

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. PRESENTACIÓN DEL INFORME

3. ANTECEDENTES DE LOS INDICADORES RELEVANTES

4. MEDICION DE LA BRECHA DIGITAL

5. LA BRECHA DIGITAL EN ARGENTINA

6. LA SITUACIÓN DE MENDOZA FRENTE A LAS TICS

7. ESTUDIO SOBRE EQUIPAMIENTOS, ACCESO Y HÁBITOS DE USO DE LAS TICS EN LOS HOGARES DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

- a) Indicadores
- b) Metodología
- c) Universo
- d) Población investigada
- e) Diseño muestral
- f) Principales Resultados

1. Equipamiento de infraestructura (terminales)

- a. Televisión y Cable
- b. Telefonía
- c. PCs
- d. Descriptivos de Brecha de Infraestructura
- e. Acceso a Internet

2. Hábitos de uso y consumo de TICs

- a. Frecuencia de uso de PCs e Internet**
- b. Ámbitos de uso de PCs e Internet**
- c. Costo del uso de TICs**
- d. Alfabetización en el uso de TICs**
- e. Hábitos de uso y consumo de sitios de gobierno electrónico**
- f. Hábitos de uso y consumo entre menores de 10 a 16 años**

8. CONCLUSIONES

Referencias Bibliográficas

ANEXOS

CUADROS Y GRAFICOS DE RESULTADOS

TABLAS DE RESULTADOS

Cabecera Localidades

Cabeceras Edad-Sexo-Nivel Socioeconómico

Cabeceras Posesión de PC- Conexión a Internet

CUESTIONARIO

MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL ENCUESTADOR

1. INTRODUCCIÓN

La importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la economía mundial del nuevo milenio es innegable. Hoy se plantean como una de las principales herramientas para transformar la información en valor económico y social, y consecuentemente en desarrollo.

Según estadísticas de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE, 2002), la densidad de las TICs (el total de los mercados TICs/PBI¹) en sus países miembro se incrementó en un promedio de 8.3% durante 2001, arrastrado por un gran crecimiento en los servicios de telecomunicaciones. El *software*, por su parte, ha venido aumentando casi al 16% anual desde 1992.

A pesar del considerable crecimiento del sector de telecomunicaciones en la última década, el área de América Latina y el Caribe (ALC) todavía presenta niveles muy bajos de teledensidad comparado con las economías desarrolladas.

En el año 2002, Brasil y México poseían el mayor número de usuarios de Internet de la región; el resto de los países conformaba un 20 % del total (International Telecommunications Union, abril 2002). Se estimaba entonces que para fines del año 2005, el número de usuarios en la región sumaría 140 millones², de los cuales Brasil y México conformarían un 58 %. (ITU, abril 2002).

De esta manera se evidencia que, tanto en el contexto internacional como al interior de los contextos nacionales, se presenta un fenómeno denominado **Brecha Digital**. Ésta puede ser definida como *“la distancia “tecnológica” entre individuos, familias, empresas, grupos de interés, países y áreas geográficas en sus oportunidades en el acceso a la información y a las tecnologías de la comunicación y en el uso de Internet para un amplio rango de actividades.”*³

Dentro del amplio campo de aplicación del concepto de BD se incluyen “distancias” regionales, entre segmentos socio-económicos de la población y aún entre sectores de actividad económica. Es importante destacar que la noción contiene también a las diferencias relacionadas con los grados educativos alcanzados por los ciudadanos.

¹ Producto Bruto Interno

² Términos absolutos – relativos / no se puede comparar

³ *Observatorio de la Sociedad de la Información de la UNESCO*

Los motivos del mencionado “acceso a la información” se relacionan con una multiplicidad de factores: conectividad, conocimiento, educación, capacidad económica, por mencionar a los más relevantes.

De esta manera, lo que se conoce como “Brecha Digital” es la traducción en la Sociedad de la Información de las distancias o desigualdades económicas y sociales características en la organización social contemporánea (y, se puede decir que está en gran parte precedida e influida por estas mismas).

2. PRESENTACIÓN DEL INFORME

El **Estudio de consumo y demanda de servicios digitales en hogares, para la inversión en infraestructura tecnológica en la Provincia de Mendoza** se plantea el desafío de registrar, a través de la utilización de indicadores, **la evolución y el desarrollo de sociedad de la información** en el contexto provincial. Es decir, registrar la brecha existente al interior de la provincia de Mendoza entre aquellos que logran acceder a las TICs y sus hábitos de uso, con respecto de aquellos que se encuentran al margen de estas tecnologías.

El **Estudio** está basado en la experiencia de la *Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los hogares* que realiza el Instituto Nacional de Estadística de España (INE), de acuerdo con las recomendaciones de la Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT). Asimismo, busca mantener los parámetros sugeridos por el *Observatorio de la Sociedad de la Información de la UNESCO*, (<http://www.unesco.org/webworld>) y por el documento *Measuring and monitoring the information and knowledge societies: a statistical challenge* (UNESCO, IS, 2003). Estos proponen nuevos indicadores para el análisis de la sociedad de la información (SI) con el objetivo de llenar los vacíos de los estudios exclusivamente volcados al análisis de la infraestructura.

De esta manera, el **Estudio** propone un acercamiento complementario a los indicadores tradicionales, que priorizan los enfoques de tipo macroeconómico o tecnológico para el análisis y evaluación de la denominada “Brecha Digital”, para acercarse más integralmente a una descripción de la Sociedad de la Información en sentido amplio.

3. ANTECEDENTES DE LOS INDICADORES RELEVANTES

Desde mediados de los años '90, el desarrollo de bases de información cuantitativa que describan a la Sociedad de la Información (SI) es una preocupación común en la agenda de distintos actores en el escenario mundial. Organizaciones internacionales, gobiernos, empresas e instituciones han realizado múltiples esfuerzos por identificar y producir indicadores sobre TICs.

El predominio tecno-económico de los indicadores tradicionales

En el trabajo de revisión de los indicadores utilizados o propuestos por los diversos actores internacionales anteriormente mencionados, hallamos que los más usados son los que se refieren a la **tecnología**, o al acceso a ella (parque de computadoras, densidad de ISP, cantidad de habitantes conectados, etc.), y no a la **sociedad** que la usa, ni a los **procesos sociales** que construyen y re-construyen esta sociedad, en una forma más dinámica de interrelación.

Esto responde a que, como plantea Echeverría (2001), la mayoría de las veces la SI no llega a ser comprendida como una nueva modalidad de interrelación entre personas a través de redes telemáticas transnacionales, sino que se conceptualiza como mercancía, como un servicio ofrecido por empresas a millones de *consumidores y usuarios* potenciales. Así, en lugar de investigar sobre la vida civil en el espacio electrónico y construir indicadores para detectarla, los usos que las personas y organizaciones hacen de la comunicación y la información se consideran efectivamente como un paso hacia la SI –o como el consumo de sus bienes y servicios-, pero no como una forma de vida social, de innovación organizacional de la ciudadanía, en el espacio electrónico.

Al mismo tiempo, el predominio de indicadores de tipo tecno-económico obedece a la **naturaleza de los actores sociales que los producen**: el sector empresario, las organizaciones internacionales –especialmente aquellas ligadas al desarrollo económico, como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de Estados Americanos (OEA), entre otras-, las organizaciones específicamente referidas a la SI –como la International Telecommunication Union (ITU), la Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana (RICYT), o la

Conferencia de Autoridades Iberoamericanas en Informática (CAIBI)- y los gobiernos nacionales, a través de sus Ministerios y Secretarías concernidos, y de sus estructuras específicas de CyT.

En este contexto, las fuentes productoras de indicadores en las áreas de educación, ciencia y cultura (también I&C, en sentidos más cualitativos que cuantitativos) están comparativamente relegados. Más aún, estas últimas reproducen, por lo general, los criterios de construcción de indicadores privilegiados por quienes proceden de organizaciones nacionales e internacionales, competidas fundamentalmente con la economía y la tecnología.

Un análisis de todos ellos permite dar cuenta que:

- las **instituciones nacionales de CyT** producen prioritariamente programas y proyectos que, la mayoría de las veces, excepto en países como Brasil, Colombia, Uruguay o México en lo que se refiere a América Latina, no se traducen en indicadores que permitan complementar su ejecución de políticas públicas.
- las **empresas telefónicas y los proveedores de Internet** producen indicadores sobre los usos de la infraestructura y servicios (incluidos el correo electrónico, los foros, los *weblogs*, los *chats* y las *news*), pero no de los contenidos⁴.
- el **sector educativo**, fecundo en indicadores sobre formación en todos sus niveles, no lo es tanto en lo que se refiere a la interfaz con las TICs.
- el **sector cultural** (Ministerios de Cultura, museos, bibliotecas, servicios a la ciudadanía, etc.) produce escasos indicadores que permitan medir sus acciones y no ha producido indicadores propios de cultura o de “sociedad” en el contexto de la actual SI.
- son, en cambio, las **organizaciones internacionales** las que producen los mejores indicadores a nuestros fines, no teniendo sin embargo la capacidad suficiente para implementarlos en contextos nacionales o, incluso, subnacionales de manera efectiva.

En consecuencia, se ve como necesario construir e introducir indicadores más apropiados para medir el avance de la Sociedad de la Información, según sus propias reglas del juego, en un contexto como el de la Provincia de Mendoza.

⁴ Por ejemplo el informe La sociedad de la Información en la Argentina 2004-2006, producido por Telefónica.

En ese tipo de sociedad, lo principal son los **recursos humanos**, y las **redes de conocimiento** conformadas por ellos. Tanto o más importantes que el *hardware* y el *software*, y los servicios que de ellos se derivan. Se torna imprescindible, por lo tanto, investigar la calificación y las capacidades efectivas de dichos recursos humanos y de esas redes en el espacio electrónico.

Los indicadores en América Latina y el Caribe

El panorama de producción de indicadores en los países de América Latina y el Caribe (ALC) es marcadamente desigual.

Brasil presenta la mayor producción de estadísticas e indicadores de la Región. Esta producción, a cargo de instituciones mayoritariamente estatales, es coherente con su política proactiva con respecto a la Sociedad de la Información. Las agencias estatales son las más activas: Programa Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología, el propio Ministerio de Ciencia y Tecnología, el Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), el Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBGE), y a nivel estatal, la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP).

La gestión estatal efectúa alianzas, consensos y articulaciones con otros actores sociales: el mundo académico, las empresas privadas y las organizaciones de la sociedad civil. Se ha logrado concentrar a estos diversos actores en el Programa Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología, único en su tipo en ALC. Los indicadores brasileños van desde los relativos específicamente a la SI (Libro Verde de la Sociedad de la Información, indicadores de crecimiento de Internet, tanto en Brasil como en otros países), hasta indicadores de Educación y de CyT.

Colombia es el segundo país más productivo en indicadores para la SI en ALC. La mayoría de los entes productores de indicadores son estatales, con alcance nacional. La Comisión de Regulaciones de Telecomunicaciones (CRT), produce indicadores e información sobre el sector de telecomunicaciones e Internet. La Agenda de Conectividad produce estadísticas e indicadores sobre dominios, conectividad, número de museos con conexiones digitalizadas, y aulas informáticas, tanto instaladas como contratadas. El Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia posee estadísticas sobre la instalación de aulas informáticas en las escuelas primarias y

secundarias. El Departamento Nacional de Planificación produce indicadores sobre infraestructuras e inversión en el sector de las telecomunicaciones. También lo hace en el sector de CyT, formación de recursos humanos y patentes. El Observatorio de Ciencia y Tecnología (dependiente del Programa Nacional COLCIENCIAS) produce indicadores sociométricos en tecnología.

Dos asociaciones privadas en Colombia producen estadísticas e indicadores: la Cámara Colombiana de Información y Telecomunicaciones (CCyT) y el Centro de Investigaciones en Comunicaciones (CINTEL). Promueven indicadores sobre tráfico de datos, penetración y usos de Internet, e información relacionada con el sector de telecomunicaciones. La empresa Market Colombia produce indicadores sobre usos y tendencias en Internet para Colombia.

México es también prolífico. Los indicadores son producidos o difundidos por organismos estatales, que presentan la particularidad de vincularse con las Universidades, como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y la Tecnológica de Monterrey. Estos organismos estatales son: el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que posee dos programas: el Sistema Integrado de Información, que produce estadísticas de I&D, y Educación a nivel universitario; y el Programa Especial de Ciencia y Tecnología 2001-2006, que produce indicadores sobre el desarrollo en TIC.

El Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI), produce y difunde indicadores de I&C, conectividad, telefonía, infraestructura, etc. Trabaja también en el área de Educación, donde muestra indicadores referidos a la educación universitaria, primaria, medio y superior, en equipamiento, recursos humanos, salarios de docentes, matrículas en áreas legadas a informática y tecnología, etc. Trabaja sobre indicadores de CyT, como proyectos de investigación ligados a TIC, número de investigadores, presupuesto para el sector, número de laboratorios, etc. También trabaja sobre Internet en el Sector Social, tomando como fuentes la Encuesta de Gastos en el Hogar, el Censo del año 2000, y la Encuesta Permanente de Hogares. Los indicadores que toma son hogares con PC, conectividad, usos de Internet en el hogar, etc. La Comisión Nacional de Telecomunicaciones (COFETAL), organismo desconcentrado de la Secretaría de Comunicación y Transporte, en su área económica, presente estadísticas de telecomunicaciones. La Subdirección de Tecnología de la UNAM releva datos

estadísticos sobre la Red Nacional de Videoconferencias, tales como horas de conexión, usos asignados (cursos, diplomaturas, etc.), salas de videoconferencias, etc.

Chile, donde la producción de indicadores se debe exclusivamente a actores estatales, posee tres fuentes de producción de indicadores a nivel nacional: Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), el ente regulador de telecomunicaciones, la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnología (CONICYT), en el Ministerio de Ciencia y Tecnología, y el Ministerio de Educación, además del Instituto Nacional de Estadística (INE), a través de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN 2000. SUBTEL desarrolla estadísticas del sector de telecomunicaciones, a nivel de telefonía básica y de penetración de Internet en el país. El CONICYT produce indicadores vinculados a CyT e I&D, educación, y desarrollos de Internet. El INE, en su Encuesta de Hogares del año 2000, releva estadísticas de telecomunicaciones desde el punto de vista de la demanda (cobertura en hogares, usos, usos personales, etc.), y no de la oferta de las empresas. Mide la cobertura de hogares, usos, desigualdades de acceso a Internet, dato que cruza con la desigualdad de niveles de ingresos. Al respecto, es interesante señalar que la desigualdad en el acceso a Internet (brecha digital) duplica la desigualdad de ingresos a nivel de la población.

Uruguay es un país productivo en número de programas de educación que integra TICs, más que de indicadores. Los actores productores son exclusivamente estatales. Estos son el Instituto Nacional de Estadística (INE) y el Consejo de Educación Primaria (CEP). Los indicadores que produce el INE están vinculados a las telecomunicaciones; el CEP produce indicadores de uso de TIC en la educación primaria, fundamentalmente infraestructura de computación en las escuelas.

En **Perú**, el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) incorporó el campo de informática en 1996, y produce indicadores tanto en el área de utilización de adelantos tecnológicos en los hogares urbanos, como estadísticas de TICs, infraestructura y empleo de la tecnología. Posee un Organismo Estatal Superior de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), dedicado a la producción e indicadores sobre usuarios, suscriptores, velocidad de acceso, usos, etc., de Internet.

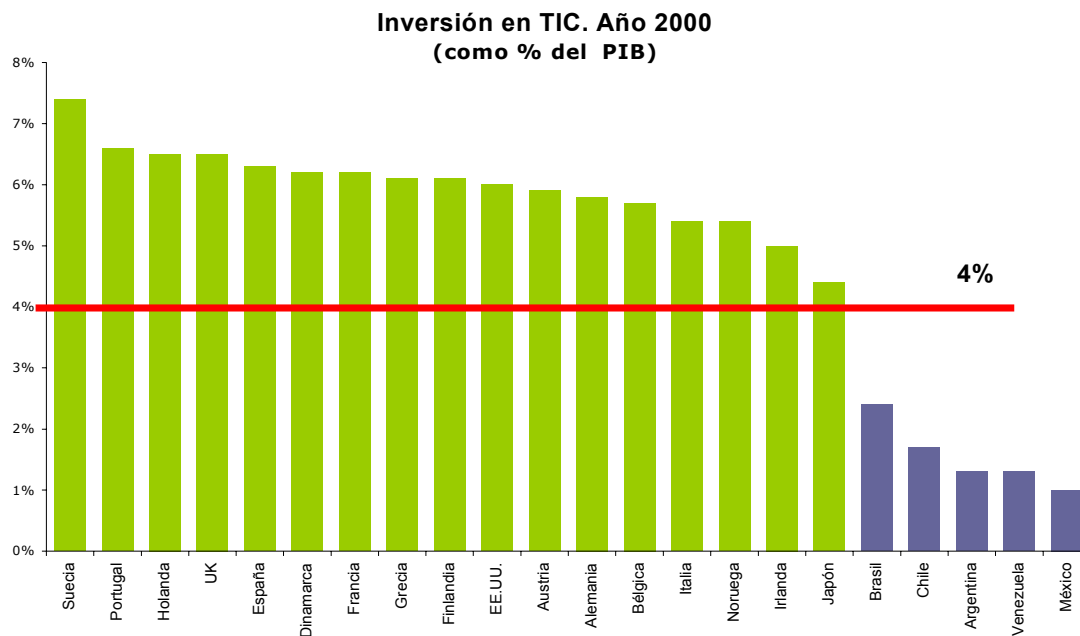
Ecuador posee, a nivel estatal, una Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPATEL), abocada a la producción de estadísticas sobre telecomunicaciones. La

Fundación para la Ciencia y la Tecnología (FUNDACYT) produce indicadores sobre CyT a nivel nacional.

Los indicadores básicos mas frecuentemente utilizados son:

1. el número de líneas telefónicas fijas,
2. el número de unidades móviles
3. el número de computadoras
4. el número de usuarios por país.

El número de dominios, como otro indicador complementario de la Brecha Digital, ha sido descartado como apropiado, ya que se presume estaría “contaminado” por otras variables correlacionadas, las que tenderán a distorsionar la medición. Quienes más demandan dominios en Internet son las empresas privadas que, con fines comerciales, prefieren muchas veces el dominio “.com” al de su propio país (*country code Top Level Domain*; **ccTLD**;) y, en ocasiones, usan ambos. Finalmente, no existe una medida estándar para todos los países establecida a una misma fecha que permita realizar comparaciones apropiadas, dado que el número de dominios varía, dependiendo de la fuente.



Fuentes: IDC, e-Envoy

4. MEDICION DE LA BRECHA DIGITAL

Las mediciones sobre Brecha Digital permiten estimar la distancia que un país determinado necesita cubrir en el tiempo –dada las condiciones preexistentes- para superar la distancia que lo separa de los países desarrollados, considerados bajo un índice global, o en alguno de sus componentes (por ejemplo, penetración de telefonía fija).

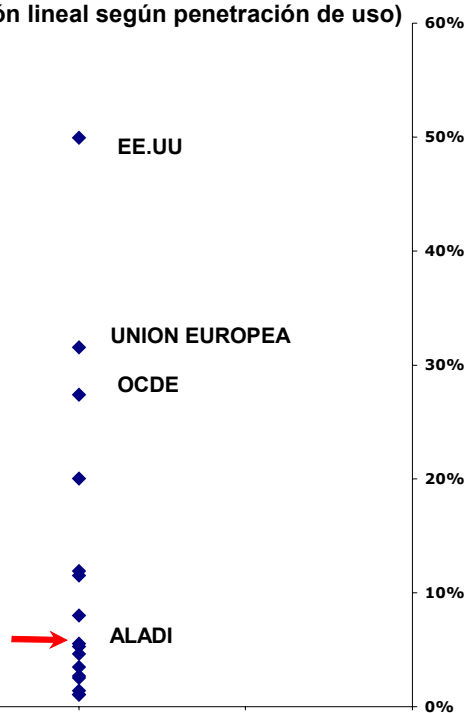
Bajo este concepto, y en el contexto de un desarrollo relativamente bajo de trabajos comparativos en nuestro continente en los últimos años, uno de los trabajos de medición mas importantes realizado es el de la Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI), del año 2001. Dada la velocidad con que se desencadenan los fenómenos vinculados a esta temática, su importancia esta dada mas por la definición que hace de determinados indicadores clave, que por los resultados obtenidos en términos estadísticos.

La ALADI ha medido la Brecha Digital Internacional, entendida como ***“la distancia que separa al conjunto de países de la ALADI con los de la OCDE”***, al tiempo que realizaba observaciones relacionadas con la Brecha Digital al interior de la región, por la comparación de los indicadores nacionales exhibidos. Para ello, diseñó los siguientes indicadores:

a) La Brecha Digital Simple

Entre los resultados obvios del estudio se encontraba la comparación del **nivel de penetración de usuarios de Internet** de los países miembros de la ALADI con los de las economías avanzadas. Claramente los países de la región resultaban en una posición de rezago, situación que, gráficamente, queda demostrada en la siguiente figura.

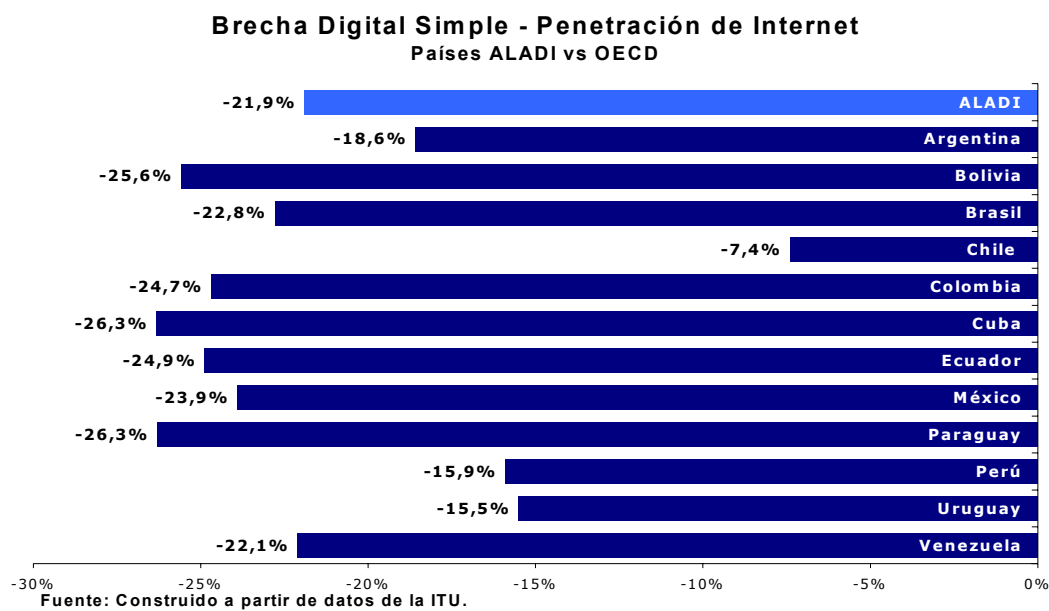
Brecha Digital 2001 (Medición lineal según penetración de uso)



Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la ITU.

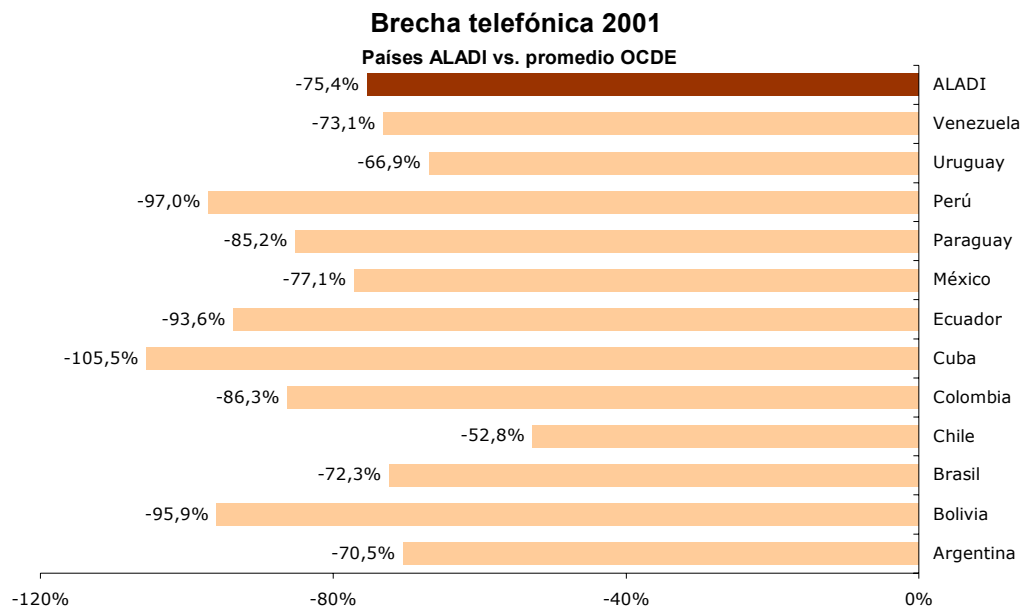
El porcentaje de usuarios de EE.UU. a fines de 2001 era de 49,95%, mientras que la Unión Europea tenía 31,56% y la OCDE, 27,38%. En los países de la ALADI tan sólo el 5,52% de la población era usuaria de Internet.

Por esta vía de medición, la Brecha Digital es clara. Al hacer extensivo este análisis a cada uno de los países, y tomando como base (100) a la OCDE, la Brecha Digital de los países de la región, en cuanto al acceso a Internet, se presenta en el siguiente gráfico.



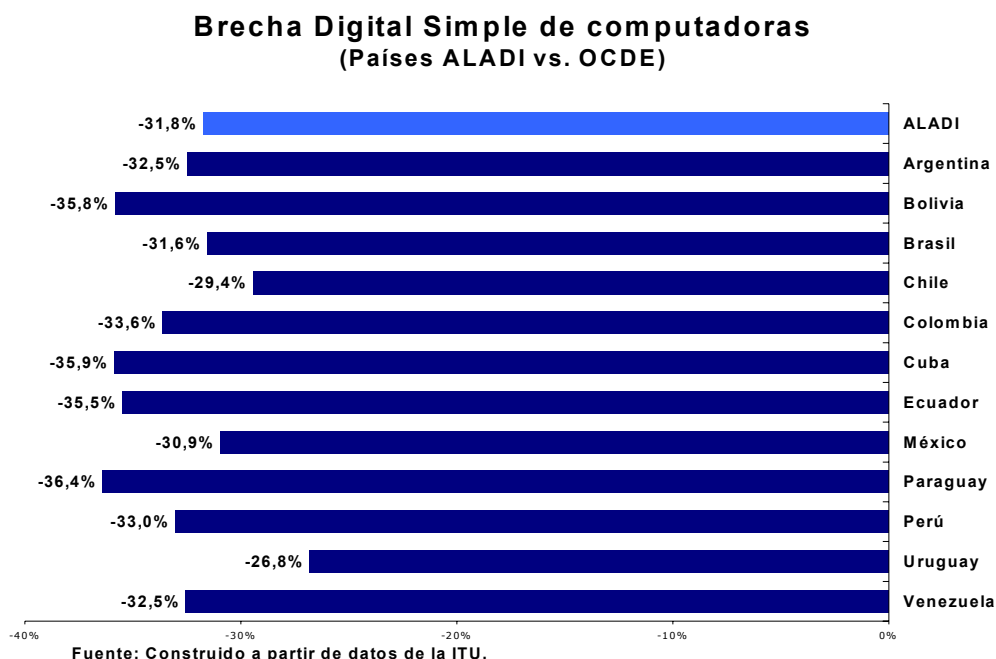
El conjunto de los países de la ALADI, como promedio, está 21,9 puntos porcentuales (**pp**) por debajo de la OCDE. El país con menor distancia es Chile con 7,4 pp por debajo, seguido por Uruguay, Perú y Argentina. Los países que presentan la mayor brecha serían Paraguay, Cuba y Bolivia, todos con un retraso de -al menos- 25 pp. Muy cerca de ellos, aunque con menor brecha, se encuentran Ecuador, Colombia, México, Venezuela y Brasil.

Si se mide la BD por medio de la **penetración telefónica**, se tiene que la situación era aún más severa en 2001, ya que el nivel de retraso que mostraban los países de la ALADI con respecto a los de la OCDE era de 75,4 pp, distancia superior a la del nivel de penetración de uso de Internet (ver gráfico).



En el caso de la **densidad de computadoras** se observa una Brecha Digital Simple en promedio menor a las medias de las que se producen en los casos de usuarios y telefonía.

Como se puede apreciar en el siguiente gráfico, los países de la ALADI, en promedio, se encontraban a 31,8 pp del promedio de los países de la OCDE. El grupo de países más alejados (Paraguay, Cuba, Bolivia y Ecuador) se hallaba a más de 35 pp de distancia. Entre 32 y 35 pp de diferencia se ubicaban Colombia, Perú, Venezuela y Argentina. Brasil y México se situaban entre los 30 y 32 pp de distancia, mientras Chile y Uruguay tenían una brecha inferior a los 30 pp.



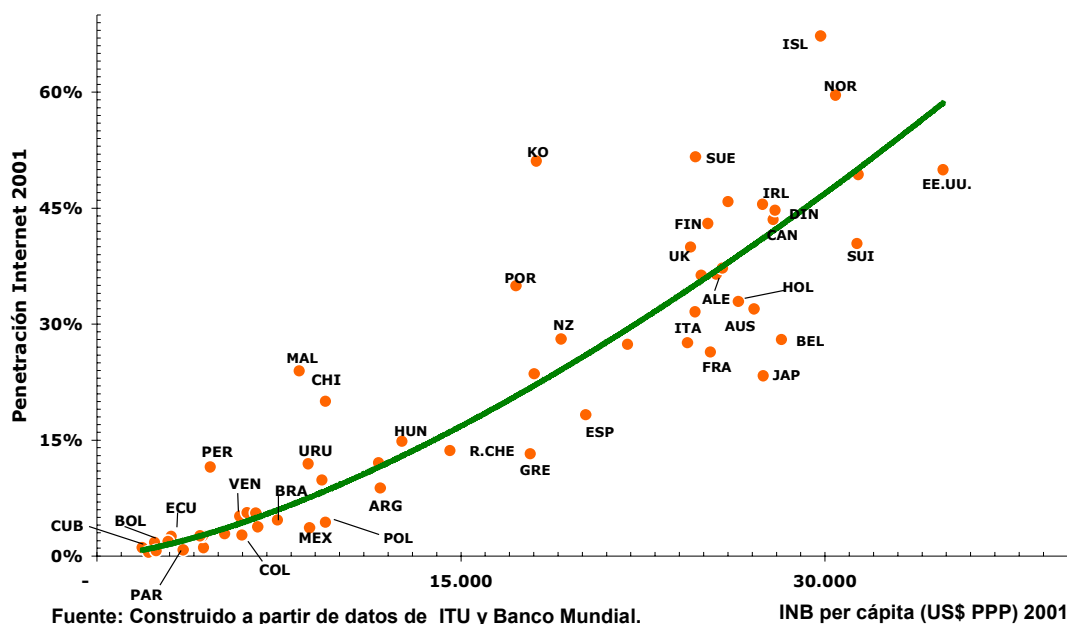
Cabe señalar que, en cuanto a la densidad de computadoras, los países de la ALADI se hallaban, en promedio, más cerca de los de la OCDE en 2001, en relación a las otras dos variables.

b) La Brecha Digital Pura

Para corregir los factores de medición la ALADI propone que se controle el factor económico y se midan sólo los componentes propios de “lo digital” (TICs). Esto permitiría conocer lo que realmente se está haciendo en los países para aprovechar las nuevas tecnologías en pos del desarrollo económico. Esta medición es denominada Brecha Digital Pura.

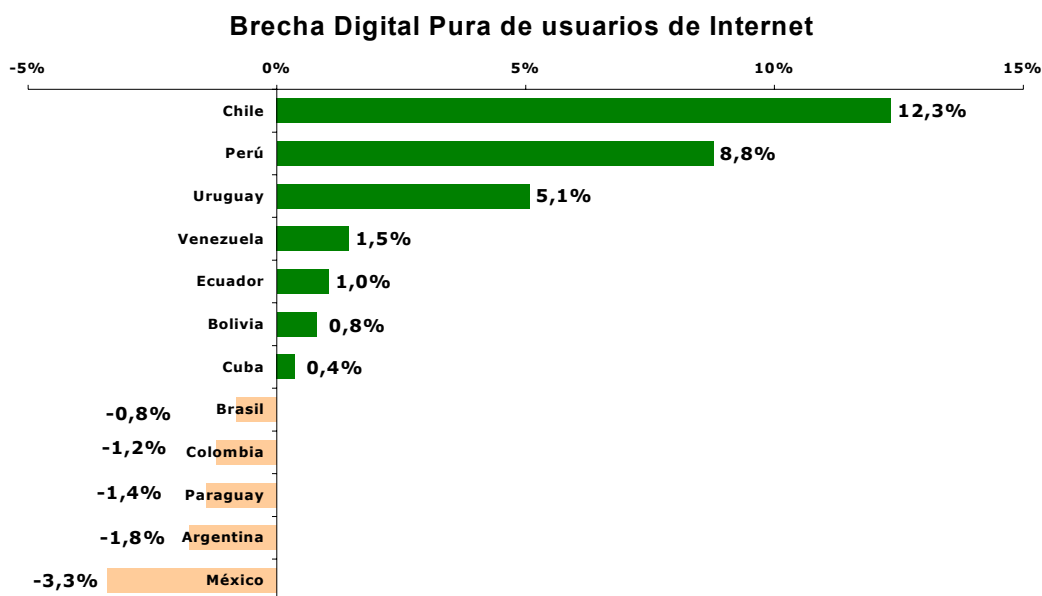
La Brecha Digital Pura relaciona el PIB per cápita, ajustado por poder de compra, y el grado de penetración de Internet, medido en porcentaje de usuarios con acceso a la Red. De estas mediciones se obtuvo el siguiente resultado:

Penetración de Internet e INB per cápita PPP - 2001 (Países seleccionados)



La curva muestra el nivel medio de difusión de las TIC en relación a los niveles de ingreso per cápita de los países. Los países se ubican, respectivamente, por encima o por debajo de esta línea, de acuerdo con su nivel de penetración de internet e INB⁵. El gráfico siguiente permite conocer su situación en términos absolutos.

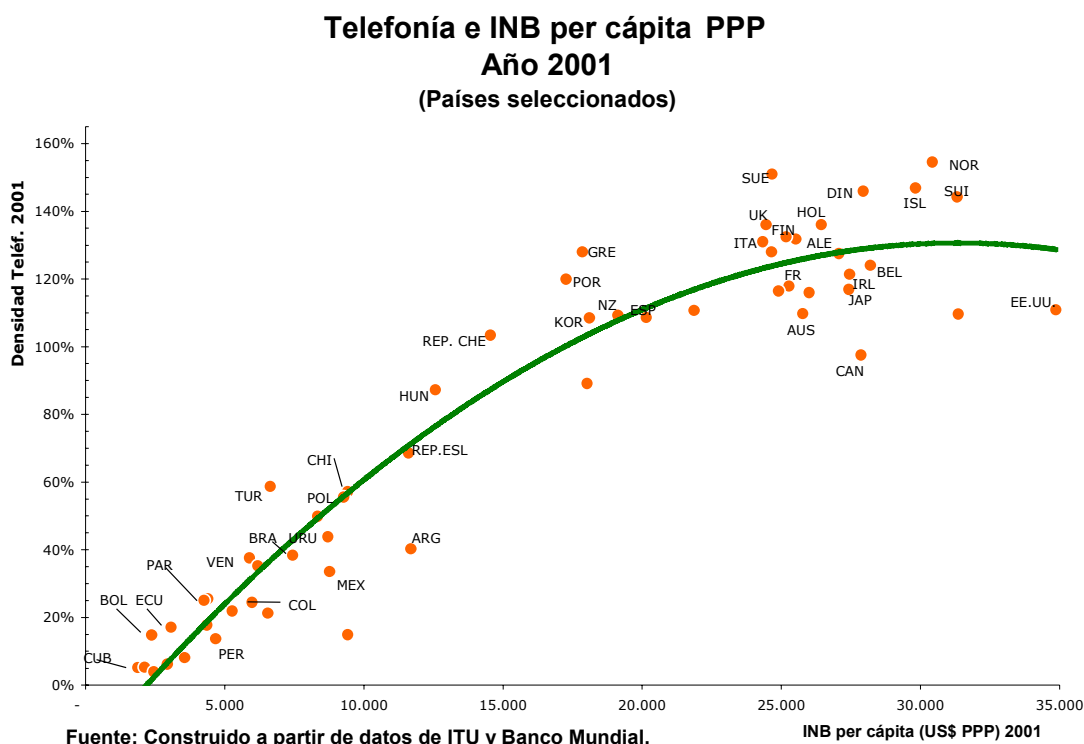
⁵ Aquellos países que se encuentran por encima de la curva, son los que han tenido un desarrollo superior al que se esperaría de sus niveles de ingreso.



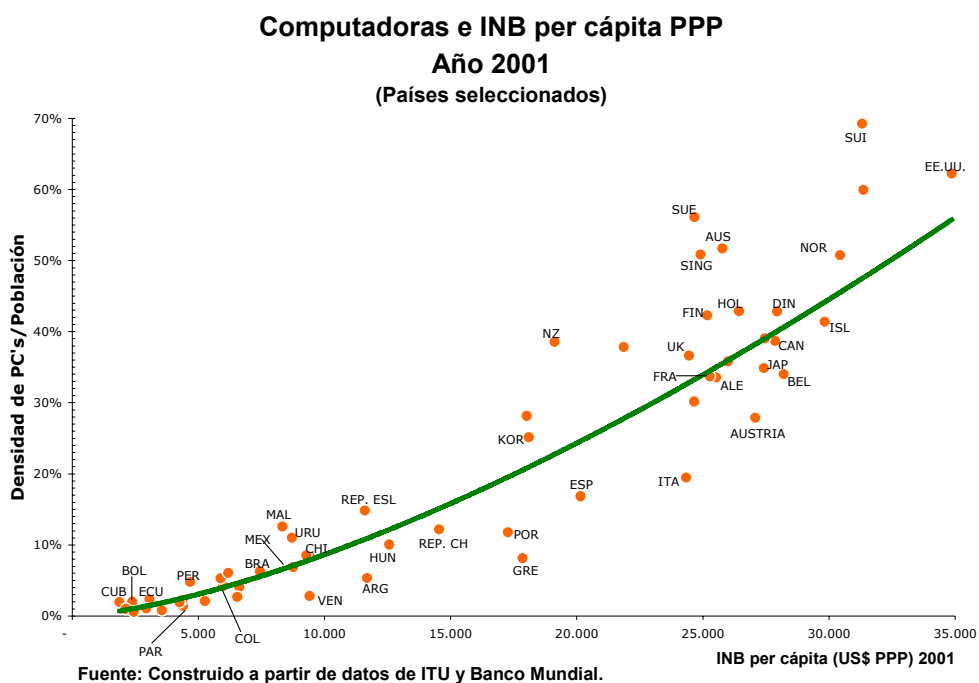
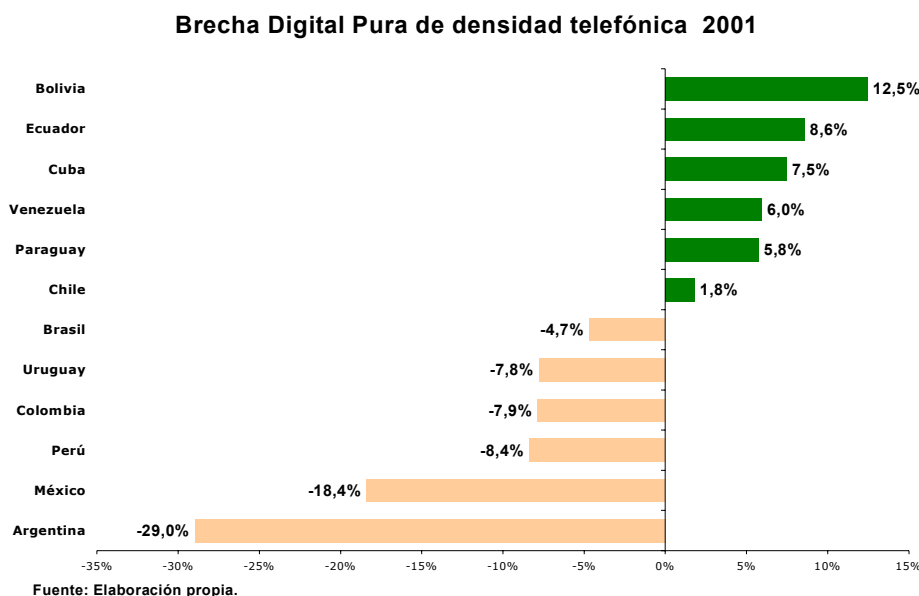
Fuente: Elaboración propia.

En lo que respecta a la **brecha telefónica**, al controlar por el nivel de ingreso (brecha telefónica pura), la situación de los países miembros cambia significativamente.

Obsérvese el siguiente gráfico:

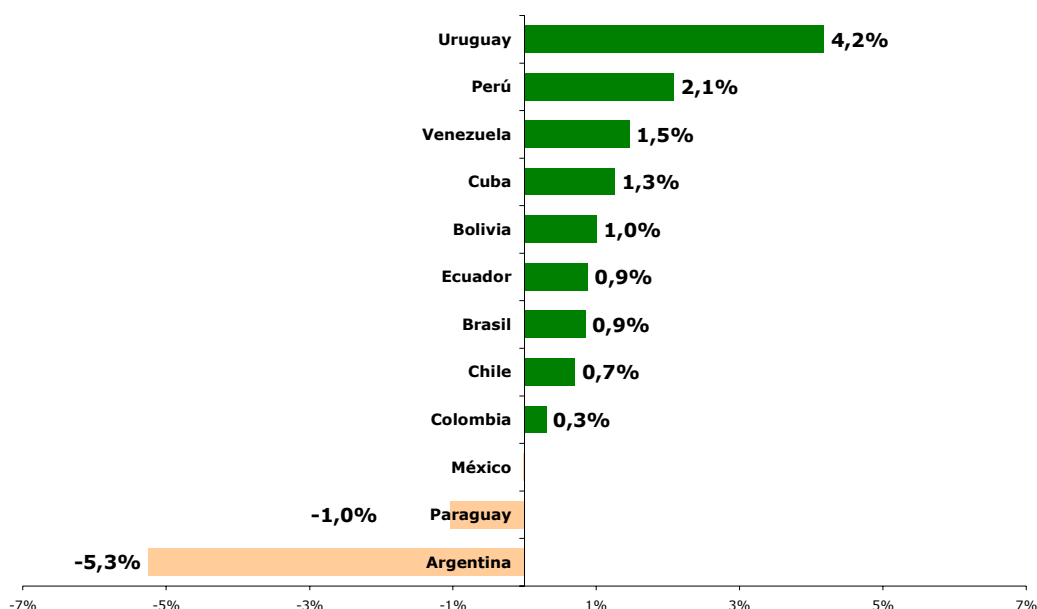


La mayoría de los países de la región ha logrado avances superiores a lo esperado de acuerdo a su nivel de ingreso per cápita en materia de telefonía, y ya para 2001 esto era así en un 50% de los casos. No obstante, la brecha telefónica pura persistía en países con importante dotación de infraestructuras de comunicaciones, como son los casos de Argentina (a 29 pp), México (a 18,4 pp) y Brasil (a 4,7 pp).



Como puede observarse, los países de la ALADI presentaban una situación superior a la descrita en las otras variables, la cual se cuantifica en el siguiente gráfico:

Brecha Digital Pura de computadoras



Fuente: Elaboración propia.

c) La Brecha Digital al Cuadrante Alfa

El modelo de ALADI se completa con lo que se denomina “Cuadrante Alfa”, que es la distancia (medida en puntos porcentuales) que les faltaría recorrer a los países para alcanzar el nivel de difusión y uso de las TICs de un supuesto país que tuviera US\$ 15 mil de INB per cápita⁶. Ello se determina al fijar esta cantidad y relacionarla con cada una de las variables que se analizan: densidad telefónica, de computadoras y de usuarios. En la intercepción de la curva obtenida por la regresión y la cota de US\$ 15 mil se determinan los niveles esperados de difusión y uso de las TICs del supuesto país.

Así, dado el actual nivel de ingreso per cápita de los países de la Asociación, cada vez que se superen estas metas se estará ingresando en lo que -en adelante- se define como “El Cuadrante Alfa”.

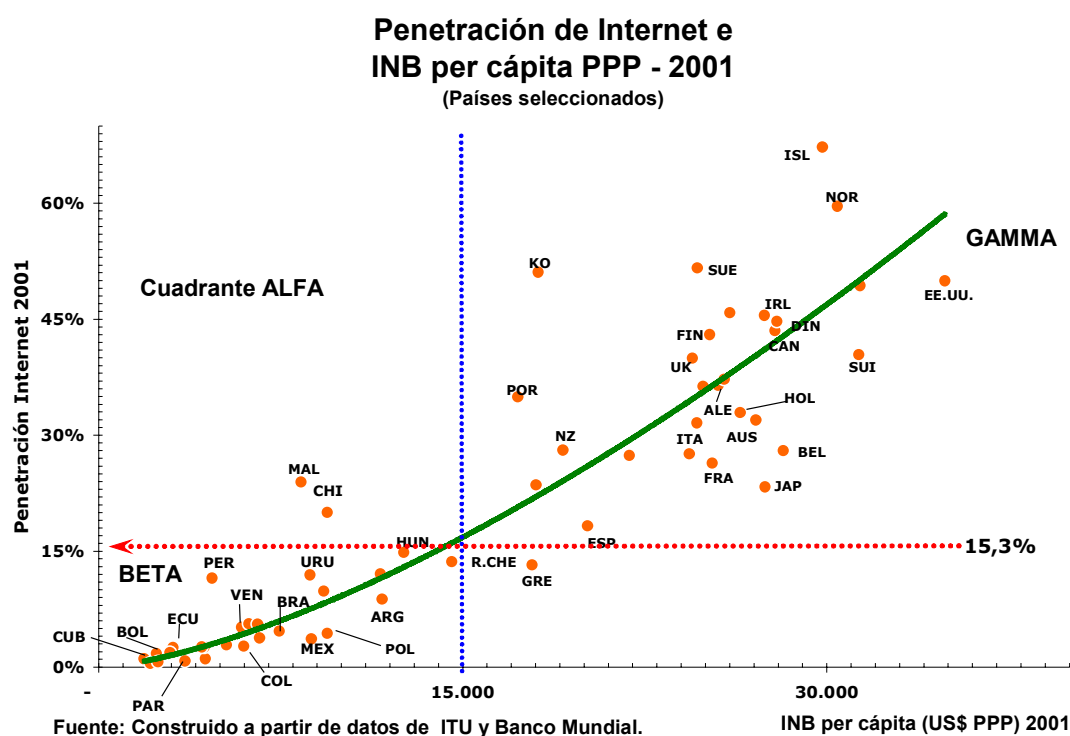
⁶ La elección de los US\$ 15.000 PPP como parámetro para construir la Brecha al Cuadrante Alfa, está sustentada en la clasificación de los países de acuerdo a su nivel de ingreso (INB) per cápita PPP, realizada por el Banco Mundial (<http://www.worldbank.org/data/datatopic/GNIPC.pdf>). Así, la mayoría de las economías de la región se encuentran por debajo de los US\$ 10 mil (cota límite superior de un país de ingresos medios). Al mismo tiempo, los países cuyo ingreso per cápita es superior a US\$ 10 mil, se consideran de ingresos altos, aunque dentro de éstos, los de mayor desarrollo tienen ingresos per cápita superiores a los US\$ 20 mil PPP. Por lo tanto, US\$ 15 mil es un nivel de ingreso per cápita intermedio entre estos grupos de países: los de ingresos medios y los de más altos ingresos. Esto se verifica a partir de la gráfica que relaciona el INB per cápita PPP con la penetración de Internet (y las otras variables TIC), en la que se detectaron dos grupos de países de acuerdo a sus niveles de ingresos: el primero, abajo y a la izquierda (donde se encuentran los países de la región) y el segundo, a la derecha y arriba

A partir de la aplicación de esta metodología se determinaron los niveles de penetración esperados que ser alcanzados por las variables de análisis de las TICs, para el caso del supuesto país de US\$ 15.000 per cápita. Estos niveles fueron:

- Penetración de telefonía: 84,6 líneas por cada 100 habitantes.
- Densidad de computadoras: 15,4 por cada 100 habitantes.
- Penetración de Internet: 15,3% de la población.

Para una mejor comprensión de esta metodología se construyeron varios gráficos, que relacionan los niveles de penetración de cada variable TIC y el INB per cápita.

El siguiente gráfico representa, para el caso de los usuarios de Internet, tres cuadrantes: Alfa, Beta y Gamma. Como se observa, en el Cuadrante Gamma se encuentran los países de economías avanzadas, mientras en el Cuadrante Beta, los países en vías de desarrollo, como por ejemplo los países miembros de la ALADI.



Según el modelo, sólo Chile entraba dentro del Cuadrante Alfa, mientras los demás países que habían superado la Brecha Digital Pura, aún no llegaban a este nivel de difusión de las TICs, como lo muestra el gráfico anterior. Cuba y Paraguay tenían que

(países de altos ingresos). Los US\$ 15.000 PPP están justo en la mitad de la brecha que separa ambos grupos de países en cuanto a nivel de ingreso.

aumentar en más de 14 pp su nivel de penetración; Bolivia debía hacerlo en 13,5 pp. Ecuador y Colombia en más de 12 pp; México en 11,7 pp; Brasil y Venezuela en más de 10 pp. A 6,5 pp de distancia se encontraba Argentina, mientras que Uruguay y Perú estaban *ad portas* de alcanzar el Cuadrante Alfa, a una distancia de 3,8 y 3,4 pp, respectivamente.

Aplicando la misma metodología, para el caso de la telefonía, se observa que, para el nivel de US\$ 15.000, correspondía un nivel de penetración de 84,6%.

d) Costos de Acceso

Esta variable resume la tarifa mensual que debe pagar una persona, familia o empresa por el servicio de conexión. Puede tener varios componentes dependiendo del tipo de conexión. En cuanto a los costos de adquisición, éstos se relacionan por lo general con el precio de una PC o de un PDA⁷ y sus dispositivos de conexión, el costo de los softwares (en ocasiones incluidos en el valor de la PC) y la instalación de una línea telefónica fija (conmutada o dedicada).

Se constata la enorme disparidad existente en los costos de acceso a Internet en los países de la región. Según el Global Competitiveness Report (GCR) 2001–2002 elaborado por el Center for International Development de la Universidad de Harvard, el costo de acceso de 20 horas de navegación conmutada a Internet, como porcentaje del ingreso per cápita (PPP) para los países de la región, oscilaba entre 2,63% (Uruguay) y 25,03% (Ecuador).

El *ranking* se presenta en la siguiente tabla.

⁷ Personal Digital Assistant.

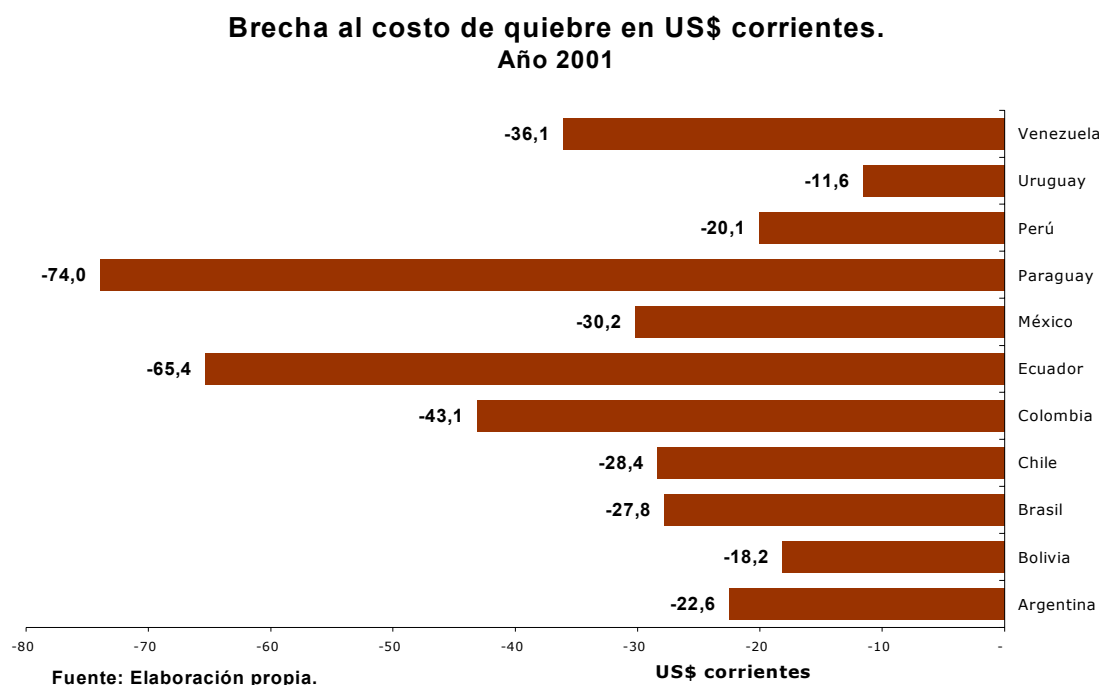
TABLA 7: Posición de los países según los costos de acceso					
Posición	Países	Costo Acceso (% INBpc PPP)	Posición	Países	Costo Acceso (% INBpc PPP)
1	Suecia	0,12	38	Malasia	4,85
2	Bélgica	0,29	39	Hungría	5,02
3	Finlandia	0,37	40	Islas Mauricio	5,10
3	Noruega	0,37	41	México	5,17
5	Islandia	0,46	42	Brasil	5,26
6	Japón	0,49	42	Sudáfrica	5,26
7	Suiza	0,57	44	Costa Rica	5,43
8	EE.UU.	0,65	45	Venezuela	6,04
9	Taiwán	0,68	46	Polonia	7,65
10	Dinamarca	0,71	47	Colombia	8,08
11	Canadá	0,77	48	Jamaica	8,40
12	Holanda	0,79	49	Panamá	8,44
13	Hong Kong	0,84	50	Latvia	8,66
13	Singapur	0,84	51	China	9,33
13	Austria	0,84	52	Bulgaria	9,37
16	UK	0,91	53	Bolivia	9,83
16	Irlanda	0,91	54	Federación Rusa	10,64
18	Nueva Zelandia	0,96	55	Indonesia	11,05
19	Francia	1,03	56	Sri Lanka	11,19
20	Australia	1,14	57	Egipto	11,24
21	Israel	1,20	58	El Salvador	11,52
22	Alemania	1,30	59	Rumania	11,81
23	Corea del Sur	1,50	60	Jordania	14,46
24	Portugal	1,60	61	Guatemala	15,57
25	España	1,65	62	República Dominicana	15,62
26	Grecia	1,81	63	India	16,82
27	Italia	2,02	64	Filipinas	19,71
28	Eslovenia	2,28	65	Paraguay	20,39
29	Uruguay	2,63	66	Ecuador	25,03
30	República Eslovaca	2,88	67	Honduras	32,07
31	Argentina	3,20	68	Ucrania	32,74
32	Trinidad y Tobago	3,30	69	Vietnam	42,83

33	Estonia	3,38	70	Zimbabwe	51,53
34	Tailandia	4,02	71	Nigeria	55,13
35	Turquía	4,47	72	Bangladesh	81,07
36	Chile	4,54		Peru	n.d.
37	República Checa	4,70			

Fuente: Global Competitiveness Report (GCR) 2001–2002.

En el caso de la región, se observa que algunos países tenían un altísimo costo de acceso relativo, como Paraguay y Ecuador, superior 20% del ingreso per cápita PPP por 20 horas de conexión mensual conmutada. Esto resulta un factor de explicación muy fuerte del bajo nivel de penetración en estos países (1,1% y 2,5%). La situación descrita inhibe el acceso en los hogares, haciendo que los negocios tipo cibercafés o las iniciativas colectivas como los telecentros se conviertan preferentemente en la alternativa viable para los ciudadanos.

En el siguiente gráfico se cuantifican los valores de la brecha al costo de quiebre, calculados en dólares corrientes (US\$ corrientes) al año 2001 en los países de la Asociación⁸.



⁸ Dada la escasa información disponible, Cuba no fue incluida en el estudio que relaciona costos de acceso y penetración de Internet.

Es preciso recordar que, al analizar el costo de acceso promedio, hay que considerar la gran dispersión de tarifas, dependiendo de la calidad y el tipo de conexión. Este costo no puede ser tratado como el de un *commodity* en las circunstancias regionales descritas. Hay países que se encuentran en un nivel intermedio, con mercados de telecomunicaciones lo suficientemente desarrollados, que ofrecen servicios diferenciados por ancho de banda, tipo de conexión, etc.

Dadas las anteriores consideraciones, en los casos de Bolivia, Colombia, Brasil, Venezuela, México y Argentina, el costo promedio -sin ser tan elevado como en el caso de Paraguay y Ecuador- constituía (y constituye) una fuerte barrera a la entrada de la población.

e) Educación

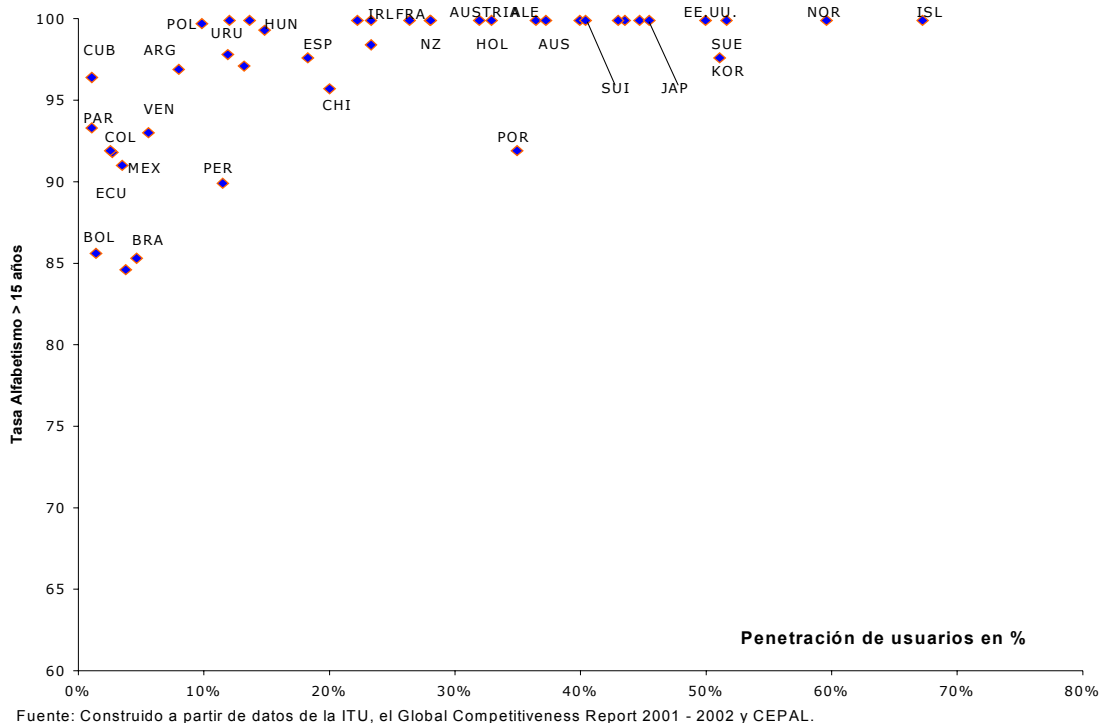
La educación, medida a través del índice de alfabetización de los países, no parece haber sido una restricción activa para aumentar la penetración de Internet en los países. Esto se verifica al observar la relación existente entre grado de alfabetización de la fuerza de trabajo (> de 15 años) y el nivel de penetración de usuarios de Internet en 2001.

La correlación encontrada es muy débil (inferior al 30%). Esto podría explicar por qué la introducción de nuevas tecnologías suele ser absorbida primero por aquellos que tienen un mayor grado de instrucción formal y posteriormente por el resto de la población.

En el gráfico siguiente se observa como Cuba (izquierda arriba), con un nivel alto de alfabetización⁹, presenta un bajo nivel de penetración. Sin embargo, Portugal, con un nivel inferior de alfabetización, tiene un nivel superior de penetración de Internet.

⁹ Tomado del Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, de CEPAL. Año 2001.

Alfabetismo vs penetración Internet



Al respecto, cabe señalar que, si bien el índice de alfabetización aparece –desde el punto de vista estadístico- como un factor no restrictivo al momento de la aparición de una nueva tecnología, sí lo sería a medida que ésta se difunde entre la población. Ello se explica por la adopción de la misma por el segmento socio-económico superior, que, en general, posee un nivel de educación elevado. Una vez que gran parte de la población la adopta, aquellos que no tienen las competencias formales para entenderla ni usarla quedan en clara desventaja.

Para determinar estos niveles, es decir, el techo de difusión y uso de nuevas tecnologías, hemos incluido en el cuestionario un set de preguntas dirigidas a identificar las formas de accesos a la **alfabetización funcional en TICs**.

Se entiende por alfabetización funcional la capacidad de comprender e intercambiar mensajes escritos que incluyan cálculos simples. Este, entonces, sería un requisito para que las personas se asuman como ciudadanos activos y participen en los procesos de cambio tecnológico. La superación del analfabetismo funcional está ligada a la calidad de la educación, de forma que sólo ésta será capaz de romper las barreras de los

códigos lingüísticos y del segundo idioma, que hasta ahora se encontraban restringidos a las élites de los países.

En cuanto a la región, sólo dos países han hecho estudios al respecto: Brasil y Chile. En ambos casos sus indicadores los ubicaron por detrás de los países de la OCDE, con un índice de alfabetismo funcional de 35% para Brasil y 50% para Chile, mientras que en las economías avanzadas este indicador solía superar ya en 2001 el 70%.

Si bien es cierto que este indicador puede aproximarse a las restricciones educativas efectivas para el uso de las herramientas digitales, no es menos cierto que no es completo. Da la impresión de que hace falta conocer en los países de la región cuál es el techo de la penetración de Internet -lo cual sólo podría establecerse por medio de una encuesta de **alfabetismo digital**, variable que hemos incorporado a nuestro estudio.

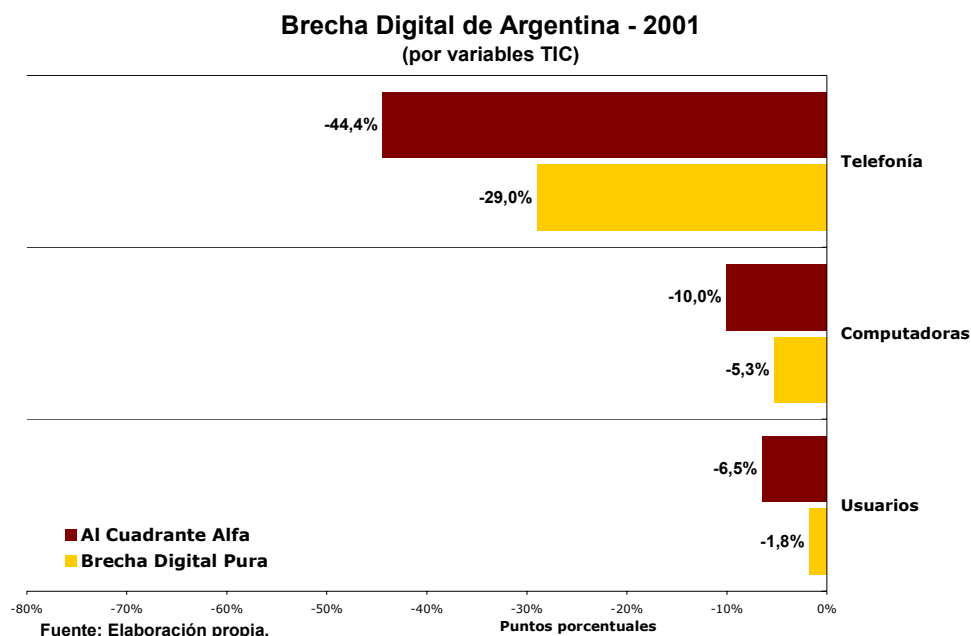
De esta manera se puede determinar el porcentaje de la población de un país que estaría en condiciones de usar una PC, navegar en Internet, usar un buscador, enviar un correo electrónico, “chatear”, etc. Esto daría claves para conocer cuándo la educación comenzará a ser una variable activa para aumentar los niveles de penetración y uso de las tecnologías digitales en los países.

5. LA BRECHA DIGITAL EN ARGENTINA

Siguiendo con la información y la metodología provista por el análisis ALADI 2001, es interesante rescatar una descripción puntual de la situación argentina. Para ello, utilizamos diversas fuentes, seleccionadas por la calidad de su información y por el tipo de medición que proponen (más amplia que los meros análisis de oferta) aunque, nuevamente, se trate de trabajos realizados entre 2000 y 2001.¹⁰

A fines del año 2001, Argentina estaba a 29 pp de eliminar la brecha telefónica pura y a 44,4 pp de alcanzar el Cuadrante Alfa. Lo anterior se justificaría en el hecho de que a fines de 2001 el país se encontraba justo en el punto en que la telefonía móvil iba a superar a la fija; pero la crisis económica que se desató en el cuarto trimestre de ese año, impidió que éste fenómeno ocurriera, postergándolo por un tiempo. Se espera que en algunos años el país retome la tendencia exhibida durante el último quinquenio, producto de la expansión de la telefonía móvil, con lo cual Argentina estaría en condiciones de reducir esta brecha en forma importante.¹¹

Por el lado de la dotación de computadoras, el país estaba hacia 2001 a 5,3 pp de cubrir la Brecha Digital Pura y a 10 pp de alcanzar el Cuadrante Alfa del Modelo ALADI



¹⁰ A comienzos de la presente década el boom de los conceptos y análisis relacionados con la sociedad de la información hizo que el número de análisis desarrollados fuera muy alto. Esta tendencia no se mantuvo a lo largo de los últimos años.

¹¹ Esto se esperaba en 2001? Se espera todavía hoy? De donde sale?

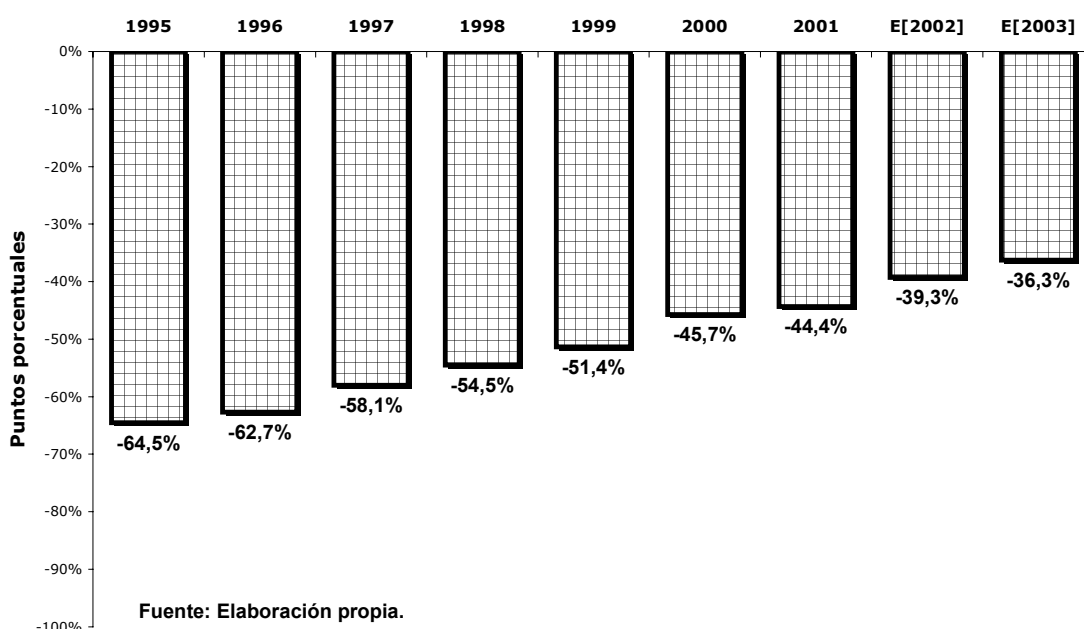
En términos del uso que se le da a las computadoras, Argentina tenía una tasa promedio de 1,50 usuarios por máquina, por encima del promedio regional (1,13).

En cuanto a los usuarios de Internet (penetración), la Brecha Digital Pura era de 1,8 pp. Para alcanzar el Cuadrante Alfa debía reducir la brecha en 6,5 pp adicionales. Por otro lado, es importante destacar que el alto índice de usuarios por máquina mejora indirectamente este indicador hasta alcanzar mayores niveles de explotación.

Brecha telefónica

La brecha telefónica, al Cuadrante Alfa, comenzó a ser salvada en el país en gran parte debido a la irrupción de la telefonía móvil, cuyos efectos se observan en la reducción de la brecha desde los 64,5 pp en el año 1995 a los 44,4 pp en el año 2001. Se puede afirmar que el ritmo al cual la brecha se habría estado cerrando disminuyó en 2001, luego de un crecimiento importante de la telefonía en 2000. De hecho, se estimó que la brecha se habría reducido en poco más de 1 pp entre 2000 y 2001, debido a que la demanda por nuevos teléfonos, tanto móviles como fijos, se encontraba congelada, registrándose incluso algunos retrocesos causados por la recesión económica del país.

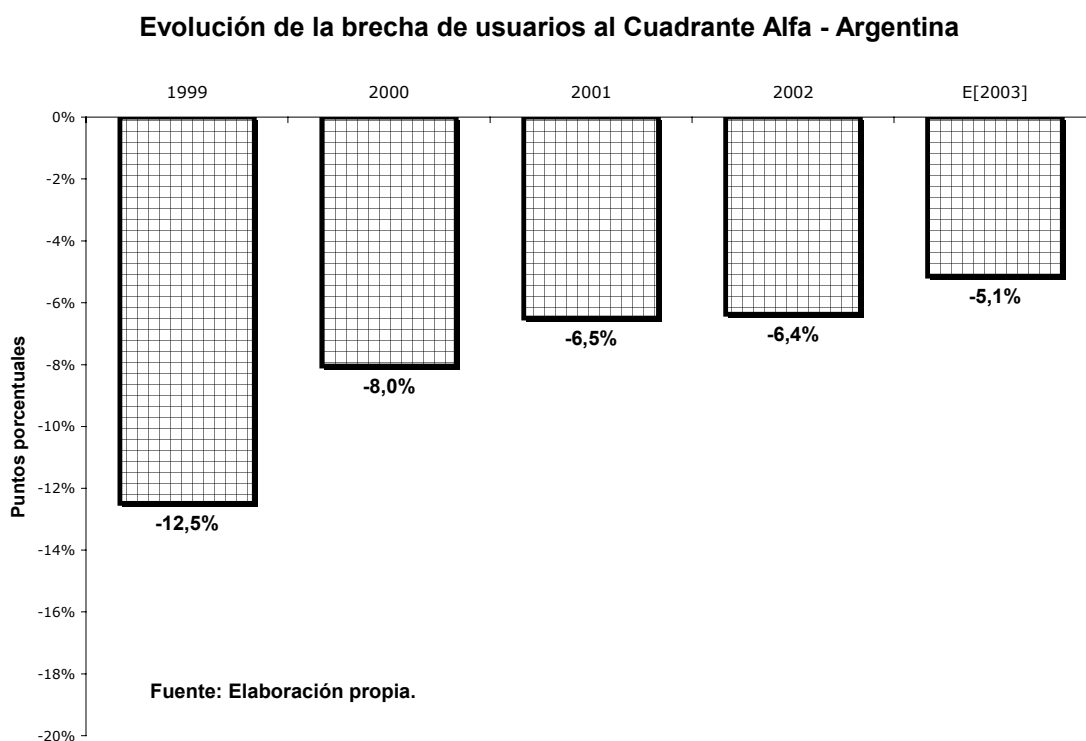
Evolución de la brecha telefónica al Cuadrante Alfa - Argentina



Por otra parte, la percepción que tenían los usuarios argentinos sobre la relación precio–calidad del servicio telefónico era aceptable (5,4)¹² lo que hablaba bien del servicio y de su potencial para ir reduciendo esta brecha cuando las condiciones económicas lo permitieran.

Brecha de usuarios

La brecha de usuarios de Internet, al Cuadrante Alfa, se redujo fuertemente en los últimos años del Siglo XX, y en 2001 alcanzó los 6,5 pp. Por las razones indicadas en los párrafos anteriores, relacionadas con la situación macroeconómica del país, no se esperaba que Argentina ingresara al Cuadrante Alfa antes de 2004, dado que el número esperado de usuarios de Internet en los años 2002 y 2003, no había aumentado sustancialmente debido al comportamiento del ingreso de la población.



En términos de costo de acceso, Argentina se encuentra un poco por encima del promedio considerado como conveniente para impulsar aún más el número de usuarios. Según se desprende del Global Competitiveness Report 2001-2002, su costo de acceso promedio era de US\$ 29,3 mensuales (PPP), que lo dejaría a US\$ 14 (PPP) por encima del costo de quiebre. Pero cabe señalar que el mercado de

¹² Según el Global Competitiveness Report 2001 – 2002.

proveedores de Internet en Argentina es amplio y profundo, ya que durante 2001 varias empresas ofrecieron acceso gratuito, y al día de hoy esta tendencia solo se ha multiplicado. Los servicios de conexión conmutada tenían un costo (puro, sin contar el costo telefónico fijo, ni conexión telefónica local) que fluctuaba entre los US\$ 5 y los US\$ 8 mensuales. Existen valores diferenciados para servicios de banda ancha (ADSL¹³, cable-modem e inalámbrico) que oscilan en torno a los US\$ 18 al mes y de unos US\$ 25 al mes para los de cable-modem.

¹³ ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line.

Análisis cualitativo de los usuarios argentinos de Internet

Para analizar el comportamiento del usuario argentino de Internet y determinar su perfil, se utilizaron dos estudios realizados por la consultora Aresco. El primero¹⁴ fue realizado entre el 12 de mayo y el 12 de julio de 2000, con base a una muestra de 4.432 casos y el segundo¹⁵ entre los días 15 y 30 de julio de 2001, con base a una muestra de 6.183 casos.

En el año 2000 se encontró que los usuarios eran mayoritariamente hombres (67,5%), con estudios universitarios y con una edad promedio de 30 años. Los usuarios más antiguos de la Red eran hombres, sin embargo, ese patrón ha ido cambiando progresivamente: mientras que la proporción de los usuarios pioneros de Internet en Argentina era de dos mujeres por cada diez hombres, en el último año, esta proporción se ha balanceado. Otro dato importante es que el uso intensivo de la Red aumenta entre los hombres de 18 a 49 años y a medida que asciende el nivel de educación. Por último, el 72% de los usuarios de Internet tenían estudios universitarios (completos e incompletos), el 25% hasta secundario completo y el 3% hasta primario completo.

En cuanto al lugar de conexión, el 75,9% de los usuarios de Internet tenían conexión en el hogar y el 43% en el trabajo. El 43,3% de los entrevistados se conectaba solamente desde el hogar, el 14,4% lo hacía únicamente desde el trabajo y un 28.6% navegaba desde ambos lugares.

Respecto a los hábitos de uso, el 90% utilizaba regularmente el correo electrónico y navegaban por sitios web. En particular, el 59,2% utilizaba navegadores, el 53,3% correo electrónico, el 49,5% leía diarios virtuales, el 46% recurría a sitios especializados sobre informática y el 41,2% a sitios de música. La mitad de los consultados decían utilizar frecuentemente los servicios de “chat” mientras que el 10% manifestó usar telefonía IP.

Con respecto al comercio electrónico, en el año 2000, el 26% de los usuarios de Internet en el país realizaron compras en línea. Se constató que a medida que aumenta la antigüedad de los usuarios en la Red, mayor es el hábito de realizar

¹⁴ Con un error estadístico global de $\pm 1,5\%$ y un nivel de significación de 95,45%. (<http://www.aresco.com.ar>)

¹⁵ Ídem.

compras en Internet, así como que a mayor cantidad de horas de navegación, los usuarios tendían a incrementar la cantidad de compras en línea.

En el año 2001 se encontró que la proporción de mujeres que usaron Internet aumentó a 41,8% frente al 32,5% del año anterior (Ver el gráfico “Perfil del Internauta argentino 2001”). El promedio de edad de los usuarios fue de 32 años, siendo levemente mayor entre los hombres.

El 50% de los navegantes pertenecía a los niveles socio-económicos A, B y C1, es decir, a los sectores de mayores ingresos. Mientras que de los sectores medios (C2 y C3) era el 48% de los usuarios. Sólo el 2% pertenecía a los sectores de menores ingresos (D y E).

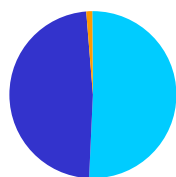
Respecto del lugar de conexión habitual de los usuarios, el 84% declaró hacerlo desde su hogar, casi un 50% desde su lugar de trabajo, incrementándose respecto al año anterior en 8,1 % y 6,7%, respectivamente. Alrededor de un 30% de los usuarios manifestó conectarse desde otros lugares (cibercafés, bibliotecas, instituciones educativas, etc.).

Un grupo de usuarios de Internet que casi se duplicó entre 2000 y 2001 es el de las personas mayores de 50 años, alcanzando el 10% de los usuarios, mientras que la proporción de los jóvenes de hasta 17 años descendió a 5%.

Los principales resultados, para el año 2001, se consignan en el siguiente gráfico:

Perfil del Internauta Argentino 2001

Por NSE



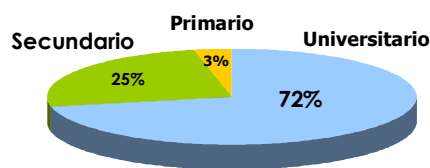
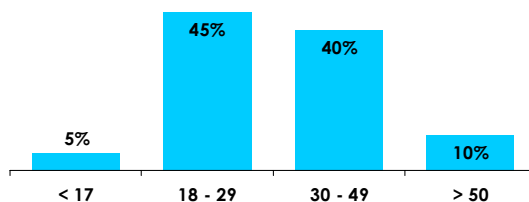
■ A/B/C1: 50%

■ C2 + C3: 48%

■ D/E : 2%

Mujeres : 41,8%

Por Edad



Por Nivel Educativo 2000

Fuente: ARESO

Además se produjo un incremento en el uso de buscadores, cuya actividad creció 37% en 2001. Lo que se ratifica porque los internautas argentinos declararon que los sitios que más conocen son Yahoo (96%), Hotmail (90%), Terra (88%), Ciudad Internet (87%) y ElSitio.com, que es conocido por el 84% de los usuarios. El 28% de los usuarios realizaron compras en línea en 2001.

Para conocer este tipo de información sobre los usuarios de la provincia de Mendoza, se han incorporado al cuestionario preguntas vinculadas.

6. LA SITUACIÓN DE MENDOZA FRENTE A LAS TICS

EL Consejo Federal de Inversiones lleva adelante la *Propuesta Estándar de Medición (PEM) del fenómeno de las TICS en las Administraciones Provinciales*.

“La PEM es el primer elemento en vista de construir un sistema de medición que permita tener una imagen acabada de la situación de las TICS en la Administración Pública. Seleccionando algunos indicadores que fueran desarrollados en la PEM, se realizó un relevamiento, cuyos resultados se presentan, que nos permite tener una idea de la situación actual de las TICS en cada una de las provincias.” (CFI, 2003)

Este estudio es clave para determinar el estado de la oferta de infraestructura tecnológica en la provincia de Mendoza, y comparar su situación relativa. Los datos, obtenidos en 2003, son suficientemente actuales como para dar una visión aproximada de la situación actual.

Asimismo analizaremos los diversos programas puestos en marcha por la Unidad de Reforma del Estado de la Provincia, que constituyen la oferta pública de herramientas tecnológicas a disposición del usuario. Como se verá más adelante, también se incluirán preguntas específicas sobre su utilización (y utilidad) para los hogares de la provincia.

Difusión de Internet

Este indicador compara la cantidad de páginas web de origen provincial con la población estableciendo la brecha para cada jurisdicción. Es un indicador inverso: cuanto menor es el porcentaje de brecha, mayor es el avance relativo de la provincia en el indicador.

El citado informe indica al respecto que *“Se debe suponer que la presencia de páginas web o sitios es un indicador indirecto o de aproximación de la presencia y conectividad en la actividad institucional y económica, ya que en su mayoría se vinculan a estos temas. En este sentido se observa la coincidencia de altos valores de brecha: 355% para el grupo de provincias con menor presencia en el agregado económico nacional.”*

PROVINCIA	Población (2000)	Pags. Web	Págs. Web C/ 100 habitantes	Brecha
Buenos Aires	14.214.701	2.492	0,01753	117%
Capital Federal	3.046.662	2.566	0,08422	24%
Córdoba	3.090.803	517	0,01673	123%
Mendoza	1.607.618	221	0,01375	149%
Santa Fe	3.098.661	529	0,01707	120%
Total Avanzadas	25.058.445	6.325	0,02524	81%
Entre Ríos	1.113.438	111	0,00997	206%
Salta	1.067.347	103	0,00965	213%
San Juan	578.504	30	0,00519	396%
San Luis	363.345	24	0,00661	311%
Tucumán	1.293.349	94	0,00727	283%
Total Intermedias	4.415.983	362	0,00820	251%
Catamarca	318.147	58	0,01823	113%
Corrientes	921.933	43	0,00466	440%
Chaco	951.795 56	56	0,00588	349%
Formosa	504.185	4	0,00079	2589%
Jujuy	604.002	25	0,00414	496%
La Rioja	280.198	13	0,00464	443%
Misiones	995.326	88	0,00884	232%
Sgo. del Estero	725.993	20	0,00275	745%
Total Rezagadas	5.301.579	307	0,00579	355%
Chubut	448.028	159	0,03549	58%
La Pampa	306.113	39	0,01274	161%
Neuquén	560.726	60	0,01070	192%
Río Negro	618.486	239	0,03864	53%
Santa Cruz	206.897	46	0,02223	92%
Tierra del Fuego	115.538	68	0,05886	35%
Total despobladas	2.255.788	611	0,02709	76%
Total	37.031.795	7.605	0,02054	100%

Como se puede observar, Mendoza –149%- se encontraba hacia 2003 alrededor de la media nacional. Sin embargo, al interior del grupo de las provincias avanzadas ocupaba

claramente un espacio de rezago, aun comparada con Córdoba, Santa Fe y Buenos Aires, que se ubicaban cercanas al 120%.

Sin embargo, a partir del programa de Gobierno Digital 2003-2005 puesto en marcha por la Unidad de Reforma del Gobierno provincial, podemos suponer que esta información ya no es más aplicable, y que el desarrollo de sitios web públicos ha avanzado notablemente en la provincia.

Penetración de las Telecomunicaciones

Este indicador permite medir la infraestructura telefónica en general, y la semipública y pública en relación con la población. El cuadro siguiente muestra las brechas para cada uno de los casos por provincia.

PROVINCIA	Líneas en Servicio c/100 hab.	Locutorios y Telecentros c/ 100 hab.	Teléfonos Públicos c/100 hab.	Promedio
Buenos Aires	87%	125%	86%	99%
Capital Federal	41%	60%	46%	49%
Córdoba	110%	69%	115%	98%
Mendoza	137%	135%	95%	123%
Santa Fe	106%	73%	136%	105%
Total Avanzadas	81%	95%	84%	87%
Entre Ríos	150%	90%	157%	132%
Salta	242%	96%	221%	186%
San Juan	147%	90%	99%	112%
San Luis	157%	90%	97%	115%
Tucumán	216%	98%	199%	171%
Total Intermedias	183%	94%	158%	145%
Catamarca	218%	112%	157%	162%
Corrientes	246%	150%	237%	211%
Chaco	281%	129%	231%	214%
Formosa	335%	143%	301%	260%
Jujuy	248%	109%	248%	201%
La Rioja	186%	121%	193%	167%
Misiones	274%	173%	292%	246%
Sgo. del Estero	332%	95%	247%	224%
Total Rezagadas	267%	129%	241%	212%

Chubut	115%	142%	92%	116%
La Pampa	102%	103%	87%	98%
Neuquén	138%	146%	106%	130%
Río Negro	133%	122%	97%	117%
Santa Cruz	116%	91%	129%	112%
Tierra del Fuego	89%	136%	69%	98%
Total despobladas	121%	124%	97%	114%
Total	100%	100%	100%	100%

La infraestructura telefónica muestra, en líneas generales, una distancia muy significativa entre las provincias rezagadas y aquellas más desarrolladas, con valores muy por encima de la media nacional. Nuevamente Mendoza se ubica con un valor notablemente mayor que la distancia evidenciada por las provincias avanzadas (123%; Santa Fe la sigue con 105%), aun mayor que el de muchas de las “despobladas”.

Las TICs en la Educación

Este indicador mide la relación de establecimientos con computadoras incorporadas al proceso de enseñanza y los establecimientos con Internet en función de la totalidad de establecimientos y establece la brecha por provincia y grupo de provincias sobre el promedio nacional.

Provincia	Total de Establecimientos Total	con computadoras	Con computadora / total	Brecha
Buenos Aires	12.708	6.092	48%	76%
Gob. Ciudad Bs. As.	1.750	1.105	63%	58%
Córdoba	3.762	1.384	37%	100%
Mendoza	1.196	636	53%	69%
Santa Fe	2.929	1.207	41%	89%
Total Avanzadas	22.345	10.424	47%	79%
Entre Ríos	1.620	462	29%	128%
Salta	1.036	202	19%	188%
San Juan	528	181	34%	107%
San Luis	430	172	40%	92%
Tucumán	896	268	30%	122%

Total Intermedias	4.510	1.285	28%	129%
Catamarca	713	97	14%	269%
Corrientes	1.199	195	16%	225%
Chaco	1.491	175	12%	312%
Formosa	767	85	11%	330%
Jujuy	535	101	19%	194%
La Rioja	520	71	14%	268%
Misiones	1.124	167	15%	246%
Sgo. del Estero	1.530	118	8%	475%
Total Rezagadas	7.879	1.009	13%	286%
Chubut	471	153	32%	113%
La Pampa	491	240	49%	75%
Neuquen	505	127	25%	146%
Río Negro	639	203	32%	115%
Santa Cruz	198	117	59%	62%
Tierra del Fuego	99	42	42%	86%
Total despobladas	2.403	882	37%	100%
Total	37.137	13.600	37%	100%

En este caso la provincia de Mendoza se encuentra mejor ubicada que las otras provincias, y es sólo superada por la Capital Federal. Esto demuestra que ya entonces existían buenas políticas educativas provinciales ligadas a las TICs. Esto parece estar asociado con un menor grado de acceso familiar (no público) a estas tecnologías.

PROVINCIA	Total de Establecimientos	Total con Internet	Con Internet / Total	Brecha
Buenos Aires	12.708	948	7%	82%
Gob. Ciudad Bs. As.	1.750	289	17%	37%
Córdoba	3.762	213	6%	108%
Mendoza	1.196	149	12%	49%
Santa Fe	2.929	262	9%	68%
Total Avanzadas	22.345	1.861	8%	73%
Entre Ríos	1.620	30	2%	330%
Salta	1.036	24	2%	264%

San Juan	528	22	4%	147%
San Luis	430	28	7%	94%
Tucumán	896	39	4%	140%
Total Intermedias	4.510	143	3%	193%
Catamarca	713	7	1%	623%
Corrientes	1.199	26	2%	282%
Chaco	1.491	15	1%	608%
Formosa	767	8	1%	586%
Jujuy	535	29	5%	113%
La Rioja	520	7	1%	454%
Misiones	1.124	23	2%	299%
Sgo. del Estero	1.530	9	1%	1039%
Total Rezagadas	7.879	124	2%	388%
Chubut	471	26	6%	111%
La Pampa	491	18	4%	167%
Neuquén	505	29	6%	106%
Río Negro	639	40	6%	98%
Santa Cruz	198	14	7%	86%
Tierra del Fuego	99	15	15%	40%
Total despobladas	2.403	142	6%	103%
Total	37.137	2.270	6%	100%

Para el caso del uso de Internet, de obvia vinculación con el anterior, los resultados son similares. Mendoza se ubica muy por encima de la media nacional, y aún dentro de su grupo de “provincias avanzadas”.

El siguiente cuadro muestra los resultados de los indicadores trabajados consolidados, en términos comparativos por provincia y grupo de provincias, de acuerdo al modelo propuesto por el Consejo Federal de Inversiones.

PROVINCIA	Telecomunicaciones	Educación - Computadoras	Educación - Internet	Páginas Web	Promedio
Buenos Aires	99%	76%	82%	117%	94%
Gob. Ciudad Bs. As.	49%	58%	37%	24%	42%
Córdoba	98%	100%	108%	123%	107%
Mendoza	123%	69%	49%	149%	97%
Santa Fe	105%	89%	68%	120%	96%
Total Avanzadas	87%	79%	73%	81%	80%
Entre Ríos	132%	128%	330%	206%	199%
Salta	186%	188%	264%	213%	213%
San Juan	112%	107%	147%	396%	190%
San Luis	115%	92%	94%	311%	153%
Tucumán	171%	122%	140%	283%	179%
Total Intermedias	145%	129%	193%	251%	179%
Catamarca	162%	269%	623%	113%	292%
Corrientes	211%	225%	282%	440%	290%
Chaco	214%	312%	608%	349%	371%
Formosa	260%	330%	586%	2589%	941%
Jujuy	201%	194%	113%	496%	251%
La Rioja	167%	268%	454%	443%	333%
Misiones	246%	246%	299%	232%	256%
Sgo. del Estero	224%	475%	1039%	745%	621%
Total Rezagadas	212%	286%	388%	355%	310%
Chubut	116%	113%	111%	58%	99%
La Pampa	98%	75%	167%	161%	125%
Neuquen	130%	146%	106%	192%	143%
Río Negro	117%	115%	98%	53%	96%
Santa Cruz	112%	62%	86%	92%	88%
Tierra del Fuego	98%	86%	40%	35%	65%
Total despobladas	114%	100%	103%	76%	98%
Total	100%	100%	100%	100%	100%

En líneas generales la tendencia que ubica a las provincias avanzadas seguida de las despobladas, las intermedias y las rezagadas se mantiene. Mendoza se mantiene

dentro de los parámetros de su grupo. Esto significa que se encuentra en una buena posición relativa a nivel nacional.

Políticas provinciales vinculadas a las TICs

La Unidad de Reforma del Estado de la provincia de Mendoza fue creada en el año 2001, por el decreto acuerdo N° 1778/01 con dependencia directa del Gobernador y sobre la base del ex Comité de Reforma del Estado. Su principal función es la de proyectar las medidas de modernización administrativa a través de la incorporación de las nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, priorizando la eficiencia, calidad y transparencia de los servicios que presta el Estado a los ciudadanos.

En este contexto, bajo el Plan Provincial “Hacia el Gobierno Digital” y a través de alianzas estratégicas con distintos niveles de gobierno, con actores de la sociedad civil, universidades y actores privados, se desarrollaron diversos programas. Se destacan entre ellos:

- a) **“Incluite”**, programa general de capacitación de Telefónica y el gobierno provincial, a través del cual se prevé atacar la problemática de la brecha digital. Uno de los programas más relevantes es “Alfabetización Tecnológica Virtual”.
- b) **“e-democracia”**, sitio del gobierno provincial que provee información sobre el ejercicio de los derechos y deberes de los ciudadanos en el sistema democrático. Su objetivo principal es informar a los usuarios sobre los temas que tienen que ver con el ejercicio de la democracia, y también su relación con las nuevas tecnologías de información y comunicación, intercambiando comentarios, artículos e investigaciones.
- c) **“G Trámites”**, a través del cual se pueden realizar trámites on-line, desde la obtención de la cédula de identidad hasta trámites municipales. La Guía Orientadora de Trámites de la provincia de Mendoza ya fue transferida a distintas provincias del país, lo cual demuestra su nivel de calidad.
- d) **“Firma Digital”**, nacido en febrero de 2003 con el objetivo de facilitar el desarrollo de proyectos reales de tele-administración y de experiencias que agilicen multitud de tramitaciones internas de la Administración Pública de la Provincia, sin perder de vista una estructura de servicios de certificación coherente. Se adhirió a la Ley de Firma Digital Nacional.

e) **“Voto Electrónico”**, que ya fue utilizado en las elecciones de Reina de la nieve 2004, entre otras.

f) **“Sistema Electrónico de Contratación Pública” (SECOP)**, que se encuentra aún en etapa de prueba piloto.

h) **“Técnicas Biométricas”**, nacido en mayo de 2005, incluye -entre otras- la captura masiva de huellas, por ejemplo en la Penitenciaría.

i) **“Informatización del Archivo del Registro del Estado Civil y Capacidad de las personas de la Provincia de Mendoza” (IRC)**. Nacido en marzo de 2005, su objetivo es desarrollar un Sistema de Información sobre bases Informáticas para el tratamiento de la documentación contenida en el Archivo General del Registro del Estado Civil y Capacidad de las Personas.

7. ESTUDIO SOBRE EQUIPAMIENTOS, ACCESO Y HÁBITOS DE USO DE LAS TICS EN LOS HOGARES DE LA PROVINCIA DE MENDOZA

7. a) Indicadores

Teniendo en cuenta los antecedentes y experiencias citadas, hemos elaborado la herramienta de recolección de la información -Cuestionario ANEXO- que presenta los siguientes contenidos:

1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DEL HOGAR Y EL ENTREVISTADO

Se utilizan las variables manejadas por el INDEC para la determinación de niveles socio-económicos.

2. EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA PRINCIPAL EN PRODUCTOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Se enumera la existencia en el hogar de: televisores, computadoras, videos, dvd, radiograbadores, teléfonos fijos y celulares, etc.

3. ACCESO A INTERNET DE LA VIVIENDA

Se consulta sobre: la existencia de conexiones, posibilidades de acceso y razones de no conexión en el caso en que corresponde.

4. USO DE COMPUTADORAS POR LA PERSONA SELECCIONADA

Se consulta al entrevistado acerca de:

- Hábitos de uso de la computadora, en el hogar, en el trabajo y en otros ámbitos
- Programas/software utilizados
- Capacitación formal recibida para el uso de los programas
- Formas alternativas de acceso a la computadora y a los diferentes programas (escuelas, locutorios, cybercafes)

5. USO DE INTERNET POR LA PERSONA SELECCIONADA

- Formas de acceso a internet
- Promedio de horas de uso de internet
- Demanda insatisfecha de acceso. Se profundiza en la determinación de causas: principalmente costos, desconocimiento

- Tipo de uso:
 - i. Comunicaciones
 - ii. Búsquedas de información
 - iii. Lectura de diarios, escuchar música o mirar TV
 - iv. Gobierno Electrónico
 - v. Compra, venta y servicios
 - vi. Entretenimiento
- Páginas o sitios de internet más frecuentemente visitados

6. USO DE LOS PROGRAMAS DISPUESTOS POR EL GOBIERNO PROVINCIAL

Se analiza la utilización por parte del entrevistado de los programas puestos en funcionamiento por el Estado provincial, en particular aquellos que forman parte del Plan Provincial Hacia el Gobierno Digital 2003-2005, así como la opinión sobre la utilidad de los mismos.

7. TABLA DE USO DE TICs POR LOS NIÑOS DEL HOGAR (10 A 16 AÑOS)

Se indaga sobre la utilización de las TICs por parte de los menores, para conocer los hábitos específicos de este segmento.

7. b) Metodología

Se ha aplicado una encuesta domiciliaria por muestreo, utilizando un cuestionario estructurado individual de una duración aproximada de 30 minutos. El relevamiento se llevó a cabo en forma directa en los hogares de residencia de los entrevistados en la primera semana de diciembre de 2005.

7. c) Universo

El universo de estudio corresponde a hogares particulares de la provincia de Mendoza.

7. d) Población investigada

Las unidades de análisis quedaron conformadas por los hogares particulares, definidos como 'grupo de personas, emparentadas o no, que habita bajo el mismo techo y se asocia para proveer a sus necesidades alimenticias u otras esenciales para vivir'¹⁶.

¹⁶ INDEC, Encuesta Permanente de hogares. Las asociaciones o núcleos están constituidos por conjuntos de individuos ligados entre sí por lazos que reconocen un pasado común y se proyectan conjuntamente hacia el futuro, dando lugar a la puesta en práctica de una determinada estrategia de vida que asigna y reconoce la participación de

7. e) Diseño muestral

La investigación cuantitativa propuesta se basa en una muestra independiente probabilística, representativa de la provincia de Mendoza. El total de casos asciende a 1200 entrevistas en hogares de la provincia, procurando un margen de error inferior al +/- 3 %.

Ciudad	Capital	Godoy Cruz	Guaymallén	Las Heras	Luján de Cuyo	Maipú	San Rafael	Resto ¹⁷
Casos	100	150	150	100	100	100	100	400

7. f) Principales Resultados

7. f)1. Equipamiento de infraestructura (terminales)

Dentro de la Sociedad de la Información, la red de comunicaciones está constituida por un conjunto de infraestructuras que permiten la accesibilidad a los contenidos por parte de los usuarios. Más exactamente, son las estructuras que interconectan las Terminales, a las que tienen acceso los usuarios, con los servidores, donde residen los contenidos. Las 'Terminales' pueden ser definidas como "aparatos capaces de realizar operaciones de diálogo con un servidor". Es decir, conforman la infraestructura a través de la cual los usuarios acceden a las TICs. Las principales terminales, según la bibliografía especializada, son las PCs, los teléfonos móviles y los televisores.

Existen importantes diferencias entre ellas en cuanto a su penetración, pero también respecto de su funcionalidad como Terminales. La PC es el principal referente de la penetración de la Sociedad de la Información, ya que, hasta ahora, ha sido la Terminal interactiva preferida para el acceso a Internet. La Terminal de telefonía móvil, por su parte, ha sido la que ha conseguido el mayor avance en penetración en los últimos años

cada uno de sus integrantes. Entre los lazos o vínculos más frecuentemente puestos en juego en la constitución de las unidades se hallan los de parentesco, que son el nexo fundamental de la unidad familia. Sin embargo, la existencia de núcleos que comparten características generales de los anteriores, pero que no forzosamente se basan en relaciones de parentesco, obligan a extender los alcances del concepto.

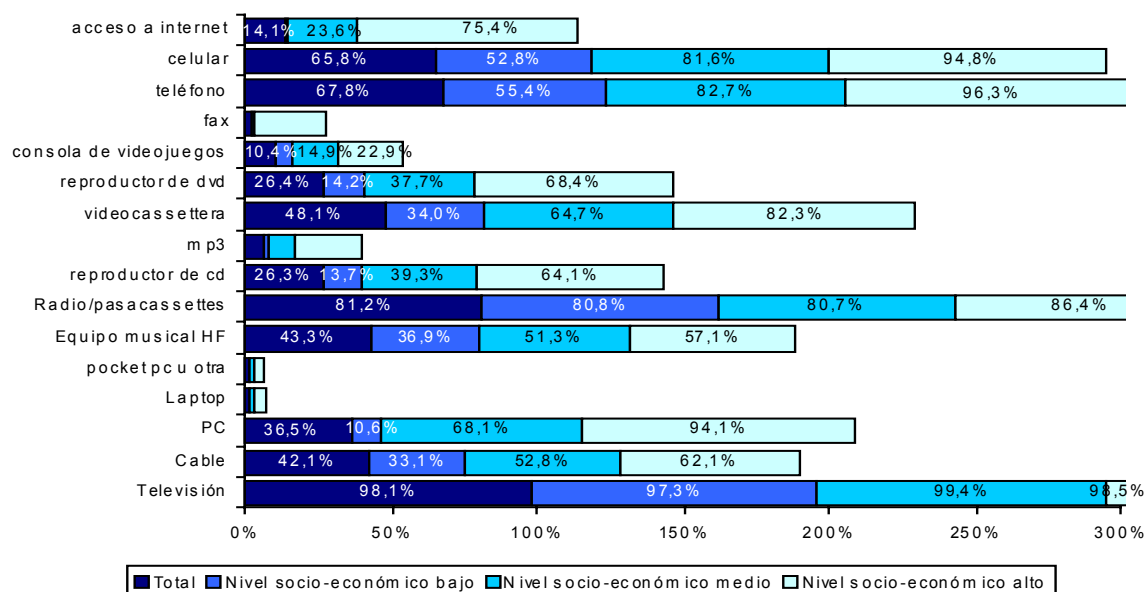
¹⁷ Resto: incluye San Martín, General Alvear, Rivadavia, Tunuyán, Malargüe, La Consulta (San Carlos/Tupungato), Junín (Junín/Lavalle) y Las Catitas (Santa Rosa/La Paz), con 50 casos cada uno

en casi todo el mundo. Sin embargo, el teléfono celular tradicional, concebido para el servicio telefónico, es interactivo, pero no multimedia. Un primer paso en el acercamiento entre los celulares e Internet se ha conseguido con la aparición de los protocolos WAP. Estos utilizan actualmente la baja velocidad de transmisión de GSM (segunda generación), pero esta situación promete cambiar radicalmente con la llamada generación dos y media (GPRS) y la tercera generación (UMTS), que ofrecerán una velocidad de transmisión muy superior a la disponible en GSM, y apropiada para aplicaciones interactivas. Por otra parte, esta tecnología se encuentra aún muy limitada en términos de penetración, por los altos costos que supone (entre otras razones).

Por lo que respecta a la televisión, ya ha nacido una televisión digital que integra contenidos audiovisuales con servicios interactivos e incluso con el acceso a la propia Internet. Ésta tendrá un papel irreemplazable como introductora de la Sociedad de la Información en la totalidad de los hogares algún día; sin embargo, hoy se encuentra todavía restringida a la modalidad de pago, y resulta por tanto inaccesible a la mayor parte de la población.

En la provincia de Mendoza, por ejemplo, se observa que los teléfonos celulares están incorporados en un 65,8% de la población, mientras que la disponibilidad de PCs se extiende únicamente a un 36,5% de los hogares (aproximadamente la mitad), con una distribución muy desigual entre los niveles socio-económicos (alto: 94,1%, medio: 68,1% y bajo: 10,6%), y que hasta un 98,1% de los hogares provinciales posee al menos un aparato de TV. Conjuntamente, se observa que la conexión a Internet desde los hogares (analizado únicamente entre el 36,5% de los hogares que cuentan con PC) alcanza a un 14,1% de dicha población, siendo casi inexistente (0,7%) entre quienes pertenecen al nivel socio-económico bajo, del 23,6% entre quienes pertenecen al nivel medio y alcanzando hasta 75,4% en el nivel alto.

Gráfico 1
Equipamiento en la Vivienda
Posesión en el hogar de equipamiento de TICs
Según NSE

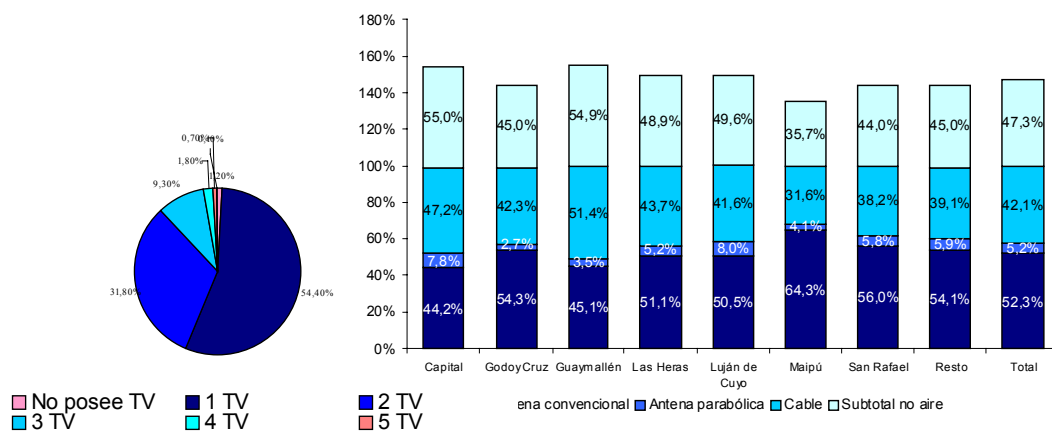


Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

7.f)1.a. Televisión y Cable

Resulta evidente de lo anterior que la televisión como Terminal esconde una gran potencialidad de acceso a la Sociedad de la Información, fundamentalmente debido a la sencillez y generalización (penetración) que asegura. Según la información recopilada, la difusión de este tipo de infraestructura de recepción en Mendoza es muy alta, y equitativa. En total, 98,1% de los hogares tienen al menos un aparato de TV, y entre los sectores socio-económicos bajos se extiende al 97,3% de la población.

Gráfico 2
Equipamiento en la Vivienda
Recepción Señal de TV
 Según Localidad



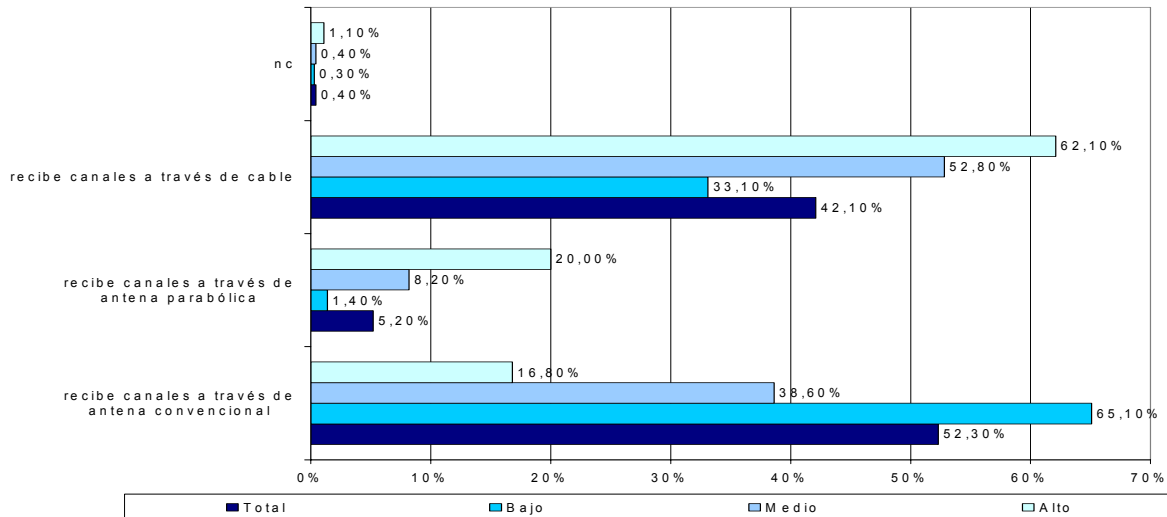
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Sin embargo, y a pesar de que actualmente existen diversas tecnologías que habilitan la transmisión de contenidos digitales a través de redes de televisión, la difusión de esta tecnología permanece aún en estado de potencialidad en la provincia (y en el país).

La recepción de contenidos hoy resulta considerablemente alta en el caso de la antena convencional (52,3% de la población total de la provincia). Mientras que un 42,10% de la población provincial recibe su señal a través de cable.

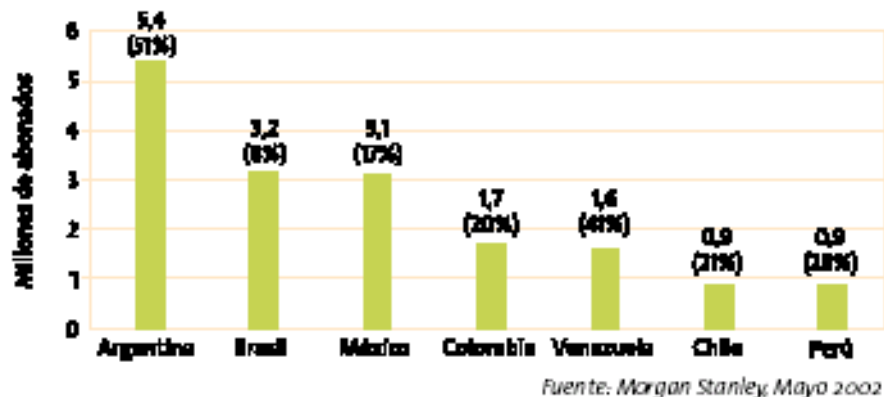
Si bien las diferencias entre sectores socio-económicos no son sustantivas, sí existe una lógica asociación positiva entre los recursos y la privatización de los contenidos. Así, mientras el 65,10% de quienes pertenecen a los sectores socio-económicos más bajos reciben señal abierta, sólo lo hace el 16,80% de los sectores altos. A la inversa, en el caso de la señal por cable, mientras que un 33,10% de los sectores bajos se encuentran suscriptos, hasta un 62,10% de los altos alcanzan estos contenidos. A esto es necesario sumarle que el 20% de quienes pertenecen a los sectores altos accede a contenidos vía antena parabólica, mientras que solo el 1,40% de los sectores bajos accede a este tipo de tecnología.

Gráfico 3
Equipamiento en la Vivienda
Recepción Señal de TV
 Según Nivel Socioeconómico



Esta diferencia resulta importante por cuanto el cable y la antena parabólica permiten una mayor capacidad de información e interactividad a futuro, en términos de acceso a la llamada “Televisión Digital Terrestre” (TDT).

Para entender la ubicación relativa de Mendoza en este parámetro, basta con afirmar que la Argentina era el primer país latinoamericano en penetración de la red de cable, seguido por Venezuela en el año 2002 (Morgan Stanley).



En 2002, la penetración de la TV con cable en el caso de Argentina prácticamente doblaba al resto de los países. En Mendoza, tres años más tarde la cifra es más del 20% superior que la media de la Argentina.

	Argentina	Mendoza*
Con TV cable	35%	47.3%
Sin TV cable	65 %	52.3%

*Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

7. f)1.b. Telefonía

El teléfono es otra Terminal con fuerte tasa de penetración. Según los datos obtenidos por la encuesta suministrada, un 67,80% de los hogares provinciales accede a telefonía fija, y un 65,8% de los hogares posee telefonía celular entre sus miembros. Según el Informe La Sociedad de la Información (Telefónica, 2004), los datos de teledensidad (Teléfonos cada 100 habitantes) de la provincia de Mendoza es de 16,7 ubicándose en la media del país (17.3).

		Teledensidad c/100
Provincia	Habitantes	
1 Capital Federal	63,4	
2 Tierra del Fuego	29,5	
3 Buenos Aires	25,5	
4 Santa Fe	22,5	
5 Chubut	21,9	
6 La Pampa	21,6	
7 Córdoba	21,1	
8 Santa Cruz	20,7	
9 Neuquén	19,8	
10 Río Negro	18,9	
11 Mendoza	16,7	
12 Entre Ríos	15,2	
13 San Luis	14,2	
14 San Juan	13,9	
15 La Rioja	12,2	

16	Catamarca	10,7
17	Tucumán	10,5
18	Salta	9,5
19	Corrientes	9,4
20	Jujuy	9,3
21	Misiones	8,8
22	Chaco	8,1
23	Formosa	7,2
24	Santiago del Estero	6,4

Teledensidad c/100 Hab.

La comparación entre niveles socio-económicos ilustra más profundamente la situación de la provincia: mientras que entre los niveles socio-económicos más altos ambos tipos de telefonía tienen una penetración de más del 90%, en el caso de los sectores medios la telefonía móvil se encuentra en niveles de penetración cercanos al 80% y en los sectores bajos ésta apenas supera el 50%.

Nuevamente se hace necesario llamar la atención sobre las capacidades de acceso, no sólo vinculadas al costo de la línea, sino muchas veces a la falta de infraestructura básica en ciertas zonas; siendo que las redes de telecomunicaciones se extienden únicamente en aquellas zonas donde resulta rentable.

7. f)1.c. PCs

A diferencia de la TV y la telefonía, la penetración de PCs en la Argentina en general es baja y considerablemente inequitativa. Según los estudios realizados por la Asociación Argentina de Marketing y la Cámara de Control y Mediciones de Audiencias para determinar el nivel socio-económico, la penetración de PCs en hogares del país es del 27.0 % y sólo cuentan con Internet el 13.0 % de los hogares del país.

Bajo estos parámetros, y con los datos relevados en el estudio, Mendoza se ubica en una muy buena posición con el 36,50% de los hogares con PCs, en un nivel relativamente superior a la media del país.

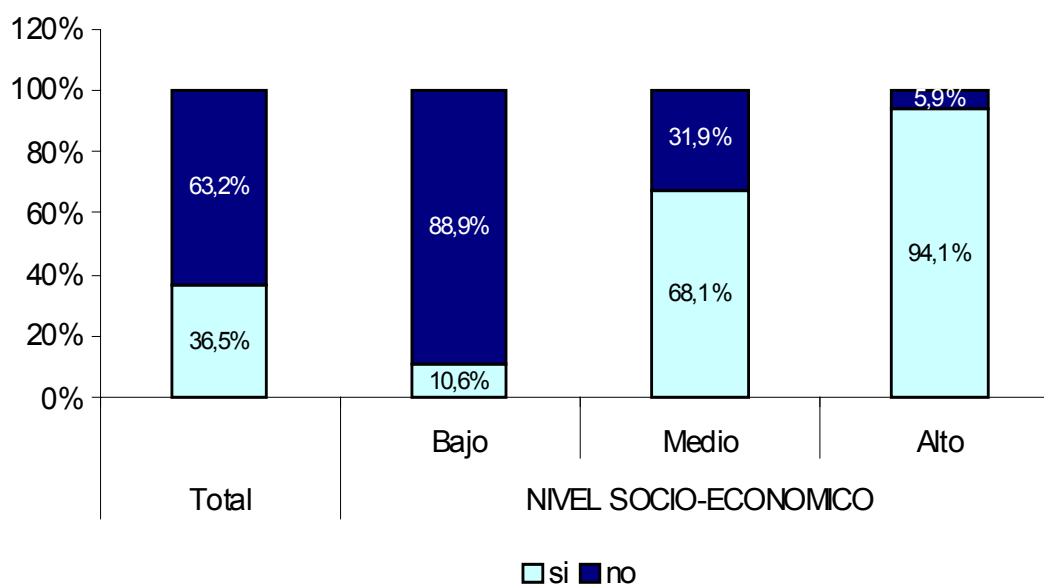
	Argentina	Mendoza*
Hogares	100%	100%
Con PC	27 %	36.5%

Con PC y acceso a Internet	13%	14.1%
----------------------------	-----	-------

***Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006**

Existe una marcada diferencia entre los distintos niveles socio-económicos respecto de este indicador. Mientras que entre quienes pertenecen al nivel socio-económico alto un 94.1% posee al menos una computadora en el hogar, apenas un 10.6 % de los del nivel socio-económico bajo poseen PC en la vivienda.

Gráfico 4
Equipamiento en la Vivienda
PCs en el Hogar
según NES



**Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006**

Según las respuestas dadas por los miembros de los hogares que no poseen PCs analizados en el estudio, la principal razón para ello son los motivos económicos. Así lo indican en el 66.3% de los casos pertenecientes a la población de nivel socio-económico bajo, el 44.5 % de la población de nivel socio-económico medio y el 31.7% de nivel socio-económico alto.

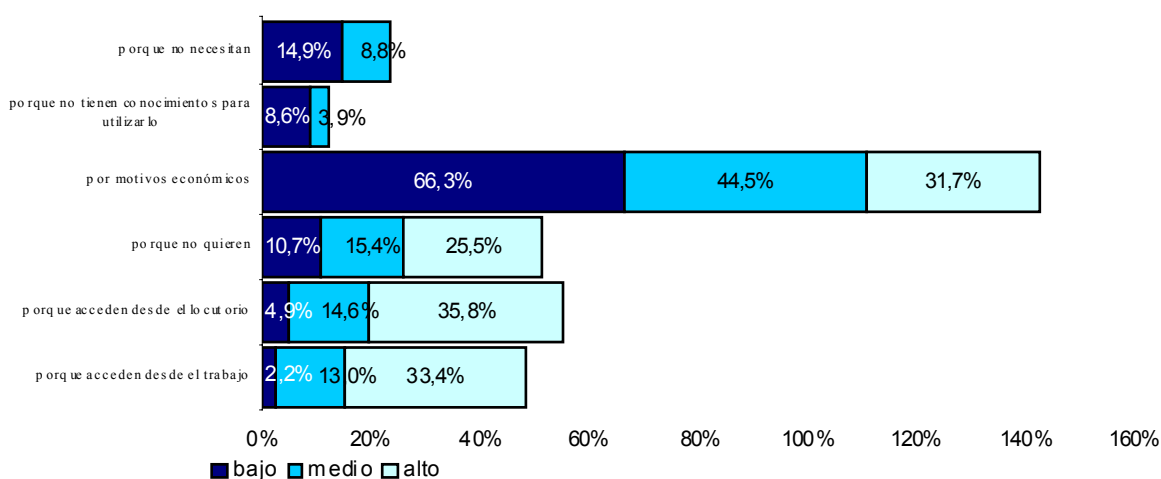
Le siguen en importancia estadística, según nivel socio-económico, la falta de necesidad en los sectores bajos, y la falta de interés (se puede asignar a estas

respuestas un valor de falta de conocimiento de las bondades del acceso) así como el acceso desde otros ámbitos (locutorio/trabajo) en el caso de los sectores medios y altos.

Es interesante señalar que la falta de conocimientos para su utilización no aparece como un motivo de importancia para la no posesión de PC en ninguno de los tres niveles socio-económicos. En todos los casos se mantiene por debajo del 10%. Esto no significa que exista un alto grado de conocimiento y manejo de herramientas informáticas, sino simplemente que la falta de conocimiento no es reconocida como un factor problemático. En muchos casos, esto puede tener que ver con la falta de acceso en general a PCs y herramientas informáticas, así como a la falta de apropiación de la tecnología.

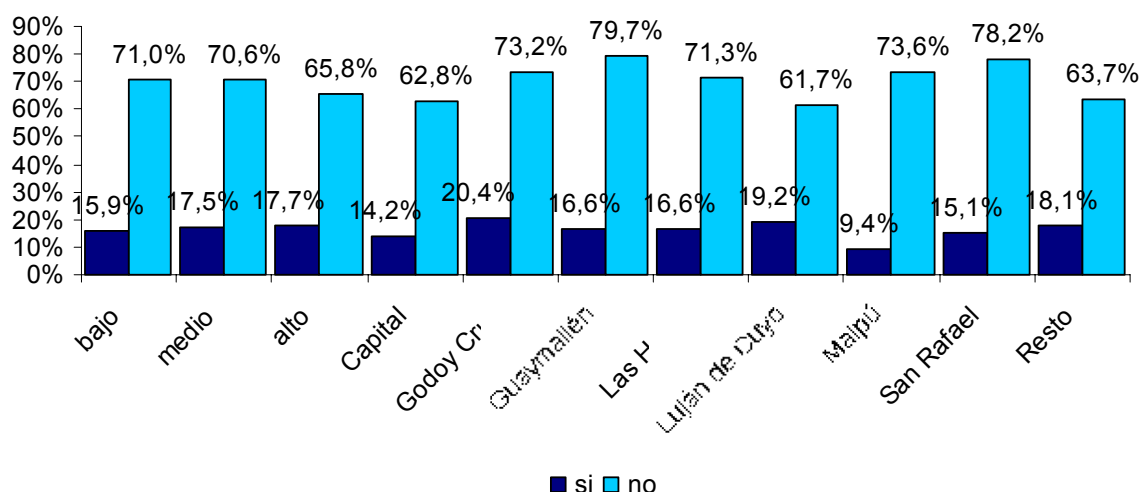
Esto está relacionado con la “brecha del no acceso”, como la llama D. Lujambio de Nodo Tau (Rosario)¹⁸, que sostiene que “... la llamada brecha digital no es un fenómeno originado por las redes que forman las Nuevas Tecnologías de Comunicación e Información, sino que es consecuencia de brechas sociales, políticas y económicas preexistentes a la aparición de estas redes”.

Gráfico 5
Equipamiento en la Vivienda
Razones por las que no posee PC en el hogar
Base quienes no poseen pc- según NES bajo y medio



La expectativa respecto de la posibilidad de incorporación de una PC en el hogar para el año 2006 es del 16,6% de los hogares. Este número resulta muy homogéneo entre niveles socio-económicos (15,9% en los sectores bajos, 17,5% en los medios y 17,7% en los altos).

Gráfico 6
Equipamiento en la Vivienda
Posibilidad de adquisición de una PC el próximo año
 según NES y localidad

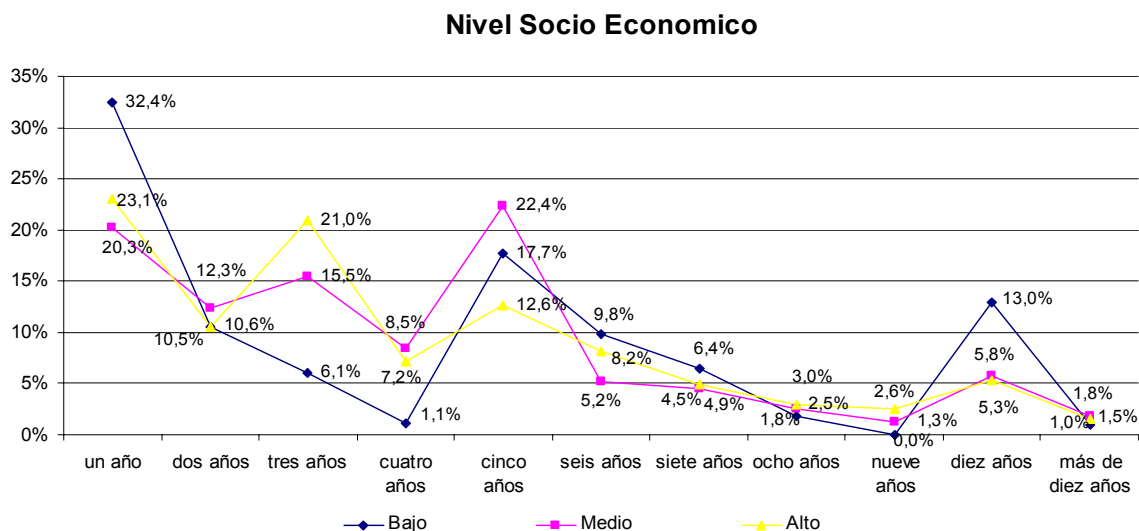


Este indicador se compone, al menos, de dos factores importantes: por un lado, aparece el factor de confianza en el consumo, dado por la coyuntura político-económica nacional y provincial. Pero por el otro se puede asignar una creciente toma de conciencia de la relevancia de dicho equipamiento para la vida cotidiana. En este sentido, si bien el nivel de expectativas no es muy alto, sí es bueno notar que todos los sectores sociales comienzan a asignarle cierta relevancia y a preocuparse por acceder a esta tecnología.

¹⁸ http://www.enredando.org.ar/noticias_desarrollo.shtml?x=25129

Según los datos obtenidos, el “parque de PCs” de la provincia es mayoritariamente reciente, con equipos de menos de cinco años de antigüedad.

Gráfico 7
Equipamiento en la Vivienda
Antigüedad de las PCs
según NES



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Parecen existir tres momentos de adquisición de tecnología en la provincia. Habría habido un pequeño pico hace diez años, y luego un claro momento de adquisición hace cinco años, contando luego con actualizaciones hace tres años y, más reciente y marcadamente, hace un año.

Estos datos coinciden con la tendencia general del mercado argentino. “El mercado de la PC se fue recuperando en 2003 y probablemente esta recuperación se asentará aún más en años venideros por la mejora en la situación económica. En 2003 el mercado de PC ha experimentado una mejora muy significativa con relación al año anterior. Según IDC, las unidades vendidas en el tercer trimestre de 2003 superan a las del mismo trimestre de 2002 en un 209%. IDC estimaba para mediados de 2003 un incremento anual de aproximadamente 140%.” (Telefónica, 2004)

Esto, nuevamente, se vincula tanto con la estabilidad macro y micro-económica coyuntural, como con el interés despertado por la tecnología. Al mismo tiempo, da la

pauta que se trata de equipos que permiten acceder a las últimas tecnologías de comunicación e Internet.

Un dato interesante es que quienes pertenecen al nivel socio-económico bajo poseen en mayor porcentaje equipos de computación nuevos (32,4%), en comparación con los niveles socio-económicos alto y medio que están cercanos al 20% en la posesión de PCs con un año de antigüedad. Esto da también la pauta que los niveles socio-económicos más bajos están accediendo recientemente a estas tecnologías, pero lo están haciendo en forma firme.

7.f.1.d. Descriptivos de Brecha de Infraestructura

Del equipamiento digital relevado se puede deducir que el promedio de bienes por hogar alcanza el valor de 4 bienes, sobre un máximo de 14. Los segmentos de los niveles socioeconómicos, indican un promedio de 3 bienes en el caso del Nivel Socioeconómico Bajo, 5.1 para el Medio y 7.4 bienes para el sector mas alto, con importantes desvíos como se observan en los siguientes gráficos.

Gráfico 8
Equipamiento en la Vivienda
Cantidad Promedio de Posesión de Bienes
Según NES

	Mean	N	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Bajo	2,9999	480271	1,4417	0	11
Medio	5,1131	279349	2,2095	1	14
Alto	7,4714	62718	2,654	3	14
Total	4,0588	822337	2,3087	0	14

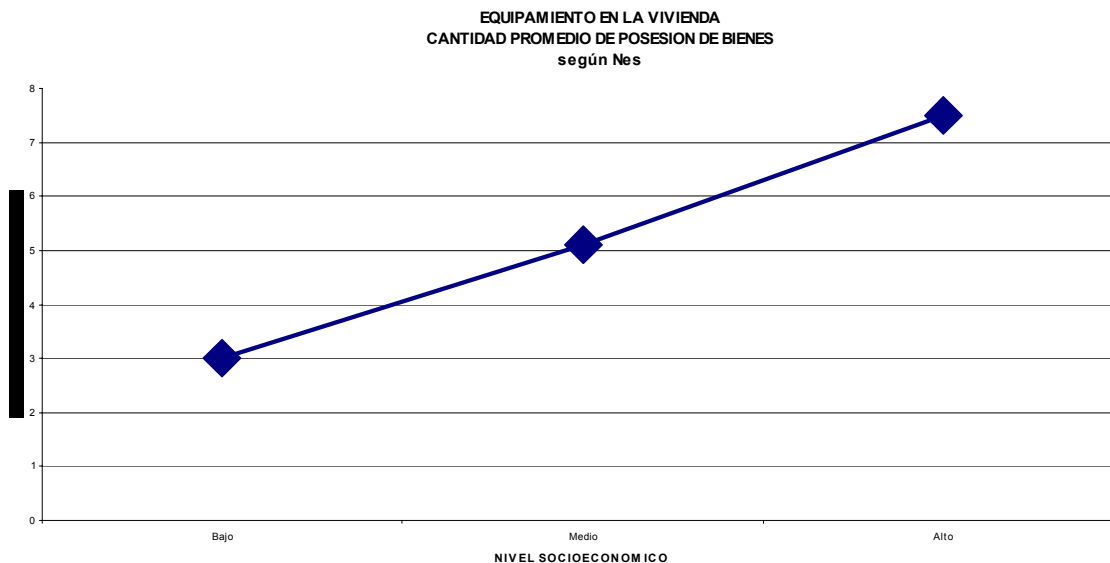
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Gráfico 9

Equipamiento en la Vivienda

Cantidad Promedio de Posesión de Bienes

Según NES

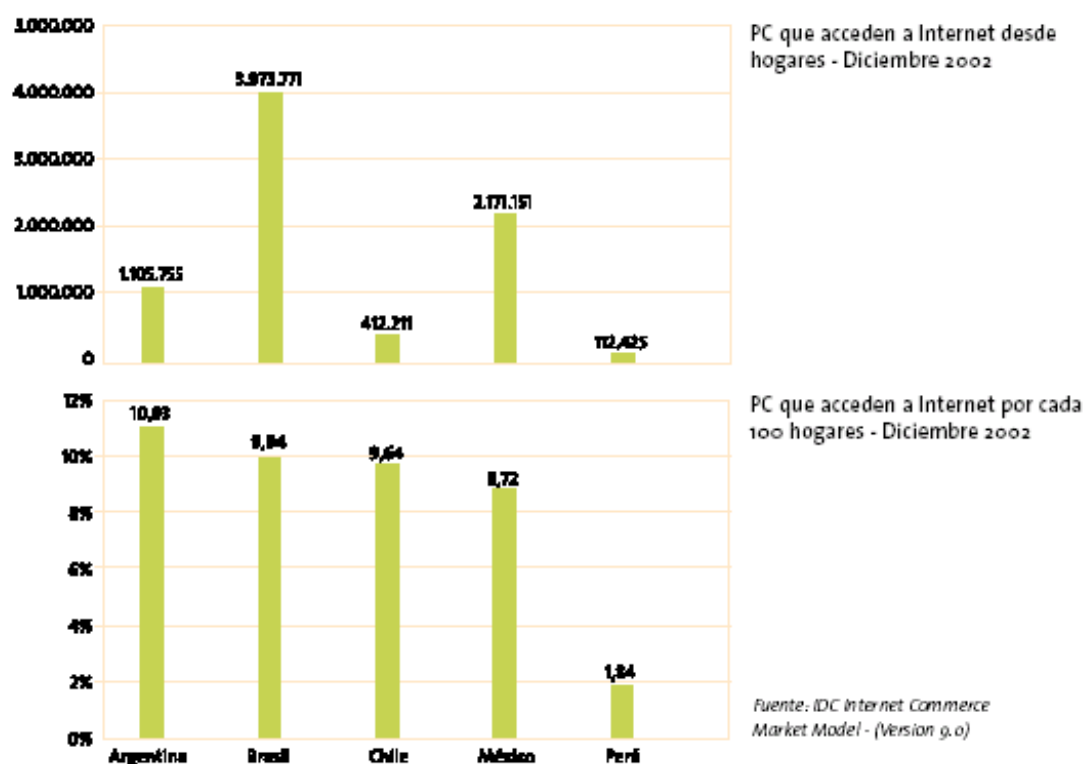


Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

7. f)1.d. Acceso a Internet

Con relación directa del uso de PCs como terminales, es necesario analizar el acceso a Internet como parte del equipamiento de los hogares de la provincia (conectividad). En éste sentido, podemos recordar como decíamos anteriormente que, si bien en Mendoza existe casi un 10% más de hogares que poseen PCs que en la media nacional, la media de conectividad a Internet es prácticamente igual a la del país como un todo.

Si seguimos tomando en cuenta los datos a diciembre de 2002, la media nacional era superior a la de los países vecinos en términos porcentuales. Según datos de la UIT, la tasa de penetración de Internet para nuestro país en 2002 estaba cifrada en 11,2 internautas por cada cien habitantes. Esta cifra situaba a la Argentina en una relativa buena posición respecto de los países de su entorno socio-económico, aunque aún muy por debajo de las cifras alcanzadas por los países más desarrollados.



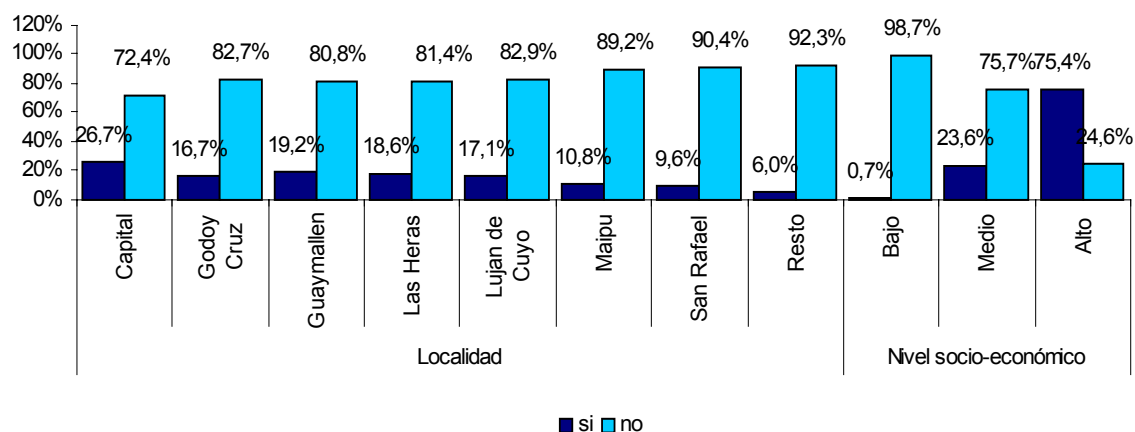
En este sentido, Mendoza se encontraría en un buen nivel aún en comparación con el contexto latinoamericano. En la provincia el 14.1 % de los hogares tiene acceso a Internet desde la vivienda. Sin embargo, estos datos presentan importantes asimetrías. Solamente un 0.7% de quienes pertenecen al nivel socio-económico bajo tiene acceso a Internet, mientras que un 23.6% de los medios y un 75.4% del nivel socio-económico alto acceden a dicha herramienta.

Según los propios encuestados, el motivo principal por el cual los miembros de los niveles socio-económicos medio y bajo no acceden a Internet desde la vivienda es el de la ausencia de computadora o equipo adecuado. En el caso de los niveles bajos, le sigue la falta de teléfono y en el de los medios, el acceso desde otros ámbitos (locutorio), y los altos precios del acceso. Por último, en el caso de los niveles socio-económico altos, quienes no acceden a Internet desde el hogar lo justifican principalmente porque acceden desde otros ámbitos, así como por falta de interés. Nuevamente, es de destacar que la falta de conocimientos como motivación no supera el 7% en ninguno de los tres casos.

Gráfico 10

Acceso

Internet desde la Vivienda



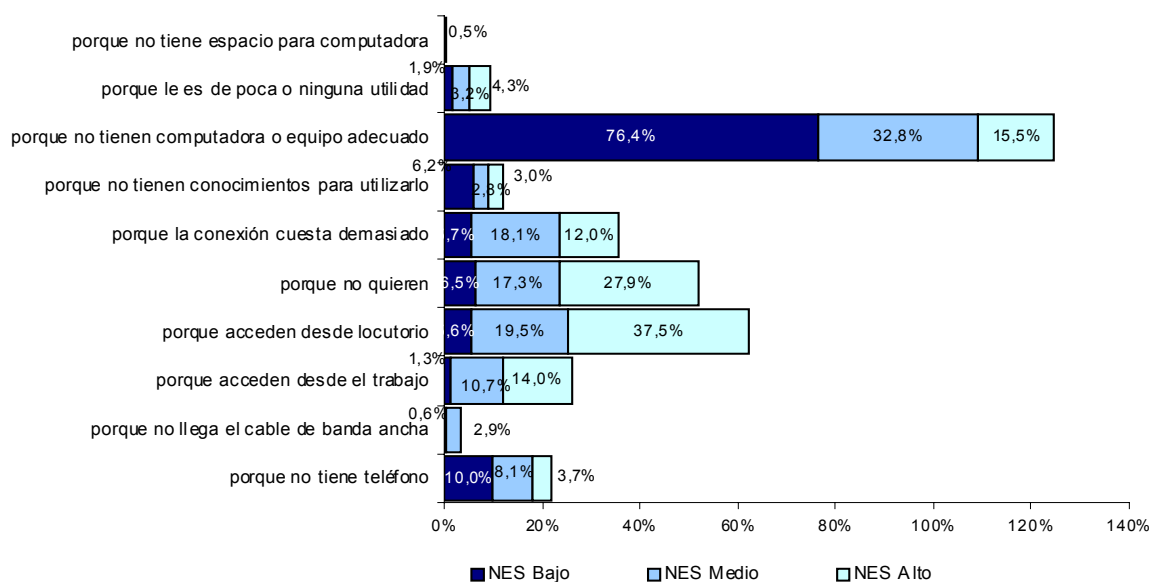
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
 Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Gráfico 11

Acceso

Motivos por los que no accede a Internet desde la Vivienda

Base- Los que no tienen acceso a internet desde la vivienda- Múltiple



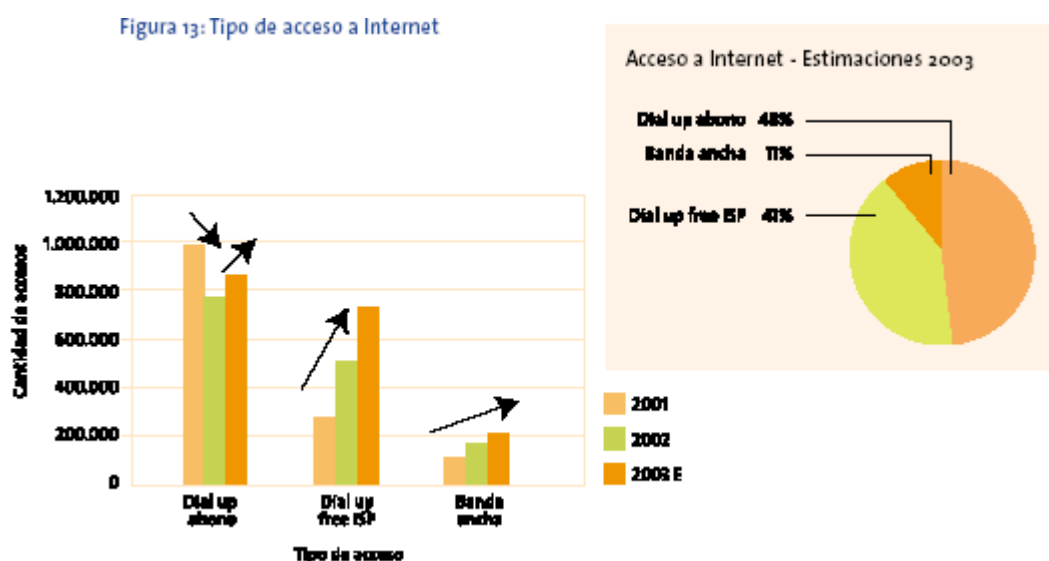
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
 Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

En cuanto al tipo de conexión a través de la cual se accede a Internet, los datos del año 2003 para Argentina indican un fuerte crecimiento de los ISP gratuitos, la leve

recuperación de accesos 0610 y el crecimiento de la banda ancha, de acuerdo con un informe de Carrier & Asociados.

Según dicho informe, el crecimiento de la penetración nacional fue dispar, demostrando las preferencias (o posibilidades) de los usuarios por uno u otro sistema. Los accesos por ISP gratuito son los que más crecieron (46% aproximadamente), llegando a 730.000 en diciembre de 2003. Los accesos de banda ancha habrían pasado de 150.000 existentes hacia diciembre de 2002, a 203.000 para fines de 2003, con un crecimiento del 35%. En cuanto a los accesos telefónicos con abono (a los que se accede por el prefijo 0610), revirtieron en 2003 la situación de 2002. Mientras que durante 2002 registraron una caída del 23%, totalizando 760.000 accesos en diciembre 2002, en 2003 crecieron un 13%, hasta alcanzar los 860.000 usuarios.

De esta forma, el conjunto de los distintos tipos de acceso a Internet ascendió a aproximadamente 1.800.000 a fines de 2003.



Analizando el caso de Mendoza, encontramos que el 43,4% de los hogares con Internet se conecta a través de línea telefónica con abono mensual. Le sigue el acceso a través de línea telefónica gratuita con 28,8% y ADSL con 27,2%. En los dos primeros casos esto se extiende a los tres niveles socio-económicos, no siendo así en el caso del acceso a través de ADSL al que quienes pertenecen al nivel socio-económico bajo parecen no tener acceso.

Según Periodismo Social¹⁹ “Los especialistas de todo el mundo han planteado ya una segunda brecha digital (...) [que] separa a los que tienen algún acceso de los que disponen de banda ancha y usan las TICs para algo más que comunicarse, enviar correos, chatear o jugar en red...”. En este sentido, es de tener en cuenta que el ADSL no alcanza al 30% de la población que accede a Internet, y que se concentra únicamente en los niveles socio-económicos medio y alto. Fundamentalmente, porque ello condiciona el tipo de utilización que los hogares pueden hacer de la propia tecnología.

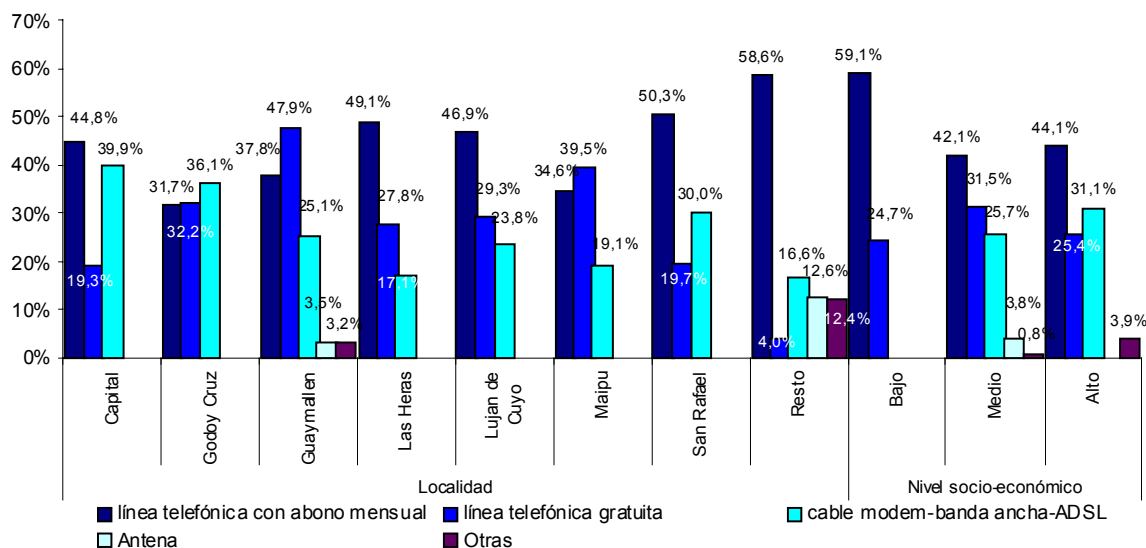
El informe del [Instituto Nacional de Estadísticas y Censos \(Indec\)](#) revela que los usuarios que acceden a la web vía servicios de banda ancha representan actualmente el 44,1% del mercado. Esa proporción equivale a decir que se duplicó en el último año la cantidad de usuarios de banda ancha en la Argentina. El total de accesos **residenciales** (uso particular o familiar) a internet se incrementó en 17,1% entre diciembre de 2001 y diciembre de 2004. En ese periodo hubo un aumento del 9,6% en el número de abonos y un incremento del 27,5% en el segmento de usuarios free. Mendoza se encuentra por debajo de los indicadores nacionales, en términos de conexión ADSL, pero como se observa esto se explica por las diferencias entre la Capital y el resto de las localidades analizadas.

¹⁹ http://www.periodismosocial.org.ar/area_infancia_informes.cfm?ah=128

Gráfico 12
Acceso

Forma de conexión a Internet desde la Vivienda

Base- Los que si tienen acceso a internet desde la vivienda



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

La cantidad de abonos en las denominadas conexiones dial-up sufrió una reducción del 27,8%, frente a un aumento del 216,9% en las conexiones de banda ancha. Este tipo de conexión, de un 15,3% que representaba en el mercado en diciembre de 2001 se incrementó hasta el 44,1% hoy.

Una variable ineludible para comprender la dimensión de la brecha/inclusión digital es la **distribución geográfica** de los accesos. Al respecto, el Indec observó que al 31 de diciembre de 2003 el 47,0% de los mismos correspondió a la Ciudad de Buenos Aires, seguida por la Provincia de Buenos Aires con el 23,7%, correspondiendo al resto del territorio nacional el 29,3% (478.027 accesos). Otros datos revelaos, indican que la Ciudad de Buenos Aires concentra el 35,4% de los usuarios Dial-up, el 58,1% de las cuentas de Banda Ancha, y el 52,7% de los usuarios free. Por su parte en la Provincia de Buenos Aires se localizan entre el 23 y el 24% de los accesos por todos los tipos de conexión.

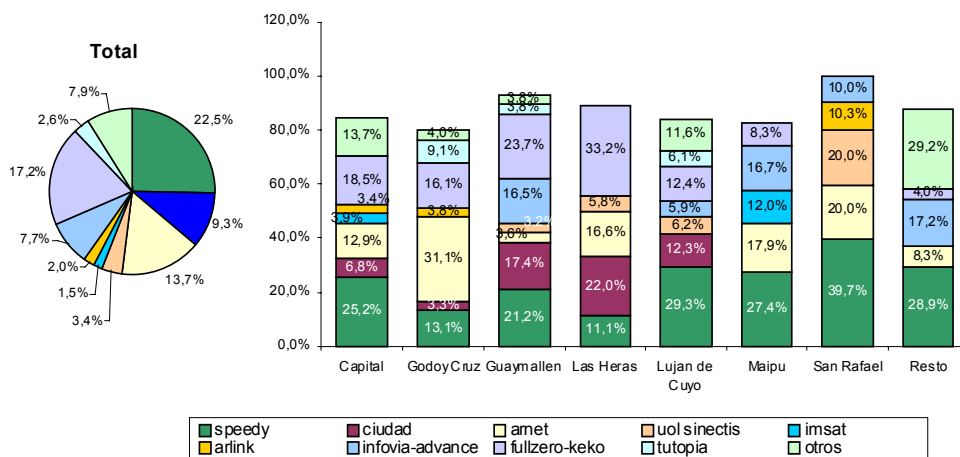
A partir del análisis de equipamiento en la provincia, se puede señalar que, como anticipamos, la brecha digital está estrechamente ligada a la brecha socio-económica pre-existente. Esto se refiere no sólo al equipamiento domiciliario, sino también, según se esboza y deberá ser confirmado con el análisis de los hábitos de uso, en el acceso subjetivo y el interés o apropiación por las TICs que hace la población provincial. Como sostiene Periodismo Social, *“La brecha digital es más que una PC y una simple conexión a Internet, pero tener equipos y navegar en la Red son imprescindibles para cerrarla...”*. En este sentido, sin duda, existen aún importantes deficiencias en la provincia respecto del acceso a las TICs, y del conocimiento de su importancia.

Gráfico 13

Acceso

Proveedor de Internet en la Vivienda

Base- Los que si tienen acceso a internet desde la vivienda



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

En el caso del análisis de la provisión de servicios de internet, se observa un mercado constituido por una importante y diversificada oferta. Nueve proveedores concentran mas del 85% del mercado, sin lograr preminencia ninguno de ellos, aunque con una importante ventaja en términos de penetración para Speedy (22.5%) y Full Zero (17.2%). La penetración del principal proveedor se acentúa en el caso de San Rafael

alcanzando un 39.7 % del mercado, y es superado sin embargo en la localidad de Las Heras por Ciudad y Arnet.

7. f)2. Hábitos de uso de TICs

El segundo núcleo de análisis se relaciona con los hábitos de uso que existen hoy en Mendoza respecto de las TICs. Esto permite, según la finalidad del presente análisis, realizar un estudio más subjetivo y pormenorizado de la brecha digital como problemática, que, como decíamos, no sólo se relaciona con el acceso a terminales desde el hogar (como se verá, se realiza un uso intensivo de las mismas en ámbitos públicos como locutorios o cybercafés), sino también con el conocimiento, el interés y el uso real que se hace de estas nuevas tecnologías.

7. f)2.a. Frecuencia de uso de PCs

Según la información obtenida, de las personas que acceden a la utilización de PCs, casi un 80% hace uso de las mismas al menos una vez por semana. Esto da una pauta de que quienes se encuentran “incluidos” digitalmente realizan un uso asiduo de estas herramientas, habiéndolas incorporado en su vida cotidiana.

Existen, sin embargo, importantes diferencias entre niveles socio-económicos con respecto a la frecuencia de utilización de la PC; no así entre las distintas franjas etáreas (con excepción de quienes tienen más de 65 años de edad, que, sin embargo, sorprendentemente hacen un uso bastante activo de la PC, con un 24,7% de uso diario).

Gráfico 14
Hábitos
Utilización de PC en los últimos 3 meses

Según NSE, Edad y Sexo

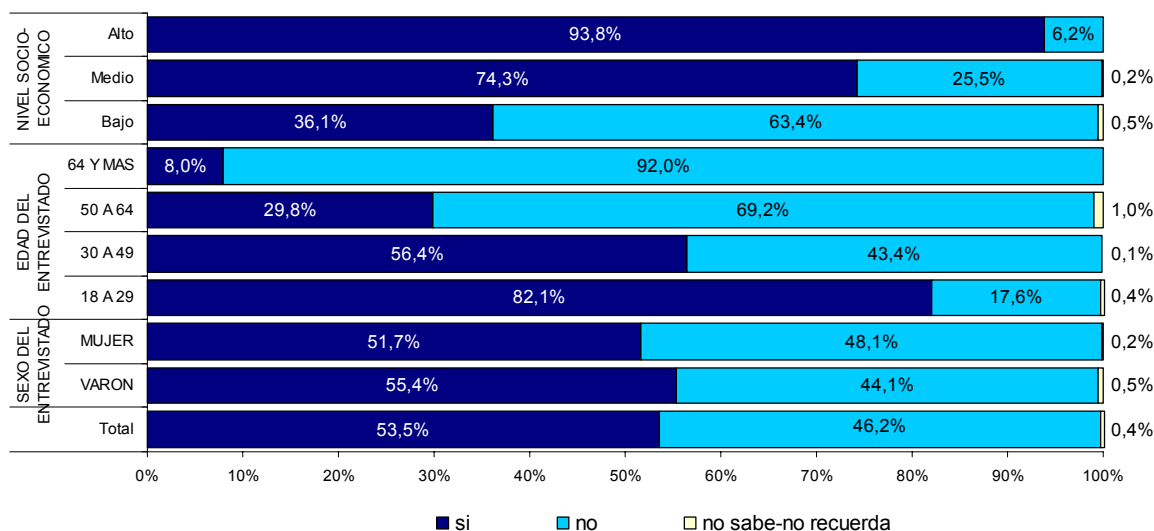
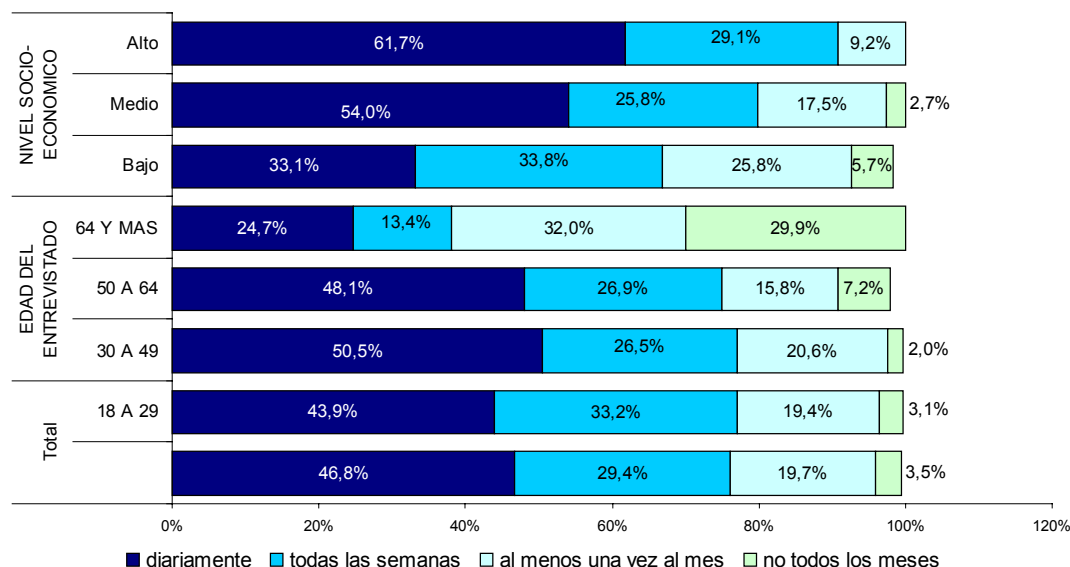


Gráfico 15

Hábitos

Frecuencia de uso de PC en los últimos tres meses

Según NES, Edad y Sexo



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

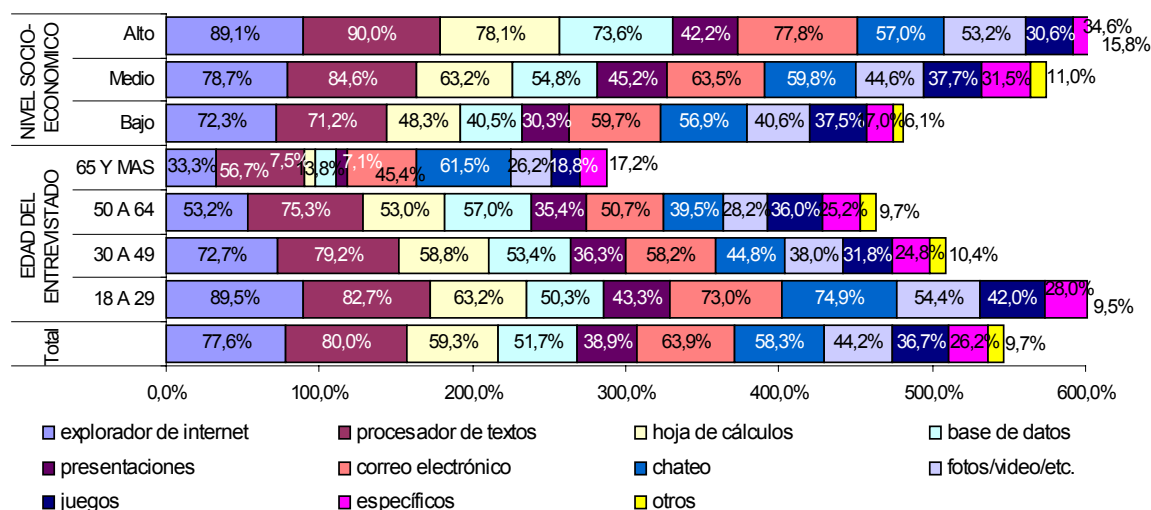
Esta cotidianeidad se refleja también en los programas más utilizados por la población de la provincia: hay un claro predominio del procesador de textos (80%, casi 90% en el caso de los sectores altos) y el explorador de Internet (77,6%, entre los cuales ascienden a casi un 90% en el caso de las poblaciones de altos recursos y entre 18 y 29 años), y en tercer lugar los programas de correo electrónico (63,90%, casi 80% en el caso de los sectores altos y alrededor de 73% en la población entre 18 y 29 años). La comunicación parece ser más importante para los jóvenes que el procesador de textos, sin embargo aún entre quienes tienen entre 18 y 29 años el procesador de textos es la segunda herramienta más utilizada.

Gráfico 16

Hábitos

Programas que utiliza con mas frecuencia

Base los que Utilizaron computadoras en los últimos 3 meses



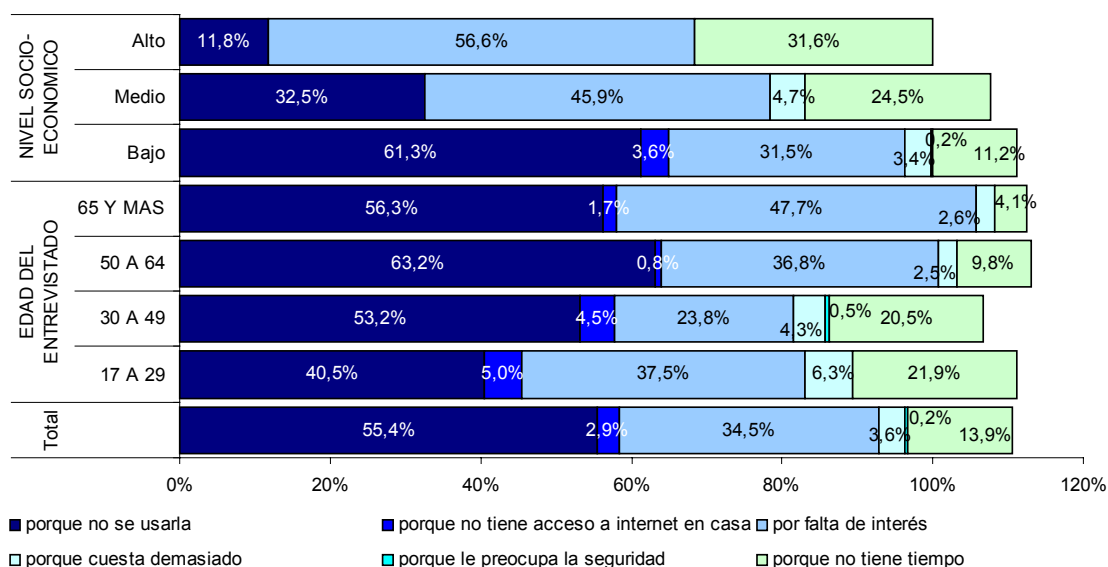
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

En términos de la falta de utilización de PCs por parte del 46,20% de la población provincial, vale la pena analizar en mayor profundidad las causas de este fenómeno. La principal razón de no utilización de la PC en los sectores menos favorecidos (61.3%) es la falta de capacitación. Estos sectores son quienes tienen al locutorio como principal lugar de acceso (66.0%). Esto se puede deber a un programa de políticas activas implementado por el gobierno provincial de acceso gratuito desde el locutorio, los cuales se podrían convertir en centros de articulación de capacitaciones *ad hoc*, considerando la predisposición de los sectores del NES Bajo a acercarse a los mismos.

Gráfico 17

*Hábitos***Razones de No Utilización de PC en los últimos 3 meses**

Según NSE y Edad

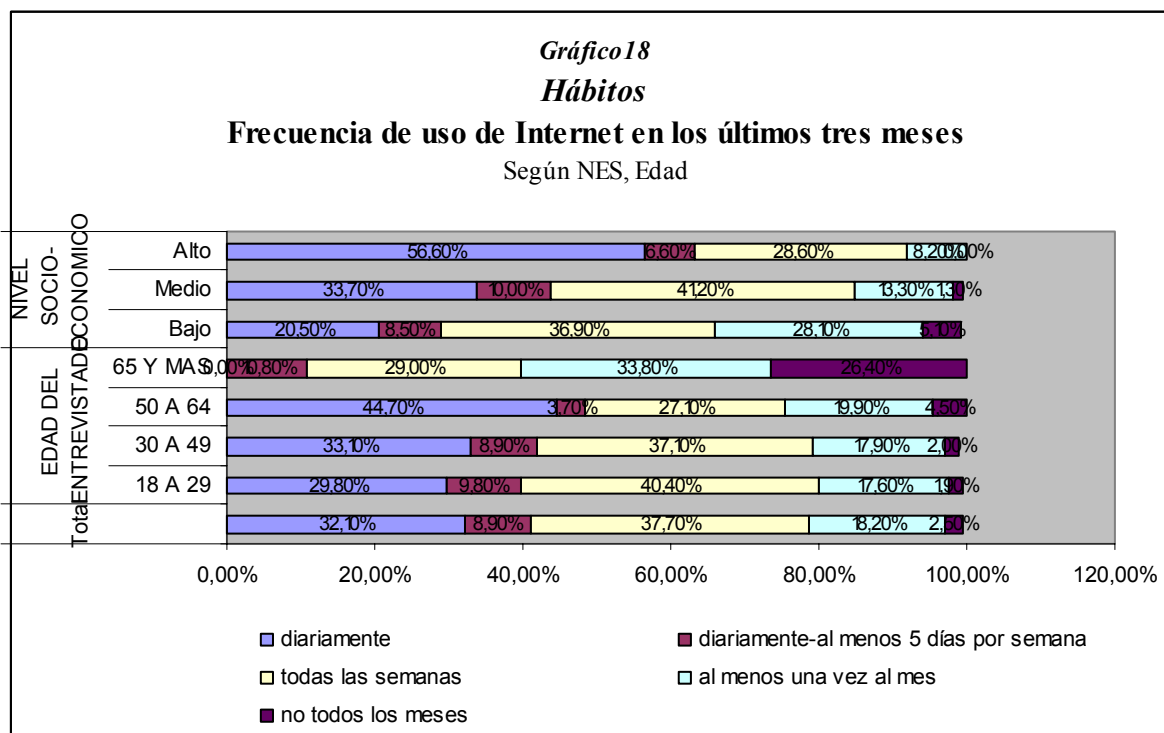
**Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza****Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006**

Esta información resulta aparentemente contradictoria con aquella obtenida en el caso de la falta de equipamiento de PC en el hogar. Así, se confirma la hipótesis de que no se trata de que existan niveles de conocimiento altos de herramientas informáticas, sino de que esta falta de conocimiento resulta de menor importancia respecto a los problemas económicos o aún a la falta de interés o aparente falta de necesidad por parte de quienes se encuentran absolutamente por fuera de la sociedad de la información. De esta manera, podemos comprender que la falta de conocimiento es real, y amplia, pero surge únicamente cuando se pregunta por el uso concreto de la PC, es decir, cuando se vencen al menos hipotéticamente los problemas económicos del acceso.

7. f)2.b. Frecuencia de uso de Internet

Respecto de la frecuencia de uso de Internet, asociada pero no coincidente con la del uso de las PCs, la información obtenida indica que existe también una incorporación de

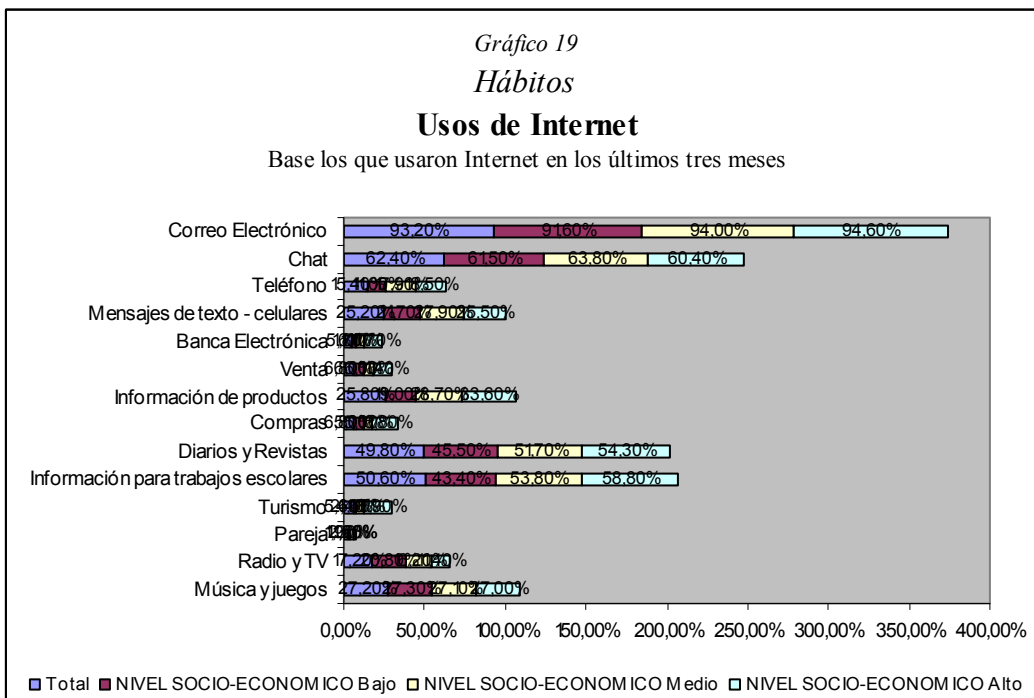
la herramienta a la vida cotidiana. En este caso, mayoritariamente entre los sectores de mayores ingresos (93,8%) y los jóvenes de 18 a 29 años (82,1%).



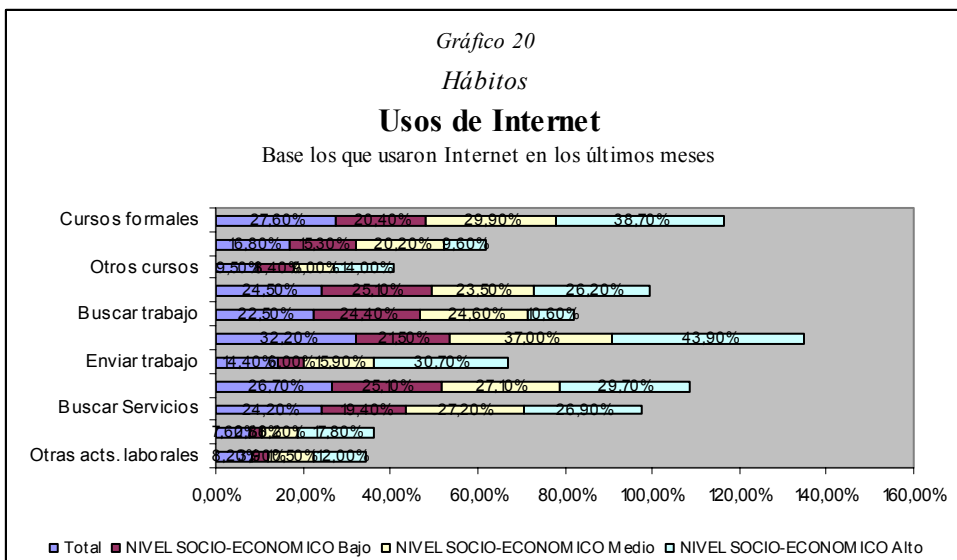
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

El 78,70% de los hogares que hace uso de Internet en la provincia, la utiliza al menos una vez por semana. Aunque el 88% lo hace menos de cinco horas semanales. En la población entre 50 y 64 años, casi el 45% realiza una utilización diaria, aunque casi el 90% lo hace menos de 5 horas a la semana. Por su parte, los jóvenes de entre 18 y 29 años hacen un uso más espaciado, el uso es mayoritariamente semanal, nuevamente menos de 5 horas a la semana.

Respecto a la expectativa de utilizar más Internet, cerca del 47% de la población desearía utilizar más Internet, particularmente entre los sectores socio-económicos bajos, entre los jóvenes y entre los mayores de 65 años (es decir, los sectores que hoy poseen menor capacidad de acceso).



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Es de destacar que la Internet es mayoritariamente utilizada con fines de comunicación básica (93,20% para recibir/enviar correos; 62,40% para chats, conversaciones y foros) que para otro tipo de aplicaciones como las actividades financieras o de banca electrónica (5,10%), venta/compra de productos y servicios (6,80%), buscar información de productos y servicios (25,80%), hacer reservas de turismo (5,60%), para escuchar

radio o mirar tv (17,20%), descargar música (27,20%). Sin embargo, en el caso de la lectura de medios revistas o diarios, la utilización de Internet crece casi al 50%, lo mismo que para la búsqueda de información para trabajos escolares o universitarios. Es decir que la herramienta ha logrado posicionarse como fuente de información, aunque no aún en términos de sus capacidades interactivas.

Sin embargo, también se realizan otras utilidades de Internet con fines pedagógicos y sanitarios que vale la pena destacar: un 27,60% de la población la utiliza para cursos de educación reglada (mayoritariamente entre 18 y 29 años, y en el nivel socio-económico más alto), un 16,80% para cursos dirigidos a la búsqueda de empleo (mayoritariamente entre los de nivel socio-económico medio), un 24,50% para buscar información o realizar trámites vinculados a la salud (principalmente entre quienes poseen entre 30 y 49 años), un 22,50% para buscar trabajo (entre quienes se destacan los menores a 29 años y los sectores bajos y medios), un 32,20% para buscar información relacionada con el trabajo o la empresa (entre los niveles socio económicos medio y alto, y entre quienes tienen entre 30 y 64 años).

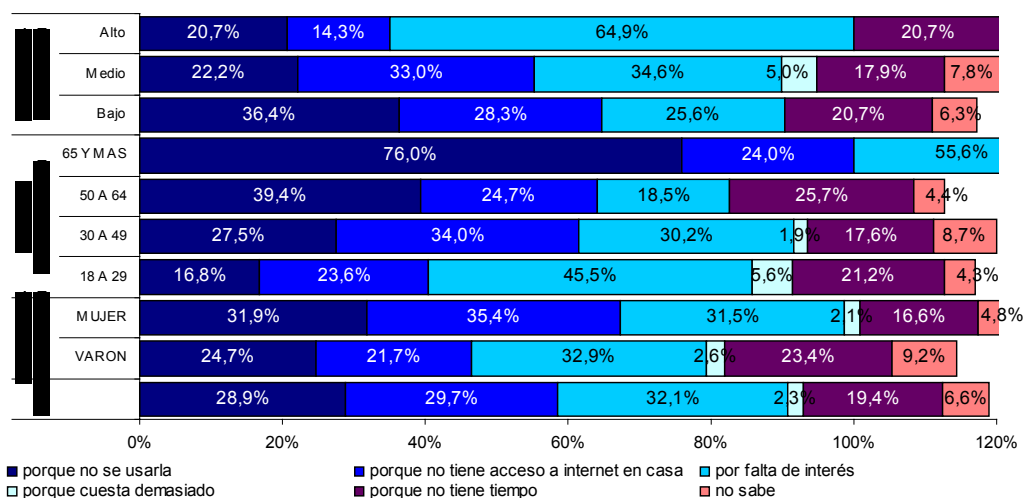
En el caso de quienes no utilizan Internet, las razones que lo explican, según los propios encuestados, son la falta de interés, la falta de acceso domiciliario y la falta de conocimientos para su utilización. Esta última causa aparece mayoritariamente nombrada entre los habitantes mayores de 50 años, y entre quienes pertenecen al nivel socio-económico bajo. En cambio, entre los jóvenes y quienes pertenecen a niveles socio-económicos altos, la razón más citada es la falta de interés.

Gráfico 21

Hábitos

Motivo de no utilización de Internet en los últimos tres meses

Base los que no usaron internet en los últimos tres meses



7. f)2.c. Ámbitos de uso de PCs

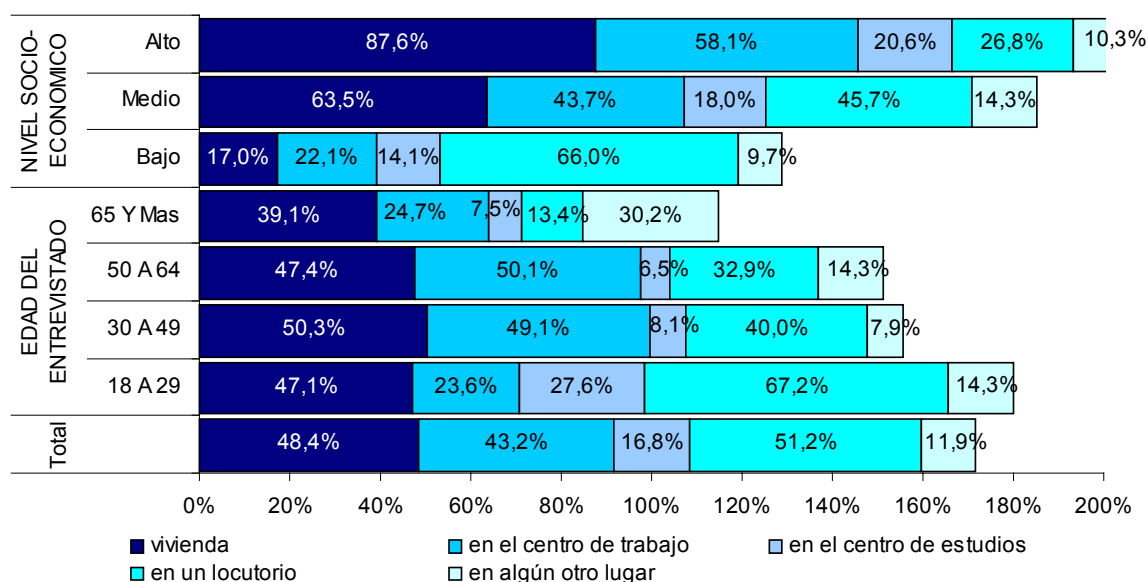
Respecto de los ámbitos de utilización de las PCs, se observa que en la media provincial prevalece el uso en los locutorios (51,20%), apenas por sobre el 48,20% que corresponde al uso en la vivienda. Esto coincide con el “efecto sustitución” del que hablábamos en el análisis del equipamiento de los hogares.

Gráfico 21

Hábitos

Lugares de uso de PC en los últimos tres meses

Según NSE y Edad



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Es notable observar que esta cifra deriva de la utilización marcada en dicho ámbito público entre los jóvenes de 18 a 29 años y los niveles socio-económicos bajos, ya que en otros grupos etáreos y socio-económicos prevalece la utilización de la PC en el ámbito del hogar.

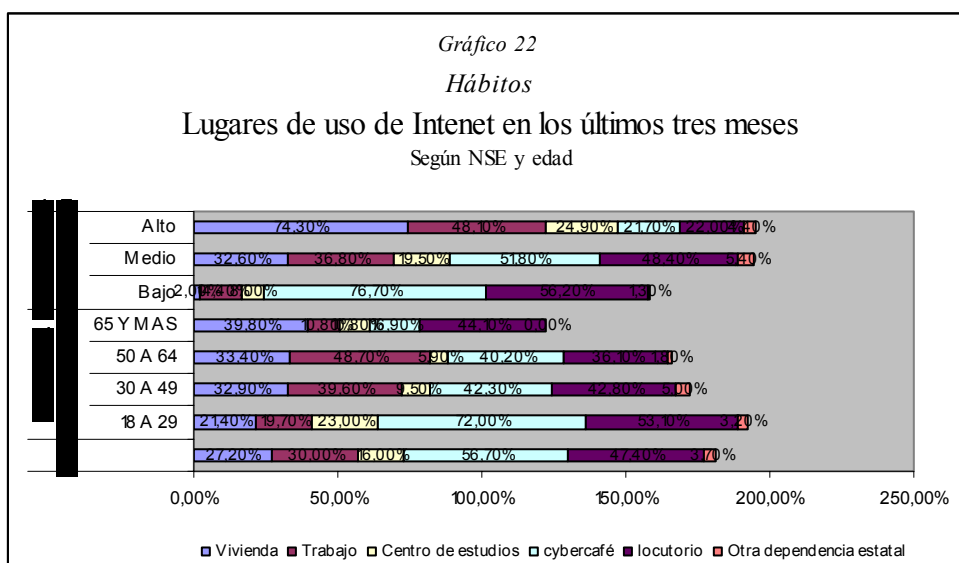
Según este efecto sustitución, el locutorio pasa a ser una alternativa de acceso en tanto provee un servicio a quienes no tienen el capital para la inversión propia, y reciben el servicio de terceros. Los ámbitos públicos permiten reducir la brecha entre quienes

acceden a banda ancha y a equipos que permiten un mejor y más amplio uso de las herramientas que brindan las TICs, de lo que sería accesible desde el hogar. En este sentido, resulta interesante observar que, si bien muchos usuarios tienen PC conectada con Internet en el hogar, prefieren navegar desde un cybercafé o locutorio, y por esto la respuesta es tomada como múltiple.

Por otra parte, los sectores que más hacen uso de las PCs en ámbitos públicos, son quienes no tienen acceso desde el trabajo. A diferencia de ello, se observa entre quienes pertenecen a los niveles socio-económicos alto y medio, y entre los grupos de entre 30 y 64 años, que el uso es mayoritariamente en la vivienda y en el trabajo.

7. f)2.d. Ámbitos de uso de Internet

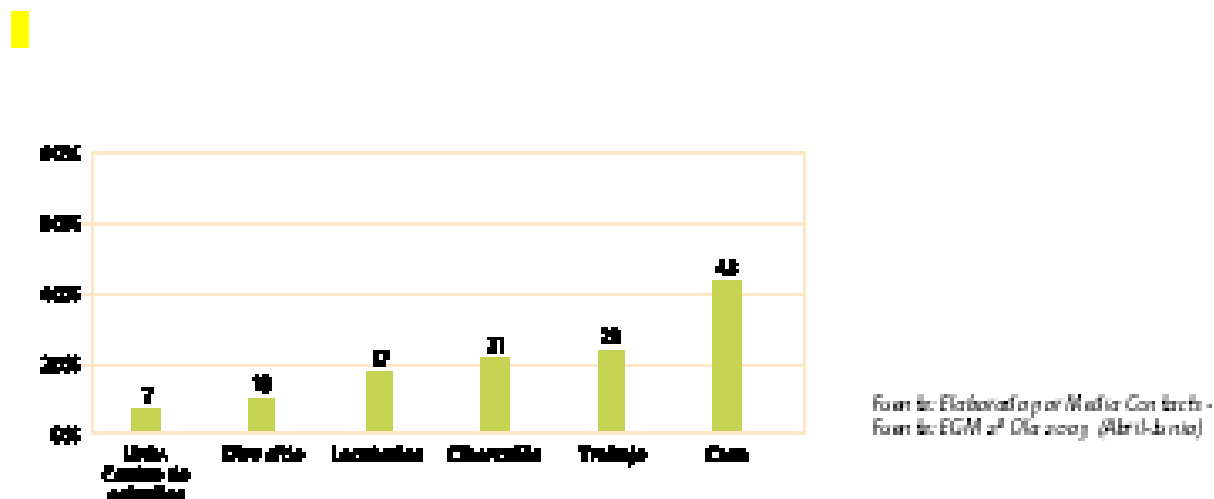
En términos de los ámbitos de utilización de Internet, la situación es similar a la de la PC en términos generales. En este caso también el ámbito de mayor utilización son los cybercafés y los locutorios.



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Esto se da particularmente en los niveles socio-económicos medios y bajos, y atraviesa todas las edades (en especial el locutorio; entre los mayores de 65 años es notablemente menor el uso de Internet en cybercafés). En los niveles socio-económicos altos, se utiliza mayormente desde la vivienda y en el ámbito laboral.

Podemos comparar estos datos con los de la **Encuesta General de Medios**, a nivel nacional, donde los usuarios han preferido como lugares de acceso la casa, con un 43%, y los cybercafés y locutorios, con 23% y 21%, respectivamente.



Sin embargo este “efecto de sustitución” no es completo. Cuando fueron consultados por las razones de la no utilización de Internet, los motivos más esgrimidos fueron: la falta de conocimientos para su utilización en el caso de los sectores socio-económicos bajos (36,40%), la falta de interés (34,60%) y la falta de acceso domiciliario (33%) en el caso de los sectores medios, y la falta de interés (64,90%) en el caso de los sectores altos.

En este sentido, la identificación del locutorio como sustituto no parece ser suficiente para que la mayor parte de la población entienda las posibilidades de accesos alternativos.

Esto, probablemente, está ligado al costo de acceder a Internet aún desde los ámbitos públicos. Parece fundamental, en este sentido, fomentar la generación y el uso de ámbitos públicos gratuitos (en general, vinculados al Estado o a organizaciones de la sociedad civil) desde donde se pueda acceder a las TICs en forma equitativa.

7.f)2.e. Costo del uso de TICs

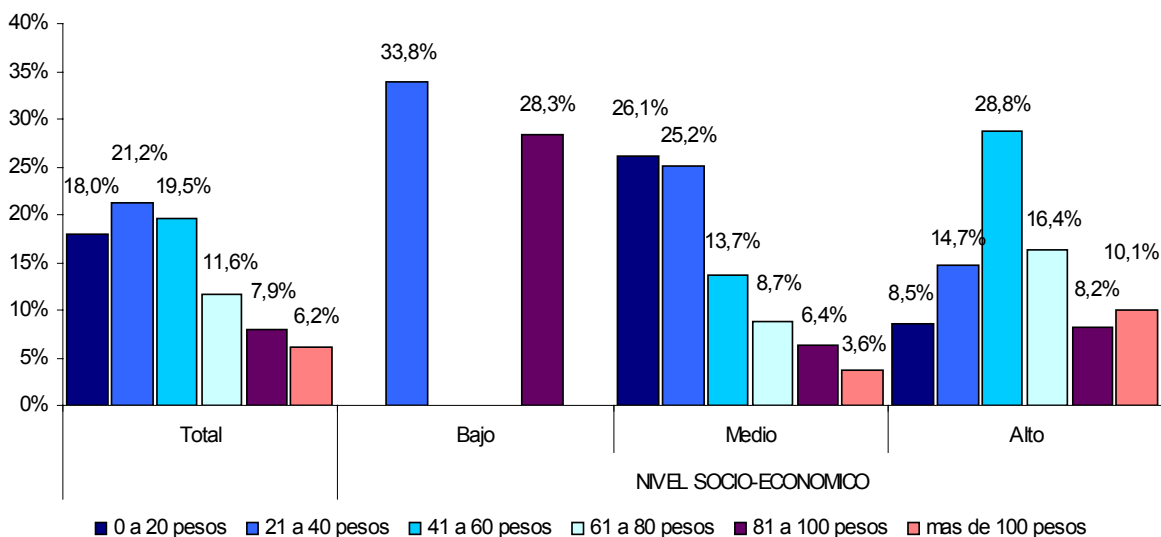
Entre quienes hacen un uso domiciliario de Internet, la mayor parte de los hogares gastaron entre \$20 (21,20%) y \$60 (19,50%) para acceder a una conexión en el último mes. En cambio, entre quienes acceden desde un locutorio el 80% gastó entre \$0 y \$20.

Gráfico 23

Hábitos

Gasto Mensual Promedio en Internet por conexiones desde el hogar

Base los que usaron internet en los últimos tres meses y tienen conexión en el hogar



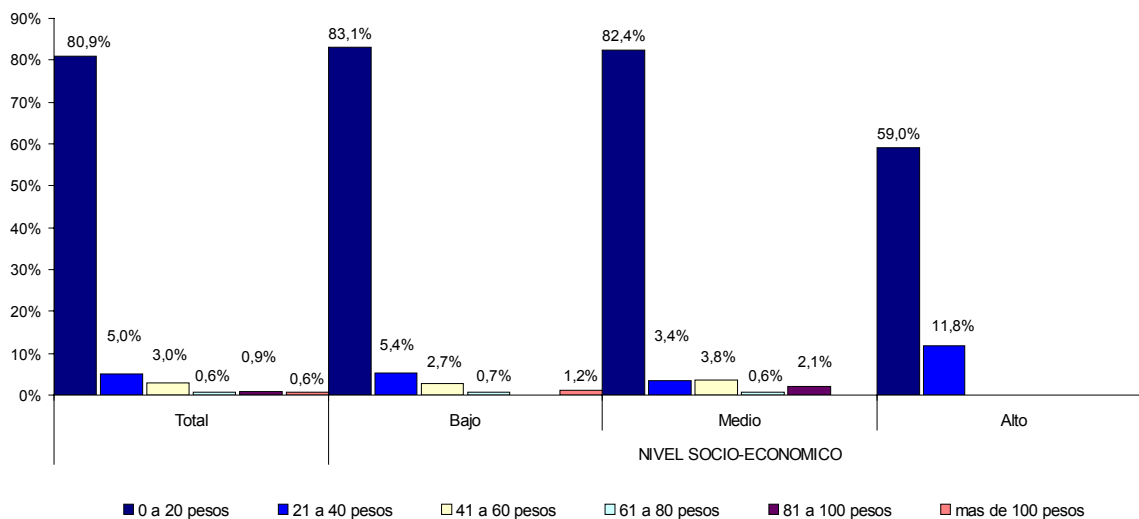
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Gráfico 24

Hábitos

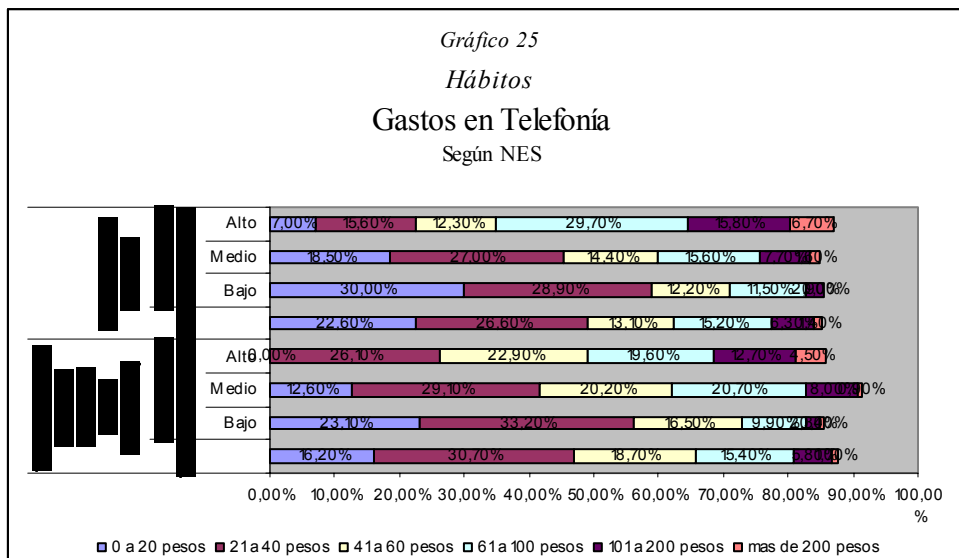
Gasto Mensual Promedio en Internet por conexiones desde locutorio/Cyber

Base los que usaron internet en los últimos tres meses



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

En este sentido, una variable relevante a analizar es la posible demanda insatisfecha de Internet. Según la información recopilada, un 47,10% de la población que usa Internet actualmente estaría dispuesta a consumir más, particularmente entre los más jóvenes y los mayores de 65 años, así como entre quienes pertenecen al nivel socio-económico bajo (es decir, nuevamente quienes menor acceso poseen en términos de costos). Entre quienes no utilizarían Internet más frecuentemente, se destacan las motivaciones de falta de acceso domiciliario, falta de tiempo y costo excesivo.



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Por otra parte, respecto de la telefonía, se puede observar que los costos en este caso son más equilibrados, rondando generalmente entre 20 y 40\$ por mes. Esto se extiende a los distintos niveles socio-económicos aunque, como en todos los casos, existe una asociación entre mayores gastos y niveles socio-económicos altos.

7. f)2.f. Alfabetización en el uso de TICs

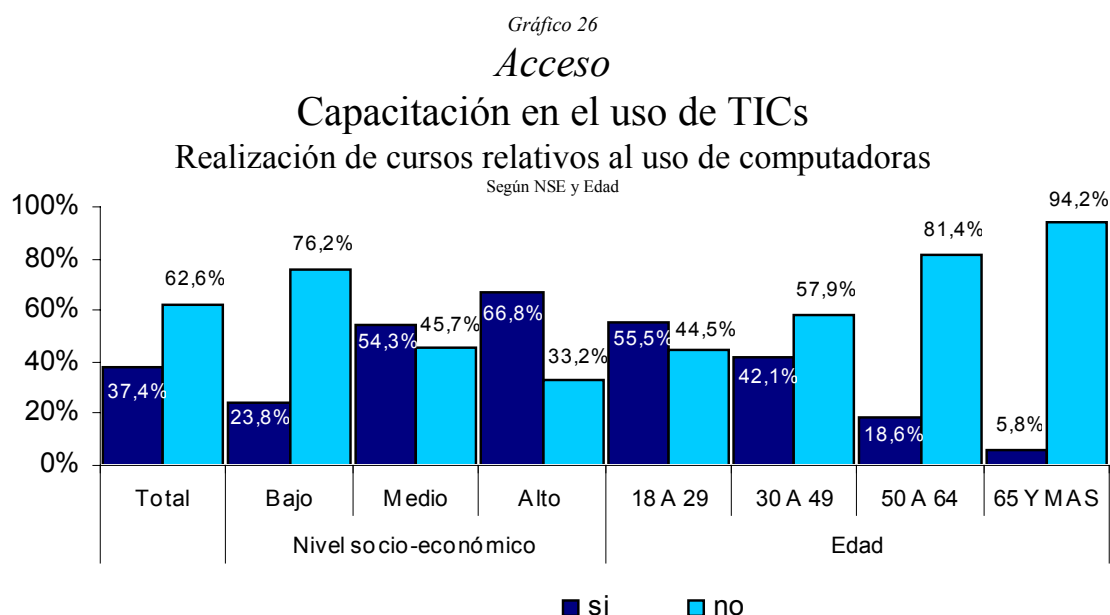
Se denomina Alfabetización Funcional en TICs a la capacitación mínima en la materia de uso de herramientas informáticas. Ésta resulta indispensable a la hora de superar la brecha digital.

Vale como ejemplo el citado por D. Lujambio, “Si pensamos en la apropiación de estos nuevos medios, existe brecha cuando los contenidos, los ejemplos, las metodologías usadas para la aproximación a los nuevos conocimientos, son ajenas a los grupos que necesitan apropiarse de las herramientas. Como ejemplo, no es para nada raro que una

persona adulta nos venga a preguntar cómo baja tal formulario de la AFIP o que una organización nos venga a consultar sobre cómo baja el formulario de un proyecto que el gobierno publicó en tal sitio. Lo más interesante es que cuando llegan a nosotros, ya han pasado personalmente por la oficina correspondiente y la respuesta ha sido: ¡no señora el trámite ahora debe hacerlo por Internet!”.

Según las estadísticas provinciales, la alfabetización funcional en TICs resulta limitada. Sólo un 37,40% de la población provincial afirma haber hecho un curso alguna vez en su vida. Entre ellos, un 66,8% pertenece al nivel socio-económico alto, un 54,3% al medio y sólo un 23,8% a los sectores bajos. Menos de un 20%, en cualquiera de estos niveles, ha realizado un curso en el último año.

Sin embargo, a futuro el panorama resulta más alentador. Hasta un 55,50% de los jóvenes entre 18 y 29 años ha realizado algún tipo de curso; así como un 42,10% de quienes tienen entre 30 y 49 años de edad.



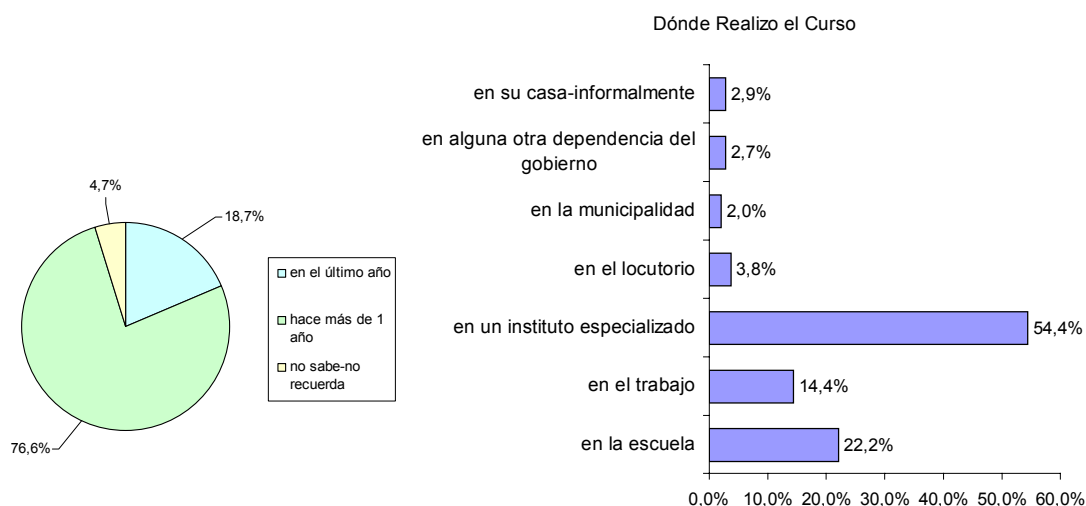
Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Es interesante observar que más de un 50% de quienes han realizado un curso, lo han hecho en algún tipo de instituto especializado (incluyendo el 49,50% de quienes tienen entre 18 y 29 años), y, luego, un 22,2% en la escuela (40,60% entre 18 y 29 años) y un 14,4% en el trabajo (casi 40% de los mayores de 50 años).

Acceso

Capacitación en el uso de TICs

Realización de cursos relativos al uso de computadoras

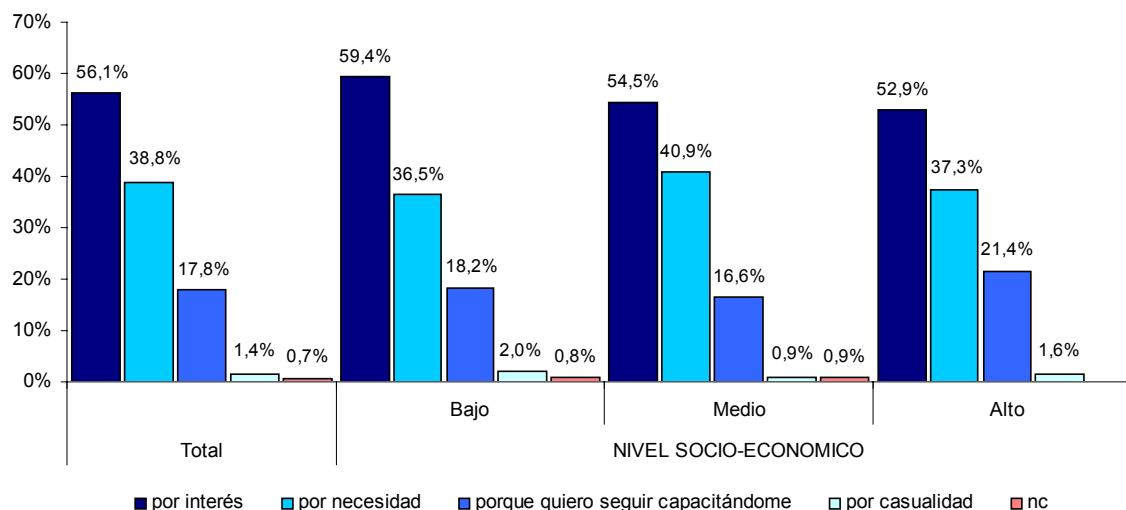


Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Entre las razones que explican la realización de cursos, se destacan el interés (56,10%) y la necesidad (38,80%). Sin embargo, sólo un 17,80% lo hace para “seguir capacitándose”, lo cual se asocia, a su vez, con el 77,10% que se siente capacitado para utilizar las herramientas informáticas.

Todas estas variables más subjetivas y limitadas a quienes se pueden considerar “con acceso a TICs”, a diferencia de las relacionadas al equipamiento y al acceso a Internet, resultan notablemente parejas entre niveles socio-económicos y entre franjas etáreas.

Gráfico 28
Acceso
Razón por la que realizó el curso
 Base sólo los que realizaron el curso



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

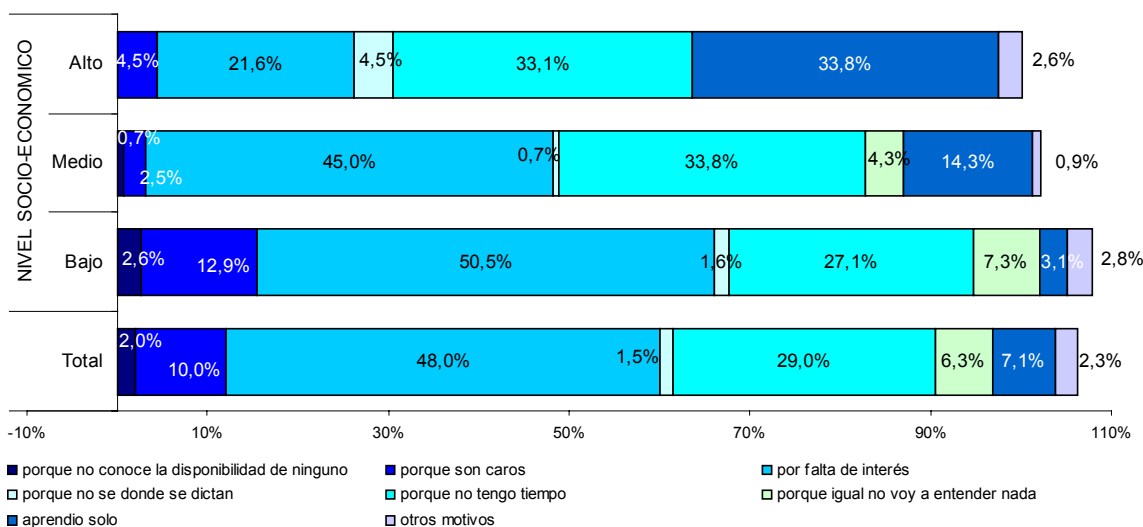
Con respecto a quienes no han realizado ningún curso, las razones más citadas son la falta de interés (48%) y la falta de tiempo (29%). En el caso de los niveles socio-económicos bajos se agrega como factor que los cursos resultan “demasiado caros” (aunque únicamente en un 12,9%). En el caso de los jóvenes menores de 29 años, llama la atención positivamente que un 15,30% aduce haber aprendido sólo (así como el 14,30% de los niveles socio-económicos medios).

Gráfico 29

Acceso

Razones de no realización de cursos relativos al uso de computadoras

Base Los que no han realizado cursos

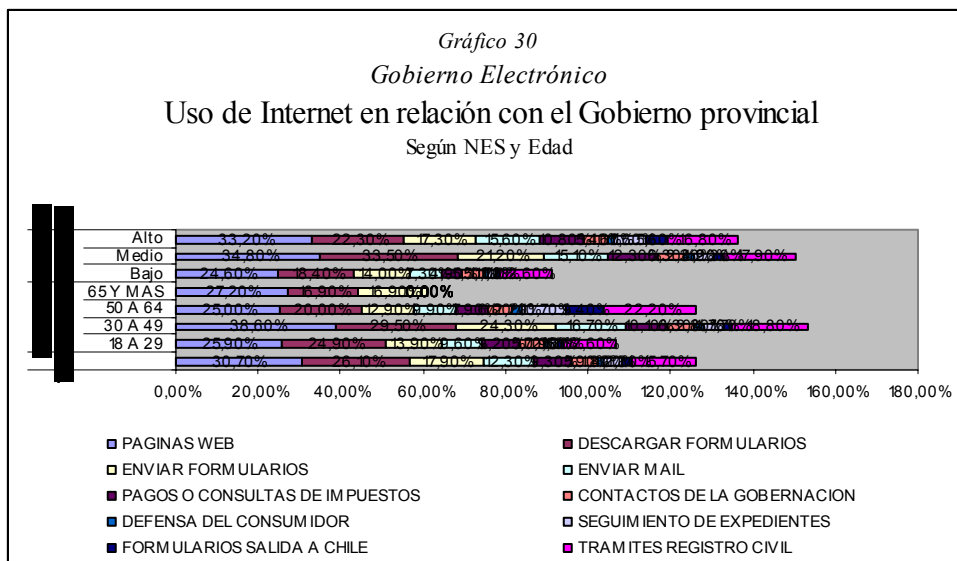


Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza

Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

7. f)2.g. Hábitos de uso y consumo de sitios de gobierno electrónico

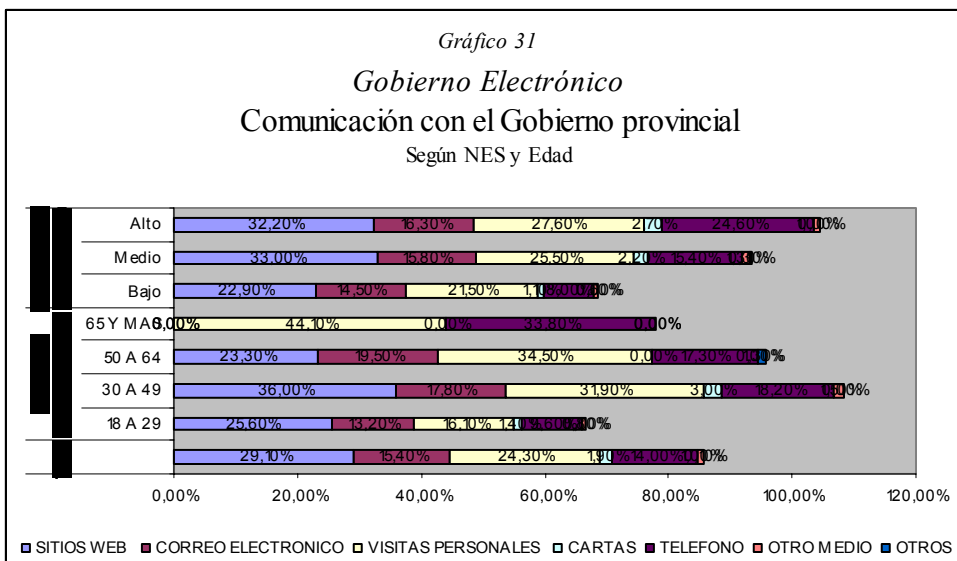
Con respecto específicamente al uso de aplicaciones electrónicas gubernamentales, se observa que el 30,70% de los hogares que hacen uso de Internet, acceden regularmente a sitios provinciales o municipales para recabar información – una media superior a los resultados que arroja el mismo estudio aplicado en la Provincia de Tierra del Fuego, en donde sólo lo hace un 22.0%-. Se destaca entre los usuarios del gobierno electrónico la franja que se extiende entre los 30 y los 49 años de edad.



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapas I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Un 26,10% de los hogares también accede a estos sitios para descargar formularios oficiales, mientras que un 17,90% lo hace para enviar formularios completos. Un 12,30% envía mails a los organismos de la administración pública, solicitando información o para formular quejas, un 15,70% para realizar trámites en el registro civil y 9,30% utiliza la Internet para hacer pagos o consultas sobre impuestos.

Estas cifras no se encuentran muy alejadas, si bien en algunos casos son algo inferiores, a aquellas analizadas en el uso de Internet en general con fines educativos o vinculados a salud y servicios (compra y venta, etc.). Por lo que se puede deducir que el servicio ofrecido por el Programa de Gobierno Electrónico de la Provincia resulta atractivo para quienes buscan información de la administración, aunque todavía falta desarrollar los aspectos de trámites on line, en donde las principales barreras analizadas indican limitaciones en cuanto a los grupos de mayor edad quienes no han incorporado las habilidades necesarias para la realización de los mismos.



Fuente: INFRAESTRUCTURA DIGITAL Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapla I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en Hogares. Provincia de Mendoza –CFI 2006

Es notable también señalar que en general las comunicaciones con el gobierno tienden a ser mayoritariamente a través del ingreso a sitios web provinciales. La excepción, en este caso, la constituye la población mayor de 65 años. En seundo lugar, siguen ubicándose las visitas personales, y en tercero el envío de correo electrónico.

7. f)2.h. Hábitos de uso y consumo entre menores de 10 a 16 años

El estudio dedicó un capítulo importante a los hábitos de consumo de TICs entre los menores.

En el grupo de entre 10 a 16 años se destaca que un 41,1% utilizó la PC en el hogar en los últimos tres meses. Entre ellos, un 78,80% lo hizo con fines de ocio, un 89,9% para trabajos escolares, y un 28,20% para otros usos.

En el caso de la utilización de Internet, ella se extiende al 84% en los últimos tres meses. En más de un 64%, los niños utilizan Internet desde un locutorio, mientras que 16% de ellos lo hace desde el hogar y 16% desde el centro de estudios. En un 77% utilizan la Internet con fines de ocio, mientras que –al igual que los adultos– mayoritariamente la utilizan con fines de comunicación (80,10%) y para la realización de trabajos escolares (80,80%). El 54,5% de ellos posee una casilla de correo electrónico propia.

El 65% de ellos ha realizado algún curso de computación.

8. CONCLUSIONES

La Provincia de Mendoza es una de las Provincias con mayor cantidad de programas vinculados a la Sociedad de la Información en la Argentina. Esto le ha permitido avanzar rápidamente en la disposición de incentivos desde el estado hacia la sociedad, para la utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Sus programas de Gobierno Digital, e democracia, Firma Digital, la Guía de Trámites online y el Programa Incluete, la ubican a la vanguardia de iniciativas en este sentido. Quedan aún por resolver algunos déficits sociales analizados en el estudio. De modo general algunos datos permiten ser optimistas respecto de la situación de la sociedad de la información en Mendoza:

Un 83.5 % de la población ha accedido a internet durante los últimos tres meses, lo que indica que las posibilidades de acceso son importantes en Mendoza, y que no han sido las limitaciones económicas las que impiden una mejora de la situación.

La incorporación en los presupuestos familiares de los gastos originados por la utilización de internet, no inciden de manera importante en la canasta familiar, ni tampoco es la barrera principal para el acceso (sólo un 2.3% dice no conectarse por el costo) : la falta de interés 32.1 %, la incomodidad por no acceder desde la casa 29.7) y la falta de capacidades para poder utilizarla (28.9) son los factores a atacar al momento de diseñar nuevas políticas.

La falta de interés es llamativamente alarmante entre los más jóvenes de 18 a 29 años, alcanza al 45.5% de los de los entrevistados que no utilizaron internet en los últimos tres meses.

Entendemos que los datos aquí ofrecidos serán de ahora en más de gran utilidad para los analistas y planificadores de las políticas públicas, y para la orientación del sector privado al momento de estudiar los incentivos y demandas de la población. La realización de este estudio por parte del Consejo Federal de Inversiones y la Provincia de Mendoza es un paso adelante en la preocupación por la inclusión digital, fijado por la UNESCO como la gran barrera social del Siglo XXI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Burton-Jones, 1999, *Knowledge Capitalism*, Oxford University Press.

BID, 2001, *Reporte sobre Progreso Social y Económico en América Latina*, Washington D.C.

CAATEC, 2001, *Seminario Costa Rica en el Mundo Digital, Documento Final*, San José: Costa Rica: Litografía e Imprenta Lil, S.A.

Center for International Development at Harvard University, CID, 2000,

Preparación para el Mundo Interconectado: Una Guía para los Países en Desarrollo, <http://www.readinessguide.org/>

Crandall, Robert W, 2001, "Universal Service, Equal Access, and the Digital Divide," in *Bridging the Digital Divide*, California Council on Science and Technology.

CSPP, 2001, "Living in the Networked World", versión digital, <http://www.cspp.org/networkedworld/flash/examples.htm>

González, C. y A. Hernández, 2001, "Análisis del Recurso Humano de Costa Rica de Cara a la Economía Basada en el Conocimiento", Fundación CAATEC, San José; Costa Rica, borrador preliminar.

Hilbert, Martin R, 2001, "Digital Divide," Chapter III, *Latin America on its path into the digital age: where are we?*, ECLAC, Serie Desarrollo Productivo 104, Santiago, Chile.

McConnell International, 2000, "Risk E-Business: Seizing the Opportunity of Global E-Readiness", <http://www.mcnonnellinternational.com/ereadiness/default.cfm>

Noll, Roger G. *et al.*, 2001, "The Digital Divide. Definitions, Measurement, and Policy Issues," in *Bridging the Digital Divide*, California Council on Science and Technology.

PNUD, 2001, "Today's technological transformations – creating the network age," Chapter 2, *Human Development Report 2001*.

The Economist, 2001, "Technology Quarterly", December 8th, 2001.

Programa Impulso, 2001, *Agenda Digital: Un impulso hacia la sociedad del conocimiento*, San José: Costa Rica. mimeo

Proyecto Estado de la Nación, 2001, *Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible*, Informe 7, San José: Costa Rica.

Sen, Amartya, 1997, *Inequality Reexamined*, Harvard University Press, Cambridge: Massachusetts.

Toffler, Alvin, 1970, *Future Shock*, Bantam Books, New York.

UNIMER, 2000, *Internet en Costa Rica: Estudio Cuantitativo con Jóvenes*, San José, Costa Rica.

UNIMER, 2001, *Encuesta sobre Internet en Costa Rica: Estudio cuantitativo a Adultos*, San José, Costa Rica.

U.S. Department of Commerce, 2001, *Falling Through The Net: Towards Digital Inclusion*, A Report on Americans' Access to Technology Tools, www.esa.doc.gov

World Economic Forum, 2000, *The Global Competitiveness Report*, Geneva.

ALADI. Situación Actual y Perspectivas del Comercio Electrónico en Colombia. Informe Ejecutivo, de la Delegación de Colombia. Seminario – Taller Situación Actual y Perspectivas del Comercio electrónico en la Región. Montevideo, 27 y 28 de Junio de 2001. www.aladi.org.

Forrester Research Inc. Retail's Pan European Future Report. Versión 1999 y Versión 2000. www.forrester.com

Frascaroli, Manuel. La Sociedad de la Información, la Brecha Digital en lo social y en lo económico. Escuela de Ciencias de la Información. Universidad Nacional de Córdoba, 2002.

Fundación Getulio Vargas. Centro de Políticas Sociales. Mapa da Exclusao Digital. Abril 2003. www2.fgv.br/ibre

García C., Mariano. Teletrabajo y Sociedad de la Información. Posibilidades e implicaciones sociológicas. www.prosol.es/Integra/Teletrabajo.htm.

MELNICK. Estructura Socio Económica de Argentina, principales ciudades. 1999. <http://www.melnik.com.ar/espanol/arginfo/nse.htm>

Méndez C, José Félix. "Internet: aproximación a algunas cuestiones jurídicas". Octubre 1999. www.dominiuris.com

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA. Programa Nacional para la Sociedad de la Información. Roberto Zubieta, Buenos Aires, Octubre 2000.

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN ARGENTINA. Programa Nacional para la Sociedad de la Información. Estado inicial, informe de avance, formulación estratégica y plan de acción. Febrero 2001.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). "Informe sobre el Desarrollo Humano 2001. Poner el Adelanto Tecnológico al Servicio del Desarrollo Humano". New York. 2001.

Rengel, Ana María. El Gobierno digital en Bolivia. Documento de trabajo. II Seminario

Taller ALADI Economía Digital y Gobierno Digital. Montevideo, noviembre 2002.