



**Fundación de Investigaciones
Económicas y Sociales**

60893

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

**INFRAESTRUCTURA DIGITAL
Brecha digital en la Provincia de Mendoza
Etapa I. Estudio de Demanda de Servicios Digitales en
Hogares**

Provincia de Mendoza

1er Informe Parcial

Buenos Aires
Noviembre 2005

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. INDICADORES, METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS PARA LA APLICACIÓN DEL ESTUDIO

ANEXO CUESTIONARIO

Referencias Bibliográficas

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.

Por otro lado, 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 estima que para fines de este año (2005) el número de usuarios en la región será de 140 millones², de los cuales Brasil y México conformarán 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.

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 esa nueva modalidad de sociedad** en el contexto provincial. El objetivo es 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. Así, este estudio busca no sólo evaluar los procesos de consumo, uso, producción y difusión de tecnologías de información y comunicación (TICs), sino también contribuir a evaluar los cambios conductuales y sociales derivados.

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) siguiendo las recomendaciones de la Oficina Estadística de la Unión Europea (EUROSTAT). Esta es una investigación que procura obtener datos comparativos sobre la disponibilidad en los hogares de equipamiento de comunicación y nuevas tecnologías para la obtención y envío de información, así como sobre el uso que los miembros del hogar hacen de dichos equipos.⁴

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.

⁴ La Fundación de Investigaciones Económicas y Sociales ha implementado con el Consejo Federal de Inversiones un estudio de iguales características en la Provincia de Tierra del Fuego durante el año 2005 lo que permite utilizar instrumentos ya probados en otros estudios, y utilizar los antecedentes para trabajos comparados.

El objetivo de este primer informe de avance es presentar los resultados de la etapa inicial de trabajo - **Tareas previas al relevamiento**- en la que se dio cumplimiento a las siguientes actividades:

- a) Identificación de fuentes y antecedentes de indicadores relevantes a los efectos comparativos y la optimización de los indicadores a relevar.
- b) Definición del contenido final del cuestionario, operacionalizando las variables de los indicadores identificados.
- c) Prueba piloto de formularios de entrevista (“pre-testeo”)
- d) Ajustes del diseño muestral.
- e) Instrucción y preparación del personal que interviene durante el relevamiento y preparación de los materiales que se utilizarán en él.
- f) Preparación de cartografía, hojas de ruta y sorteo de hogares.
- g) Preparación de la tecnología para el control, codificación y grabación de los datos.

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 contenidos⁵.
- 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.

⁵ 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 Geografia 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.

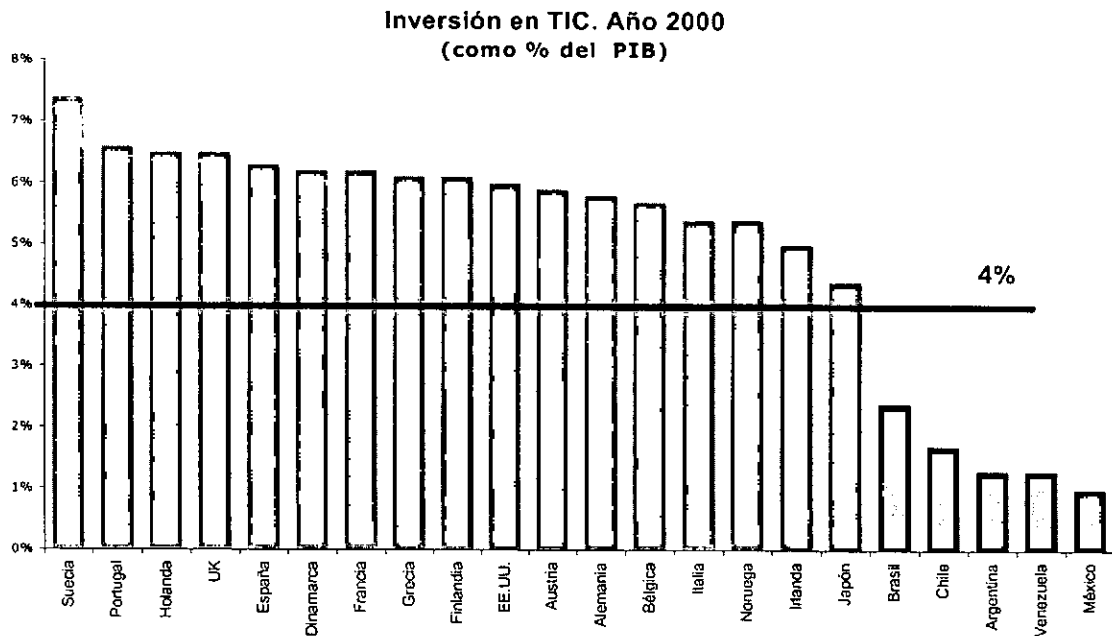
Ecuador posee, a nivel estatal, una Superintendencia de Telecomunicaciones (SUPATEL), abocada a la producción de estadísticas sobre telecomunicaciones. La

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

3. MEDICION DE LA BRECHA DIGITAL

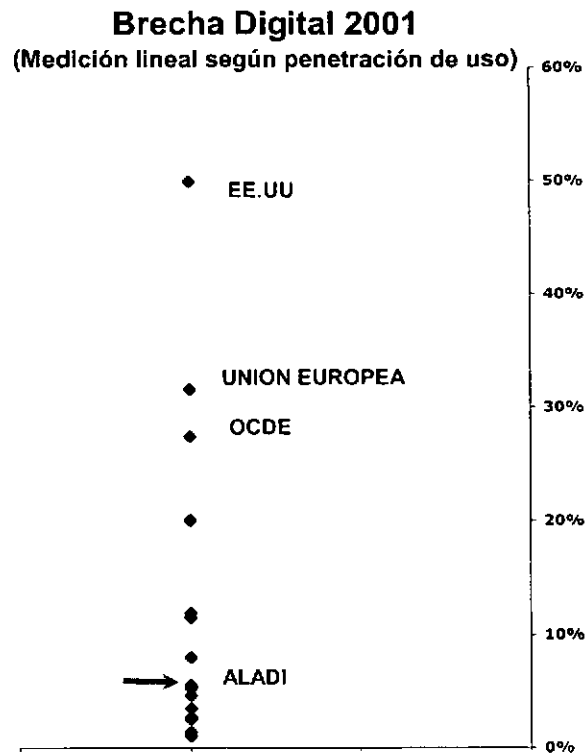
Las mediciones sobre Brecha Digital permiten estimar la distancia que un país determinado necesita cubrir en el tiempo –dada las condiciones preexistentes- para superar la distancia que lo separa de los países desarrollados, considerados bajo un índice global, o en alguno de sus componentes (por ejemplo,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

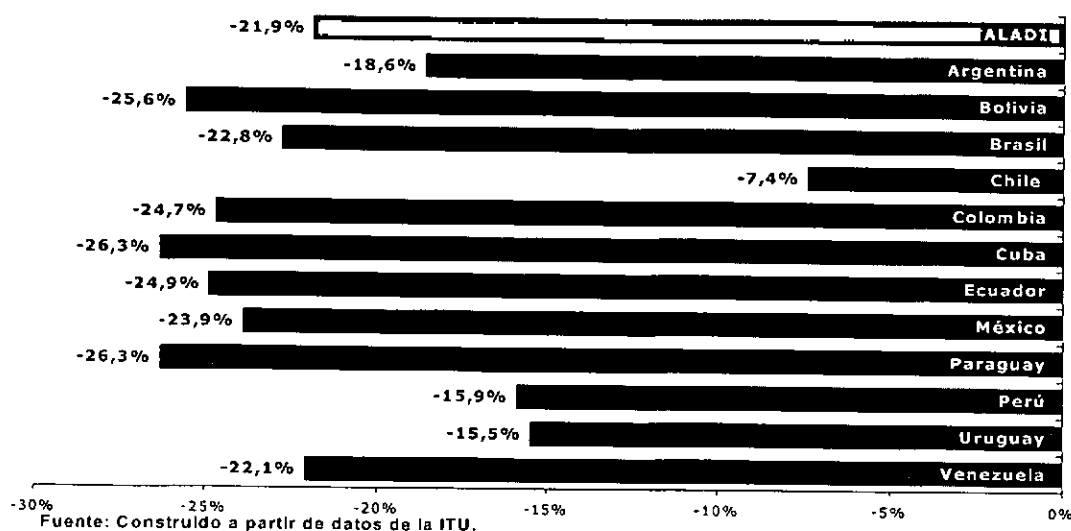
Entre los resultados obvios del estudio se encontraba la comparación del **nivel de penetración de usuarios de Internet** de los países miembros de la ALADI con los de las economías avanzadas. Claramente los países de la región resultaban en una posición de rezago, situación que, gráficamente, queda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



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.

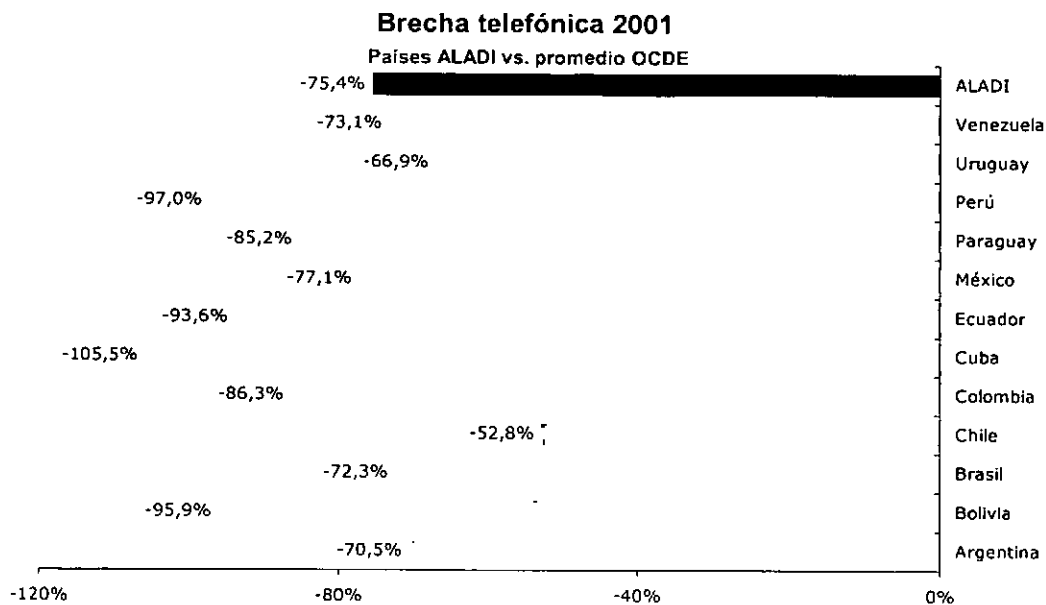
Por esta vía de medición, la Brecha Digital es clara. Al hacer extensivo este análisis a cada uno de los países, y tomando como base (100) a la OCDE, la Brecha Digital de los países de la región, en cuanto al acceso a Internet, se presenta en el siguiente gráfico.

Brecha Digital Simple - Penetración de Internet
Países ALADI vs OECD



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).

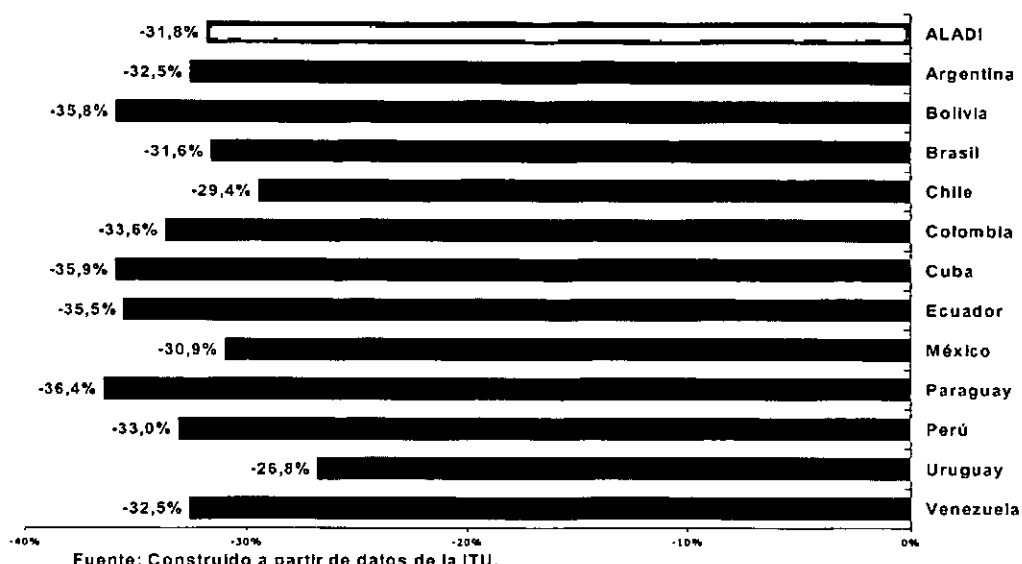


Fuente: Elaboración propia, a partir de datos de la ITU.

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.

Brecha Digital Simple de computadoras (Países ALADI vs. OCDE)



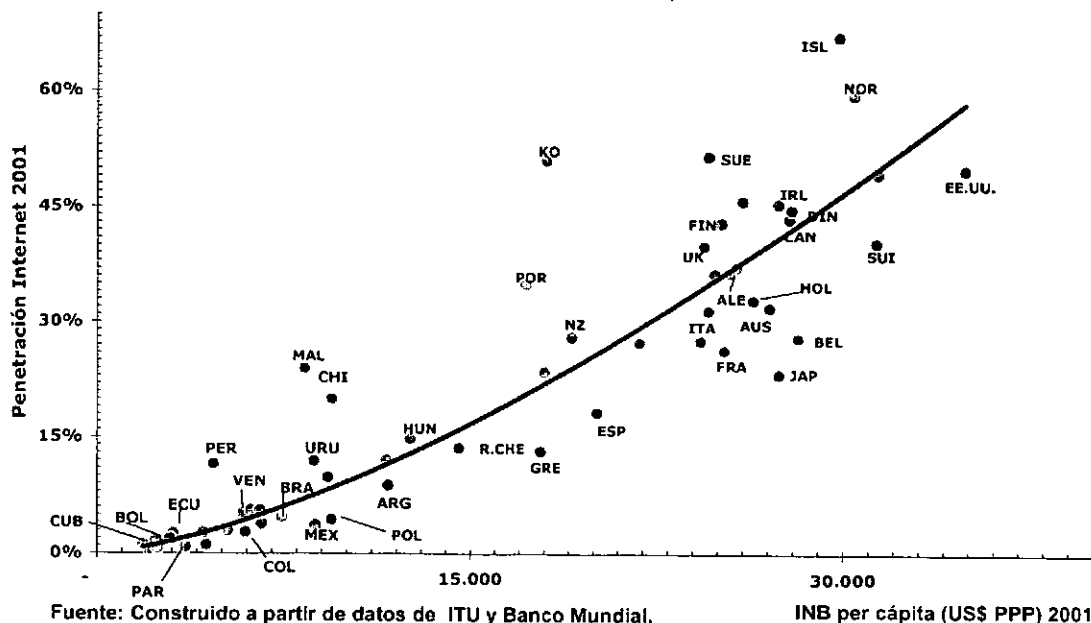
Cabe señalar que, en cuanto a la densidad de computadoras, los países de la ALADI se hallaban, en promedio, más cerca de los de la OCDE en 2001, en relación a las otras dos variables.

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)

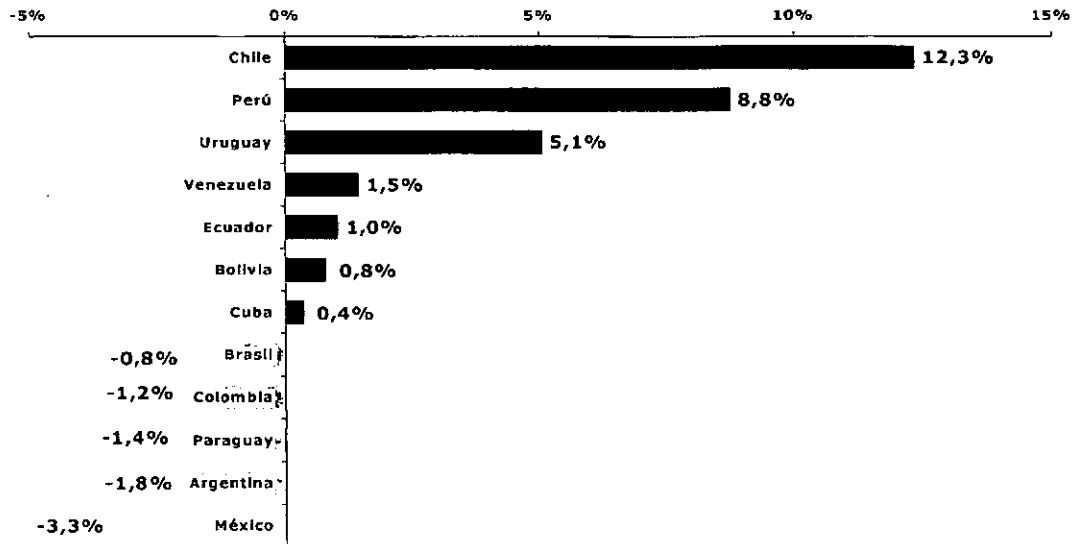


La curva muestra el nivel medio de difusión de las TIC en relación a los niveles de ingreso per cápita de los países. Los países se ubican, respectivamente, por encima o por debajo de esta línea, de acuerdo con su nivel de penetración de internet e INB⁶.

El gráfico siguiente permite conocer su situación en términos absolutos.

⁶ 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.

Brecha Digital Pura de usuarios de Internet

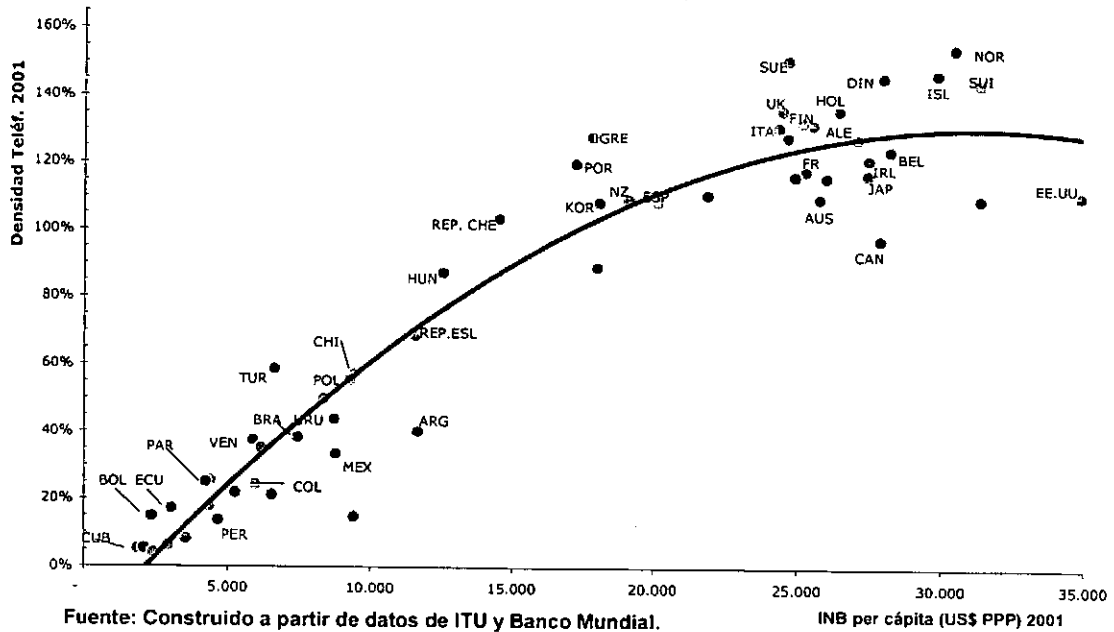


Fuente: Elaboración propia.

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.

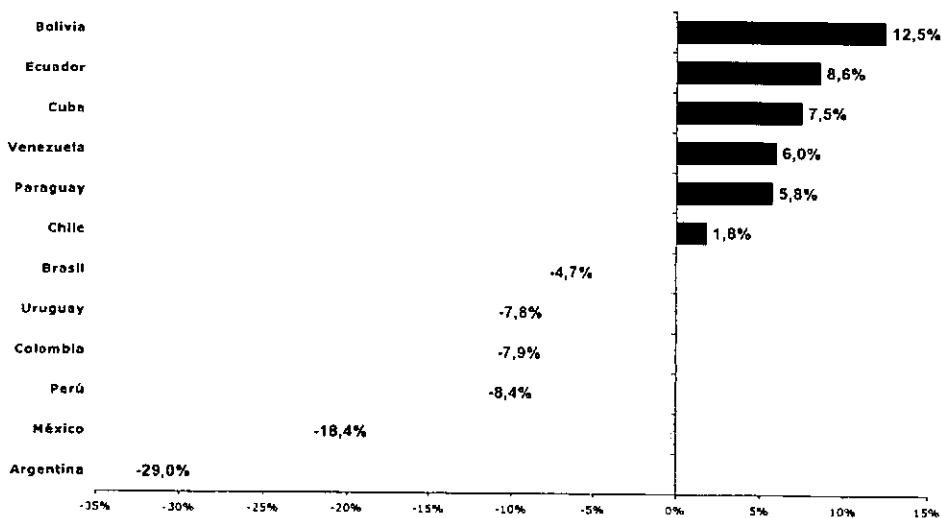
Obsérvese el siguiente gráfico:

Telefonía e INB per cápita PPP Año 2001 (Países seleccionados)

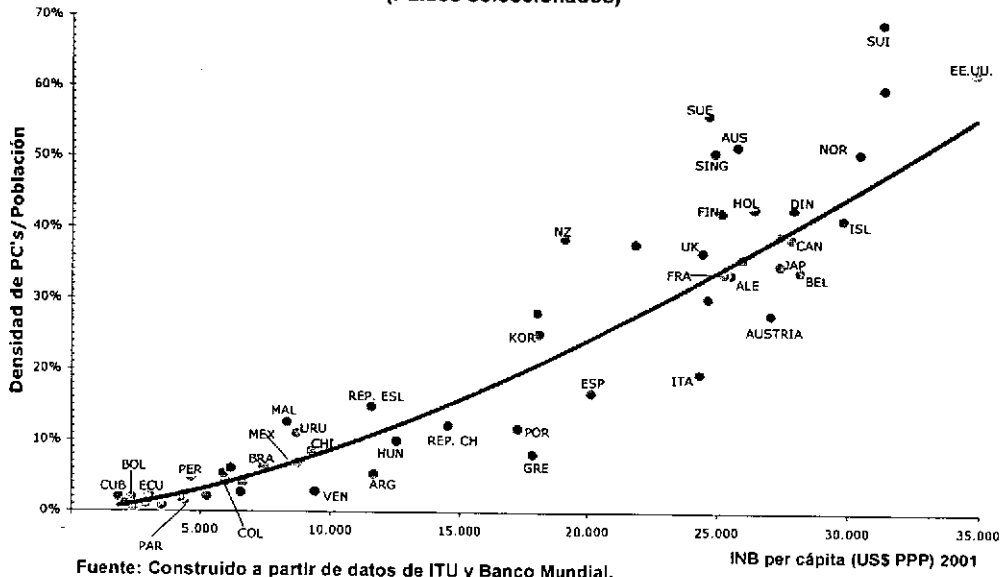


La mayoría de los países de la región ha logrado avances superiores a lo esperado de acuerdo a su nivel de ingreso per cápita en materia de telefonía, y ya para 2001 esto era así en un 50% de los casos. No obstante, la brecha telefónica pura persistía en países con importante dotación de infraestructuras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

Brecha Digital Pura de densidad telefónica 2001

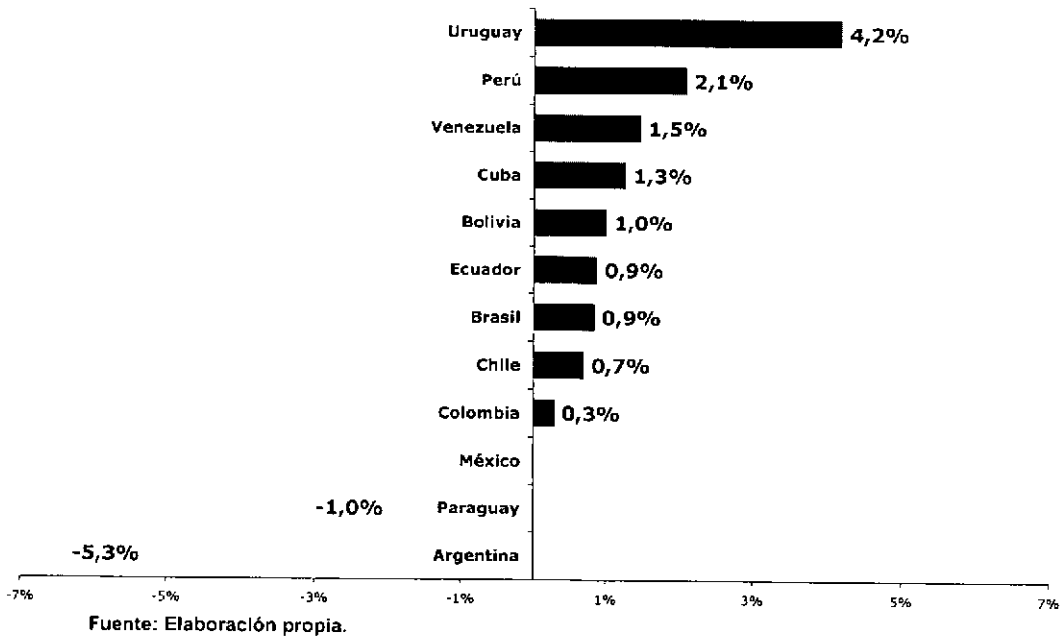


Computadoras e INB per cápita PPP
Año 2001
(Países seleccionados)



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



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 cápita⁷. 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”.

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:

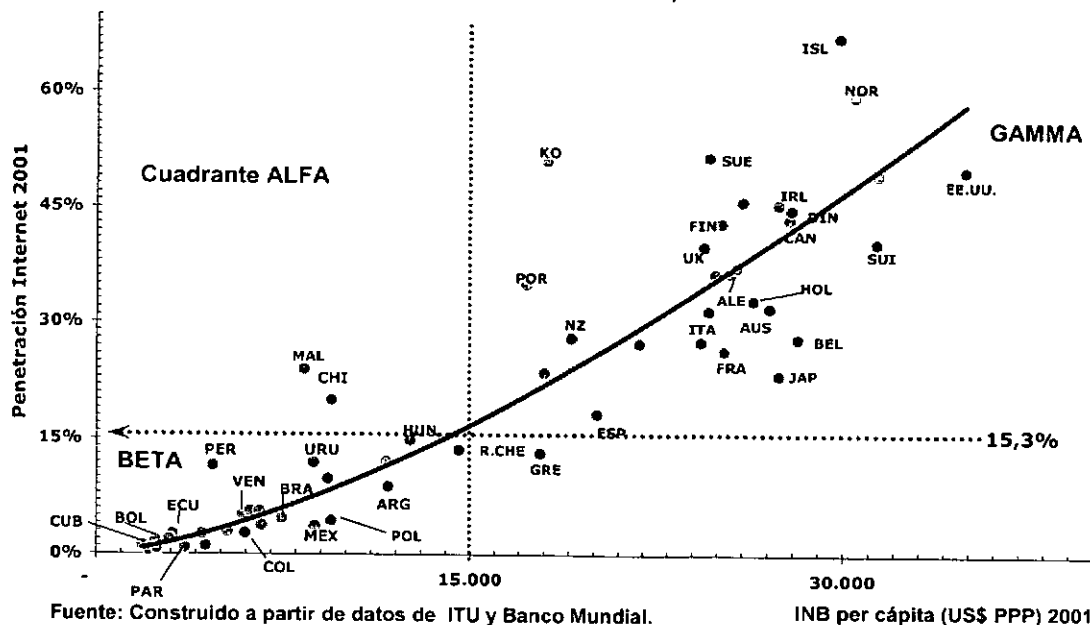
- Penetración de telefonía: 84,6 líneas por cada 100 habitantes.
- Densidad de computadoras: 15,4 por cada 100 habitantes.
- Penetración de Internet: 15,3% de la población.

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.

⁷ 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 (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.

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



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 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 PDA⁸ 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.

⁸ Personal Digital Assistant.

TABLA 7: Posición de los países según los costos de acceso

Posición n	Países	Costo Acceso (% INBpc PPP)	Posición n	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			

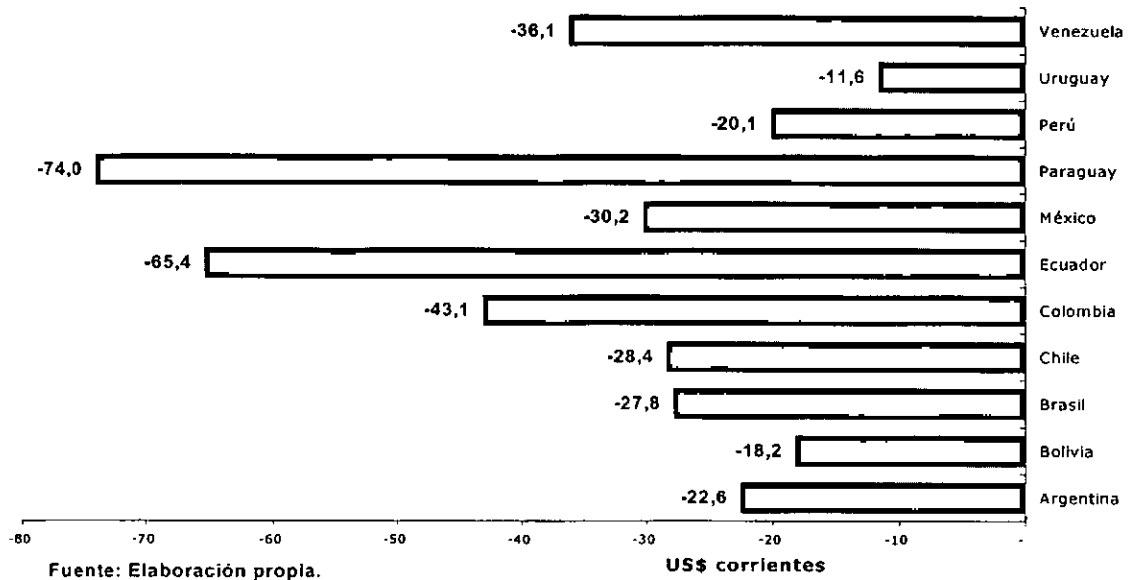
Fuente: Global Competitiveness Report (GCR) 2001–2002.

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 Asociación⁹.

⁹ Dada la escasa información disponible, Cuba no fue incluida en el estudio que relaciona costos de acceso y penetración de Internet.

**Brecha al costo de quiebre en US\$ corrientes.
Año 2001**



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.

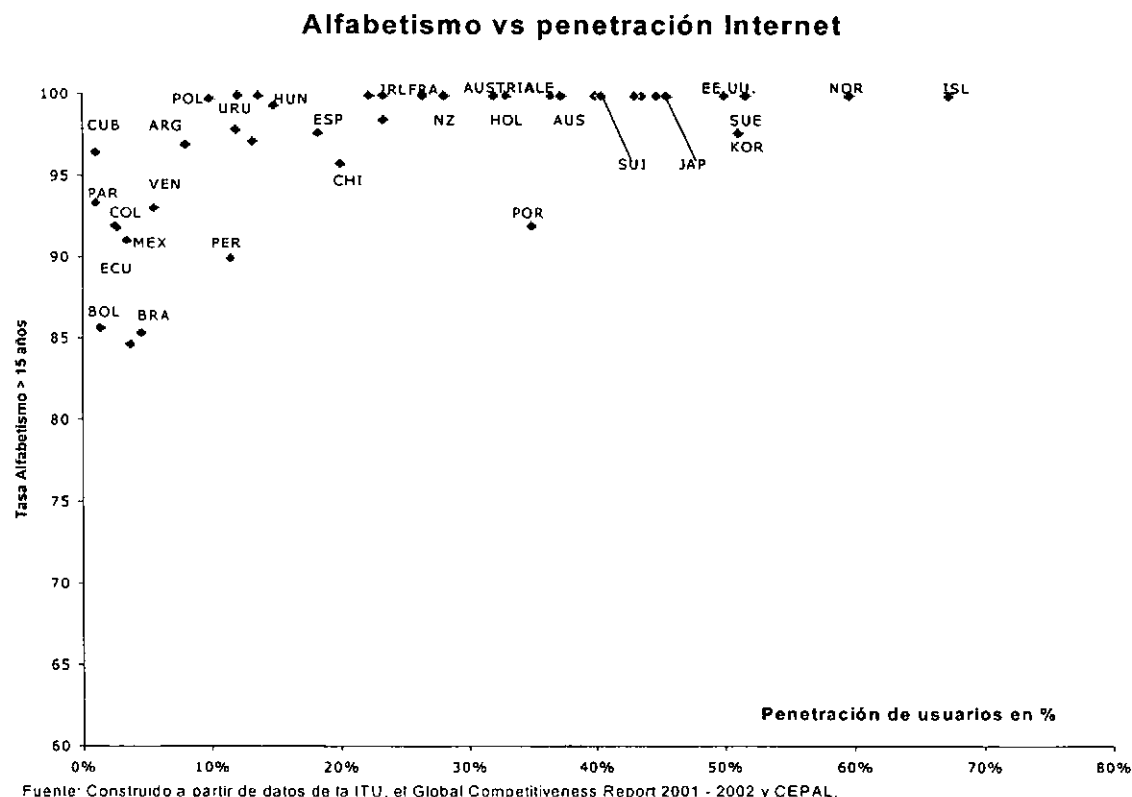
Dadas las anteriores consideraciones, en los casos de Bolivia, Colombia, Brasil, Venezuela, México y Argentina, el costo promedio -sin ser tan elevado como en el caso de Paraguay y Ecuador- constituía (y constituye) una fuerte barrera a la entrada de la población.

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 alfabetización¹⁰, presenta un bajo nivel de penetración. Sin embargo, Portugal, con un nivel inferior de alfabetización, tiene un nivel superior de penetración de 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.

¹⁰ Tomado del Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe, de CEPAL. Año 2001.

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 educacionales 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.

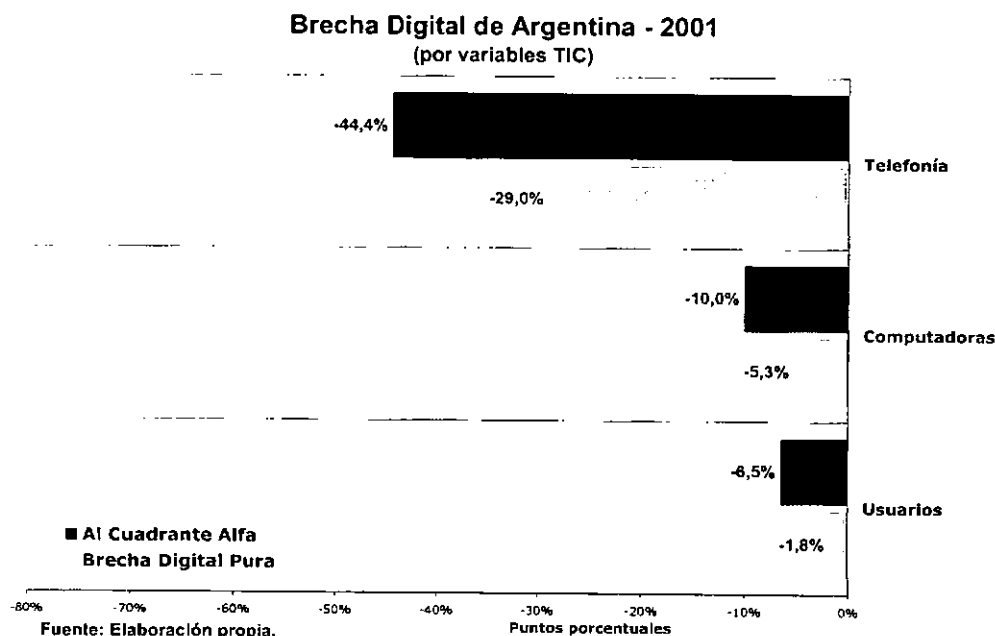
De esta manera se puede determinar el porcentaje de la población de un país que estaría en condiciones de usar una PC, navegar en Internet, usar un buscador, enviar un correo electrónico, "chatear", etc. Esto daría claves para conocer cuándo la educación comenzará a ser una variable activa para aumentar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

3. 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 2001.¹¹

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.¹²

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



¹¹ 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.

¹² Esto se esperaba en 2001? Se espera todavía hoy? De donde sale?

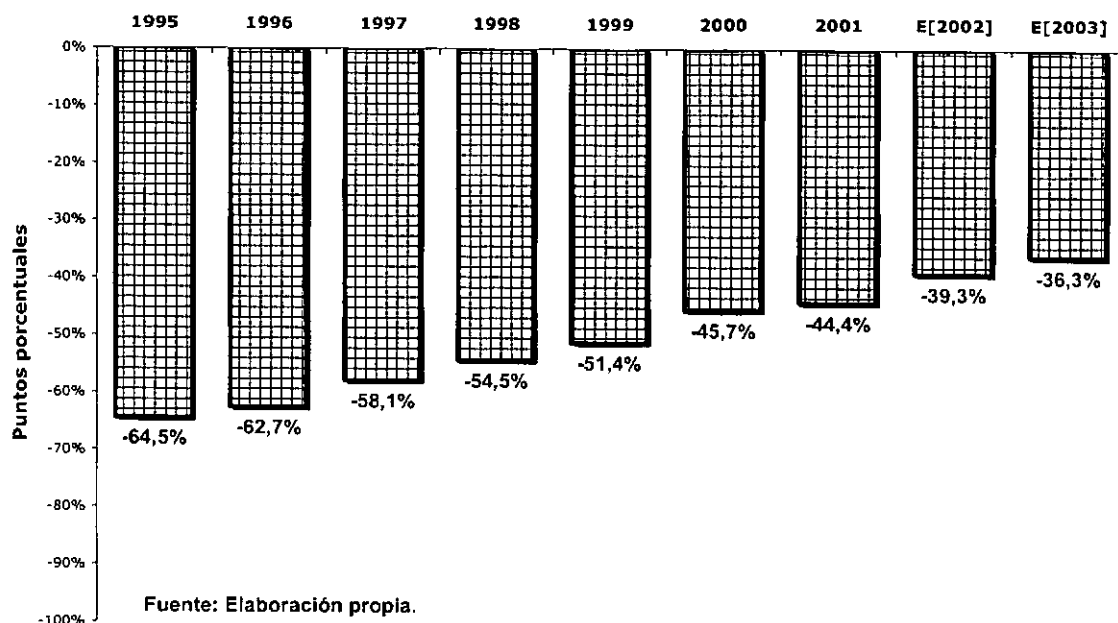
En términos del uso que se le da a las computadoras, Argentina tenía una tasa promedio de 1,50 usuarios por máquina, por encima del promedio regional (1,13).

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



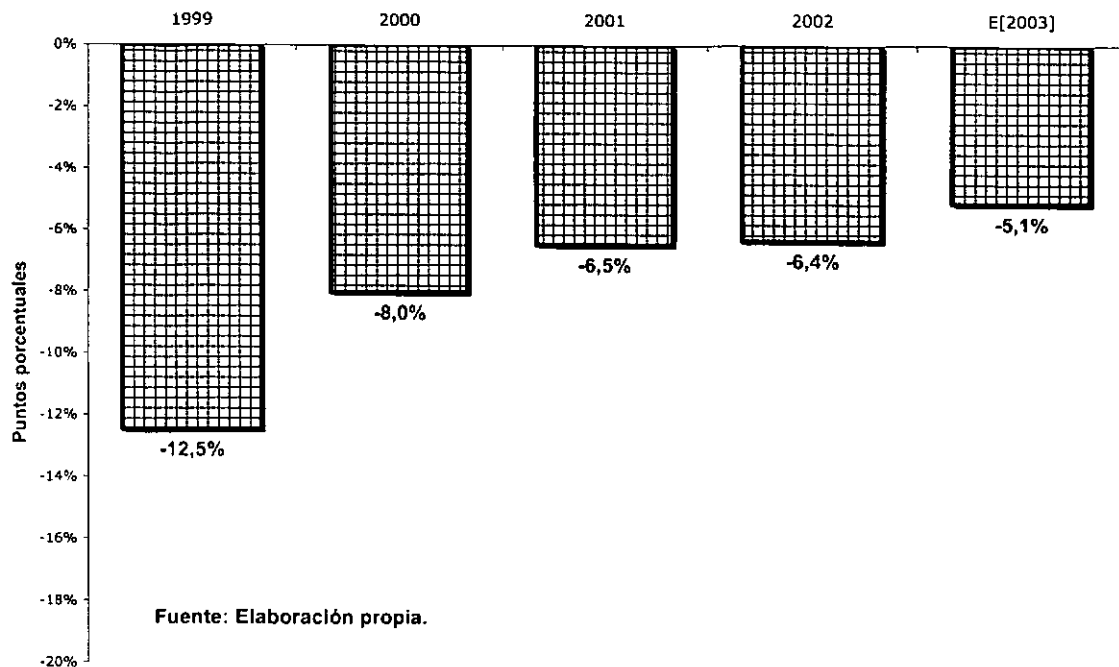
Por otra parte, la percepción que tenían los usuarios argentinos sobre la relación precio-calidad del servicio telefónico era aceptable (5,4)¹³ lo que hablaba bien del servicio y de su potencial para ir reduciendo esta brecha cuando las condiciones económicas lo permitieran.

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.

¹³ Según el Global Competitiveness Report 2001 – 2002.

Evolución de la brecha de usuarios al Cuadrante Alfa - Argentina



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 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 (ADSL¹⁴, 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.

Análisis cualitativo de los usuarios argentinos de Internet

¹⁴ ADSL: Asymmetric Digital Subscriber Line.

Para analizar el comportamiento del usuario argentino de Internet y determinar su perfil, se utilizaron dos estudios realizados por la consultora Aresco. El primero¹⁵ 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 segundo¹⁶ 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 compras en Internet, así como que a mayor cantidad de horas de navegación, los usuarios tendían a incrementar la cantidad de compras en línea.

¹⁵ Con un error estadístico global de $\pm 1,5\%$ y un nivel de significación de 95,45%. (<http://www.aresco.com.ar>)

¹⁶ Ídem.

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.

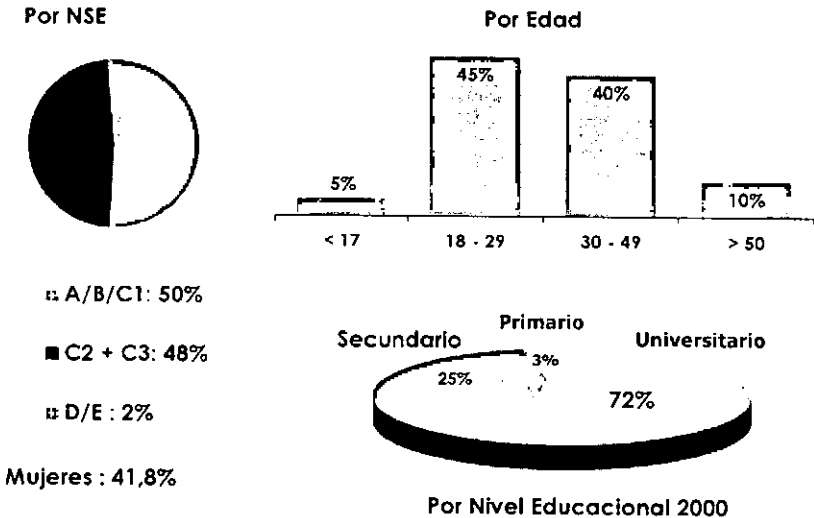
El 50% de los navegantes pertenecía a los niveles socio-económicos A, B y C1, es decir, a los sectores de mayores ingresos. Mientras que de los sectores medios (C2 y C3) era el 48% de los usuarios. Sólo el 2% pertenecía a los sectores de menores ingresos (D y E).

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



Fuente: ARESKO

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.

4. 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 des pobladas	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 computadora s	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.

5. INDICADORES, METODOLOGÍA Y HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN DEL ESTUDIO

Indicadores

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

1. CARACTERIZACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA DEL HOGAR Y EL ENTREVISTADO

Se utilizarán las variables para la determinación de niveles socio económicos del INDEC.

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

Se hará un recorrido sobre la existencia en el hogar de televisores, computadoras, videos, dvd, radiograbadores, telefonos fijos y celulares, etc.

3. ACCESO A INTERNET DE LA VIVIENDA

Se consultará sobre las conexiones, posibilidades de acceso y razones de no conexión en el caso en que correspondiera.

4. USO DE COMPUTADORAS POR LA PERSONA SELECCIONADA

Se consultará al entrevistado sobre:

- Hábitos de uso de la computadora, en el hogar, en el trabajo
- Programas utilizados
- Capacitación formal recibida en programas
- Formas alternativas de accesos como escuelas, locutorios o cybercafes

5. USO DE INTERNET POR LA PERSONA SELECCIONADA

- Formas de acceso
- Promedio horas de acceso
- Demanda insatisfecha de acceso (Determinación de causas: 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 mas frecuentemente visitadas

6. USO DE LOS PROGRAMAS DISPUESTOS POR EL GOBIERNO PROVINCIAL

Se analizará la utilización de parte del entrevistado de los programas puestos en funcionamiento por el estado provincial dentro del Plan provincial "Hacia el gobierno digital"

- a) "Incluite"
- b) "e-democracia"
- c) "G Trámites"
- d) "Firma Digital"
- e) "Voto Electrónico"
- f) "Sistema Electrónico de Contratación Pública" (SECOP)
- h) "Técnicas Biométricas"
- i) "Informatización del Archivo del Registro del Estado Civil y Capacidad de las personas de la Provincia de Mendoza" (IRC)

7. TABLA DE USO DE TICs POR LOS NIÑOS DEL HOGAR(10 A 14 AÑOS)

Se indagará sobre la utilización por parte de los menores de las TICs para conocer los hábitos de este segmento que en general hace un uso más intensivo de las mismas.

Metodología

Se ha propuesto una encuesta domiciliaria por muestreo utilizando un cuestionario estructurado individual de una duración aproximada a los 30 minutos. El relevamiento se llevará a cabo en forma directa en los hogares de residencia de los entrevistados.

Universo

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

Población investigada

Las unidades de análisis quedan conformadas por los hogares particulares, definidos como 'grupo de personas, emparentadas o no, que habitan bajo el mismo techo y se asocian para proveer a sus necesidades alimentarias u otras esenciales para vivir'¹⁷.

Diseño muestral

La investigación cuantitativa propuesta se base en una muestra independiente probabilística, representativa de la provincia de Mendoza.

El total de casos sugerido asciende a 1200 entrevistas en hogares de la provincia, procurando un margen de error inferior al +/- 3 %.

DEPARTAMENTO	LOCALIDAD	CASOS
CAPITAL	Mendoza Capital	100
GODOY CRUZ	Godoy Cruz	150
GUAYMALLÉN	Guaymallén	150
LAS HERAS	Las Heras	100
LUJAN DE CUYO	Luján de Cuyo	100
MAIPÚ	Maipú	100
SAN RAFAEL	San Rafael	100
SAN MARTÍN	San Martín	50

¹⁷ 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 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.

ALVEAR	General Alvear	50
RIVADAVIA	Rivadavia	50
TUNUYAN	Tunuyán	50
MALARGUE	Malargüe	50
SAN CARLOS / TUPUNGATO	La Consulta	50
JUNIN / LAVALLE	Junín	50
SANTA ROSA / LA PAZ	Las Catitas	50
TOTAL		1200

Unidades muestrales de primera etapa: las localidades

La selección de localidades responde a dos criterios aplicados en forma simultánea: a. Peso poblacional del distrito; b. Pertenencia a una región geográfica.

Unidades muestrales de segunda etapa: las fracciones censales

La asignación de casos por fracción se determinó dependiendo del peso de cada fracción en la localidad.

Unidades muestrales de tercera etapa: los radios censales

Los radios se seleccionaron en forma aleatoria simple.

Unidades de cuarta etapa: muestreo sistemático de manzanas

Se procedió luego a un muestreo sistemático para elegir las manzanas dentro de cada radio.

Unidades de quinta etapa: muestreo aleatorio simple de viviendas

En una selección aleatoria de una esquina inicial de cada manzana seleccionada se enumeran las viviendas de cada manzana para realizar un muestreo aleatorio de las

viviendas a visitar. Una vez seleccionada la manzana, es el personal de campo el que continúa el proceso polietápico de selección de viviendas. Básicamente los encuestadores proceden a numerar, comenzando a partir de una esquina elegida al azar, el total de las viviendas de la manzana en una planilla. Multiplican el número obtenido por un número al azar ente 0 y 1 que aparece en cada planilla. El entero más próximo al resultado de ese producto representa la vivienda seleccionada- VER INSTRUCTIVO DEL ENTREVISTADOR.-

Unidades últimas: muestreo aleatorio simple del hogar y del entrevistado

Se establece a su vez un procedimiento aleatorio similar para las viviendas en las que coexista más de un hogar. El individuo a entrevistar se definirá de acuerdo a la capacidad para contestar el temario propuesto. En caso de existir más de un miembro del hogar con estas características se procederá a seleccionar uno de los miembros del hogar en forma aleatoria.

La cantidad prefijada de revisitas para lograr el total de las encuestas en los hogares seleccionados es de 3, pudiendo ser mayor en los casos que el coordinador de campo lo considere necesario. En los casos de no lograr contacto, o el total de las entrevistas en tiempo y forma satisfactoria, se procede a la selección de una vivienda de reemplazo mediante un segundo número aleatorio que figura en la planilla de ruteo.

Relevamiento de la información

Las tareas a llevarse a cabo pueden desagregarse en tres bloques: tareas previas al relevamiento, las propias del relevamiento y las posteriores a él.

INSTRUCCIONES A LOS ENCUESTADORES

Para el trabajo de campo se ha seleccionado un equipo de encuestadores de la Provincia.

La instrucción de los encuestadores se realizó en dos etapas. Una primera instancia se llevó a cabo en forma centralizada, donde participaron el director general de proyecto y el director de campo, junto a los supervisores del campo. Se procedió a la entrega del material por escrito en forma de breve manual de instrucciones- ADJUNTO- y en donde se amplió la información despejando las dudas que pudieran surgir en el proceso de capacitación. En una segunda etapa se reprodujo la primera instrucción con los

diferentes grupos de encuestadores asignados al proyecto, incluyendo ejercitación de casos simulados con el fin de entrenar a los entrevistadores en la correcta aplicación de los cuestionarios.

Una vez finalizado el período de capacitación se realizó una prueba piloto para ajustar los últimos detalles a los formularios de entrevista, mejorar los procedimientos de capacitación y calidad de la información, puesta a punto de tecnología y recursos humanos designados para el control, codificación y grabación de los datos y obtención de información preliminar para evaluar y corregir el marco muestral.

Para finalizar, previamente a la salida al campo, se ha procedido a preparar las hojas de ruteo de los encuestadores, con los hogares que debe visitar, además de la cartografía detallada de la zona de trabajo que le permitirá ubicar con precisión las unidades seleccionadas.

A continuación se presenta el Manual de instrucciones de ruteo para los encuestadores:

MANUAL DE INSTRUCCIONES DEL ENCUESTADOR

- El encuestador deberá iniciar el recorrido en la manzana sorteada y marcada como *Manzana de Inicio* (marcada con rojo con el número uno). Cada manzana deberá iniciarse por la misma esquina. Margen superior izquierdo, mirando en el mapa.
- La terminación del número de punto muestra indica el salto inicial. Por ejemplo:
 - Pm 90** → **Comienza en el hogar numero 1**
 - Pm 95** → **Comienza en el hogar numero 6**
 - Pm 99** → **Comienza en el hogar numero 10**
- En el caso de los edificios no deben tomarse como una unidad, es decir que deben tomarse cada departamento como unidad separada. Los puntos muestra pares deberán listar los departamentos de abajo hacia arriba, y los impares de arriba hacia abajo:

Caso: Edificio con tres pisos y cuatro deptos por piso: Planta baja A, B, C, D; Primer Piso A, B, C, D; Segundo piso A, B, C, D

A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D

Pm Pares:

A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D

Pm Impares:

- El recorrido debe realizarse en el sentido de las agujas del reloj.
- Cada Punto Muestra contiene un mapa de la zona donde se detallan las calles donde debe realizarse el recorrido.

- No se pueden realizar encuestas en comercios, instituciones, organizaciones o empresas ni inquilinatos, solo en hogares.
- Un hogar es un lugar donde viven una o más personas juntas. Cada hogar tiene, generalmente, las siguientes características:
 - Una entrada separada a la calle o un hall de entrada a un edificio.
 - Su propia dirección postal diferente de las otras unidades o casas.
 - Un lugar con su propia cocina.
- Luego de realizar una encuesta debe saltar dos hogares y continuar con el recorrido.
- Cada Punto Muestra se compone de:
 - 1) Instructivo
 - 2) Mapa
 - 3) Hoja de Ruta
 - 4) 7 Cuestionarios
- **Importante:** En la Hoja de Ruta deben registrarse absolutamente todos los domicilios (comercios, baldíos, instituciones, etc.) Inclusive los dos que son saltados por ser subsiguientes a un domicilio encuestado. Además, es necesario que se complete siempre el casillero correspondiente con el resultado de cada domicilio: ***Ausente - Rechazo- Efectiva- No Corresponde***. Asimismo, cuando el domicilio timbrado muestre numeración escrita a mano, se aclarara esta circunstancia en Observaciones. Finalmente, si el domicilio en cuestión no tiene numeración también se consignara en Observaciones algunas características físicas de la fachada, que la hagan reconocible. El cumplimiento de estas pautas permitirá efectuar adecuadamente el trabajo del supervisor.

CUESTIONARIO TDF- TICS

1. SEXO DEL ENTREVISTADO (8)	VARON	1	MUJER	2	2. EDAD DEL ENTREVISTADO (9-10) Mayor de 18 años (.....)
3. LUGAR DE NACIMIENTO (Provincia) (11-12)	TDF 1 Otra 2				
4. ESTADO CIVIL (13)	SOLTERO	UNIDO	CASADO	SEPARADO /DIVORCIADO	VIUDO
	1	2	3	4	5
5. TIENE HIJOS (14)	SI	1	6. CANTIDAD DE HIJOS (15-6) →		
	NO	2			
7. CANTIDAD TOTAL DE MIEMBROS EN EL HOGAR (CONTANDO AL ENTREVISTADO) (17-8)					

8. POR FAVOR, INDIQUE LA CANTIDAD DE MIEMBROS DEL HOGAR SEGUN EL SEXO Y LA EDAD DE CADA UNO DE ELLOS (INCLUIR AL ENTREVISTADO)

	CANTIDAD DE MIEMBROS POR SEXO Y EDAD									
	1 AÑO O MENOS	2 AÑOS	3 AÑOS	4-6 AÑOS	7-9 AÑOS	10-12 AÑOS	13-17 AÑOS	18-29 AÑOS	30-59 AÑOS	60 Y MAS
VARON	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)
MUJER	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)	(.....)

9) Tipo de vivienda (NO PREGUNTAR) (59)	
Casa	1
Departamento	2
Vivienda precaria (casilla, en villa, materiales inadecuados, conventillos, etc)	3
Otro (Especificar).....	

**EQUIPAMIENTO DE LA VIVIENDA PRINCIPAL EN PRODUCTOS DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

A continuación le voy a preguntar si la vivienda tiene algunos productos como radio, televisión, computadora, etc. Tenga en cuenta que solo nos referimos a la vivienda principal y que debe incluir aparatos en reparación y comprados o encargados, aunque no estén instalados todavía. También se incluyen si son alquilados o puestos a disposición de la vivienda de cualquier otra forma'

10. ¿Cuántos aparatos de Televisión hay en su casa? (Encuestador 0 si no tiene televisor)-										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	NS 9	(60)

SOLO A LOS QUE TIENEN TELEVISIÓN

11. De que manera recibe la señal en sus televisor	(61)
Recibe canales a través de antena convencional	1
Recibe canales a través de antena parabólica (Direct TV)	2
Recibe canales a través de cable	3
Ns	8
Nc	9

A TODOS

<p>12.¿Tiene computadora PC en su casa? NO incluya computadoras portátiles (62)</p>
--

SI	1	→ A LOS QUE DICEN QUE SI	13. Podría decirme hace cuanto años que compro su PC	(63-4)
NO	2	↓		↓ IR A P17
NS/NC	3			

14. Me podría decir las razones por las que no tiene computadora en su hogar (65-70)	
Porque acceden desde el Trabajo	1
Porque acceden desde Locutorio	2
Porque no quieren	3
Por motivos económicos	4
Porque no tienen conocimientos para utilizarlo	5
Porque no necesitan	6
Por otros motivos (especificar).....	
NS/NC	99

15. ¿Piensa adquirir una PC en los próximos 12 meses?		(71)
SI (pasar a pregunta 20)		1
NO		2
NS/NC		3

A TODOS

16- ¿Tienen en su hogar, o alguien que viva en él alguno de los siguientes equipos electrónicos?				
	SI	NO	NS-NC	
Computadora portátil-Laptop	1	2	3	(72)
Otro tipo de computadora, por ejemplo palmtop, pocket PC	1	2	3	(73)
Teléfono fijo- Se incluyen inalámbricos	1	2	3	(74)
Teléfono móvil	1	2	3	(75)
Equipo musical de alta fidelidad o laserdisk	1	2	3	(76)
Radio y pasacassetes	1	2	3	(77)

Videocassettera	1	2	3	(78)
Reproductor de DVD	1	2	3	(79)
FAX	1	2	3	(80)
Reproductor personal de MP3	1	2	3	(81)
Consolas de vides juegos	1	2	3	(82)
Reproductor de CD	1	2	3	(83)
Home Theater	1	2	3	(84)

III.- ACCESO A INTERNET DE LA VIVIENDA

17. ¿Dispone su vivienda de acceso a Internet? (Puede tratarse de cualquier tipo de acceso)		(85)
SI (pasar a pregunta 21)		1
NO		2
NS/NC		3

SOLO A LOS QUE RESPONDEN QUE NO EN PREG. 19

18. ¿Por qué motivos no dispone su vivienda de acceso a Internet? Le leo posibles causas:		(86-91)
Porque no tiene teléfono		1
Porque no llega el cable de banda ancha		2
Porque acceden desde el trabajo		3
Porque acceden desde locutorio		4
Porque no quieren		5
Porque la conexión cuesta demasiado		6
Porque no tienen conocimientos para utilizarlo		7
Porque no tienen computadora o equipo adecuado		8
Porque le es de poca o ninguna utilidad		9
Porque no tiene espacio para computadora		10
Por otros motivos (especificar)		
NS		98
NC		99

A LOS QUE RESONDEN QUE SI EN P 18

19. ¿Cuáles de las siguientes formas de conexión a Internet tiene su vivienda?				
	SI	NO	NS-NR	
Línea telefónica con abono mensual	1	2	3	(92)
Línea telefónica gratuita	1	2	3	(93)
Cable Modem/Banda Ancha/ADSL	1	2	3	(94)
Sistema de Antena	1	2	3	(95)
Otras formas de conexión (especificar)	1	2	3	(96)

20. ¿Recuerda el nombre de su proveedor?:		(97-98)
Speedy		1
Ciudad		2
Arnet		3
Infovia/Advance		3
Uol Sinectis		4
Mastersat		5
Conecto		7
Otra		8
No contesta		99

21. Cómo evalúa de 1 a 10 como en la escuela el servicio que recibe de internet considerando la velocidad de conexión, el tiempo que lleva conectarse y los problemas de cortes, etc.											
Calidad del Servicio	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(99-100)
Velocidad de conexión	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(101-2)
Costo de las conexiones	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(103-4)
Problemas de conexión y cortes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(105-6)
Servicio de atención al cliente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	(107-8)

A TODOS

IV. USO DE COMPUTADORAS POR LA PERSONA SELECCIONADA

A continuación le voy a hacer preguntas que se refieren solamente a usted. En primer lugar se trata del computadora y su uso. Tenga en cuenta que nos referimos al uso del computadora en cualquier sitio y por cualquier motivo'.

22. ¿Ha hecho algún curso de al menos 4 horas de duración, relativo al uso de computadoras? (En caso de duda, un curso se considera hecho si se ha asistido a la mayor parte de las horas del mismo) (109)		
SI	1	
NO	2	(IR A P 30)
NO SABE / NO RECUERDA	3	

SOLO A LOS QUE CONTESTARON SI EN PREG. 25

23. ¿Recuerda cuándo fue el último curso de esas características? (110)		
En el último año	1	
Hace más de 1 año	2	
No sabe / no recuerda	3	

24. En que ámbito lo realizó? (269-70)		
En la escuela	1	
En el trabajo	2	
En un instituto especializado	3	
En el locutorio	4	
En la municipalidad	5	
En alguna otra dependencia del gobierno	6	
En su casa, informalmente	7	
En otro lugar (especificar)		
NS	98	
NC	99	

25. Por que razón lo realizó? (112-3)		
Por interés	1	
Por necesidad (laboral, estudiantil, etc.)	2	
Porque quiero seguir capacitándome	3	
Por casualidad	4	
Otro (especificar)		
NS	98	
NC	99	

26. Luego de realizado el curso, se siente capacitado para usar estas tecnologías? (114)		
---	--	--

SI	1
NO	2
NS	3
NC	4

SOLO A LOS QUE NO EN P25

27. Por que razón no lo ha hecho? (115-8)	
Porque no conoce la disponibilidad de ninguno	1
Porque son caros	2
Por falta de interés	3
Porque no se donde se dictan	4
Porque no tengo tiempo	5
Porque igual no voy a entender nada	6
Otros	
NS	98
NC	99

A TODOS

28. ¿Ha utilizado alguna vez la computadora en los últimos tres meses?	
	(119)
SI	1
NO	2
NO SABE / NO RECUERDA	3

SOLO A LOS QUE CONTESTARON NO EN P28

29. ¿Por qué motivos no lo usó? Le leo posibles causas:	
RESPUESTA MULTIPLE	(120-125)
Porque no se usarla	1
Porque no tiene acceso a Internet en casa	2
Por falta de interés (no quiere, no lo necesita o lo desconoce)	3
Porque cuesta demasiado	4
Porque le preocupa la seguridad (privacidad, confidencialidad)	5
Porque no tiene tiempo	6
Porque las conexiones son muy lentas	7
Por otros motivos (especificar)	

A los que NO en P29 pasar A CAP VIII

NS	98
NC	99

SOLOS A LOS QUE SI EN P 29

30. ¿Con qué frecuencia ha usado la computadora en los últimos tres meses? Tenga en cuenta que nos referimos al uso habitual, y no debe considerar vacaciones ni otras situaciones excepcionales (126)	
Diariamente, al menos 5 días por semana	1
Todas las semanas, pero no diariamente	2
Al menos una vez al mes, pero no todas las semanas	3
No todos los meses	4
No sabe / no recuerda	5

31. Dígame si en los últimos tres meses ha utilizado la computadora en los siguientes lugares:					
	SI	NO	NS	NC	
En la vivienda	1	2	3	4	(127)
En el centro de trabajo	1	2	3	4	(128)
En el centro de estudios	1	2	3	4	(129)
En un locutorio	1	2	3	4	(130)
En algún otro lugar	1	2	3	4	(131)

32. De los programas de computación o aplicaciones que le voy a leer a continuación ha usado alguno en los últimos tres meses?					
	SI	NO	NS	NC	
Explorador de Internet	1	2	3	4	(132)
Procesador de textos	1	2	3	4	(133)
Hoja de cálculo	1	2	3	4	(134)
Bases de datos	1	2	3	4	(135)
Presentaciones	1	2	3	4	(136)
Programas de correo electrónicos (Ej. Outlook)	1	2	3	4	(137)
Programas de chateo como msn o similares	1	2	3	4	(138)
Visión y edición de fotos, vídeo, DVD, audición de música, etc	1	2	3	4	(139)
Juegos	1	2	3	4	(140)
Programas informáticos específicos? Por ejemplo, de contabilidad, diseño gráfico, gestión de clientes, ventas, etc	1	2	3	4	(141)
Ha usado alguna otra aplicación (especificar)	1	2	3	4	(142)

V. USO DE INTERNET POR LA PERSONA SELECCIONADA

Entrevistador, léale al entrevistado: 'A continuación le voy a hacer preguntas relacionadas con el uso de Internet por usted. Tenga en cuenta que nos referimos al acceso a Internet desde cualquier sitio y con cualquier medio'. (Si el entrevistado le plantea dudas acerca de qué se considera 'usar o acceder a Internet' léale lo siguiente: 'es el uso de aparatos con acceso a la red de comunicación Internet para buscar, consultar, enviar o recibir información y comprar o encargarse de productos, desplazándose por las páginas web. Puede ser de forma totalmente personal o acompañado por otras personas en su uso.')

33. ¿Ha usado Ud. Internet en los últimos tres meses al menos una vez? (143)	
SI	1
NO	2
NO SABE / NO RECUERDA	3

SOLO A LOS QUE CONTESTARON QUE NO EN PREGUNTA 33

34. ¿Por qué motivos no lo usó? Le leo posibles causas:		(144-9)
RESPUESTA MULTIPLE		
Porque no se usarla		1
Porque no tiene acceso a Internet en casa		2
Por falta de interés (no quiere, no lo necesita o lo desconoce)		3
Porque cuesta demasiado		4
Porque le preocupa la seguridad (privacidad, confidencialidad)		5
Porque no tiene tiempo		6
Porque las conexiones son muy lentas		7
Por otros motivos (especificar)		()
NO SABE		99
NO CONTESTA		98

IR A
CAP VIII

SOLO A LOS QUE CONTESTARON QUE SI EN PREGUNTA 36

35. Dígame si en los últimos tres meses ha usado Internet desde cada uno de los lugares que le enumero a continuación:					
	SI	NO	NS	NC	
Desde la vivienda	1	2	3	4	(150)
Desde el trabajo	1	2	3	4	(151)
Desde el centro de estudios	1	2	3	4	(152)
Desde un cibercafe	1	2	3	4	(153)
Desde un locutorio	1	2	3	4	(154)
En alguna otra dependencia estatal	1	2	3	4	(155)

36. ¿Con qué frecuencia ha usado Internet en los últimos TRES MESES? Tenga en cuenta que nos referimos a lo habitual, y no debe considerar vacaciones ni otras situaciones excepcionales.		(156))
Diariamente		1
Diariamente, al menos 5 días por semana		2
Todas las semanas, pero no diariamente		3
Al menos una vez al mes, pero no todas las semanas		4
No todos los meses		5
NO SABE / NO RECUERDA		9

37. ¿Cuánto tiempo aproximadamente ha usado Internet en la ÚLTIMA SEMANA? Le leo unos intervalos de tiempo y Ud. me dice el que corresponde:		(157)
Una hora o menos		1
Más de 1 hora y hasta 5		2
Más de 5 horas y hasta 10		3
Más de 10 horas y hasta 20		4
Más de 20 horas y hasta 50		5
Más de 50 horas		6
NO SABE / NO RECUERDA		9

38. ¿Usaría internet mas seguido?		(158)
SI		1
NO		2
NO SABE / NO RECUERDA		3

A LOS QUE CONTESTAN QUE SI p41

39. Cual de las siguientes razones hace que usted no use internet mas seguido		(159-64)
Porque no tiene acceso a Internet en casa		1
Por falta de interés (no quiere, no lo necesita o lo desconoce)		2
Porque cuesta demasiado		3
Porque le preocupa la seguridad (privacidad, confidencialidad)		4
Porque no tiene tiempo		5
Porque no se usarla muy bien		6
Porque las conexiones son demasiado lentas		6
Por otros motivos (especificar)		
No contesta		99

A TODOS

40. ¿Cuánto dinero cree que se ha gastado EN SU HOGAR en promedio en el ÚLTIMO MES destinado a conectarse a internet, considerando la conexión que tiene en su casa y lo que puede haber pagado en locutorios (ud. y el resto de los miembros del hogar)?		
Conexión en su casa		(165-168)
Conexión desde locutorio		(169-172)

41. Para cada uno de los servicios de Internet que le enumero a continuación, dígame si lo ha usado en los últimos tres meses desde cualquier lugar y usando cualquier medio:

A.COMUNICACIONES

	SI	NO	NS	NC	
Para enviar y recibir correo electrónico	1	2	3	4	(173)
Para Chats, Conversaciones o Foros	1	2	3	4	(174)
Para telefonar a través de Internet o videoconferencias	1	2	3	4	(175)
Para mensajes de texto a celulares? (SMS)	1	2	3	4	(176)

B. VENTAS / INVERSIONES

	SI	NO	NS	NC	
Para banca electrónica y actividades financieras (Bolsa, etc)	1	2	3	4	(177)
Para ventas de productos y servicios (Nuevos, de stock, subastas, etc.)	1	2	3	4	(178)
Para buscar información sobre productos y servicios	1	2	3	4	(179)
Para comprar productos y servicios	1	2	3	4	(180)

C. BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN Y SERVICIOS EN LA RED

	SI	NO	NS	NC	
Para leer periódicos y revistas, etc.	1	2	3	4	(181)
Para buscar información para trabajos escolares o universitarios	1	2	3	4	(182)
Para hacer reservas de turismo (pasajes, alojamiento, etc.)	1	2	3	4	(183)
Para buscar pareja	1	2	3	4	(184)
Para escuchar la radio o mirar tv, etc.	1	2	3	4	(185)
Para servicios de ocio, como descargar o usar juegos, música, etc	1	2	3	4	(186)

D. RELACIÓN CON ORGANISMOS DE LA ADMINISTRACIÓN

	SI	NO	NS	NC	
Para obtener información de páginas web de la Provincia o del municipio	1	2	3	4	187
Para descargar formularios oficiales y certificados	1	2	3	4	188
Para enviar formularios cumplimentados	1	2	3	4	189
Para enviarle mail a la administración solicitando información, realizando quejas o haciendo trámites	1	2	3	4	190
Para hacer pagos o consultas de impuestos	1	2	3	4	191
Para adquirir contactos de la gobernación					
Para denunciar o consultar a defensa del consumidor					
Para acceder al seguimiento de expedientes					
Para conseguir formularios de salida de vehículos a Chile					
Para realizar trámites ante el Registro Civil (Solicitud de pedidos de DNI, entre otros)					

E. EDUCACIÓN Y FORMACIÓN

	SI	NO	NS	NC	
Para cursos de educación reglada, del colegio, la universidad, etc	1	2	3	4	192
Para cursos dirigidos a la búsqueda de oportunidades de empleo	1	2	3	4	193
Para otro tipo de cursos.....	1	2	3	4	194

F. OTROS SERVICIOS

	SI	NO	NS	NC	
Para realizar trámites o buscar información sobre problemas de salud	1	2	3	4	195
Para buscar trabajo (Envío de solicitudes de trabajo, curriculum, etc.)	1	2	3	4	196

Para buscar información relacionada con su trabajo o su empresa	1	2	3	4	197
Para recibir o enviar trabajos realizados en su vivienda	1	2	3	4	198
Para comunicaciones, como es enviar o recibir correos electrónicos	1	2	3	4	199
Búsqueda de precios	1	2	3	4	200
Búsqueda de servicios	1	2	3	4	201
Para acceder al servidor de la empresa o del empleador	1	2	3	4	202
Para otras actividades relacionadas con el trabajo? (especificar).....	1	2	3	4	203

42. ¿Cuales son los sitios que mas visita? MULTIPLE (204-9)	
Yahoo	1
Google	2
Diario Tiempo Fueguino	3
Diario Sur 54	4
La Nación	5
Clarín	6
Infobae	7
Gobierno de Tierra del Fuego	7
Hotmail	8
Otros Indicar	
NS/NC	99

43. ¿INTENTO CONTACTAR AL GOBIERNO Provincial a través de alguna de las siguientes modalidades?

	SI	NO	NS	NC	
A través de sitios web de organismos de gobierno	1	2	3	4	210
A través de correo electrónico	1	2	3	4	211
A través de visitas personales a alguna repartición pública	1	2	3	4	212
A través de envío de cartas	1	2	3	4	213
Por Teléfono	1	2	3	4	214
Por otro medio	1	2	3	4	215
Otros	1	2	3	4	216

VIII. TABLA DE USO DE TIC POR LOS NIÑOS y ADOLECENTES (10 A 17 AÑOS)

Entrevistador: consulte la Tabla de Miembros de la Vivienda y compruebe si hay alguna persona que tenga entre 10 y 14 años en el momento de la entrevista. Si no hay ninguna, pase a cumplimentar el bloque IX. Si hay alguna, transcriba para todas ellas, el 'NOMBRE y APELLIDOS' y 'PERSONA Nº' y léale al informante: 'A continuación le voy a hacer algunas preguntas sobre el uso de computadoras e Internet por los niños de 10 a 14 años'. Pregunte para cada uno de ellos y cumplimente la columna correspondiente.

44. NOMBRE <input type="checkbox"/>
Persona Nº:
45. ¿Ha utilizado el computadora en su vivienda en los últimos tres meses?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (217)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (218)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (219)
46. ¿Para qué lo ha utilizado?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (220)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (221)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (222)
47. ¿Para trabajos escolares?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (223)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (224)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (225)
48. ¿Otros usos? (especificar)	1 SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (226)	1 SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (227)	1 SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (228)
59. ¿Ha utilizado Internet en los últimos tres meses?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (229)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (230)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (231)

A LOS QUE SI HAN UTILIZADO 50. ¿Desde qué lugar se ha conectado a internet? MULTIPLE	1 Hogar 2 Centro de Estudios 3 Locutorio 4 Casa de amigos 5 NS 6 NC (232)	1 Hogar 2 Centro de Estudios 3 Locutorio 4 Casa de amigos 5 NS 6 NC (233)	1 Hogar 2 Centro de Estudios 3 Locutorio 4 Casa de amigos 5 NS 6 NC (234)
CON MAS FRECUENCIA 51. ¿Desde qué lugar se ha conectado a internet con mas frecuencia?	1 Hogar 2 Centro de Estudios 3 Locutorio 4 Casa de amigos 5 NS (235)	1 Hogar 2 Centro de Estudios 3 Locutorio 4 Casa de amigos 5 NS 6 NC (236)	1 Hogar 2 Centro de Estudios 3 Locutorio 4 Casa de amigos 5 NS 6 NC (237)
¿Para que ha utilizado Internet? 52. ¿Para ocio, música, juegos, etc.?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (238)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (239)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (240)
53. ¿Para comunicarse chateo/correos electronicos?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (241)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (242)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (243)
54. ¿Para trabajos escolares?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (244)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (245)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (246)
55. ¿Dispone de teléfono móvil propio?	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (247)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (248)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (249)
56. ¿Ha hecho algún tipo de curso de computación? Incluye capacitación en la escuela	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (250)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (251)	1 __ SI 2 __ NO 3 __ Ns-Nr (252)

DATOS DE CLASIFICACIÓN					
EDAD	(253-4)	SEX	(255)	NIVEL DE ESTUDIOS ALCANZADOS POR EL ENTREVISTADO	(256)
14 A 18		VAF	1	PRIMARIO INCOMPLETO	1
19 A 29		N		PRIMARIO COMPLETO	2
30 A 49		MU	2	SECUNADARIO INCOMPLETO	3
50 A 64		R		SECUNDARIO COMPLETO	4
65 Y MAS				TERCIARIO INCOMPLETO	5
PODRÍA DECIRME SU ACTIVIDAD		(257)		TERCIARIO COMPLETO	6
AMA DE CASA		1		UNIVERSITARIO INCOMPLETO	7
ESTUDIANTE		2		UNIVERSITARIO COMPLETO	8
JUBILADO/PENSIONADO		3		POSTGRADO	9
DESOCUPADO		4			
TRABAJA		5			

PODRIA INDICARME SU OCUPACIÓN Y LA OCUPACIÓN DEL PRINCIPAL SOSTEN DEL HOGAR? (PARA DESOCUPADOS Y JUBILADOS PREGUNTAR POR LA ÚLTIMA OCUPACIÓN)

	PUNTAJE	
	E. (258-9)	PSH (260-1)
Dueño, socio de empresas de mas de 50 empleados – Alta dirección	32	32
Dueño, socio de empresas de 6 a 50 empleados – Alta gerencia	28	28
Dueño, socio de empresas de 1 a 5 empleados – Gerencias	22	22
Profesionales independiantes sin empleados a cargo. Jefe intermedios	16	16
Tecnicos independientes y en relacion de dependencia	12	12
Comerciantes sin personal, artesanos, empleados especializados, supervisores, capataces.	10	10
Autonomos especializados, empleados sin jerarquia	7	7
Obrero calificado, especializado	6	6
Autonomo no calificado, personal no calificado	4	4
Ocupacion informal	2	2
Pasivos (jubilados, pensionados) inactivos	4	4

Desocupados	2	2
----------------------	---	---

PODRIA INDICARME LA CANTIDAD DE APORTANTES QUE HAY EN SU HOGAR?	PUNTAJE (262)			
4 O MAS APORTANTES	9			
2 A 3 APORTANTES	7			
1 APORTANTE	1			
PODRIA INDICARME EL NIVEL DE EDUCACION DEL PRINCIPAL SOSTEN DEL HOGAR?	PUNTAJE (263-4)			
UNIVERSITARIO COMPLETO O POSTGRADO	13			
UNIVERSITARIO INCOMPLETO – TERCARIO – SECUNDARIO COMPLETO	4			
SECUNDARIO INCOMPLETO – PRIMARIO COMPLETO - PRIMARIO INCOMPLETO	0			
POSEE EN SU HOGAR ...	(265)			
TARJETA DE DEBITO	NO	0	SI	5

PODRIA DECIRME CUANTOS AUTOS CON MENOS DE 15 AÑOS DE ANTIGÜEDAD POSEE EN SU HOGAR?	PUNTAJE (266-7)	
2 O MAS AUTOS	22	
1 AUTO	11	
NINGUNO	0	
QUE TIPO DE ATENCION MEDICA UTILIZAN EN SU HOGAR	PUNTAJE (268)	
PRIVADA – OBRA SOCIAL – PREPAGA	5	
HOSPITAL PUBLICO	0	

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.mconnellinternational.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.