horas, y está diseñado para facilitar la participación de los docentes desde las escuelas, sus casas o cualquier otro lugar.

Por su parte, el programa de educación para la salud busca revalorizar el rol de la escuela en prevención de problemas y situaciones de riesgo en salud, generando pautas de trabajo colectivo

multidisciplinario e instalando conductas preventivas entre los principales actores del sistema escolar. La operación del programa contempla la implementación de proyectos de capacitación, en los que se tratan temas relacionados con la identificación de necesidades en salud y el diseño y aplicación de soluciones sustentables en el mediano y largo plazo a problemas de salud comunitaria. Pueden participar en el programa todos los alumnos de las escuelas de enseñanza regular del país.

El programa de medio ambiente tiene como objetivos: a) proveer a las escuelas que integran TELAR con información sobre temas ambientales, b) interactuar con los usuarios de la red, proporcionando asesoría referente a proyectos de salud ambiental y protección del eco - sistema, c) fomentar entre los estudiantes la elaboración de proyectos y el desarrollo de acciones de preservación medio - ambiental, d) estimular la creatividad de los alumnos y profesores, incentivando la formulación de propuestas regionales vinculadas con la temática ecológica y, e) entregar espacios virtuales para incentivar el intercambio de experiencias entre los escolares, así como facilitar acciones solidarias entre los jóvenes que participan de la red.

Entre los servicios que proporciona el programa de medio ambiente se pueden mencionar: a) servicio de Conferencias, que cuenta con materiales educativos sobre temas ambientales, los que están organizados como unidades temáticas independientes pero coordinadas, b) investigación interactiva, a través del que se busca iniciar a los niños y adolescentes en la práctica de la investigación científica y en el ajuste entre la ciencia y la realidad, c) trabajos comunitarios interactivos, que incluye un conjunto de eco - actividades, por medio de las cuales se fomenta el contacto con el medio social, y d) provisión de información ambiental, que cuenta con directorios de organizaciones y sitios ambientalistas de interés, listas de bibliografía y mapas del medio ambiente.

En esta revisión no se encontraron antecedentes sobre el impacto global del proyecto TELAR en el sistema educativo argentino. Sin embargo, se cuenta con los datos aportados por un estudio de caso que se orientó a establecer porqué la instalación de las nuevas TIC tuvo un impacto positivo en las comunidades educativas de dos escuelas públicas que operaban en comunidades de bajos ingresos de zonas aisladas, y que se integraron a la Red TELAR. Estos establecimientos educacionales, que llegaron a ser modelos de éxito internacional, son la escuela CPEM 3, ubicada en Zapala, provincia de Neuquén y la escuela Jorge Vocos Lescano, emplazada en Tanti, provincia de Córdoba (Pérez y otros, 2004).

De acuerdo a datos proporcionados por los profesores de las escuelas CPEM 3 y Jorge Vocos Lescano, los beneficios generados por la participación en la Red TELAR no se restringieron al conocimiento técnico. En efecto, los docentes identificaron cambios en las actividades en el aula y mejorías importantes en la motivación, autonomía y responsabilidad de los alumnos. Las afirmaciones de los maestros fueron confirmadas a través de observaciones de campo, en las cuales se constató que los participantes en el club de telemática y en el equipo de apoyo tecnológico tuvieron un rol clave en la continuidad de las actividades relacionadas con la informática. En efecto, los jóvenes repararon los equipos computacionales, seleccionaron proyectos e incorporaron a nuevos profesores a la Red TELAR. Así, se observó que el proyecto extendió el aprendizaje de los alumnos más allá del aula, y que fomentó entre los jóvenes una mayor conciencia sobre sus comunidades (Pérez y otros, 2004).

En el estudio de caso se aplicó una encuesta a los profesores, mediante la cual se les solicitó que identificaran los principales cambios que manifestaban sus alumnos. En el área del desarrollo psicosocial, un 91% de los maestros señaló una mayor auto confianza y un 86% indicó que los estudiantes incrementaron sus destrezas para trabajar sin depender de los docentes. En la dimensión del desarrollo intelectual y el aprendizaje, un 76% de los profesores afirmó que los jóvenes mejoraron sus capacidades de comprensión y un 62% señaló que los estudiantes estaban manejando información más compleja. Se debe destacar que el 67% de los docentes indicó que el incremento en las habilidades era aplicable a todos los alumnos, y no exclusivamente a un grupo (Pérez y otros, 2004).



Al parecer, los profesores de las escuelas incluidas en el estudio de caso han tratado de integrar a la red TELAR como un instrumento para fortalecer el compromiso de los jóvenes y profundizar su conocimiento. En efecto, los maestros manifestaron usar principalmente la tecnología para ampliar y consolidar el aprendizaje de los estudiantes. La mayoría de los profesores indicó usar las TIC para buscar información (57%) y para el refuerzo de aprendizajes previos (52%). También obtienen porcentajes relevantes la facilitación del trabajo cooperativo (48%) y el uso del computador como una herramienta de análisis (43%). La minoría de los docentes (29%) afirmó que el propósito fundamental del uso de las TIC era la alfabetización digital. Además, todos los profesores que emplearon habitualmente la tecnología computacional con sus alumnos declararon que habían aprendido nuevas estrategias de enseñanza por medio de las nuevas TIC. Dentro de este grupo de maestros, el 63% entendió su rol como facilitador (Pérez y otros, 2004).

A pesar de que la evidencia obtenida sobre el éxito de la implementación del programa TELAR en las dos escuelas mencionadas no es suficientemente sólida desde el punto de vista del procedimiento evaluativo utilizado como para generalizar estos datos a una escala más amplia, es útil considerar las variables que explican el impacto positivo de la introducción de las nuevas TIC en los 2 establecimientos educacionales estudiados. Pérez y otros (2004), atribuyen el éxito en la institucionalización de las TIC en las escuelas CPEM 3 y Jorge Vocos Lescano a los siguientes factores: a) claridad en los objetivos, b) liderazgo, c) desarrollo profesional, d) aprendizaje y experimentación, e) tiempo, f) estructura y, g) financiamiento. Por razones de espacio, solo se profundiza en las variables meta, liderazgo y aprendizaje – experimentación.

En cuanto a las metas, Pérez y otros (2004) señalan que el proyecto tuvo éxito debido a que la comunidad escolar fue capaz de adaptar los objetivos establecidos desde el Ministerio de Educación e IEARN a sus propias necesidades (superación del aislamiento y marginalidad, entrega de contenidos básicos en computación e inglés, promoción del desarrollo profesional, reforma educativa y equidad social). En lo referido al liderazgo, el apoyo de los directores hizo posible la implementación de los cambios institucionales requeridos para la integración de la tecnología. Finalmente, fue importante la flexibilidad para experimentar y adaptar el programa a las circunstancias y ambientes de cada escuela. En los 2 casos analizados, se comenzó con actividades simples que permitieron reorganizar la estructura institucional, probar el equipamiento y concitar paulatinamente la participación y el compromiso de la comunidad educacional.

## **b) La experiencia de la Red Conexiones en Colombia**

El programa Conexiones (<http://www.conexiones.eafit.edu.co>) es una iniciativa de investigación en informática aplicada a la educación básica, creada en 1993 por la Universidad EAFIT, en colaboración con la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, y con el financiamiento de Colciencias e Infodev (Banco Mundial). La iniciativa Conexiones se orienta a la reestructuración de los entornos de aprendizaje mediante la incorporación de las nuevas TIC al currículo, y se ha expresado en Proyectos que integran estrategias de trabajo por aprendizaje grupal, ambientes multimedia y aplicaciones informáticas educativas (Zea, C., Atuesta, M., Vélez de Castaño, A. y Trujillo, J., 2000).

Mediante la acción de Conexiones, se busca incorporar, con sentido pedagógico, las nuevas TIC a la labor docente, lo que implica una intervención focalizada en la modificación de los ambientes de aprendizaje. El programa también desarrolla acciones para cambiar los contextos institucionales y comunitarios en los cuales tiene lugar la instalación de las nuevas TIC. Se trata, por tanto, de una iniciativa de cambio institucional, en la que tienen un papel activo: a) los niños de los grados 2° a 9° de la educación básica, b) los profesores y directivos, c) los agentes educativos, d) las familias, e) las secretarías de educación municipal y departamentales y f) investigadores. La intervención desarrollada por la Red Conexiones es multi - dimensional, y se organiza en los siguientes componentes: a) telemático, b) informático, c) actividad tecnológica escolar, d) formación docente, e) soporte tecnológico, f) monitoreo y evaluación y, g) gestión (Zea y otros, 2000).



El componente telemático se expresa en la interconexión de las instituciones educacionales afiliadas al programa por medio de CONEXRED. Esta consiste en una red inter - escolar de bajo costo y con infraestructura mínima, que facilita el acceso a servicios de comunicaciones como e mail, transferencia de archivos, participación en foros, listas de interés y un sitio de información especializado en educación. Por su parte, el componente gestión tiene como propósito la articulación y dinamización de la red nacional de Conexiones, contemplando los diferentes entornos socioculturales en los que se implementa el programa y los recursos humanos, económicos y tecnológicos de las universidades que participan en el programa. También se ocupa de la generación de alianzas y relaciones de cooperación con otros investigadores nacionales e internacionales.

El componente actividad tecnológica escolar constituye el eje más dinámico de Conexiones. Se implementa a través de la estrategia de proyectos colaborativos, en los cuales se integran las diferentes áreas curriculares y se trabaja sobre temas vinculados al entorno inmediato en que residen los estudiantes. La metodología propiciada por el programa contempla cambios en los roles que desempeñan los docentes y los alumnos, transformándose los primeros en facilitadores y los segundos en sujetos activos y responsables de los proyectos grupales. Por su parte, a través del programa de formación docente se cubren los siguientes tópicos: a) pedagógico, que incluye el aprendizaje de los fundamentos conceptuales para la innovación con nuevas tecnologías y su integración al currículo y al proyecto educativo institucional, b) didáctica general, que considera procedimientos metodológicos que permitan la incorporación de las TIC a la labor docente y potencien la calidad del ambiente de aprendizaje y sus resultados y, c) tecnológico, que contempla el desarrollo de habilidades para el manejo eficaz de las nuevas TIC.

Uno de los aspectos más destacables de Conexiones es la instalación, desde comienzos de la iniciativa, de un Componente de Monitoreo y Evaluación, cuyo foco analítico se encuentra en los cambios generados en los ambientes de aprendizaje a través de la incorporación de las nuevas TIC. Se utilizó una adaptación del modelo de evaluación CIPP,<sup>16</sup> distinguiéndose como aspectos a analizar el contexto, la infraestructura, la estructura, la función, el clima y los resultados de Conexiones (González Castañón, 2000b). Así, durante 1998 se llevó a cabo un estudio de casos múltiple sobre 6 escuelas, las que fueron seleccionados de manera intencionada, procurando contar con muestras de estudiantes de 2° a 9° grado, de instituciones públicas y privadas, de estrato socioeconómico bajo, medio y alto y con larga trayectoria en el proyecto o recién ingresadas (González Castañón, Orrego y Betancur, 2000).

El estudio de casos evidenció impactos positivos en la institución escolar, los que se expresaron principalmente en la creación de ambientes de construcción curricular conjunta, en la introducción de las nuevas TIC como parte de la política institucional y en el surgimiento de una conciencia de innovación pedagógica. González Castañón y otros (2000) señalan que en los 6 casos estudiados, la propuesta Conexiones incidió positivamente en las prácticas de preparación de programas y actividades por parte de los profesores. El hecho de que los profesores de distintas áreas planifiquen conjuntamente proyectos y actividades, supone una forma diferente de concebir el currículo. Estos autores también encontraron que el “miedo a la máquina” no tuvo un papel inhibitorio en la incorporación de las TIC por los profesores.

En lo referido a los alumnos, se observó que estos mostraron una alta motivación hacia el uso de las nuevas tecnologías y que las asimilaban rápidamente, y que en las aulas se institucionalizó el aprendizaje colaborativo por proyectos. En algunas situaciones particularmente positivas, los alumnos del Club de Amigos de la Informática se transformaron en agentes multiplicadores, desarrollando sesiones de capacitación en las nuevas TIC a profesores y otros estudiantes que no participaban en el programa. De acuerdo a González Castañón y otros (2000), esta inversión de papeles alumno – profesor no ha sido acompañada por reacciones negativas de parte de los docentes, lo que atribuyen a que la experiencia surgió de manera natural, fuera del aula.

---

<sup>16</sup> Contexto – insumo – proceso – producto.

En el contexto del estudio de casos, se efectuó una investigación para establecer los efectos de Conexiones en la inteligencia práctica de los participantes en el programa<sup>17</sup> (González Castañón, 2000a). Con este objetivo, se utilizó un diseño no experimental, con mediciones después y un grupo de comparación. El estudio se aplicó en los 6 establecimientos educacionales, y participaron en él alumnos de 7 a 15 años. En el reporte de investigación no se menciona el número de casos y tampoco se hace referencia al diseño de muestreo empleado. El análisis estadístico mostró diferencias significativas entre los grupos Conexiones y de comparación en las tres dimensiones escrutadas, como se puede observar en el cuadro 6. En todo caso, se debe ser cuidadoso en el análisis de los resultados de esta investigación, debido a los problemas de validez interna que tienen los diseños no experimentales.

Cuadro 6

**EFFECTOS DEL PROGRAMA CONEXIONES EN LA INTELIGENCIA PRÁCTICA POR DIMENSIÓN**

DIMENSIÓN INTELIGENCIA PRÁCTICA	GRUPO EXPERIMENTAL	GRUPO CONTROL	T Obs.	Grados de libertad	P
Proceso de aprender	7,6	6,2	1,95	10	0.0395*
Trabajo con otros (colaboración)	7,7	6,3	2,28	10	0.0227*
Auto conocimiento	7,7	6	2,25	10	0.0239*

**Fuente:** González Castañón (2000a).

**Nota:** (\*)La diferencia es estadísticamente significativa a un 95% ( $p < 0.05$ ).

El estudio de casos también encontró impactos positivos en la comunidad. En particular, los padres estuvieron más informados acerca de las actividades de sus hijos y evidenciaron una mayor participación en la vida escolar y en el proceso formativo de los hijos. Adicionalmente, se debe destacar que en una escuela se conformó un grupo de madres que asistió sistemáticamente al centro escolar para aprender a usar los computadores. Este grupo se involucró paulatinamente en actividades escolares, colaborando con la profesora, e inclusive proyectando emprendimientos productivos con ayuda de las TIC (González Castañón y otros, 2000).

Entre los factores asociadas a los resultados, el estudio de casos no encontró que las características socioeconómicas de los hogares de los estudiantes se relacionaran con los resultados de aprendizaje, y tampoco constató que la disponibilidad de PC en las casas de los alumnos determinara diferencias sustanciales en la incorporación de nuevas TIC a los ambientes de aprendizaje. Las variables que más se asociaron al uso efectivo de computadoras de los alumnos fueron factores vinculados a la disponibilidad de los equipos: en efecto, el déficit de salas equipadas con computadoras en las escuelas, la existencia de varias jornadas escolares y los problemas en los servicios de mantención se transformaron en obstaculizadores para el uso de los equipos por parte de los alumnos (González Castañón y otros, 2000).

En cuanto a los problemas observados con los profesores, el estudio de casos evidenció un uso incipiente del software educativo puesto a disposición por el programa Conexiones, y adicionalmente mostró que el diseño detallado de los proyectos colaborativos dificultó su incorporación al currículo escolar pre – existente. Por el contrario, en las situaciones en que se operó con mayor flexibilidad, se registraron menos problemas para adecuar los proyectos al currículo. Igualmente, se apreciaron resistencias por parte de los docentes a la incorporación de las TIC en el aula cuando fueron agentes educativos externos los que realizaron la enseñanza de las TIC (González Castañón y otros, 2000).

<sup>17</sup> De acuerdo a González Castañón (2000), un estudiante posee inteligencia práctica cuando muestra un desempeño adecuado, en un contexto escolar específico, en las siguientes dimensiones: a) conciencia de su propio aprendizaje, sus fortalezas y estilos de aprender, b) la naturaleza y exigencias de las diferentes tareas escolares, en las distintas áreas del conocimiento y, c) las dimensiones interpersonales en la escuela, es decir, el funcionamiento de la escuela como institución social, y sus interrelaciones con compañeros y profesores. De esta manera, un estudiante que muestra un manejo competente en estas tres dimensiones, es un sujeto que se desenvolvería de modo inteligente en un contexto escolar determinado.

González Castañón y otros (2000) concluyen que, a pesar de los impactos positivos de Conexiones, la incorporación de las TIC al trabajo del aula fue lenta y dificultosa, y que en ello fue determinante el uso que los profesores hicieron de los computadores, y fundamentalmente, el que fomentaron entre sus estudiantes. De este modo, la capacitación desarrollada por Conexiones pareció haber soslayado la articulación entre las TIC y la pedagogía. Quizás en la etapa de diseño se puso demasiado énfasis en la integración curricular, y no se especificó con claridad el papel que las TIC deben jugar en el proceso. Así, para que las nuevas tecnologías constituyan realmente un beneficio educativo, es necesaria su integración en un proyecto pedagógico con sentido.

Durante 1998, el programa comenzó un proceso de expansión y réplica del modelo. Esta iniciativa se realizó con el apoyo de la Universidad Autónoma de Bucaramanga, e incluyó a 8 instituciones educativas, las cuales implementaron un primer programa de formación, para contextualizar el Modelo y entregar apoyo a las instituciones vinculadas al programa. Esta experiencia inicial fue evaluada como exitosa por los docentes y los alumnos de las escuelas beneficiadas. Posteriormente, Conexiones enfrentó el desafío de replicar el modelo a escala nacional, proceso en el que se utilizó la misma aproximación metodológica empleada para la instalación del modelo en las instituciones escolares.

La metodología de instalación del programa comienza con la identificación de un equipo de investigadores en el área, hacia quienes se transfiere el modelo con todos sus componentes. La interrelación entre los diferentes grupos de investigadores, permite la adecuación del modelo en cada zona del país y a la vez se convierte en el soporte pedagógico y técnico requerido por cada una de las instituciones educativas participantes. A través del grupo de investigadores y la institución que los respalda, se realiza la selección de las escuelas, convirtiéndose estas en ejecutoras del modelo. El proceso de transferencia se realiza mediante las siguientes etapas:

- **Etapla preparatoria:** en esta etapa se formaliza la relación entre los distintos grupos de las universidades involucradas y se prepara a los participantes para el cumplimiento de sus funciones. La formación y consolidación de los grupos de apoyo que participarán en los procesos de soporte, seguimiento, formación, monitoreo, evaluación e investigación, es esencial para el éxito del proyecto.
- **Etapla de iniciación:** esta etapa dura aproximadamente tres meses, y en ella se ponen en funciones los diferentes programas de Conexiones. Implica la transferencia de los aspectos técnicos y pedagógicos del Modelo al equipo regional y a las instituciones educativas incluidas en el proyecto.
- **Etapla de apropiación:** se expresa en las acciones que se realizan en cada institución educativa, tanto dentro como fuera del aula. Se espera que durante un período de nueve meses se logre la incorporación del modelo Conexiones en las actividades de los profesores. Las actividades de esta etapa consisten en ciclos de formación docente, aplicación en aula y regulación del proceso.
- **Etapla de institucionalización:** en esta fase, cada institución educativa debe alcanzar autonomía en la gestión del Modelo Conexiones, el cual tendrá que estar integrado en el Proyecto Educativo Institucional. Simultáneamente, se desarrollan actividades para socializar la experiencia y dinamizar la participación de los docentes en la red de Conexiones.

Por último, el equipo central transfiere a las entidades los recursos generados durante la investigación y pruebas piloto, lo que se lleva a cabo atendiendo a las etapas de desarrollo de la expansión del modelo de Conexiones. Entre estas herramientas se encuentran: a) metodologías para la formación de docentes en las áreas pedagógica, técnica y de gestión, que se desarrollan en tres niveles de profundización y durante nueve meses, b) metodologías de soporte y acompañamiento de profesores, que dan continuidad al proceso formativo, c) procesos de evaluación, d) infraestructuras de información y telemática y, e) modelos para el desarrollo de actividades tecnológicas escolares.

## 5. Principales aprendizajes y recomendaciones para los programas de informatización de las escuelas en América Latina y el Caribe

Los programas nacionales de informatización escolar implementados en América Latina han sido diseñados y coordinados principalmente por los Ministerios de Educación, desde una aproximación centralizada. Hay algunas excepciones, como México y Uruguay, donde la responsabilidad ha estado en manos de una organización internacional (ILCE) y de la presidencia de la república, respectivamente. Al mismo tiempo, estas iniciativas han tenido como contexto procesos amplios de reforma educativa, insertándose en una agenda de políticas orientada tanto al mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje–objetivo prioritario desde el sector educación –como a la entrega de conectividad a las escuelas públicas que atienden a las poblaciones más vulnerables– propósito central en las estrategias hacia la sociedad de la información.

No se observa una participación importante de actores institucionales externos a educación en el diseño, coordinación e implementación de los programas, situación que indica que este sector se ha conducido de manera relativamente autónoma en la elaboración de políticas y en la operación de las iniciativas nacionales. Por ejemplo, las agencias públicas responsables del área de telecomunicaciones solamente participaron en dos de las experiencias analizadas (Perú y Uruguay), mientras que las empresas vinculadas a las TIC fueron incluidas en el consejo consultivo de uno de los programas (Argentina). Al mismo tiempo, dentro del sector educación, no se aprecian mecanismos sistemáticos para asegurar la integración de los estamentos docente y estudiantil en el diseño y retroalimentación de las estrategias desarrolladas.

De esta manera, es recomendable que el sector educación realice un esfuerzo para incluir más y mejor a los actores institucionales externos e internos que podrían tener incidencia en la implementación y los resultados de los programas nacionales de informatización escolar, de manera de mejorar la coordinación y utilizar más eficientemente los recursos disponibles en la sociedad civil y en otras entidades públicas. Las experiencias de las redes Enlaces (Chile) y Conexiones (Colombia) merecen ser tenidas en cuenta, en lo referido a la integración de las universidades, las que participan como entes ejecutores de los nodos de soporte y asistencia técnica en ambas iniciativas. En el caso brasileño, se ha realizado un esfuerzo importante para vincular efectivamente a los gobiernos regionales y los municipios a las acciones desarrolladas, en orden a mejorar la coordinación del programa. Por su parte, en Costa Rica ha tenido un papel relevante una Organización no Gubernamental, la Fundación Omar Dengo, que incluso ha proporcionado apoyo al programa Huascarán en Perú.

En lo relativo al diseño, objetivos, componentes y aproximaciones metodológicas, los programas estatales de informatización de las escuelas públicas en América Latina presentan bastantes semejanzas. Todas las iniciativas estudiadas desarrollan acciones para mejorar la calidad de los procesos y ambientes de enseñanza – aprendizaje, e intervienen fundamentalmente a través de tres componentes: a) infraestructura y conectividad, b) capacitación de profesores y, c) implementación de redes y portales de Internet, los que pueden ser usados por docentes y alumnos como recursos pedagógicos. Al mismo tiempo, casi todos los programas afirman explícitamente intervenir a través de una metodología constructivista, basada en el aprendizaje colaborativo por proyectos. Quizás existen algunas diferencias en lo relativo a la consideración de la comunidad escolar (incluyendo a directores, administradores, padres y apoderados) como foco de la intervención.

Los resultados cuantitativos de los programas nacionales de informatización de las escuelas están a la vista. Se ha incrementado sustantivamente el número de computadores disponibles en las escuelas y de profesores capacitados en las nuevas TIC y, en algunos casos, se han logrado reducir las brechas en el acceso a la Internet entre los colegios públicos y privados. También se ha constatado que los estudiantes y docentes tienden a usar principalmente las TIC para la realización de trabajos escolares. Sin embargo, persisten problemas de densidad informática: en efecto, la cantidad de alumnos por computadores todavía resulta demasiado alta en muchos países de la región, lo cual tiende a influir en porcentajes relativamente bajos de uso de Internet en las escuelas por parte de los escolares. Al mismo tiempo, la

participación de los alumnos y profesores en foros en línea que presentan temas escolares es muy baja, y aún existen docentes que nunca han usado las nuevas TIC.

En consecuencia, es necesario que los gobiernos de la región realicen esfuerzos adicionales para incrementar el número de computadores en los establecimientos educacionales, de manera de reducir la densidad informática. Al mismo tiempo, es importante mejorar cualitativamente las acciones de capacitación en las nuevas TIC a los profesores que nunca las han usado. En cuanto a los recursos interactivos, sería relevante el desarrollo de estudios que permitan establecer los factores que se vinculan a la sub-utilización de espacios virtuales como los foros en línea, que proporcionan oportunidades para la discusión y el intercambio de experiencias en temas pedagógicos, y en función de los resultados que se obtengan, habría que buscar modalidades e incentivos apropiados para maximizar la participación de estudiantes y docentes en estos espacios.

El contexto de reforma educativa en el cual se han desarrollado los programas de informatización escolar en la región y las brechas socioeconómicas pre-existentes, han generado dificultades adicionales. En algunos países, se han constatado problemas de coordinación entre las agencias institucionales de nivel central y regional y los equipos de profesores de las escuelas públicas, y también se ha observado que las condiciones precarias en que algunos docentes desarrollan su trabajo han generado poca motivación para utilizar pedagógicamente las TIC. También se ha señalado la existencia de asimetrías en el aprendizaje, que reproducen las diferencias socioeconómicas extra-escolares, y se ha observado una mayor complejidad de las intervenciones cuando las escuelas se insertan en localidades extremadamente vulnerables, debido a la poca participación y cooperación de las familias con los procesos formativos.

De igual modo, existen dificultades intra-escuela, que refieren a la incompreensión de los objetivos de los programas nacionales, a los problemas prácticos para integrar transversalmente las TIC en el currículo, a la inadecuación de la capacitación recibida, a los métodos de enseñanza obsoletos y a la falta de servicios de soporte y mantención del equipamiento computacional. La mayoría de estos problemas aluden a dificultades de capacitación, y por tanto, habría que mejorar sustantivamente los contenidos de las acciones formativas a los profesores, incluyendo de manera detallada aspectos de diseño y objetivos de los programas nacionales, entregando herramientas pedagógicas innovadoras que faciliten la incorporación de las TIC, y haciendo énfasis en la presentación y discusión de experiencias de integración transversal de las nuevas tecnologías al currículo. Por su parte, habría que determinar si las carencias de soporte se originan en ineficiencias dentro del sistema educacional, o bien en la falta de recursos financieros, humanos y tecnológicos (o en ambas).

Al mismo tiempo, se han reportado conflictos que se derivan de la inserción de las nuevas TIC en contextos educacionales definidos por la intersección entre la cultura escolar tradicional, centrada en el libro y con una concepción lineal del currículo, y los mundos de vida y subjetividades propias de los sujetos juveniles. En estas situaciones, los profesores suelen sentirse amenazados y tienden a desarrollar actitudes y conductas controladoras o indiferentes, mientras que los jóvenes propenden al uso de las TIC de maneras que no contribuyen al aprendizaje escolar. Para enfrentar estas dificultades, las intervenciones de informatización escolar deben considerar un componente de cambio sociocultural e institucional, que se oriente a la modificación del habitus prevaleciente entre los docentes, y que debe ser adecuado al contexto de cada escuela.

De este modo, la instalación de las nuevas TIC en las escuelas genera conflictos y fracturas organizacionales e institucionales, las que deben ser enfrentadas y resueltas en cada establecimiento escolar (Hopenhayn, 2003). Ciertamente, no existe una fórmula mágica que indique como afrontar estas tensiones con éxito, pero los agentes institucionales interesados en la promoción de cambios al interior de las comunidades escolares pueden utilizar y apropiarse de los aprendizajes obtenidos en experiencias similares. En las líneas siguientes, se presentan brevemente algunas recomendaciones para la adaptación de los lineamientos e instrumentos entregados por los programas nacionales al contexto escolar.

En primer lugar, para que las TIC beneficien efectivamente a la comunidad escolar, es necesario que se integren a un proyecto educativo y pedagógico con sentido. Este proyecto debe tener un carácter

sistémico - institucional, involucrando el compromiso de todos los actores de la comunidad educativa (docentes, estudiantes, administrativos, directivos, familias, comunidades). Idealmente la formación en las TIC debería hacerse extensiva a todos los actores institucionales, de manera de generar claridad en torno a los beneficios y problemas potenciales que se deriven de la introducción de las TIC, y suscitar compromiso con los proyectos.

Al mismo tiempo, los proyectos deben desarrollar acciones permanentes de capacitación pedagógica y técnica. En las escuelas, es importante seleccionar a profesores con potencial de liderazgo para coordinar el programa, los que deben ser los primeros en recibir la capacitación. Como líderes, estos docentes tienen que recibir una formación que les permita adquirir una visión clara de los cambios que promoverá la integración de las TIC, de manera que puedan seleccionar la estrategia apropiada en cada caso. También es importante que los profesores tengan la flexibilidad suficiente para experimentar y adaptar el currículo.

En lo estrictamente metodológico, las estrategias de intervención sustentadas en modelos constructivistas, que suponen unidades de aprendizaje integrado, trabajo por proyectos y aprendizaje colaborativo, parecen facilitar la innovación educativa con las nuevas TIC. Esta aproximación implica cambios en la forma de entender e implementar la intervención docente, desde una posición vertical hacia una de facilitador del aprendizaje. Los estilos pedagógicos deben orientarse hacia el abordaje de los procesos de enseñanza como un equipo, y no en tanto profesores aislados.

Por último, es necesario que los programas establezcan metas claras, que sean fácilmente comprendidas por la comunidad escolar, y que se sustenten en las experiencias de vida de los alumnos. Las metas deben ser flexibles, permitiendo la experimentación y adaptación del diseño programático nacional a los objetivos y necesidades de cada escuela, como bien a los intereses de los estudiantes. Al mismo tiempo, los planes de estudio que incorporen a las TIC deben ser pertinentes a las situaciones sociales, culturales, lingüísticas y geográficas que presentan las comunidades escolares. Para asegurar la pertinencia, las escuelas deben planificar sus proyectos a una escala pequeña, monitoreando el avance y efectuando cambios.

## **B. Las experiencias de los telecentros: hacia nuevas formas de desarrollo local**

En las últimas dos décadas, los telecentros se han constituido en una de las modalidades más utilizadas para fomentar el acceso compartido de las poblaciones y comunidades más vulnerables a las nuevas TIC en América Latina y el Caribe. Los antecedentes de este tipo de intervenciones se remontan a las experiencias de implementación de computadoras en Centros de Acceso Comunitario en Estados Unidos e Inglaterra durante la década de los ochenta, las cuales se basaban en la idea de que el acceso a las nuevas tecnologías de la información era una vía fundamental para el desarrollo de las comunidades excluidas. Posteriormente, estas experiencias comenzaron a ser replicadas en distintos países en vías de desarrollo, principalmente por organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil (Fundación Chasquinet, 2002).

En la actualidad, en América Latina se está desarrollando un concepto de telecentros que procura la construcción de alianzas estratégicas entre comunidades y gobiernos locales, regionales y nacionales, pero incorporando al mismo tiempo como actores relevantes a las multinacionales y las empresas especializadas en las TIC. Desde esta nueva tendencia, se busca que todas las personas, con independencia de su situación social, tengan acceso al Internet, bajo la premisa de que el acceso a la información es un derecho. Al mismo tiempo, la nueva concepción de los telecentros supone una fuerte orientación hacia la adecuación de los servicios proporcionados a las necesidades y realidades específicas de las comunidades (Fundación Chasquinet, 2002).

La vertiginosa expansión de los telecentros en América Latina y el Caribe no ha sido acompañada por la construcción de acuerdos sobre su concepto, sentido último y desagregaciones tipológicas. Por

ejemplo, para autores como Orrego y Araya (2002), Robinson (2004) y la Fundación Chasquinet (2002), los telecentros deben cumplir con las siguientes condiciones mínimas: a) ser lugares de acceso compartido a las nuevas TIC, proporcionando conectividad a las comunidades o grupos excluidos y, b) constituirse en espacios de capacitación, de manera que los usuarios puedan emplear las TIC como medios para influir en el desarrollo de sus comunidades, creando o fortaleciendo sus redes sociales, incidiendo en las políticas de acceso a la información y mejorando su calidad de vida.

Desde esta perspectiva, los cyber café, aunque son espacios de acceso compartido, no cumplirían con las características básicas que definen a los telecentros (Robinson, 2004). Específicamente, el modelo de los cyber café responde al consumo rápido, privilegiándose el uso instrumental del equipamiento computacional con el objetivo de maximizar utilidades (Orrego y Araya, 2002), y sin que se considere la realización de acciones intencionadas para la generación de redes sociales. Al respecto, se ha indicado que los cyber café reproducen el modelo de consumo “light”, debido a que no proporcionan oportunidades de aprendizaje y cambio cultural, fomentando una audiencia masiva de receptores pasivos (Robinson, 2004).

En esta misma línea argumental, para Orrego y Araya (2002) los telecentros también se diferencian de las iniciativas de acceso segmentado, como los Infocentros, que privilegian grupos ocupacionales u organizaciones particulares (pequeños empresarios, trabajadores) y colocan el acento en la conectividad y la navegación. En cambio, los telecentros funcionan desde un modelo de acceso comunitario, en el que la población objetivo está conformada por comunidades que no tienen acceso a las tecnologías por la vía del mercado, el trabajo o el hogar. Sin embargo, se debe mencionar que en América Latina y el Caribe también existen telecentros focalizados en segmentos específicos (pueblos originarios, mujeres), y que al mismo tiempo se orientan al desarrollo organizacional y comunitario.

Desde una visión más pragmática, se ha planteado que no hay una diferencia sustantiva en la realidad entre las iniciativas de telecentros comunitarios y los espacios comerciales de acceso compartido, debido a que no obstante difieren en su concepto central y objetivos, el servicio que proporcionan es básicamente similar. En esta mirada, importa que los telecentros sean liderados por agentes comprometidos, que el modelo sea sostenible en el mediano y largo plazo y que los servicios puestos a disposición sean empleados efectivamente por las comunidades más pobres (Proenza, 2001). Adicionalmente, en el modelo de operación comercial de los cyber café se pueden encontrar soluciones a los problemas de viabilidad financiera de los telecentros (Fundación Chasquinet, 2002).

La distinción entre telecentros independientes y de redes ayuda a comprender que estos programas tienen un amplio potencial para la creación de comunidades virtuales. Los telecentros independientes son iniciativas que se han implementado en localidades o territorios específicos, y que posteriormente pueden integrarse a redes o continuar aislados. Por su parte, los telecentros en red forman parte de un programa que permite la interacción de los proyectos en una agrupación mayor (Fundación Chasquinet, 2002). En este caso, se está hablando de comunidades virtuales, que permiten la integración de distintas organizaciones y actores en una instancia que responde a una comunidad de intereses o de sentido, y que facilita el ejercicio de la ciudadanía global, superando los límites espaciales geográficos.

Cuadro 7

**TELECENTROS EN AMÉRICA LATINA: Y EL CARIBE. ESTADO DE SITUACIÓN Y PROYECCIONES**

<b>Tipos de telecentros</b>	<b>Registrados actualmente</b>	<b>Proyecciones a futuro</b>
Telecentros Comunitarios (gobierno central y local)	4 560 (70%)	1 850 (44%)
Telecentros Educativos (gobierno central y local)	1 780 (28%)	1 500 (36%)
Telecentros ONG's y privados	106 (2%)	837 (20%)
<b>TOTAL</b>	<b>6 446 (100%)</b>	<b>4 187 (100%)</b>

Fuente: Fundación Chasquinet (2002, p.27).

En el cuadro 7 se puede apreciar que las iniciativas de implementación de telecentros comunitarios en Latinoamérica y el Caribe han sido cuantitativamente relevantes. De acuerdo a las

estimaciones de la Fundación Chasquinet (2002), un 70% de los centros corresponde a telecentros gubernamentales y locales comunitarios, mientras que un 28% está conformado por telecentros escolares. Sin embargo, las proyecciones de la Fundación Chasquinet (2002) indican que el peso relativo de las acciones de informatización comunitaria debería disminuir en los años venideros, incrementándose al mismo tiempo los programas de instalación de telecentros en las escuelas. También se prevé un aumento sustantivo de la participación de las organizaciones de la sociedad civil en el diseño e implementación de este tipo de proyectos.

## **1. Los programas nacionales de telecentros**

En un amplio número de países de América Latina y el Caribe se han diseñado planes y programas públicos de telecentros para facilitar el acceso comunitario compartido a las nuevas TIC, reducir la brecha digital y promover el empoderamiento de las comunidades en la solución de sus problemas. En algunas naciones, las iniciativas de acceso a las TIC se han implementado en forma masiva y bajo una acción orientada desde los niveles centrales, mientras que en otros, los gobiernos han actuado con posterioridad a la implementación de proyectos y programas desarrollados por instancias intermedias y locales (organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil, entidades estatales locales o regionales).

Desde el punto de vista de su institucionalidad, las iniciativas nacionales de telecentros en América Latina y el Caribe presentan una amplia diversidad, observándose distintas relaciones de colaboración entre instituciones del sector público, organizaciones de la sociedad civil y empresas privadas en los diferentes niveles de diseño y operación de los programas y proyectos. Estas asociaciones también difieren en lo relativo a los tipos de alianzas establecidas (estratégicas o coyunturales) y se expresan en una amplia variedad de modalidades de participación de los distintos actores institucionales en la gestión de los telecentros (por ejemplo, monopolio estatal o externalización de los servicios).

En el caso chileno ha tenido lugar una iniciativa planificada de instalación masiva de telecentros comunitarios, la cual ha sido dirigida y coordinada desde el nivel central de gobierno. Esta acción se inició en 1998, a través de la creación de la Comisión Presidencial de Nuevas Tecnologías de la Información, instancia que desarrolló una propuesta articulada en base a los siguientes objetivos centrales: a) universalizar el acceso a las nuevas tecnologías, b) crear nuevas capacidades competitivas y, c) modernizar los servicios estatales a la ciudadanía. Posteriormente, se creó un nuevo ente coordinador, el Comité de Ministros de Tecnologías, con la misión de diseñar iniciativas para desarrollar la infraestructura de información y el comercio electrónico, masificar el acceso a Internet, acelerar el aprendizaje social del uso de redes y difundir la cultura y la educación digital (Orrego y Araya, 2002).

Durante el año 2001, el gobierno de Chile creó el Programa Nacional de Infocentros, que contempla un conjunto de acciones desarrolladas desde el sector público (complementarias a las ejecutadas por el sector privado y la sociedad civil), con el propósito de proveer soluciones de conectividad para las micro, pequeñas y medianas empresas. Este programa también busca optimizar la asignación de recursos destinados a la creación de infocentros comunitarios, así como desarrollar nuevas formas de gestión de los mismos, con participación de la comunidad, de manera de asegurar su sustentabilidad. Adicionalmente, se implementó el proyecto Piloto de Reciclaje de Computadores, cuyo objetivo es la creación de 100 Infocentros, administrados por organismos no-gubernamentales y organizaciones comunitarias, utilizando computadores reciclados.

El segundo programa nacional desarrollado en esta línea por el gobierno de Chile, esta vez bajo la responsabilidad del Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones, es la Red Nacional de Telecentros Comunitarios ([http://www.subtel.cl/servlet/page?pageid=58&\\_dad=portal30&\\_schema=PORTAL30](http://www.subtel.cl/servlet/page?pageid=58&_dad=portal30&_schema=PORTAL30)). Las acciones de la Red Nacional de Telecentros tienen como ejes centrales las oportunidades de generación de emprendimientos y nuevos negocios que proporcionan las TIC, debido a que estas permitirían: a) superar las imperfecciones del mercado vinculadas con el acceso a la información, b) disminuir la brecha entre



demandantes y oferentes, c) ampliar o generar nuevos mercados y, d) disminuir los costos de intermediación y transacción para consultas a público.

La Red Nacional de Telecentros Comunitarios tiene como objetivo la disminución de la brecha económica y social en el acceso a las nuevas TIC, fomentando la conectividad y el uso de Internet de los grupos sociales más aislados de los centros de desarrollo y en situación de marginación social. Por medio de este programa, se entregan servicios a las comunidades para mejorar sus perspectivas laborales, desarrollar su creatividad y contribuir a la satisfacción de sus necesidades básicas. La modalidad de operación del programa contempla la entrega de apoyo financiero a iniciativas de conectividad (telecentros comunitarios) en todo el país. Pueden postular a financiamiento concesionarias privadas, entidades públicas regionales y locales, instituciones educacionales, organismos no gubernamentales y organizaciones comunitarias.

Los telecentros comunitarios chilenos son centros abiertos a la comunidad que poseen computadores conectados a Internet, a través de los cuales se puede acceder a información comunal, regional, nacional e internacional. Entre los servicios que prestan, se cuentan los siguientes: a) capacitación en destrezas básicas para el uso de computadores, específicamente en técnicas relativas a la navegación en Internet y en el manejo de procesadores de texto y planilla electrónica, b) acceso a las TIC, especialmente a través de la navegación en sitios Web, c) servicio de correo electrónico, d) prestaciones complementarias, como fax, scanner, impresión y fotocopiado. Adicionalmente, los telecentros cuentan con monitores que facilitan el aprendizaje de los usuarios.

En el caso de Cuba, las iniciativas de instalación de telecentros comunitarios han sido desarrolladas principalmente por entidades del Estado y por organizaciones del partido político de gobierno, sin que se haya registrado la participación de otros actores institucionales. Los primeros antecedentes de los telecentros en Cuba se remontan a 1987: en ese año, el Movimiento “Joven Club” de Computación de la Unión de Jóvenes Comunistas de Cuba (UJCC) implementó 53 “Joven Club” en La Habana y 200 en las áreas rurales y de montaña, distribuidos en 169 municipios. En estos proyectos se atendía principalmente a niños, adolescentes y mujeres, y en sus comienzos, las acciones se orientaron a difundir la enseñanza de la computación y la electrónica, así como a fomentar la recreación y el uso constructivo del tiempo libre.

En la actualidad, el Movimiento “Joven Club” se ha constituido en un programa nacional (<http://www.jcce.org.cu/jovenclub/index.asp>) que tiene 300 instalaciones en todo el país. Estos programas cuentan con la última tecnología disponible en Cuba y disponen de un mínimo de 10 computadoras por telecentro. El programa nacional “Joven Club” se ha especializado en la producción de contenidos con carácter educativo, que buscan especialmente el desarrollo de temáticas con pertinencia a las realidades locales. En los últimos años, el programa “Joven Club” ha desarrollado importantes esfuerzos para construir instalaciones en áreas montañosas aisladas que no cuentan con acceso a las nuevas TIC (“Joven Club” de Montaña). También se están efectuando intervenciones con niños discapacitados y adultos mayores, y se están creando aplicaciones educativas para las escuelas del país.

Entre las acciones llevadas a cabo por el programa nacional de informatización cubano se pueden mencionar los “Joven Club Móviles” que son autobuses equipados con computadoras, y que viajan a lugares aislados, que presentan bajas densidades poblacionales. Por medio de este sub – programa, se organizan eventos como: a) Olimpiadas de juegos por computadoras, donde se realizan competencias mediante juegos, con el objetivo de desarrollar en los niños habilidades y pensamiento lógico, b) Historia, espacio en el que se trabaja con aplicaciones digitales que muestran la historia del país, c) Info Club, que consiste en un concurso para los profesionales informáticos de “Joven Club”, en donde se presentan distintos programas computacionales en varias categorías y, d) EleClub, que es un evento parecido al anterior, pero con la diferencia que está destinado a profesionales de la electrónica.

En el caso colombiano, los antecedentes de las políticas públicas vinculadas a los telecentros comunitarios se remontan a 1998, año en que el Ministerio de Comunicaciones diseñó una nueva

política de telecomunicaciones sociales, orientada a reducir la brecha en el acceso a las nuevas TIC. El objetivo principal de esta estrategia era desarrollar las telecomunicaciones a través de la implementación de soluciones telefónicas y centros comunitarios de acceso a Internet en localidades campesinas aisladas, que no contaban con el servicio o que lo tenían de forma insuficiente. En 1999 se puso en operación la primera etapa del Programa Compartel, (<http://www.compartel.gov.co/>) que consideró la instalación de 6 745 puntos de telefonía comunitaria en todo el país, permitiendo el acceso a las nuevas TIC a más de 3 millones 750 mil personas residentes en zonas rurales aisladas.

A comienzos del año 2000, el gobierno colombiano puso en marcha el sub-programa Compartel de Internet Social, con el cual se instalaron 905 centros de acceso comunitario a las nuevas TIC en municipios de todo el país. Para garantizar el éxito de los telecentros, el gobierno de Colombia implementó una estrategia de acercamiento a la comunidad, con el propósito de garantizar que la infraestructura puesta en servicio fuera utilizada para fomentar el desarrollo local. También se han desarrollado acciones conjuntas entre el sub - programa de Internet Social y las organizaciones no gubernamentales que operan radios comunitarias en zonas indígenas.

Adicionalmente, el programa COMPARTEL desarrolla acciones que procuran la difusión y apropiación, por parte de comunidades socialmente excluidas, de otras tecnologías de la información y comunicación, como la radio y la televisión. Por ejemplo, COMPARTEL cuenta con el sub - programa “Comunidad Señal de Cultura y Diversidad”, que busca fortalecer, recuperar y conservar la cultura, tradiciones, lenguas y planes de vida de las minorías étnicas colombianas (pueblos indígenas, en una primera fase y comunidades afrodescendientes en la segunda fase del proyecto), a través de la prestación de infraestructura de radiodifusión sonora, cuya operación sea sostenible y garantice la participación de los distintos grupos étnicos.

Desde el punto de vista de su modalidad de operación, el programa nacional de instalación de telecentros de Colombia considera la participación de organizaciones sociales y empresas, las que pueden concurrir a licitaciones públicas y postular como concesionarias. El Ministerio de Comunicaciones aún no cuenta con regulaciones y normas específicas para los telecentros comunitarios. En la actualidad, se exige una licencia de valor agregado de acuerdo con las normas vigentes desde 1991. Sin embargo, no queda claro si estas reglas del juego son adecuadas a iniciativas sociales como los telecentros (Fundación Chasquinet, 2002).

En Costa Rica, la implementación del programa nacional de acceso a las nuevas TIC “Comunicación sin Fronteras” comenzó en el 2003, bajo la responsabilidad del Ministerio de Ciencia y Tecnología y con la asesoría de la Fundación Acceso. Este programa pretende incorporar las nuevas TIC a la vida cotidiana de todos los habitantes de Costa Rica, y por tanto, se diferencia de otras iniciativas similares implementadas en América Latina y el Caribe en tanto busca llegar al total de los ciudadanos del país, y no está focalizado en grupos vulnerables o en segmentos poblacionales específicos. En este caso, se parte del supuesto de que todos los costarricenses tienen derecho a acceder a las nuevas TIC (Camacho y Hidalgo, 2003).

Los objetivos del programa “Comunicación sin Fronteras” son los siguientes: a) desarrollar una política que promueva la importancia de las nuevas TIC; b) capacitar a la población meta del programa, en orden a garantizar la utilización y apropiación de las nuevas tecnologías y, c) promover la implementación de telecentros como redes útiles para las tareas de los ciudadanos, el intercambio de información, el fomento de la cultura, el comercio digital y la democratización de Internet. Para lograr estos objetivos, el programa se organiza en cinco componentes: a) infraestructura, b) promoción y capacitación, c) incorporación de las nuevas TIC en las organizaciones comunitarias, d) integración de las tecnologías en la vida diaria y, e) desarrollo de un marco normativo.

El programa “Comunicación sin Fronteras” se ha planteado como meta lograr que los cuatro millones de habitantes de Costa Rica tengan acceso libre al correo electrónico y dispongan de espacio para publicar un sitio Web personal. En lo relativo a los telecentros comunitarios, el diseño de “Comunicación sin Fronteras” contempla su instalación en instituciones que cuenten con un amplio

arraigo comunitario (escuelas, correos y bibliotecas). Durante el 2003 estaban funcionando 12 de los 187 telecentros previstos (Camacho y Hidalgo, 2003).

En Costa Rica también se está desarrollando una experiencia de universalización de las nuevas TIC que no funciona bajo el modelo de acceso compartido. Específicamente, el proyecto Acceso se orienta a disminuir la brecha en digitalización por medio de la entrega de 100 mil computadoras conectadas a Internet a hogares y microempresas de Costa Rica. Este programa es coordinado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología, y cuenta con el apoyo del Instituto de Electricidad, el Banco Nacional, Microsoft, INTEL y otras empresas. El programa entrega créditos para la compra de los equipos con mejores condiciones a las ofrecidas por el mercado. Las computadoras son entregadas a domicilio y disponen de software oficial instalado.

En el Perú, el programa nacional de instalación de centros de acceso compartido a las nuevas TIC ha estado bajo la responsabilidad de la Red Científica Peruana (<http://www.rcp.net.pe/index.php?id=iip01>), y encuentra su origen en la necesidad de desarrollar un modelo de acceso alternativo al implementado en los países desarrollados (conexión individual desde las casas), que fuera adecuado a las condiciones tecnológicas y económicas predominantes en los países en vías de desarrollo. La idea inicial fue la implantación de un modelo de acceso comunitario a Internet. La primera cabina pública fue instalada por la Red Científica Peruana en 1994 y dispuso de 40 computadoras. En ella se puso en funciones una sala de capacitación, donde se entregaba una charla gratuita sobre las nuevas TIC y se motivaba a las personas a la navegación en Internet.

Entre 1996 y 1997, Internet comenzó a atraer la atención de pequeños inversionistas, y en 1998 se observó la instalación de un número importante de cabinas públicas. Este proceso contó con la participación activa de la Red Científica Peruana, que asesoró a cientos de micro emprendedores interesados en la instalación de telecentros. En las sesiones de capacitación se explicaba a los participantes aspectos relativos a la gestión microempresarial, así como se entregaba capacitación en las nuevas TIC. Así, el modelo de Cabinas Públicas peruano fue apropiado por "empresarios populares" de los estratos medio y medio-bajo, convirtiéndose en una alternativa de desarrollo económico que ha integrado a sectores adicionales, como el de producción de software y el de armado de computadoras.

El primer modelo de Cabinas Públicas de Internet desarrollado en el Perú consiste en una aproximación de acceso comunitario, que busca masificar el uso de Internet sin dejar fuera a la población meta del modelo comercial. Así, el modelo de las Cabinas Públicas no se basa exclusivamente en la promoción del desarrollo social, sino que también considera la sostenibilidad de los proyectos. Igualmente, desde este enfoque se busca que los telecentros se orienten a la producción de información pertinente a la realidad local y al logro de intercambio empresarial. Los componentes básicos incluidos en el diseño del primer modelo de las Cabinas Públicas del Perú (<http://www.yachay.com.pe/especiales/cabinas/>) son los siguientes: a) organización participativa, b) red de cabinas públicas, c) aplicaciones y contenidos y, d) capacitación.

En el componente organización participativa se busca involucrar a todos los actores sociales relevantes por medio de la generación de redes nacionales, construidas sobre la base de los requerimientos y necesidades concretas de la población peruana, y que permitan aportar al desarrollo del país. Por su parte, el componente capacitación considera la implementación de programas masivos de entrenamiento en las nuevas TIC, que fomenten una cultura de utilización constructiva de la red. En cuanto a las aplicaciones y contenidos, estos productos resultan del diagnóstico de los principales problemas que enfrentan diferentes sectores del país, lo que a su vez debe permitir la elaboración de contenidos con alta pertinencia local y sectorial.

En el componente Cabina Pública se integra a infocentros, telecentros y monocabinas en una red, que funciona globalmente como un esquema de universalización del acceso a Internet a menores costos. Las Cabinas Públicas son espacios en que las personas acceden a las nuevas TIC y reciben generalmente servicios de comunicación, entretenimiento, capacitación y apoyo al desarrollo de negocios, aunque la configuración definitiva de las prestaciones difiere en función de las necesidades locales. Habitualmente, una cabina pública dispone de: a) un mínimo de 20 computadores conectados a un servidor de red, el

que cuenta con conexión a Internet, b) un centro educacional para 25 personas y, c) otros recursos (scanner, impresoras, sala de conferencias y teléfonos).

En El Salvador, el proyecto nacional de Infocentros se originó en la experiencia del programa “Conectándonos al Futuro” (<http://www.conectando.org.sv/>). Esta iniciativa surgió a comienzos de 1998, como resultado de un convenio de colaboración entre el gobierno de El Salvador y el Banco Mundial, y consideró la creación de círculos de aprendizaje intersectoriales, en los que participaron representantes del gobierno central y local (se debe mencionar que el Ministerio de Educación no participó en los círculos de aprendizaje), de la empresa privada y de organizaciones de la sociedad civil. Estos grupos permitieron la elaboración de diagnósticos y la construcción de propuestas en las áreas de educación, migración, desarrollo local, desarrollo rural, micro-pequeña y mediana empresa y fortalecimiento organizacional.

En orden a diseñar una iniciativa de escala nacional sobre la base de los diagnósticos y proposiciones obtenidas a través de los círculos de aprendizaje, el gobierno salvadoreño solicitó la asesoría de la Red Científica Peruana, institución que desarrolló una propuesta de un programa nacional de Infocentros (<http://www.infocentros.org.sv/>). La misión de este programa es contribuir al desarrollo de El Salvador por medio de la democratización del acceso a las nuevas tecnologías de Internet y la generación e intercambio de información, y su acción se enmarca en tres ejes: a) la formación de una asociación o red con la participación de la sociedad civil, b) la promoción del acceso eficiente y de calidad a las nuevas TIC para los grupos más vulnerables y, c) la creación de contenidos pertinentes a la realidad salvadoreña.

Inicialmente, las operaciones de “Infocentros” fueron financiadas en parte con los fondos provenientes de la privatización de Antel (Oficina de Telecomunicaciones). Posteriormente, se procedió a la conformación de la “Asociación Infocentros”, y se iniciaron las operaciones en febrero de 2000. El programa nacional contempló 3 etapas: a) la creación de una oficina central y 5 infocentros madre, b) la implementación de 15 infocentros adicionales, 5 madre y 10 por franquicia y, c) la puesta en funciones de 90 infocentros en el 2003. En estos momentos, existe una red nacional de más de 100 centros comunitarios de acceso a la Internet.

Los Infocentros Comunitarios de El Salvador son alternativas de acceso compartido a las nuevas TIC, focalizadas especialmente en áreas rurales, y funcionan como centros locales de conectividad que entregan acceso a servicios de información y comunicaciones, capacitación a distancia y fortalecimiento empresarial. Entre los servicios más comunes que ofrece un telecentro comunitario en El Salvador se encuentran: a) teléfono, b) fax, c) correo electrónico, d) Internet y, e) fotocopiado. En algunos casos, entregan capacitación, proporcionan espacios para encuentros comunitarios y producen contenidos y aplicaciones tecnológicas.

Normalmente, los infocentros de El Salvador son creados ante la presencia de necesidades locales específicas que pueden ser resueltas por medio de las nuevas TIC. Ejemplos de estas demandas comunitarias son las siguientes: a) mercados para productores locales; b) capacitación en técnicas de producción; c) educación a distancia; d) apoyo en diagnósticos, recetas e información médica; e) conocimiento sobre tecnologías; f) experiencias de gestión y administración ambiental y para el desarrollo local y, g) comunicación con emigrantes. En la actualidad, el proyecto Infocentros está creando una red nacional de contenidos y aplicaciones para elevar la calidad de vida y productividad de la población salvadoreña.

En Ecuador, el abordaje gubernamental del tema telecentros se encuentra en su primera etapa. En general, las iniciativas desarrolladas durante la década de los noventa fueron impulsadas por organizaciones de la sociedad civil. En el año 2000, el gobierno ecuatoriano creó el Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL) (<http://www.conatel.gov.ec/espanol/fodetel/fodetel.htm>), entidad que tiene como misión la elaboración de programas y proyectos que permitan la universalización del acceso a los servicios de telecomunicaciones y a las nuevas TIC. La acción de FODETEL se focaliza en sectores rurales y urbano marginales que no están integrados al desarrollo del país, y considera el financiamiento de iniciativas de acceso a

las nuevas TIC y la promoción de la participación de instituciones del sector privado y la sociedad civil (organizaciones comunitarias, empresas, instituciones financieras) en la prestación de servicios como los telecentros comunitarios. La Fundación Chasquinet (2002), que participa como asesor de FODETEL, ha propuesto que la implementación de los proyectos se efectúe atendiendo a las necesidades de las comunidades, permitiendo la generación de un proceso de apropiación de las nuevas tecnologías.

En Venezuela, el Ministerio de Ciencia y Tecnología, por medio del Centro Nacional de Tecnologías de Información ([www.cnti.ve](http://www.cnti.ve)), se ocupa de la instalación de los infocentros (<http://www.infocentro.gov.ve/index.php>). La primera fase de operación del programa nacional se inició en el año 2000, con la puesta en funciones de una experiencia piloto en el Parque del Este de Caracas. Posteriormente, se implementaron 243 Infocentros en el resto del país, en asociación con diferentes organizaciones públicas o privadas. La relación de colaboración entre el Estado y las organizaciones de la sociedad civil se operativiza mediante la entrega estatal de una subvención a las instituciones seleccionadas.

El programa de Infocentros venezolano tiene como objetivo “democratizar el acceso a las tecnologías de la información, fomentar su uso y masificar su alcance y los resultados en la población venezolana” (IDC Venezuela, 2003, p.40), y funciona desde un enfoque que considera los aspectos socioculturales, educacionales, económicos y tecnológicos del desarrollo. Mediante las acciones implementadas, se proporciona apoyo a las comunidades en el desarrollo micro empresarial, en la capacitación laboral, en el fomento de la organización social y en la gestión local de los servicios públicos.

Los infocentros venezolanos son espacios comunitarios equipados con 10 computadoras conectadas en red para proporcionar acceso a Internet. La instalación es efectuada por el Centro Nacional de Tecnología, en asociación con organizaciones privadas o públicas. Los infocentros se emplazan principalmente en bibliotecas, escuelas, centros comunitarios y culturales, museos y asociaciones gremiales, entre otros lugares. El diseño de los infocentros considera un plan de mantenimiento y sustitución progresiva de equipos, que tiene lugar habitualmente en un ciclo de tres años. El servicio se inicia a través de un programa de capacitación a las instituciones receptoras y a los equipos de facilitadores, que serán responsables del entrenamiento de las comunidades beneficiarias en el uso de las TIC.

En México, la iniciativa del gobierno central e-México se planteó como meta la instalación de 1500 telecentros comunitarios a lo largo del país durante el 2003. Entre las experiencias desarrolladas en este ámbito, se puede mencionar el proyecto Telecentros Morelos ([www.telecentros.org.mx](http://www.telecentros.org.mx)), que tiene como propósito lograr que los habitantes de comunidades rurales o semirurales puedan lograr un acceso igualitario a los beneficios de las nuevas tecnologías de información y comunicación. A través de la intervención del programa, se promueve la generación de una cultura de información, que permita a su vez que las comunidades sean capaces de enfrentar sus problemas de desarrollo local. El primer Telecentro Morelos fue inaugurado el 26 de mayo de 2000 en Totolapan.

El programa desarrolla dos modelos de trabajo: a) la implementación de telecentros en locales públicos, en alianza con organizaciones no gubernamentales y pequeños empresarios y, b) la instalación de telecentros en bibliotecas públicas. Una de las preocupaciones del programa ha sido el diseño de modelos genéricos de intervención que puedan ser reproducidos o replicados en otras comunidades. La acción de Telecentros Morelos contempla la construcción de alianzas con organizaciones locales, en orden a facilitar el funcionamiento de los centros como redes, articuladas en los niveles local, regional y global. En este sentido, el programa de Morelos forma parte de una red internacional de proyectos afines con los que guarda una relación de intercambio y colaboración.

La experiencia Argentina es similar a la chilena, debido a que el gobierno nacional fue el principal impulsor de la instalación masiva de Infocentros comunitarios. En concreto, durante 1998 el Ministerio de Comunicaciones creó el programa [Argentina@Internet.todos](mailto:Argentina@Internet.todos), con el objetivo de “desarrollar las comunicaciones telemáticas, impulsando como actividad central la difusión de Internet a



través de emprendimientos comunitarios” (Finkelievich y otros, 2004, p.16). En este marco, y con el apoyo de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, se diseñó un plan nacional para establecer 1350 Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC) (<http://www.ctc.gov.ar/municipios/portal.asp?mid=1>) y así proporcionar acceso a Internet a los residentes de comunidades rurales aisladas y de áreas urbanas de bajos ingresos que no contaban con acceso a las nuevas TIC.

Junto con el cambio de gobierno en 1999, el programa pasó a depender del Ministerio de Planificación para la Tecnología, Ciencia e Innovación Productiva, y los CTC fueron renombrados como centros Inform.ar. En el año 2000, se creó el programa nacional para la sociedad de la información, que asumió la responsabilidad del diseño de programas de difusión de conocimiento elaborados en base a procesos informáticos. En este nuevo contexto institucional, los centros Inform.ar. quedaron bajo la dependencia del proyecto Centros Argentinos para el Acceso a la Información (<http://www.nacion.ar/PSI/info/informar.asp>).

Por medio de los Centros Inform.ar, el gobierno argentino pone a disposición de comunidades de bajos ingresos, emplazadas en zonas aisladas de los centros urbanos, las nuevas TIC, en orden a apoyar su inserción laboral y promover el desarrollo local. Los objetivos específicos del proyecto Centros Argentinos para el Acceso a la Información contemplan el ofrecimiento de alternativas para el acceso gratuito a Internet, el apoyo a iniciativas de promoción social en empleo, educación y salud (generadas sobre la base de las demandas locales), el desarrollo de aplicaciones y contenidos pertinentes a temas de reconversión laboral y capacitación, el fomento a las micro y pequeñas empresas y la capacitación en el uso de las tecnologías.

El proyecto de centros Inform.ar. consiste en la instalación de centros dotados con redes de 5 PC y conexión a Internet. Los centros son operados principalmente por organizaciones no gubernamentales con experiencia en el desarrollo comunitario. Estas organizaciones proporcionan la infraestructura física, mantienen los equipos computacionales y los ponen al servicio de la comunidad. Desde el punto de vista organizacional, se contempla un coordinador técnico y otro pedagógico, quienes reciben capacitación y son responsables de la gestión y el funcionamiento del Telecentro, así como del cumplimiento de los objetivos de desarrollo comunitario y de la elaboración de contenidos con pertinencia local. El programa nacional para la sociedad de la información es responsable del monitoreo y evaluación de los proyectos. En el 2001, se estaba proporcionando acceso gratuito a Internet a cerca de 4000 centros comunitarios y bibliotecas populares (PSI, 2001).

En Argentina, otra iniciativa que se puede mencionar es el programa Centros de Tecnología 2000 (CT 2000), implementado por el gobierno de Buenos Aires. Esencialmente, a través de este programa se proporciona acceso a Internet a través de terminales de computadores ubicados en lugares públicos en la ciudad. Los CT 2000 están pensados como Telecentros Cívicos, ofreciendo acceso gratuito a la Internet para bibliotecas, escuelas, universidades y organizaciones comunitarias. La característica fundamental de estos proyectos no es la actividad del telecentro en sí misma, sino su integración con otros servicios recreacionales, educacionales y culturales (Finkelievich y otros, 2004).

## **2. Usos e impacto de los telecentros**

Hasta la fecha, se han realizado pocas evaluaciones sistemáticas del impacto de los programas nacionales de instalación de telecentros en la región. Sin embargo, se dispone de información sobre la incidencia del uso de Internet a través de esta modalidad de acceso compartido y se cuenta con antecedentes relativos al perfil de los usuarios y a sus principales finalidades de utilización de las TIC. Adicionalmente, existen estudios cuantitativos y cualitativos en los que se reportan cambios en las comunidades beneficiarias de los telecentros, desde el punto de vista de sus operadores y usuarios, y se identifican algunos problemas y dificultades observadas en la instalación y operación de los programas.

Con relación a los principales obstáculos verificados en los procesos de instalación y operación de los telecentros, desde la experiencia de las Cabinas Públicas peruanas se indica que esta iniciativa afrontó tres grandes dificultades: la falta de pertinencia de algunos proyectos a las distintas realidades y

problemas locales, la carencia de una cultura de Internet y los problemas de infraestructura y equipamiento. El problema de la adecuación de las acciones a las realidades comunitarias también se registró en los CTC argentinos. En efecto, de acuerdo a Finquelievich y otros (2004), los usuarios no participaron en la planificación del proyecto, lo que obstruyó la interacción entre la comunidad y el gobierno local. Así, se concluye que los CTC no han sido diseñados teniendo en cuenta el ambiente social y cultural de las comunidades en que se insertan.

Por su parte, se ha obtenido evidencia de distintos países sobre los problemas de infraestructura, equipamiento y conectividad que afectan a los telecentros. Por ejemplo, en Argentina, el Programa Nacional para la Sociedad de la Información (2001) estimaba, a junio del 2000, que un 25% de los centros Inform.ar. estaba fuera de norma, y que solamente un 30% contaba con conexión a Internet. Adicionalmente, un 36% de los usuarios de los Infocentros de Quilmes señalaron que no contaban con acceso a la Internet (Finquelievich y otros, 2004). En el caso venezolano, una buena parte de los usuarios se queja de la lentitud de la conexión satelital, lo que se traduce en un bajo aprovechamiento del tiempo. Esta evaluación negativa del equipamiento de los telecentros venezolanos también es generalizable a los operadores, que en un 59% señalan que hay carencias materiales, que se expresan en la lentitud de la conexión y en la falta de servicios adicionales (IDC Venezuela, 2003).

Otras dificultades en la instalación de los telecentros refieren a problemas de seguridad ciudadana. Específicamente, en un reporte de la Fundación Chasquinet (2002), se informa de la ocurrencia de situaciones como el asalto al telecentro del Panecillo en Quito (Ecuador) y el cierre de la Cabina de Cotahuasi en el Perú. En un artículo de divulgación publicado en la página Web de la Red Científica Peruana, se informa que los robos están afectando fuertemente a las Cabinas Públicas, principalmente a las emplazadas en los conos de Lima. Debido a estas dificultades de seguridad, muchos telecentros peruanos están funcionando detrás de rejas o han optado por la contratación de servicios de seguridad privados, lo que incrementa sus costos de operación y tiende a limitar sus posibilidades de inserción comunitaria (Bosio,s/a).

También se han apreciado problemas de coordinación entre las instituciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil encargadas de la operación de los telecentros. En el caso de los CTC argentinos, se observó que la asignación de los recursos no se realizó de acuerdo a las capacidades de las instituciones receptoras, y que no se generaron vínculos entre las actividades desarrolladas por la institución ejecutora y las implementadas por el programa CTC (Finquelievich, y otros, 2004). En Venezuela, se ha planteado que la relación establecida entre el Estado y las organizaciones ejecutoras ha sido principalmente contractual, y que no se ha verificado un proceso de apropiación ni de respuesta a la demanda, con lo cual se pierde una oportunidad para vincular a la sociedad civil con la estrategia gubernamental de universalización de las telecomunicaciones (IDC Venezuela, 2003).

A pesar de los problemas observados en los procesos de instalación y operación de los telecentros, desde el punto de vista de los operadores de los programas, estos han tenido un impacto positivo en la democratización del acceso a las nuevas TIC. Por ejemplo, los entrevistados por la Fundación Chasquinet (2002) señalan que las comunidades beneficiadas accedieron a servicios anteriormente difíciles de alcanzar, tanto por su localización, como por su costo. Estos datos cualitativos coinciden con los aportados por el estudio de Apoyo Opinión y Mercado (2001, citado en Cerna de la Torre, s/a)<sup>18</sup> en Perú: de acuerdo a esta investigación, las Cabinas Públicas limeñas captan al 83% de los usuarios de Internet. Sin embargo, en Argentina, las cifras relativas a los principales lugares de acceso a la Internet en 1999 (un año después de la implementación de los CTC), muestran que un 73,4% de las personas se conectó a Internet en su trabajo, un 61% lo hizo en su hogar, un 4,4% en algún establecimiento educacional y un 3,8% a través de otras vías (PSI, 2001). Es probable que un año, como criterio temporal, sea poco para establecer la capacidad de los telecentros argentinos para captar la demanda de usuarios de Internet. También es posible que las características socioeconómicas de Argentina incidan en el predominio del acceso individual (a pesar de la crisis económica).

<sup>18</sup> Esta investigación contempló una muestra de 582 personas, de 12 a 50 años, residentes en Lima metropolitana.

Esta tendencia a la diversidad regional en lo relativo a los lugares de acceso a Internet se mantiene al comparar las frecuencias de utilización de los telecentros en Perú y Venezuela. Concretamente, la mayor parte de los usuarios de las Cabinas Públicas limeñas son poco frecuentes, ya que solo navegan de 1 a 4 veces por mes, lo cual es atribuido a los costos de 3 soles por hora que implica usar las computadoras (Grupo Apoyo Opinión y Mercado, 2001, citado en Cerna de la Torre, s/a). Estos datos contrastan con la información recogida en el estudio de los telecentros venezolanos, en el que se apreció que el 38% de los usuarios emplean Internet diariamente, y que el 40% lo hace semanalmente, lo que significa que un 78% de las personas entrevistadas son usuarios frecuentes (IDC Venezuela, 2003).

Los datos tampoco permiten ser concluyentes con relación a la focalización de los telecentros, propiedad que resulta crucial para analizar el impacto de estos programas en la reducción de la brecha digital. De acuerdo al estudio cuantitativo realizado por IDC Venezuela (2003), un 81% de los usuarios de los infocentros venezolanos pertenecía a estratos socioeconómicos bajos. Dentro de este grupo, un 44,47% percibía ingresos iguales o menores a los 250 mil bolívares, mientras que un 35,8% no tenía ingresos personales.<sup>19</sup> En esta investigación, también se detectó una participación minoritaria, pero importante, de las mujeres en el universo de usuarios de los telecentros (44%). Sin embargo, en un estudio efectuado por participantes de la Red Mística, se concluyó lo contrario, a saber, que solo un pequeño grupo de estrato bajo y de género femenino está accediendo a Internet gracias al programa venezolano de infocentros (Neuman, 2002).

Los estudios efectuados en la región convergen al analizar el perfil étéreo y ocupacional de los usuarios de los telecentros. Una investigación de la Universidad Diego Portales encontró que el 59% de los usuarios de telecentros chilenos registrados en la SUBTEL son estudiantes (Jaramillo y Castellón, 2002). Estos datos coinciden con la información recogida por Finquelievich y otros (2004) en los CTC de Buenos Aires, y con las cifras reportadas en la investigación de los telecentros de Venezuela. En este último estudio se señala que un 63% de los usuarios son estudiantes y que un 62% de las personas que usan los telecentros tienen edades entre los 13 y los 25 años (IDC Venezuela, 2003). La única diferencia refiere a la distribución de los estudiantes según el nivel de educación: así, en el caso chileno, el 52% corresponde a alumnos de la educación superior y el 48% a escolares (Jaramillo y Castellón, 2002). Por su parte, en Argentina los estudiantes provenían mayoritariamente de la enseñanza media, siendo la mayor parte de 16 años o menos (Finquelievich y otros, 2004).

De acuerdo a Jaramillo y Castellón (2002), las principales actividades que desarrollan los usuarios de los telecentros chilenos son mandar correos electrónicos (27,3%), chatear (20,9%), hacer tareas y trabajos (15,1%) y leer diarios y revistas electrónicas (8,6%). Esta tendencia converge con lo encontrado por Finquelievich y otros (2004) en Argentina y por Proenza, Bastidas – Buch y Montero (2001) en el Perú. Específicamente, Proenza y otros (2001) consultaron sobre el uso que le dan las personas a los servicios ofrecidos en 14 Cabinas Públicas ubicadas en zonas pobres urbanas y rurales, y observaron que los servicios más usados son el correo electrónico (60%) y las salas de chat (39%). En cuanto a los servicios más utilizados en las Cabinas Públicas de Lima, el correo electrónico predomina entre los usuarios de 18 a 39 años de los segmentos económicos más acomodados (51%), mientras que los jóvenes de 12 y 24 años que pertenecen a estratos más bajos ocupan más las salas de chat (Grupo Apoyo Opinión y Mercado, 2001, citado en Cerna de la Torre, s/a).

Así, Jaramillo y Castellón (2002) concluyen que para la mayoría de los usuarios, Internet sería una experiencia de búsqueda de novedad y entretención, pero también constituye una modalidad de incremento de las redes y el capital social. La investigación de las Cabinas Públicas de Lima arroja datos muy similares, agregándose como propósito de utilización de Internet el intercambio de información con fines personales. En particular, las personas que se conectan a Internet en las Cabinas Públicas limeñas utilizan la red “para comunicación (92%), bajar material (81%), buscar información diversa (67%), entretenimiento (59%), fines académicos (56%), turismo (25%), finanzas (14%) y transacciones (7%)” (Apoyo Opinión y Mercado, 2001, citado en Cerna de la Torre, s/a, ¶ 14).

---

<sup>19</sup> Sin embargo, en esta última categoría se incluyó a los estudiantes, los cuales por definición no tienen ingresos monetarios propios, pudiendo pertenecer a cualquier estrato socioeconómico.



De este modo, los datos recogidos en los estudios de usuarios y propósitos de uso de Internet realizados en los telecentros chilenos, los CTC argentinos y las Cabinas Públicas peruanas entregan poca evidencia sobre una apropiación económica de las nuevas TIC, uso intencionado desde el modelo de fortalecimiento de negocios (predominante principalmente en la aproximación chilena). Por ejemplo, Jaramillo y Castellón (2002) indican que solo un 11% de las personas que usaron los servicios de los telecentros chilenos emplearon su tiempo en línea en alguna actividad vinculada con el empleo, y aún en estos casos no se verificó nada similar al teletrabajo o el comercio electrónico. En el caso de los CTC de Buenos Aires, lo más cercano a una apropiación económica fue la puesta de currículos en línea y el registro de datos en las agencias de empleo (Finquelievich y otros, 2004).

En lo relativo a la capacitación, las cifras recogidas en el estudio de los infocentros venezolanos muestran que un 82% de los usuarios encuestados afirmó no haber recibido ningún tipo de entrenamiento en los Infocentros. Sin embargo, al considerar solamente a las personas que recibieron capacitación, se observa que un 73% la califica de manera muy positiva (IDC Venezuela, 2003). Adicionalmente, los operadores de los telecentros entrevistados por la Fundación Chasquinet (2002) plantean que los miembros de las comunidades ganaron un conocimiento directo de las TIC, a través de los procesos de capacitación primero y del posterior uso de los servicios de los programas.

De igual modo, los infocentros venezolanos parecen alcanzar una buena penetración en el entorno inmediato. Al analizar una muestra de 221 personas residentes en el ambiente cercano a los programas, se observó que un 47% de ellas habían usado los servicios proporcionados en el infocentro. Al mismo tiempo, los usuarios evalúan positivamente el compromiso de los programas con la comunidad, y coinciden en que los infocentros han incorporado elementos positivos al entorno que benefician a la comunidad, tales como el acceso gratuito a información local y mundial a través de Internet y el cambio de hábitos en las formas de comunicación a distancia. Esta tendencia es levemente más importante en el sector rural (IDC Venezuela, 2003).

Al mismo tiempo, los operadores de los telecentros afirman que la instalación e inserción de los programas en las comunidades generó cambios relevantes en las relaciones sociales intra y extra comunitarias. Este incremento del capital social y de las redes ha sido especialmente importante en organizaciones que tienen reivindicaciones comunes, como ha ocurrido en los telecentros indígenas. En el caso de San Pablo en Brasil, la red [sampa.org](http://sampa.org) señala que los telecentros se han constituido en una herramienta para enfrentar y resolver los problemas comunitarios fundamentales (Fundación Chasquinet, 2002). Un ejemplo de constitución de redes y capital social y generación de sinergias que trascienden los límites nacionales es la Red de Telecentros de América Latina y el Caribe (<http://www.telecentros.org/intro.php>). Esta iniciativa es mantenida por la Fundación Chasquinet, y tiene como misión promover la democratización en el acceso a la información. El proyecto busca consolidar una red de telecentros con fines sociales en la región, generando un espacio de intercambio de experiencias y aprendizajes y articulando acciones colectivas.

Sin embargo, desde la experiencia peruana se ha planteado que las cabinas públicas se han alejado del modelo inicial que concebía al telecentro como un medio para la articulación de redes sociales y la construcción de ciudadanía en Internet. Así, los programas se han centrado en la prestación de conectividad, estrategia que ha permitido cubrir deficiencias en infraestructura y equipamiento, pero que ha tenido como costo la pérdida de fuerza en la generación de desarrollo socio – comunitario. Las Cabinas Públicas se enfrentan al desafío de sobrevivir, en un contexto de baja rentabilidad, caracterizado por la baja de precios, por la sobre oferta de centros de acceso compartido en distritos pobres y por la competencia desleal. Este problema de sostenibilidad se puede graficar recurriendo a los datos obtenidos en Chile por Jaramillo y Castellón (2002), que constataron que más de un tercio de los telecentros que aparecen en el listado de la SUBTEL en Chile no estaban funcionando en el 2002.

### **3. Las experiencias de los telecentros comunitarios El Encuentro e Inforcauca**

En las páginas previas se revisaron algunos antecedentes que dan cuenta de dificultades en los procesos de instalación y operación de los telecentros, tales como la falta de pertinencia de algunos proyectos a las distintas realidades y problemas locales, las dificultades de infraestructura y de coordinación entre las instituciones involucradas, la falta de una apropiación económica y socio cultural de las nuevas TIC y el dilema de la sustentabilidad financiera de estas iniciativas en el mediano y largo plazo. Al mismo tiempo, se presentaron datos que muestran la existencia de impactos positivos de estos programas en la entrega de conectividad a grupos excluidos y en fortalecimiento del capital social a través de la constitución de redes. En las páginas siguientes, se profundizará en el análisis de los aspectos positivos de la instalación de estos proyectos, tomando como base las experiencias de los telecentros el Encuentro e Inforcauca. Por medio de este ejercicio, se busca obtener aprendizajes e identificar buenas prácticas en el ámbito microscópico, en una mirada desde lo local.

#### **a) El caso de los telecentros comunitarios de la Corporación Encuentro**

Los telecentros El Encuentro ([www.elencuentro.cl](http://www.elencuentro.cl)) constituyen una iniciativa de acceso comunitario impulsada por la Corporación Encuentro, una organización no gubernamental sin fines de lucro, con los objetivos de proporcionar acceso a las nuevas tecnologías de la información y fomentar el desarrollo local y micro empresarial en grupos sociales vulnerables residentes en las comunas de Peñalolen y la Reina. Los proyectos contaron con el aporte voluntario de las empresas Ecos I + C, Compaq, Sonda, Telefónica CTC – Chile y Microsoft, compañías que donaron los equipos, conectividad, software y proporcionaron los servicios de instalación. Para su operación, los Telecentros obtuvieron el financiamiento de la Fundación Andes. En el diseño inicial de los telecentros se consideró como público objetivo a tres segmentos: los microempresarios, las comunidades educativas y los dirigentes de las organizaciones comunitarias de la comuna de Peñalolen. En las acciones desarrolladas se privilegiaron objetivos de capacitación y habilitación de los dirigentes de las organizaciones de base y de los pequeños empresarios (Orrego y Araya, 2002).

En el modelo de implementación de los telecentros se contempló como factor clave el rol de los operadores, debido a sus responsabilidades en la ejecución de las actividades y en virtud a que constituyen el vínculo fundamental entre los proyectos y la comunidad. Así, se capacitó a los operadores de los telecentros en ámbitos como el liderazgo y las relaciones humanas, el manejo de las nuevas TIC y en la creación de contenidos pertinentes a las necesidades de la comunidad atendida. Al mismo tiempo, se capacitó a jóvenes de la comunidad, para que pudieran desempeñarse como monitores voluntarios, cumpliendo roles de apoyo y asesoría a los usuarios. La primera cohorte de jóvenes monitores fue seleccionada considerando como criterio de inclusión la familiaridad o conocimiento previo en la utilización de computadores.

El modelo inicial de capacitación de los monitores voluntarios consideró un esquema basado en promover un efecto multiplicador. De este modo, el currículo se definió teniendo en cuenta un perfil de monitor que integrara competencias informáticas y de técnico social. Así, se capacitó a los jóvenes para que desempeñaran funciones de acompañamiento y motivación a los usuarios, les ayudaran a resolver los problemas típicos que se verifican en las aproximaciones iniciales a la Internet y atenuaran los sentimientos de frustración que pueden experimentar las personas que cometen errores en sus primeros pasos con las nuevas TIC. En los aspectos informáticos, se instruyó a los monitores para asesorar a los usuarios en la creación de su casilla de correo, y para ayudarlos en la búsqueda de información y en el uso de las aplicaciones computacionales más comunes.

En cuanto a las acciones de integración y fortalecimiento organizacional, los telecentros de la Corporación El Encuentro han desarrollado iniciativas de capacitación en las TIC con microempresarios, fomentando el acceso de éstos a nuevos clientes y redes de proveedores. También se constituyó una red de organizaciones sociales de salud, y se proporcionó a los participantes de la red entrenamiento en las

nuevas TIC, a fin de que pudieran acceder a más y mejores fuentes de información e intercambiaran experiencias con otros actores de su área temática.

Un aspecto importante de la experiencia de la Corporación El Encuentro fue el diseño de un portal comunitario con información de interés local y con contenidos producidos por la misma comunidad. Para el desarrollo del sitio [www.elencuentro.cl](http://www.elencuentro.cl) se contó con la asesoría de profesionales, que aportaron en el diseño de la interfaz gráfica y la arquitectura de contenidos. El sitio se pensó como un portal comunal, con la finalidad de concentrar toda la información relevante para los usuarios del centro. De este modo, el diseño original del Portal de El Encuentro contempló la inclusión de contenidos locales y vínculos nacionales e internacionales. El objetivo apuntaba a traspasar el diseño y administración del sitio a los monitores, de manera que fueran adecuándolo, en función de los requerimientos e intereses de los usuarios y grupos específicos.

Con relación a los principales usuarios de los Telecentros El Encuentro, Orrego y Araya (2002) señalan que en la primera etapa, los asistentes mayoritarios fueron grupos familiares, quienes se acercaron a conocer las posibilidades que ofrecían los proyectos. Posteriormente, los más jóvenes comenzaron a asistir con mayor regularidad, debido a su mayor familiaridad con la tecnología. Adicionalmente, también se apreció un incremento paulatino en la cantidad de estudiantes que asistían a los telecentros.

De acuerdo a Orrego y Araya (2002), para muchos usuarios, en especial los más jóvenes, el entretenimiento es una de las finalidades fundamentales de su navegación en Internet, empleando este medio tecnológico para buscar música o juegos. En este sentido, el chat es una de las herramientas que más ha acercado a los jóvenes al Telecentro. Sus atributos como espacio de interacción social lo definen como un lugar virtual donde es posible compartir con una amplia diversidad de personas. A esto se debe agregar que en tanto los usuarios de los telecentros establecen relaciones con amigos o parientes que también cuentan con acceso a correo electrónico, esta aplicación pasa a ser fundamental en sus intercambios comunicacionales. De este modo, la oportunidad de establecer contactos interpersonales con una frecuencia y velocidad desconocida anteriormente contribuye al fortalecimiento e incremento de las redes y el capital social de los usuarios.

También se deben destacar los usos de búsqueda de información y contactos especializados en la red por parte de integrantes de organizaciones de la red de salud. En este caso, Orrego y Araya (2002, p.37) indican que “muchos usuarios comenzaron su iniciación desde los conocidos buscadores hacia los distintos sitios Web relacionados con sus intereses”. Así, la vinculación de los microempresarios con el mundo de Internet les ha permitido incrementar sus posibilidades de venta y sus redes de proveedores.

En la sistematización de la experiencia de la Corporación El Encuentro (Orrego y Araya, 2002), se indica que sus usuarios valoran a los telecentros como instancias para el desarrollo de actividades educacionales, recreativas y sociales, las que permiten fortalecer los vínculos en el ámbito local y generan alternativas a los espacios de riesgo social, lo cual es especialmente valioso para los niños y adolescentes excluidos de las instituciones sociales convencionales (escuela y trabajo). Adicionalmente, los usuarios destacan la oportunidad de acceder a nuevas fuentes de información y a la incorporación del aprendizaje de las nuevas TIC como instrumento para la superación y el desarrollo personal.

En el estudio de Orrego y Araya (2002), se indica que uno de los efectos positivos más evidentes de los Telecentros El Encuentro se apreció en los jóvenes monitores capacitados por los proyectos. En rigor, estos sustituyeron la esquina por el telecentro, e iniciaron un proceso de aprendizaje con muchas proyecciones. De acuerdo a las personas consultadas, los monitores han sido un factor de motivación para que los integrantes de la comunidad vuelvan al programa después de su primer acercamiento al telecentro. Finalmente, desde la perspectiva de los operadores, la existencia del portal del Telecentro es muy valorada por la comunidad, debido a que constituye la presencia de la comuna en el cyber espacio.

## **b) La Red de telecentros Inforcauca**

La Red InforCauca es un proyecto iniciado en enero de 2000 por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) y la Corporación Universitaria Autónoma de Occidente de Cali (CUAO),

con financiamiento del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (CIID) y la Fundación Rockefeller, e implementado por un grupo de organizaciones orientadas a la promoción del desarrollo social de comunidades urbanas y rurales marginadas en Colombia. Específicamente, es una propuesta de comunicación para el desarrollo, que considera la instalación de tres telecentros comunitarios en zonas marginadas del sur - occidente de Colombia. El objetivo del proyecto es el desarrollo de modelos de telecentros que permitan el fortalecimiento de las competencias de organizaciones comunitarias pertenecientes a regiones excluidas, mediante el acceso a información sobre seguridad alimentaria, el fomento del desarrollo económico y social y la promoción del manejo sustentable de los recursos naturales (Paz, 2000).

La propuesta de intervención de Inforcauca se sustenta en la premisa de que las nuevas tecnologías pueden ser herramientas fundamentales para el desarrollo, con la condición de que estas sean apropiadas de forma crítica por las comunidades beneficiarias, y permitan establecer relaciones de mayor equidad con las sociedades regionales y nacionales. Desde esta mirada, la democratización de las nuevas TIC puede contribuir al desarrollo sustentable, por medio de la entrega de herramientas y competencias que faciliten a las comunidades resolver mejor sus problemas, generar sistemas alternativos de trabajo y establecer vínculos de complementariedad con otros. El Proyecto InforCauca es una iniciativa desarrollada en conjunto por distintos actores institucionales, que ha implementado tres telecentros en distintas zonas del sur - occidente colombiano, los que atienden diferentes problemáticas y han establecido alianzas y modalidades específicas de acción.

Uno de los telecentros está ubicado en el Distrito urbano de Aguablanca, Cali, zona habitada por más de 450 mil habitantes, la mayoría inmigrantes de la costa Pacífica y de áreas rurales. El distrito está afectado por la pobreza, el desempleo y la estigmatización social (se señala al vecindario como un foco de delincuencia y violencia generada por pandillas). El trabajo del telecentro se orienta a contribuir a la generación de empleos para los habitantes de la comunidad. Para ello, se proporciona apoyo a micro empresarios de la comunidad, se pone a disposición un servicio de empleos en línea y se efectúa mercadeo de servicios básicos de comunicación e información (correo electrónico y búsquedas en Internet). El telecentro es operado por la Fundación Carvajal, y cuenta con la colaboración del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) de Colombia.

Por su parte, el telecentro de Tunía se emplaza en el centro del departamento del Cauca, en una zona rural. Mediante este proyecto, se entregan servicios de información y comunicación, y se implementan acciones de democratización de las nuevas TIC con diferentes organizaciones de la comunidad. Entre estas iniciativas, destaca la creación de una Red Virtual de Escuelas, que facilita a maestros y alumnos acceder a herramientas pedagógicas y aportar con material a la Red. También se implementó un sistema de información en línea para las empresas agropecuarias de la zona. Este telecentro es administrado por un consorcio en el que participan organizaciones comunitarias, un instituto de capacitación agropecuaria, el gobierno municipal y una organización no gubernamental.

El tercer telecentro funciona en el norte del Cauca, atendiendo específicamente a una población rural integrada mayoritariamente por indígenas paeces, y en menor medida por afrodescendientes. El proyecto es operado por la Asociación de Cabildos Indígenas del Norte de Cauca (ACIN), que integra a 14 organizaciones, e interviene a través de dos líneas de acción: la asesoría a la gestión de proyectos productivos y sociales, y como medio de comunicación para la ACIN, constituyéndose en una fuente de información que permite una mayor difusión de las problemáticas que afectan a doce reservas indígenas emplazadas en lugares remotos del Departamento de Cauca. Más adelante, se tratará con mayor detalle esta experiencia.

De acuerdo a Paz (2000), no obstante cada intervención desarrollada por los diferentes telecentros de Inforcauca tuvo su especificidad, la instalación de los proyectos tuvo lugar en etapas, las cuales fueron necesarias para la inserción y legitimación adecuada de los telecentros en las comunidades. Estas fases fueron las siguientes: a) conformación de la base institucional y montaje del telecentro, b) selección de los coordinadores locales, c) capacitación, d) sistematización de la experiencia, e) promoción y, f) construcción de la página web del telecentro.

En la etapa de conformación de la base institucional y montaje del telecentro, se definieron las alianzas organizacionales y se asignaron las responsabilidades entre las instituciones participantes. La constitución del capital organizacional tomó bastante tiempo, pero sirvió para generar confianza, compromiso y participación dentro de las comunidades beneficiarias. Simultáneamente, se procedió a la selección y adecuación de la infraestructura, se compró e instaló la plataforma tecnológica, se efectuó la instalación de Internet y de las restantes aplicaciones computacionales y se estableció la red entre los distintos centros.

En paralelo al montaje del telecentro, se inició la selección de los operadores del proyecto, que en el caso de la Red Inforcauca fueron llamados coordinadores locales. Estas personas debían cumplir con los siguientes requisitos: a) pertenecer a las comunidades donde se ubican los telecentros, b) tener un conocimiento importante de los procesos internos de las organizaciones comunitarias del territorio y, c) manifestar un fuerte compromiso con el proyecto y con las iniciativas de desarrollo local. Para la operación de los telecentros de la Red Inforcauca, se seleccionaron inicialmente 6 coordinadores de media jornada (2 por telecentro). De acuerdo a los responsables del Proyecto Inforcauca, se ha logrado constituir un equipo de coordinadores locales bastante heterogéneo en términos de sus edades, intereses y experiencias. Todas estas personas han desempeñado papeles de liderazgo en sus comunidades.

Una vez seleccionados los coordinadores locales, se desarrolló un programa de capacitación. Entre los propósitos de la capacitación, se trató de aumentar las competencias de los operadores, para que éstos se constituyeran en agentes multiplicadores dentro de su comunidad, tanto en materias relativas a las TIC como bien en lo referido a iniciativas de desarrollo local. Al mismo tiempo, se procuró que los coordinadores locales, con el apoyo de los otros participantes del proyecto, fueran capaces de elaborar estrategias para incrementar la sustentabilidad de los proyectos, proponiendo modalidades alternativas para la captación de recursos y mejorar la plataforma tecnológica del telecentro.

El diseño de la capacitación se estructuró en diferentes niveles. En primer término, se entregó una introducción que permitió a los operadores conocer elementos básicos sobre el movimiento mundial de los telecentros y los fundamentos y objetivos del proyecto Inforcauca. En segundo lugar, se realizó una capacitación tecnológica, que contempló el desarrollo de habilidades de manejo de aplicaciones computacionales. Por último, se implementó una línea formativa en la que se entregaron herramientas para la negociación y la gestión de proyectos. En la planificación del programa de capacitación, fue importante considerar las opiniones de los coordinadores locales y de los dirigentes de las organizaciones involucradas, lo que generó mayor compromiso entre los participantes del proyecto. También se debe mencionar que las evaluaciones de la capacitación mostraron una alta satisfacción entre los participantes.

Una vez que los telecentros estuvieron funcionando, se procedió a la recolección de datos para producir insumos que permitieran la sistematización de la experiencia. Por ejemplo, en uno de los telecentros de la Red Inforcauca, los coordinadores locales registraron diariamente las actividades, y en los restantes proyectos, se tomaron notas de campo, en las cuales se dejó constancia de los sucesos relevantes. También se realizaron actividades de promoción y difusión intra y extra comunitaria. En particular, se elaboraron y distribuyeron cartillas informativas, se participó en actividades locales, y los dirigentes de las organizaciones vinculadas a la Red Inforcauca difundieron el proyecto en encuentros con agentes externos.

Para el diseño de la página web de la Red Inforcauca, se realizaron talleres con los coordinadores locales y con los integrantes de las organizaciones asociadas. En estos espacios se seleccionaron los contenidos y se trataron temáticas referidas a la estructuración de la página. El sitio Web de la Red Inforcauca (<http://www.inforcauca.org/>) contiene información descriptiva sobre los proyectos, así como enlaces y documentación relativa a cada uno de los telecentros y organizaciones que participan de la iniciativa.

De acuerdo a Paz (2000), el proyecto Red Inforcauca ha logrado resultados positivos en el incremento de los niveles de organización y participación en la toma de decisiones de las comunidades atendidas, lo que se ha expresado principalmente en la constitución de un Comité de Coordinación del Proyecto, espacio en el que tienen voz y voto representantes de todas las organizaciones vinculadas a Inforcauca. En esta instancia se toman todas las decisiones más importantes de la Red de Telecentros, lo cual a su vez ha permitido la generación de un mayor compromiso y sentido de pertenencia con el proyecto entre los integrantes de las comunidades beneficiarias.

Finalmente, la experiencia de la Red Inforcauca muestra el potencial que tienen estas iniciativas en términos de constituirse en herramientas para la generación de actividades orientadas a la protección y promoción de los derechos humanos de los pueblos originarios, para la reducción de las barreras y desconfianzas interculturales y para la construcción de alianzas con otras organizaciones en orden a articular acciones de preservación de la identidad y diversidad cultural de las minorías étnicas. Una breve cronología de los eventos más significativos que tuvieron lugar en los procesos de implementación y consolidación del telecentro de la Asociación de Cabildos Indígenas (ACIN) de las comunidades paez puede ayudar a comprender estas potencialidades.

Según el Centro Internacional para la Agricultura Tropical [CIAT] (2001), en la etapa de instalación del telecentro de la Asociación de Cabildos Indígenas (ACIN) se observaron fuertes resistencias entre algunos miembros de la organización indígena. En efecto, algunos integrantes de ACIN creían que el telecentro constituía otra iniciativa de explotación de los pueblos indígenas, debido a que podía facilitar el camino a las personas de “afuera” para saquear el patrimonio cultural de la comunidad paez. Sin embargo, para otros miembros de ACIN, el telecentro podía constituirse en una herramienta clave para la preservación cultural de la etnia. Así, estos dirigentes creyeron que el proyecto podía convertirse en una herramienta para desarrollar una campaña comunicacional que fomentara una imagen positiva de la etnia, lo que facilitaría la obtención de apoyo gubernamental, y de otros organismos nacionales e internacionales, para el desarrollo local y la supervivencia cultural.

Algunos eventos forzaron a la ACIN a priorizar la protección de los derechos humanos de las comunidades paez. En particular, en años recientes, indígenas paez han sido muertos por los paramilitares y la guerrilla, organizaciones que emplean la violencia para atemorizar a las poblaciones indígenas rurales en su intento de obtener el control de la producción de cocaína. En los inicios de la lucha entre los paramilitares y la guerrilla, una buena parte de los asesinatos de indígenas sucedieron en Santander de Quilichao, zona donde se emplaza el telecentro de ACIN, lo que provocó el éxodo de familias paez rurales, las que arribaron a la zona urbana de Santander de Quilichao, buscando ayuda del telecentro.

De esta manera, el telecentro de ACIN se encontró desarrollando actividades para la protección de los derechos humanos de las comunidades paez afectadas por la violencia. Entre otras acciones realizadas por los operadores del telecentro, se pueden mencionar: a) el escaneo de fotografías de desaparecidos y su envío, mediante correo electrónico, a organizaciones de defensa de derechos humanos; b) el diseño e impresión de folletos y cartillas para apoyar a los paez en la búsqueda de información sobre sus familiares y, c) la distribución de comunicados de prensa a medios de comunicación y organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, a través de los cuales se denunciaban las masacres cometidas por los paramilitares y la guerrilla.

Posteriormente, los dirigentes indígenas procedieron a la organización de una “Marcha por la Vida”. Esta marcha tuvo una duración de 5 días, y consideró la participación de miles de integrantes de la etnia paez, en una caminata que recorrió desde el norte de Cauca hasta el frontis de las oficinas del Gobierno Departamental del Valle, en la ciudad de Cali. El telecentro ayudó a la organización y difusión del evento, canalizando las comunicaciones con los medios y las organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales. La marcha tuvo una amplia cobertura mediática, y organizaciones de distintos lugares del mundo solidarizaron con la etnia paez.

En el ámbito de la preservación cultural, se ha observado un incremento de la conciencia entre los participantes de la ACIN con relación a la importancia de integrar las formas tradicionales de comunicación oral prevalecientes en la cultura paez con las modalidades modernas de procesamiento e intercambio de información (CIAT, 2001). En esto tuvo un papel relevante el asesinato del dirigente paez Cristóbal Secué, cuyo deceso implicó la pérdida de información crucial relativa a las formas de manejo y toma de decisiones propias de la etnia. Así, los operadores del telecentro están trabajando para lograr una fusión entre los enfoques comunicacionales modernos y tradicionales.

El telecentro de ACIN también ha fortalecido sus relaciones con la Radio comunitaria Nasa, que opera en una reserva de la etnia paez. Esto se ha expresado en que los coordinadores locales del telecentro buscan información relevante para los paezes en Internet, y la mandan semanalmente a la emisora. Al mismo tiempo, la radio comunitaria difunde la oferta de servicios proporcionados por el telecentro en su comunidad. Igualmente, la colaboración con iniciativas de radio comunitaria se ha extendido a través del establecimiento de una asociación con un programa de cobertura regional, que alcanza a las familias paezes que residen en las áreas rurales más remotas.

#### **4. Aprendizajes y desafíos para el movimiento de telecentros comunitarios en América Latina y el Caribe**

En la primera parte de la década de los noventa, las iniciativas de instalación de telecentros en la región fueron desarrolladas principalmente por organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil, salvo en los casos de Perú (cuyo programa nacional de Cabinas Públicas se inició en 1994), y Cuba. En los últimos años de la década pasada comenzaron a estructurarse iniciativas estatales a escala nacional, y a comienzos del nuevo milenio, todos los países estudiados contaban con una instancia gubernamental responsable del diseño y coordinación de los programas nacionales, lo que indica que esta modalidad de acceso compartido se ha institucionalizado como una alternativa dentro del abanico de políticas estatales para la sociedad de la información. En la actualidad, algunas de las acciones gubernamentales de informatización comunitaria se encuentran en plena implementación, mientras que otras están en una fase de diseño y prueba piloto.

En lo relativo a las instancias gubernamentales responsables del diseño y coordinación nacional de los programas de telecentros, se observa bastante diversidad. En algunas naciones, es la autoridad de Telecomunicaciones la entidad coordinadora (Ministerio, Fondo de Desarrollo Sectorial), mientras que en otros preponderan las instancias estatales especializadas en Ciencia y Tecnología (Ministerio Red Científica, Centro de Investigación). También existen casos en los que el liderazgo se encuentra en grupos intersectoriales encargados de las estrategias para la sociedad de la información (México y El Salvador). También se aprecian diferencias al considerar los lineamientos de política que se encuentran a la base de los programas. En algunos países, estas iniciativas se rigen por la estrategia nacional hacia la sociedad de la información, o bien por orientaciones de grupos intersectoriales (Argentina, Chile, México y El Salvador), mientras que en otros, las acciones de los Telecentros se sustentan en las políticas de Telecomunicaciones (Colombia, Costa Rica y Ecuador). En consecuencia, sería recomendable generar mecanismos institucionales que permitan que todos los programas nacionales de telecentros sean un componente de las estrategias nacionales hacia la sociedad de la información.

La participación de instancias estatales externas a la autoridad en materia de telecentros en el diseño de los programas nacionales también difiere entre los países. Por ejemplo, en Chile se observó la inclusión de entidades institucionales de alto nivel (Comité de Ministros). En El Salvador, participaron representantes de los gobiernos central y local, pero no se incluyó al Ministerio de Educación. En cuanto a las organizaciones de la sociedad civil, en dos naciones han tenido un papel relevante de asesoría técnica a nivel de diseño (Fundación Acceso en Costa Rica y Fundación Chasquinet en Ecuador). Así, los municipios, las escuelas, las pequeñas empresas y las organizaciones de la sociedad civil se abocan principalmente a la ejecución de los proyectos de telecentros, en un esquema en el cual la autoridad central asigna subvenciones para financiar los costos asociados a la adquisición de equipamiento y la habilitación de la infraestructura. Solamente el Programa Compartel de Colombia consideró como un eje



prioritario la construcción de alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales. De este modo, es importante que se amplíen los espacios de representación de instancias públicas y privadas, externas a las autoridades de telecomunicaciones, ciencia y tecnología, en el diseño y la coordinación de los programas. Esto es especialmente relevante en lo que refiere a la integración del sector educación, de las instituciones de gobierno local, y en lo que alude a la conformación de alianzas estratégicas con organizaciones no gubernamentales.

Desde el punto de vista de sus objetivos, los programas nacionales de telecentros implementados en América Latina presentan bastantes similitudes. La mayor parte de estas iniciativas buscan contribuir a la superación de la brecha digital, proporcionando conectividad a bajo costo a comunidades sin acceso a las nuevas TIC y entregando capacitación para promover el uso y apropiación de las TIC en la generación de proyectos que tiendan a incrementar el desarrollo productivo, organizacional y local de las comunidades atendidas. En algunos casos, también se coloca énfasis en el uso de los telecentros como redes orientadas a fomentar la participación y el ejercicio de la ciudadanía, pero no se aprecian esfuerzos sistemáticos para habilitar portales nacionales de telecentros con contenidos definidos por los actores locales. Por su parte, las poblaciones objetivo son bastante homogéneas, debido a que están integradas preferentemente por comunidades rurales aisladas y por localidades urbano marginales con poco o ningún acceso a las nuevas TIC. La excepción a la regla es Costa Rica: el programa nacional “Comunicación Sin Fronteras” busca llegar a toda la población del país, sin hacer diferencias según segmentos demográficos o socioeconómicos.

En lo relativo a los componentes y modalidades de operación de los programas nacionales de telecentros en América Latina, estos intervienen principalmente a través de la entrega de servicios de conectividad (dotación de equipos y habilitación de infraestructura) y proporcionan capacitación en las nuevas TIC y formación para el diseño y gestión de proyectos orientados al desarrollo productivo y local. Normalmente, el diseño metodológico de los programas contempla la capacitación de facilitadores, los que posteriormente proporcionan asistencia en el uso de las TIC a los usuarios. Quizás la principal distinción que se puede realizar en este sentido refiere al modelo de operación de las Cabinas Públicas peruanas, las que presentan un esquema de funcionamiento basado en los micro negocios, debido a que contemplan la capacitación de emprendedores para que sean ellos mismos los que inicien y mantengan los telecentros.

La implementación de los programas nacionales de telecentros no ha estado exenta de dificultades. Por ejemplo, algunos proyectos han sido poco pertinentes a las distintas realidades locales, se han verificado carencias de infraestructura y equipamiento, y se han apreciado problemas de la coordinación entre las instituciones públicas y las organizaciones de la sociedad civil encargadas de la operación de los telecentros, los que han repercutido, en algunos casos, en la inexistencia de un proceso de apropiación de estas iniciativas por parte de las organizaciones no gubernamentales y de la sociedad civil. Adicionalmente, algunos estudios realizados presentan poca evidencia sobre la utilización de las nuevas TIC para el desarrollo y fortalecimiento de emprendimientos productivos.

Sin embargo, hay indicios que los telecentros han tenido un impacto positivo en la democratización del acceso a las nuevas TIC, sobre todo en el caso de las Cabinas Públicas Peruanas. Al mismo tiempo, se ha obtenido evidencia cualitativa que indica que la instalación de los programas ha creado y/o fortalecido los vínculos de los integrantes de las comunidades beneficiarias con otras personas y organizaciones. También se han constituido redes de telecentros, dentro y entre los distintos países de la región, las cuales se han transformado en actores relevantes en el planteamiento de demandas ciudadanas relacionadas con el acceso a la información, la situación de los pueblos originarios y la protección de los derechos humanos. En este ámbito radica una buena parte del potencial de las iniciativas de los telecentros, y en este sentido, los gobiernos de la región deberían desarrollar esfuerzos adicionales para fortalecerlas.

En todo caso, desde la experiencia peruana se ha planteado que las cabinas públicas se han alejado del objetivo de generación de redes ciudadanas y fortalecimiento de la democracia, y se han centrado en la entrega de acceso a las TIC, como una forma de enfrentar las dificultades económicas.



Según Robinson (2004), “uno de los mayores problemas para los telecentros comunitarios en América Latina es la falta de un modelo de negocios sustentable adaptado a las necesidades locales” (p.349). Para este autor, el futuro de los telecentros dependerá de prioridad que se le atribuya a la sociedad de la información por parte de las entidades de gobierno. Así, “las presiones a la privatización de la información y del acceso a Internet son crecientes, y la voluntad de los gobiernos para reconocer el derecho público a la información es débil o inexistente” (Robinson, 2004).

De acuerdo a Robinson (2004), para la supervivencia de los telecentros se requiere de los gobiernos la implementación de procedimientos y mecanismos transparentes de regulación del mercado de las TIC, la creación de sistemas de incentivos y el fortalecimiento de las instituciones de micro crédito. En este sentido, una alternativa a explorar es el abordaje del nicho comercial conformado por las escuelas públicas de la región, debido a que éstas enfrentan problemas en la disponibilidad de los servicios, derivadas de la necesidad de mantener en condiciones adecuadas el equipamiento informático. Por tanto, la solución podría estar en la implementación de telecentros comerciales al servicio de la escuela (Proenza, 2001). De hecho, distintos estudios efectuados en la región han establecido que los usuarios de los telecentros son principalmente estudiantes, lo cual indica que existe potencial para desarrollar este mercado.

Entre los principales aprendizajes generados en las experiencias de montaje, implementación y operación de los telecentros, y que pueden ser útiles al momento de desarrollar iniciativas futuras, se pueden mencionar aspectos relativos a la maximización de la participación en la toma de decisiones de las organizaciones e instituciones implicadas en los proyectos, al conocimiento e intercambio de experiencias, a la relevancia de los procesos de inducción y capacitación de los operadores de los programas, a la constitución de alianzas inter-institucionales, a la consideración de las diferencias de género y a la pertinencia del portafolio de servicios proporcionados a las necesidades y atributos de las poblaciones destinatarias. En las siguientes líneas se presentan sucintamente estos aprendizajes.

En primer lugar, debe evitarse el uso de modelos estandarizados y verticales: el diseño y operación de los telecentros tiene que realizarse atendiendo a las necesidades y características particulares que presentan las comunidades. Para ello, es necesario identificar las demandas de las poblaciones destinatarias, así como caracterizar socio - demográficamente a las comunidades, y desarrollar la oferta o portafolio de servicios en función de los resultados del diagnóstico (por ejemplo, en el caso de que la población objetivo esté compuesta por jóvenes, es conveniente implementar servicios que optimicen la inserción de los sujetos en la escuela). Es importante tener en cuenta que este proceso debe reiterarse en la medida en que el proyecto avanza. De hecho, las razones de la sostenibilidad de los proyectos de telecentros deben buscarse en la adecuación de las prestaciones efectuadas a las demandas, necesidades y características de las comunidades atendidas.

En este sentido, una distinción fundamental relativa a la pertinencia del portafolio de servicios, y que indica una mayor necesidad de generación de alianzas con otras organizaciones, es la que refiere a la pertenencia ecológica. De acuerdo a Proenza y otros (2001), la instalación de un telecentro en una zona rural que no cuenta con infraestructura de telecomunicaciones y energía eléctrica, destinado a la atención de una población dispersa geográficamente y con posibilidades limitadas de transporte, es un desafío altamente complejo y costoso. En estos casos, es importante construir relaciones de cooperación con otras instituciones, que permitan generar la infraestructura y condiciones mínimas para la operación del telecentro. Al mismo tiempo, los usuarios campesinos difieren de los urbanos en sus capacidades de generación de ingresos y principalmente en lo referido a su familiaridad con las nuevas TIC, lo cual indica la necesidad de poner en juego acciones de capacitación más intensas con este grupo de población.

Igualmente, es importante considerar las diferencias de género, sobre todo en los telecentros rurales. En particular, cuando se contempla a los usuarios desde su distribución de género, se puede constatar que las mujeres asisten menos que los hombres a los programas, lo que se verifica principalmente en zonas rurales. En este contexto, la cultura patriarcal masculina no solo obstaculiza,

sino que en algunos casos impide que las mujeres usen los servicios de los telecentros. De modo que se deben realizar esfuerzos especiales para asegurar la participación de las mujeres en los programas.

También se debe buscar la maximización de la participación de todos los actores y representantes de las organizaciones involucrados en el proyecto, a través de la generación de espacios de aprendizaje, trabajo en equipo y toma de decisiones en los aspectos fundamentales del diseño, gestión, monitoreo y evaluación del telecentro. Este factor es crítico si se busca la apropiación, por parte de los usuarios, de las nuevas TIC para la implementación de iniciativas que permitan la generación de ciudadanía y el desarrollo local. En lo que dice relación con el aprendizaje, es importante la constitución de redes de telecentros, que permitan la sistematización e intercambio de experiencias desde la realidad local. En este ámbito, los municipios pueden proporcionar un apoyo fundamental.

Los procesos de inducción y capacitación son altamente relevantes, debido a que permiten cohesionar a los equipos locales en torno a la filosofía de acción, objetivos y metodologías del telecentro, y facilitan la vinculación de los usuarios con el proyecto y con otras instituciones, incrementando el capital social y fortaleciendo la sostenibilidad de la iniciativa. En lo estrictamente pedagógico, el diseño de las acciones de capacitación debe ser flexible y tener en cuenta la diversidad de los ritmos de aprendizaje. Los operadores constituyen un recurso de importancia estratégica para los proyectos.

Finalmente, existe la necesidad de desarrollar evaluaciones de impacto sistemáticas y de gran escala de los proyectos de telecentros. Hasta ahora, hay pocas experiencias de evaluación en América Latina y el Caribe, lo cual impide establecer con certeza cuáles son los efectos de los programas en la vida de las comunidades.

## V. Consideraciones finales

---

Como se ha podido apreciar a lo largo de esta revisión, en los últimos años, los gobiernos de América Latina y el Caribe, en menor o mayor medida, han desarrollado esfuerzos para avanzar en el camino hacia la sociedad de la información. Específicamente, se han desarrollado estrategias nacionales, a través de las cuales se articulan los distintos sectores y componentes de las iniciativas orientadas a disminuir o eliminar la brecha digital que afecta a los países de la región y que dificulta su transición a la sociedad de la información. La construcción de estos instrumentos constituye un primer indicio de que las políticas de información están en proceso de abandonar su condición de “pariente pobre” de las políticas públicas desarrolladas en América Latina y el Caribe (Cubillo, 2003).

Los países de América Latina y el Caribe están avanzando, con diferentes ritmos, en el diseño e implementación de estrategias hacia la sociedad de la información. Las prioridades temáticas y lineamientos de acción definidos en las estrategias son consistentes con los marcos normativos regionales, lo cual facilita la generación de acuerdos de cooperación entre las naciones. Gran parte de las iniciativas comparten características como la integración de los esfuerzos desarrollados por diferentes actores institucionales, la apropiación de experiencias nacionales e internacionales y la construcción de alianzas con actores públicos y privados, para asegurar una mayor sustentabilidad a las estrategias. En una buena parte de los países de la región, se ha establecido un ente coordinador, cuya capacidad de gestión deberá garantizar la continuidad de la estrategia en un mediano y largo plazo.

En el campo de las iniciativas específicas de aplicación de las TIC para el desarrollo, destacan los esfuerzos llevados a cabo por los gobiernos de la región para la prestación de servicios gubernamentales con apoyo de las nuevas TIC (e-gobierno), y las experiencias de superación de la brecha digital a través del modelo de acceso compartido, entre las cuales han tenido una importancia particular los programas nacionales de informatización de las escuelas públicas y la instalación masiva de telecentros en comunidades excluidas. Estas acciones se han orientado principalmente a la universalización del acceso a las nuevas tecnologías a un mínimo costo, al mejoramiento de la eficiencia y transparencia en la gestión y los servicios públicos proporcionados a la ciudadanía, a la promoción del desarrollo productivo y comunitario, al mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje y a la ampliación de las redes y capital social de las comunidades, en orden a facilitar una mayor participación ciudadana en los asuntos públicos.

En el ámbito del gobierno electrónico, los gobiernos de los países de América del Sur deben desarrollar una visión estratégica que enfatice la construcción de ciudadanía y el fomento de la transparencia de las acciones desarrolladas por el Estado. Es conveniente que la política de gobierno electrónico sea coordinada por una agencia de alto nivel en la administración pública, para asegurar la legitimidad y los recursos necesarios para el éxito de las iniciativas. Los países de Sudamérica deben avanzar a una etapa superior del gobierno electrónico, que incluya la prestación de servicios interactivos y transaccionales en línea, y propender a una integración plena de las distintas entidades públicas. En cuanto a las naciones de Centro América y El Caribe, éstas deben realizar esfuerzos especiales para desarrollar sus capacidades de gobierno electrónico. Para ello, se deben implementar mecanismos regionales de cooperación técnica y financiamiento.

El impacto cuantitativo de las iniciativas de acceso compartido en la región ha sido relevante. En el caso peruano, el uso de Internet está creciendo gracias a la instalación de cabinas públicas y cafés. Por su parte, en Brasil, Costa Rica, México y Chile, el incremento en el número de usuarios es atribuible a la expansión de las redes disponibles en las escuelas. En Chile, la instalación de computadores en las escuelas está reduciendo las diferencias en el acceso a Internet entre colegios públicos y privados, y en Perú, las Cabinas Públicas han proporcionado una alternativa de desarrollo económico para pequeños emprendedores. En lo cualitativo, existen experiencias interesantes de aplicación de las TIC para el mejoramiento de los procesos de enseñanza, que han generado cambios culturales en las modalidades de abordaje pedagógico utilizadas por los profesores, así como han institucionalizado en las aulas prácticas de aprendizaje colaborativo y por proyectos utilizando las nuevas TIC. Adicionalmente, en algunos casos se ha observado la articulación de redes nacionales y regionales de telecentros, los que han permitido la ampliación del capital social de comunidades vulnerables, el ejercicio de la ciudadanía y la protección de los derechos humanos de minorías étnicas.

Sin embargo, la participación de actores externos al sector educación no ha sido la óptima, persisten problemas de coordinación inter – institucional, se observa una baja densidad informática y se han verificado carencias de servicios de soporte y mantención del equipamiento computacional. Además, se han presentado dificultades como la incomprensión de los objetivos de los programas nacionales, la inadecuación de la capacitación recibida, la persistencia de métodos de enseñanza obsoletos y la escasa integración transversal de las TIC en el currículo. También se han reportado conflictos y tensiones derivadas de la inserción de las nuevas TIC en contextos educacionales definidos por la intersección entre la cultura escolar tradicional, centrada en el libro y con una concepción lineal del currículo, y los mundos de vida y subjetividades propias de los sujetos juveniles. En todas estas áreas se necesitan acciones multidimensionales de parte de los actores públicos y privados involucrados en el tema.

Por su parte, la implementación de los programas nacionales de telecentros no ha estado exenta de dificultades. Por ejemplo, algunos proyectos no han considerado adecuadamente las distintas realidades locales, se han verificado carencias de infraestructura y equipamiento y se han apreciado problemas de coordinación entre las instituciones públicas y las organizaciones que operan los telecentros, los que han repercutido, en algunos casos, en la inexistencia de apropiación de estas iniciativas por parte de las

organizaciones de la sociedad civil. Adicionalmente, existe poca evidencia sobre la utilización de las nuevas TIC para el desarrollo y fortalecimiento de emprendimientos productivos, y también se ha señalado que los telecentros se han alejado de sus objetivos iniciales de construcción de redes y fomento de la ciudadanía. Sin embargo, quizás la amenaza más importante para la supervivencia de los telecentros refiere a su sostenibilidad financiera.

Finalmente, la principal deuda que tienen las iniciativas de universalización de las nuevas TIC en la región refiere a las promesas de instalación de Internet como un medio para el fomento del desarrollo local, la creación de las habilidades y competencias necesarias para la ciudadanía moderna (o post moderna) en la nueva economía del conocimiento, la protección de los derechos humanos y el afianzamiento de la institucionalidad democrática: en suma, una mejor calidad del desarrollo y una mayor integración en lo social, lo político y lo cultural. Hasta ahora, la evidencia sugiere que la Red de Redes puede servir tanto para la reproducción de los modelos de consumo cultural que funcionan desde una lógica mercantil, como a la generación de cambios socioculturales que beneficien a las comunidades. De esta manera, los gobiernos de la región deben realizar esfuerzos adicionales para cumplir con la promesa de participación y empoderamiento asociada a las nuevas TIC, los cuales tendrían que centrarse en la generación de nuevas modalidades de uso y apropiación de las tecnologías, desde una perspectiva de cambio cultural.



## VI. Bibliografía

---

- (2000), Declaración de Florianópolis. Disponible en: <http://www.eclac.cl/publicaciones/secretaríaexecutiva/3/lc11383/florianopolis.htm>
- (2001), Agenda de Conectividad para las Américas. Disponible en: <http://www.summit-americas.org/Documents%20for%20Quebec%20City%20Summit/Quebec/connecting-Span.htm>
- (2003), Declaración de Bávaro. Disponible en: <http://www.eclac.cl/prensa/noticias/9/11719/Bavarofinalesp.pdf>; <http://www.indotel.org.do/WSIS/index.htm>
- (2003), Plan de acción de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra 2003-Túnez 2005. Disponible en: <http://www.itu.int/wsis>
- ADIMARK, VTR & Educar Chile (2004), *Índice generación digital. Radiografía de la digitalización de los niños chilenos*. Disponible en: [http://www.paisdigital.org/docs/f125\\_.ppt](http://www.paisdigital.org/docs/f125_.ppt)
- ALADI (Asociación Latinoamericana de Integración) (2002), *Conclusiones estudio sobre gobierno digital*. disponible en: <http://www.agenda.gov.co/documents/files/ConclusionesInformeALADI.PDF>
- \_\_\_\_\_ (2003), *La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI*. Disponible en: [http://www.paisdigital.org/docs/f112\\_.pdf](http://www.paisdigital.org/docs/f112_.pdf)
- Aranibar, Ernesto. (2003), Creación, desempeño y eliminación del Ministerio de Desarrollo Humano en Bolivia, (LC/L.1894-P), *Serie Políticas Sociales* N° 65
- Arredondo, Miguel, Ramiro Catalán, Jorge Montesinos y Sebastián Monsalve. (2002), *Aproximación etnográfica en la introducción de nuevas tecnologías de información y comunicación en dos escuelas rurales del centro sur de Chile*. Disponible en: [http://www.pie.cl/documentos/documento/aprox\\_etnografica.pdf](http://www.pie.cl/documentos/documento/aprox_etnografica.pdf)
- Banco Mundial (2002), *Superar la brecha digital en las Américas*. Disponible en: <http://www.bancomundial.org/document/Spanish.pdf>

- Bosio, Jorge. (s/a). *El fenómeno. Estudio sobre las Cabinas de Internet en el Perú*. Disponible en: <http://www.yachay.com.pe/especiales/cabinas/2.htm>
- Bourdieu, Pierre. (1997), *Cosas dichas*. Barcelona: Editorial Grijalbo.
- Cabrera, José (2004). Navigators and castaways in cyberspace: Psychosocial experience and cultural practices in school children's Internet. En M. Bonilla y G. Cliché, G (Eds.), *Internet and Society in Latin America and the Caribbean* (pp. 21 – 86). Ontario: Southbound and IDRC Books co-publishers. ([http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO_TOPIC.html))
- Camacho Kemly y Christian Hidalgo (2003), *Comunicación sin Fronteras. Un proyecto de universalización de las Tecnologías de Información y Comunicación en Costa Rica*. Disponible en: [http://www.icamericas.net/modules/DownloadsPlus/uploads/Estudios\\_de\\_caso\\_y\\_Reportes/Comunicación SinFronteras-integr-Spanish.pdf](http://www.icamericas.net/modules/DownloadsPlus/uploads/Estudios_de_caso_y_Reportes/Comunicación_SinFronteras-integr-Spanish.pdf)
- CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe) (2003), *Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y el Caribe*.
- \_\_\_\_\_(2002), *Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe*.
- \_\_\_\_\_(2000), *Equidad, desarrollo y ciudadanía* (LC/G.2071(SES.28/3)), Santiago de Chile.
- Cerna de la Torre, Nidia. (s/a). *Los usuarios*. Disponible en: <http://www.yachay.com.pe/especiales/cabinas/2c.htm>
- Chile Compra (Sistema de Compras y Contratación Pública) (2004). *Informe de gestión 2003*. Disponible en: [http://www.chilecompra.cl/Portal/acerca/fr\\_estadisticas.html](http://www.chilecompra.cl/Portal/acerca/fr_estadisticas.html)
- CIAT (Centro Internacional de Agricultura Tropical) (2001). Ecos del Proyecto Inforcauca. Telecentro de ACIN. Disponible en: [http://www.ciat.cgiar.org/inforcom/pdf/telecentro\\_acin.pdf](http://www.ciat.cgiar.org/inforcom/pdf/telecentro_acin.pdf)
- Cubillo, Julio. (2003). Políticas públicas de información en América Latina: ¿cuánto nos hemos renovado?. *Revista de Ciência da Informação* vol. 4, n° 4 ([http://www.dgz.org.br/ago03/Art\\_03.htm](http://www.dgz.org.br/ago03/Art_03.htm))
- ENTICD (Equipo Estrategia Nacional de las Tecnologías de la Información y Comunicación), Bolivia (2004), *Estrategia nacional TIC para el desarrollo. Guía metodológica*. Disponible: [http://www.enlared.org.bo/etic/Archivo/Docs/estrategiatic/Metodologia\\_ENTICD\\_FINAL.pdf](http://www.enlared.org.bo/etic/Archivo/Docs/estrategiatic/Metodologia_ENTICD_FINAL.pdf)
- Faria, Vilmar. (2003), *Reformas institucionales y coordinación gubernamental en la política de protección social de Brasil*, (LC/L.1869-P), *Serie Políticas Sociales* N° 64
- Finquelievich, Susana, Silvia Lago Martínez, Alejandra Jara, Pablo Baumann, Alén Pérez Casas, Martín Zamalvide y otros (2004), *The Social Impact of Introducing ICTs in Local Government and Public Services: Case studies in Buenos Aires and Montevideo*. En M. Bonilla y G. Cliché (Eds.), *Internet and Society in Latin America and the Caribbean*. Ontario: Southbound and IDRC Books co-publishers. ([http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO_TOPIC.html))
- Fundación Chasquinet (2002), *Estado del arte de los telecentros en América Latina y el Caribe*. Disponible en: <http://www.tele-centros.org/estarte/index.html>
- Fundación Omar Dengo (2000), “Programa de informática educativa MEP-FOD. Un aporte al desarrollo de Costa Rica”, documento presentado en el “Primer taller iberoamericano de políticas TIC en educación” (Santiago de Chile, diciembre), Red Enlaces. Disponible en: [http://www.redenlaces.cl/doc/eventos/taller/Documentos\\_de\\_Proyectos/Costa\\_Rica/Programa\\_de\\_Informatica\\_Educativa\\_MEP-FOD.pdf](http://www.redenlaces.cl/doc/eventos/taller/Documentos_de_Proyectos/Costa_Rica/Programa_de_Informatica_Educativa_MEP-FOD.pdf)
- González Castañón, Miguel. (2000a), *Inteligencia práctica para la escuela*. En C. Zea, M. Atuesta, M. González Castañón, M. (Eds.), *Conexiones: Informática y Escuela un enfoque global* (cap.17). Medellín: Fondo Editorial. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. (<http://www.conexiones.eafit.edu.co/sobreConexiones/libroConexiones.htm#>)
- \_\_\_\_\_(2000b), *Modelo de evaluación*. En C. Zea, M. Atuesta, M. González Castañón, M. (Eds.), *Conexiones: Informática y Escuela un enfoque global* (cap.15). Medellín: Fondo Editorial. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. (<http://www.conexiones.eafit.edu.co/sobreConexiones/libroConexiones.htm#>)
- González Castañón, Miguel, Juan Orrego y José Betancur (2000), *Estudio de casos*. En C. Zea, M. Atuesta, M. González Castañón, M. (Eds.), *Conexiones: Informática y Escuela un enfoque global* (cap.16). Medellín: Fondo Editorial. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. (<http://www.conexiones.eafit.edu.co/sobreConexiones/libroConexiones.htm#>)
- Habermas, Jürgen (1999), *Teoría de la acción comunicativa, I. Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus Humanidades.
- Hopenhayn, Martín (2003), *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana. Serie Informes y Estudios Especiales n° 12*.
- Hopenhayn, Martín y Ernesto Ottone (2000), *El gran eslabón*. Santiago: Fondo de Cultura Económica.



- IDC Venezuela (2003), *Evaluación de Impacto de los Infocentros en Venezuela 2003*. Disponible en: [http://www.infocentro.gov.ve/modules.php?name=Downloads&d\\_op=getit&lid=6](http://www.infocentro.gov.ve/modules.php?name=Downloads&d_op=getit&lid=6).
- INDOTEL (Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones) (2003), *Consulta a los "actores implicados". Consideraciones metodológicas*. Disponible en: <http://www.edominicana.gov.do/interfaz/contenido.asp?Ag=2>
- Jaramillo, Oscar y Lucía Castellón (2002), *Telecentros, usuarios y apropiación de las TIC*. Disponible en: <http://www.ust.cl/medios/downloads/jaramillo.pdf>.
- Kirkman, Geoffrey, Carlos Osorio y Jeffrey Sachs, J. (2002), The networked readiness index: measuring the preparedness of nations for the networked world. En G Kirkman, P. Cornelius, J. Sachs y P. Schwab (Eds.), *Information Technology Report 2001-2002: readiness for the networked world* (pp. 10,29). Oxford University Press.
- Molina, Sergio (2003), Autoridad social en Chile: un aporte al debate (LC/L.1970-P), Número de venta: S.03.II.G.126, (US\$ 10.00, *Serie Políticas Sociales* N° 71).
- Mutzig, J.C. (2000), "Programa nacional de informática en educación PROINFO", documento presentado en el "Primer Taller Iberoamericano de Políticas TIC en Educación" (Santiago de Chile, diciembre), Red Enlaces. Disponible en: [http://www.redenlaces.cl/documentos\\_tic.htm](http://www.redenlaces.cl/documentos_tic.htm)
- Neuman, M. (2002), *Trabajando la Internet con una visión social. Reflexiones desde la experiencia venezolana*. Disponible en: [http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/participantes/docupart/esp\\_doc\\_73.html](http://www.funredes.org/mistica/castellano/ciberoteca/participantes/docupart/esp_doc_73.html)
- OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) (2001), *Knowledge and Skills for Life: First Results from PISA 2000*. Disponible en: <http://www.pisa.oecd.org/knowledge/home/intro.htm>
- Orrego, Claudio y Rodrigo Araya (2002), Internet en Chile: Oportunidad para la participación ciudadana. *Temas de Desarrollo Humano Sustentable* N° 7, Santiago, PNUD.
- Paz, Olga (2000), *Telecentros comunitarios: una estrategia para fomentar el desarrollo sostenible*. Disponible en: <http://web.idrc.ca/uploads/user-S/10292595720telecentros.pdf>
- Pérez, Paula, Adriana Vilela, Daniel Light y Micaela Manso (2004). Learning from the pioneers: Best practices as exemplified in the TELAR network. En M. Bonilla y G. Cliché (Eds.), *Internet and Society in Latin America and the Caribbean*. Ontario: Southbound and IDRC Books co-publishers. ([http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO_TOPIC.html))
- Pimienta, Daniel y Luis Barnola (2004), The social impacts of ICTs in Latin America and the Caribbean: The MISTICA virtual community and the OLISTICA observation network. En M. Bonilla y G. Cliché (Eds.), *Internet and Society in Latin America and the Caribbean* (pp.386,416) Ontario: Southbound and IDRC Books co-publishers. ([http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO_TOPIC.html))
- Piszk, Sandra y Manuel Barahona (2003), Aproximaciones y desencuentros en la configuración de una autoridad social en Costa Rica: relato e interpretación de una reforma inconclusa, (LC/L.2027-P), *Serie Políticas Sociales* N° 78
- Proenza, Francisco. (2001), Telecenter Sustainability: Myths and Opportunities. *The Journal of Development Communication*, Vol. 12, N°. 2 (diciembre).
- Proenza, Francisco, Roberto Bastidas – Buch y Guillermo Montero (2001), *Telecentros para el desarrollo socioeconómico y rural en América Latina y el Caribe. Oportunidades de inversión y recomendaciones de diseño con especial referencia a Centroamérica*. Washington D.C.: BID.
- Programa Sociedade da Informacao, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Brasil (2000), *Sociedad de la información en Brasil – Libro Verde, Brasilia, Brasil* ([http://www.socinfo.org.br/documentos/pdf/LV\\_esp.zip](http://www.socinfo.org.br/documentos/pdf/LV_esp.zip)).
- PSI (Programa nacional para la Sociedad de la información) Argentina (2001), *Estado inicial, informe de avance, formulación estratégica y plan de acción*. Disponible en: <http://www.nacion.ar/psi/info/queessi.asp>.
- Red Escolar (2000), "Programa Red Escolar", documento presentado en el "Primer Taller Iberoamericano de Políticas TIC en Educación" (Santiago de Chile, diciembre), Red Enlaces. Disponible en: [http://www.redenlaces.cl/documentos\\_tic.htm](http://www.redenlaces.cl/documentos_tic.htm).
- Red Normalista (2003), *El uso de los medios tecnológicos de la comunicación y la información por estudiantes y maestros normalistas Parte I (Uso de la computadora e Internet)*. Disponible en: <http://normalista.ilce.edu.mx/normalista/index.htm>.
- Reilly, Katherine y Raúl Echeverría (2003), E-Gobierno. El papel del ciudadano y de las OSC en el e-Gobierno. APC (Asociación para el Progreso de las Comunicaciones).
- Repetto, Fabián. (2003), Autoridad Social en Argentina. Aspectos político-institucionales que dificultan su construcción. (LC/L.1853-P), *Serie Políticas Sociales*, N° 62.
- Rivera, Eugenio (2003), *Nueva economía, gobierno electrónico y reforma del Estado*. Santiago: FLACSO, Editorial Universitaria.

- Robinson, Scott (2004), Towards a model of franchises for community telecentres in Latin America. En M. Bonilla y G. Cliché, G. (Eds.), *Internet and Society in Latin America and the Caribbean* (pp.337,361). Ontario: Southbound and IDRC Books co-publishers. ([http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://web.idrc.ca/en/ev-45776-201-1-DO_TOPIC.html))
- United Nations, Division for Public Economics and Public Administration and American Society for Public Administration (2002), *Benchmarking E- government: A Global Perspective – Assessing the Progress of the UN Member States*. (<http://www.unpan.org/egovernment2.asp>)
- Universidad de Chile, Instituto de Asuntos Públicos (INAP) y Proyecto de Reforma y Modernización del Estado (PRYME) (marzo 2003). Buenas prácticas de gestión pública en Chile.
- USDOC (United States Department of Commerce) (2001), *Falling Trough the Net IV Towards Digital Inclusion*. Disponible en: [www.esa.doc.gov](http://www.esa.doc.gov)
- Zea, Claudia, María Atuesta, Adriana Vélez de Castaño y John Trujillo (2000), Conexiones: una propuesta para la Educación Básica colombiana. En C. Zea, M. Atuesta, M. González Castañón, M. (Eds.), *Conexiones: Informática y Escuela un enfoque global* (cap.1). Medellín: Fondo Editorial. Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. (<http://www.conexiones.eafit.edu.co/sobreConexiones/libroConexiones.htm#>)
- Zubieta, Roberto y Terry Woodley. (2002), Proyecto argentino de ciudades y municipios inteligentes. Revista AHCIET N° 90. ([http://www.ahciet.net/contenido/actualidad/revista/90/ciudades\\_argentinas.pdf](http://www.ahciet.net/contenido/actualidad/revista/90/ciudades_argentinas.pdf)).



NACIONES UNIDAS

Serie

CEPAL

políticas sociales

### Números publicados

Los números 1 al 74 se encuentran en la siguiente página web <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

- 75 Luz Marina Quiroga, Pablo Villatoro, “Tecnologías de información y comunicaciones: su impacto en la política de drogas en Chile”. Extracto del informe final CEPAL, CONACE”, (LC/L.1989-P), Número de venta: S.03.II.G.151, (US\$ 10.00), noviembre de 2003. [www](#)
- 76 Rodrigo Valenzuela Fernández, Inequidad, ciudadanía y pueblos indígenas en Chile, (LC/L.2006-P), Número de venta: S.03.II.G.167, (US\$ 10.00), noviembre de 2003. [www](#)
- 77 Sary Montero y Manuel Barahona, “La estrategia de lucha contra la pobreza en Costa Rica. Institucionalidad–Financiamiento– Políticas– Programas, (LC/L.2009-P), Número de venta: S.03.II.G.170, (US\$ 10.00), noviembre de 2003. [www](#)
- 78 Sandra Piszky y Manuel Barahona, Aproximaciones y desencuentros niñeela configuración de una autoridad social en Costa Rica: relato e interpretación de una reforma inconclusa, (LC/L.2027-P), Número de venta: S.03.II.G.191, (US\$ 10.00), diciembre de 2003. [www](#)
- 79 Ernesto Cohen, Rodrigo Martínez, Pedro Donoso y Freddy Aguirre, “Localización de infraestructura educativa para localidades urbanas de la Provincia de Buenos Aires”, (LC/L.2032-P), Número de venta: S.03.II.G.194, (US\$ 10.00), diciembre de 2003. [www](#)
- 80 Juan Pablo Pérez Sañz, Katherine Andrade-Eekhoff, Santiago Bustos y Michael Herradora, “El orden social ante la globalización: Procesos estratificadotes en Centroamérica durante la década de los noventa”, (LC/L.2037-P), Número de venta: S.03.II.G.203, (US\$ 10.00), diciembre de 2003. [www](#)
- 81 Carmen Artigas, “La reducción de la oferta de drogas. Introducción a algunos instrumentos internacionales”, LC/L.2044-P), Número de venta: S.03.II.G.207, (US\$ 10.00), diciembre de 2003 [www](#)
- 82 Roberto Borges Martins, “Desigualdades raciais et políticas de inclusão racial: um sumário da experiência brasileira recente”, (LC/L.2082-P), Número de venta: S.04.II.G.22, (US\$ 10.00), abril de 2004 [www](#)  
Roberto Borges Martins, “Desigualdades raciales y políticas de inclusión racial; resumen de la experiencia brasileña reciente”, (LC/L.2082-P), Número de venta: S.04.II.G.22, (US\$ 10.00), marzo de 2004. [www](#)
- 83 Rodrigo Valenzuela Fernández, “Inequidad y pueblos indígenas en Bolivia. (LC/L. 2089-P), Número de venta: S.04.II.G.27, (US\$ 10.00), marzo de 2004. [www](#)
- 84 Laura Golbert, “¿Derecho a la inclusión o paz social ? El Programa para Jefes/as de Hogares Desocupados”. (LC/L. 2092-P), Número de venta: S.04.II.G.30, (US\$ 10.00), abril de 2004. [www](#)
- 85 Pablo Vinocur y Leopoldo Halperini, “Pobreza y políticas sociales en Argentina de los años noventa” (LC/L.2107-P), Número de venta: S.04.II.G.59, (US\$ 10.00), abril de 2004. [www](#)
- 86 Alfredo Sarmiento Gómez, “La institucionalidad social en Colombia: la búsqueda de una descentralización con centro”, (LC/L. 2122-P), Número de venta: S.04.II.G.51, (US\$ 10.00), mayo de 2004. [www](#)
- 87 Pablo Villatoro, “Los programas de reducción de la pobreza en América Latina. Un análisis de cinco experiencias.” (LC/L.2133-P), Número de venta: S.04.II.G.62, (US\$ 10.00), mayo de 2004. [www](#)
- 88 Arturo León, Rodrigo Martínez, Ernesto Espíndola y Alejandro Schejtman, “Pobreza, hambre y seguridad alimentaria en Centroamérica y Panamá”, (LC/L.2134-P), Número de venta: S.04.II.G.63, (US\$ 10.00), mayo de 2004. [www](#)
- 89 Nelson do Valle Silva, “Cambios sociales y estratificación en el Brasil contemporáneo (1945-1999)” (LC/L.2163-P), Número de venta: S.04.II.G.91, (US\$ 10.00), julio de 2004. [www](#)
- 90 Gisela Zarembeg, “Alpargatas y libros: un análisis comparado de los estilos de gestión social del Consejo Provincial de la Mujer (Provincia de Buenos Aires, Argentina) y el Servicio Nacional de la Mujer (Chile)”, (LC/L.2164-P), Número de venta: S.04.II.G.92, (US\$ 10.00), julio de 2004. [www](#)
- 91 Jorge Lanzaro, “La reforma educativa en Uruguay (1995-2000): virtudes y problemas de una iniciativa heterodoxa”, (LC/L.2166-P), Número de venta: S.04.II.G.95, (US\$ 10.00), julio de 2004. [www](#)
- 92 Carlos Barba Solano, “Régimen de bienestar y reforma social en México”, (LC/L.2168-P), Número de venta: S.04.II.G.97, (US\$ 10.00), julio de 2004. [www](#)
- 93 Pedro Medellín Torres, “La política de las políticas públicas: propuesta teórica y metodológica para el estudio de las políticas públicas en países de frágil institucionalidad”, (LC/L.2170-P), Número de venta: S.04.II.G.99, (US\$ 10.00), julio de 2004. [www](#)

- 94 Carlos Sojo, "Líneas de tensión: gestión política de la reforma económica. El Instituto Costarricense de Electricidad, ICE y la privatización de empresas públicas", (LC/L.2173-P), Número de venta: S.04.II.G101, (US\$ 10.00), julio de 2004. [www](#)
- 95 Eugenio Lahera P., "Política y políticas públicas", (LC/L.2176-P), Número de venta: S.04.II.G103, (US\$ 10.00), agosto de 2004. [www](#)
- 96 Raúl Atria, "Estructura ocupacional, estructura social y clases sociales", (LC/L.2192-P), Número de venta: S.04.II.G.119, (US\$ 10.00), septiembre de 2004. [www](#)
- 97 Fabián Repetto y Guillermo Alonso, "La economía política de la política social argentina: una mirada desde la desregulación y la descentralización", (LC/L.2193-P), Número de venta: S.04.II.G.120, (US\$ 10.00), septiembre de 2004. [www](#)
- 98 Florencia Torche y Guillermo Wormald, "Estratificación y movilidad social en Chile: entre la adscripción y el logro", (LC/L.2209-P), Número de venta: S.04.II.G.132, (US\$ 10.00), octubre de 2004. [www](#)
- 99 Lorena Godoy, "Programas de renta mínima vinculada a la educación: las becas escolares en Brasil" (LC/L.2217-P), Número de venta: S.04.II.G.137, (US\$ 10.00), noviembre de 2004. [www](#)
- 100 Alejandro Portes y William Haller "La economía informal." (LC/L.2218-P), Número de venta: S.04.II.G.138, (US\$ 10.00), noviembre de 2004. [www](#)
- 101 Pablo Villatoro y Alisson Silva, "Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC). Un panorama regional", (LC/L.2238-P), Número de venta: S.04.II.G.158, (US\$ 10.00), diciembre del 2004. [www](#)

- El lector interesado en adquirir números anteriores de esta serie puede solicitarlos dirigiendo su correspondencia a la Unidad de Distribución, CEPAL, Casilla 179-D, Santiago, Chile, Fax (562) 210 2069, correo electrónico: [publications@eclac.cl](mailto:publications@eclac.cl).

[www](#) Disponible también en Internet: <http://www.cepal.org/> o <http://www.eclac.org>

Nombre: .....
Actividad: .....
Dirección: .....
Código postal, ciudad, país: .....
Tel.: ..... Fax: ..... E.mail: .....