

# **Cuantificando la difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la Argentina desde el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)**

## **Introducción**

La amplia difusión de las denominadas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) en los distintos países del globo lleva a sus institutos estadísticos a la búsqueda de la forma óptima de su cuantificación.

En la Argentina el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos se suma a dicha tarea participando de los distintos ámbitos nacionales e internacionales donde se discute.

Con la finalidad de contribuir al debate se presenta este trabajo que consta de tres grandes partes. En la primera se señalan las diversas fuentes de información estadística sobre TICs que actualmente releva el INDEC. En un segundo lugar se compara dicha información con la que actualmente se recomienda a nivel internacional. Por último se presenta un breve informe del desarrollo de las TICs en la Argentina en la actualidad.

En cada una de las secciones, como es habitual en la materia, se divide el análisis de los hogares del de las firmas.

## **Información sobre TICs actualmente disponible en el INDEC**

En este apartado hacemos una breve descripción de las fuentes de información sobre TICs actualmente disponibles en el INDEC. Se señala la fuente, el período que cubre – como fecha máxima hacia atrás se estableció el año 2001-, la frecuencia, que información sobre las TICs brinda y, en algunos casos, información adicional de que se dispone.

Comenzamos con la información sobre la difusión de las TICs en los hogares y continuamos con las empresas. En este último caso se incorpora la información disponible sobre las empresas oferentes de TICs.

### **1) Fuentes de datos sobre el uso de TICs en los hogares:**

#### **1.1 Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001.**

**Fuente:** INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001.

**Período que cubre:** año 2001.

**Frecuencia:** cada diez años.

**Información sobre TICs:** Hogares que disponen de:

- a- Acceso a Teléfono público
- b- Teléfono fijo
- c- Teléfono celular
- d- TV por cable
- e- Computadora
- f- Conexión a internet

**Información adicional:** Se presentan los resultados según totales del país y por provincia. Se los cruza con características del hogar según calidad de los materiales de la vivienda – cuatro categorías-y según cantidad de personas por hogar – diez categorías-

#### **1.2 Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares**

**Fuente:** INDEC. Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares, 2004-2005.

**Período que cubre:** Años 2004-2005

**Frecuencia:** 8-10 años.

**Información sobre TICs:** Gasto mensual de los hogares en tarjeta para celular, internet y teléfono públicos. Gasto bimensual de los hogares en teléfono fijo, móvil, internet y radiomensaje. Gasto semestral de los hogares en computadora personal y sus componentes (hardware y software). Equipamiento del hogar de computadora, internet, teléfono celular y móvil.

## 2) Fuentes de datos sobre el uso de TICs en las empresas:

### 2.1 Segunda Encuesta Nacional de innovación y Conducta Tecnológica de las empresas Argentinas, 1998-2001:

**Fuente:** INDEC. Segunda Encuesta Nacional de innovación y Conducta Tecnológica de las empresas Argentinas, 1998-2001.

**Período que cubre:** 1998-2001.

**Frecuencia:** no estandarizada.

#### **Información sobre TICs:**

1.201) Señale cuál de los siguientes sistemas o herramientas informáticas utiliza actualmente la empresa:

- a- Página o sitio web con información institucional
- b- Página o sitio web con información sobre sus productos o servicios de la empresa. b.1: ¿La información se actualiza frecuentemente (al menos una vez al mes)?
- c- Comercio electrónico. c.1: ¿Qué porcentaje representa de las ventas totales?
- d- Intranet.
- e- Extranet. e.1: Indique el porcentaje de las operaciones que se gestionan con este sistema en cada caso: % proveedores; % clientes.

1.202) ¿Qué proporción de los empleados (sin incluir a los que cumplen tareas en la línea de producción) utilizan para desarrollar sus actividades alguna de las siguientes tecnologías de la información y la comunicaciones? Opciones: ninguno; menos del 25%; entre un 25 y un 75%; más del 75%.

- a- Celulares provistos por la empresa
- b- Cuentas de correo electrónico
- c- Acceso a internet

1.203) Indique si utiliza algunos de los siguientes productos y sistemas en su empresa y cuáles de ellos están integrados mediante software específico con otras redes de la empresa.

- a- Control lógico programable (PLC)
- b- Control numérico programable (CNC)
- c- Control numérico distribuido (DNC)
- d- Robots
- e- Células de producción flexible (FMC)
- f- Sistemas de producción flexible (FMS)
- g- Sistemas de montaje flexible (FAS)
- h- Diseño asistido por computadora (CAD)
- i- Prueba y medición (CAT)
- j- Ingeniería asistida por computadora (CAE)
- k- Fabricación asistida por computadora (CAM)
- l- Planificación de recursos de materiales (MRP)
- m- Planificación de los requerimientos de fabricación (MRPII)
- n- Fabricación integrada por computadora (CIM)
- o- Garantía de calidad y control estadístico asistido por computadora

**Información adicional:** Se presentan los datos cruzados por tamaño de empresa – grandes, medianas y pequeñas- y por origen del capital – nacional o extranjero-.

## **2.2 Encuesta anual de Servicios internacionales:**

**Fuente:** INDEC. Dirección de Balanza de Pagos y Términos de Intercambio y Dirección Nacional de Comercio Exterior. Encuesta anual de Servicios internacionales.

**Período que cubre:** Año 2003.

**Frecuencia:** Anual.

**Información sobre TICs:** Información cualitativa sobre uso de tecnologías informáticas:

- a- Internet
- b- E-mail
- c- Página web
- d- Intranet
- e- Rpta. a consulta de clientes
- f- Dispone de Sitio Seguro
- g- Difusión productos y servicios
- h- Otros servicios
- i- Compra a Proveedores
- j- Extranet
- k- Venta de Productos
- l- Venta de Servicios

## **2.3 Información interna actualmente no publicada en forma independiente de comercio exterior de bienes y servicios vinculados a las TICs**

**Fuente:** INDEC. Dirección Nacional de Estadísticas del comercio exterior.

**Período que cubre:** Desde 2001 (mínimo) hasta la fecha.

**Frecuencia:** Mensual – comercio de bienes- y trimestral –comercio de servicios de informática<sup>1</sup> -.

**Información sobre TICs:** Monto en dólares de bienes y servicios vinculados a las TICs exportados e importados.

## **2.4 Encuesta industrial anual 2003**

**Fuente:** INDEC. Encuesta industrial anual 2003.

**Período que cubra:** Año 2003.

**Frecuencia:** Anual.

**Información sobre TICs:** Valos de la producción, compra y venta de software.

## **2.5 Censo Nacional Económico 2004/2005**

**Fuente:** INDEC. Censo Nacional Económico 2004/2005.

**Período que cubra:** Año 2004.

**Frecuencia:** Cada diez años.

**Información sobre TICs:** Valos de la producción, compra y venta de software y equipo informático. Equipo informático recibido en leasing o entregado en lease back. Importación y exportación de servicios de onformática e información.

---

<sup>1</sup> Esta información se obtiene también en la Encuesta Nacional a Grandes Empresas.

## **2.B Empresas del sector TIC:**

### **2.B.a Servicio Telefónico Básico:**

**Fuente:** Ministerio de Economía. Secretaría de Comunicaciones. Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC). Gerencia de Control. A partir de enero 2002, el INDEC realiza su propio relevamiento de llamadas y minutos de larga distancia nacional e internacional

**Período que cubre:** 2001 (mínimo) hasta la septiembre del 2004.

**Frecuencia:** Mensual.

**Información:** Líneas instaladas, en servicios y teléfonos públicos. Llamadas nacionales urbanas – en cantidad- e interurbanas – en cantidad y minutos-. Llamadas internacionales – en cantidad y minutos de entrada y de Salida. Líneas digitales, Petición de líneas pendientes, Personal ocupado del sector (1998-2002, frec. Anual).

### **2.B.b Telefonía celular móvil:**

**Fuente:** INDEC, en base a datos de empresas de telefonía móvil celular.

**Período que cubre:** 2001 (mínimo) hasta septiembre del 2004.

**Frecuencia:** Mensual

**Información:** Teléfonos en servicio y cantidad de llamadas.

### **2.B.c Radio mensajería:**

**Fuente:** INDEC, en base a datos de empresas de radiomensajes.

**Período que cubre:** 2001 (mínimo) hasta diciembre del 2002.

**Frecuencia:** Mensual

**Información:** Abonados por tipo de servicio – numérico o alfanumérico-, Cantidad de mensajes, Facturación (en pesos), Personal ocupado.

### **2.B.d TV por cable:**

**Fuente:** INDEC, en base a datos de empresas de televisión por cable.

**Período que cubre:** 2001 (mínimo) hasta cuarto trimestre del 2002.

**Frecuencia:** trimestral

**Información:** Cantidad de empresas, Abonados por jurisdicción – Gran Buenos Aires y Resto del país-, Facturación (en pesos), Personal ocupado.

### **2.B.e Internet:**

**Fuente:** INDEC, en base a Encuesta a Proveedores del Servicio de acceso a Internet.

**Período que cubre:** Desde diciembre del 2001 hasta marzo del 2004.

**Frecuencia:** semestral (datos mensuales).

**Información:** Cantidad de accesos residenciales o correspondientes a organizaciones según tipo de abono – Dial up o Banda ancha- o usuario free, total de minutos consumidos y distribución geográfica de los accesos. Nivel de concentración de los proveedores de acceso a internet según cantidad de accesos residenciales que brinda.

## Capacidad actual del INDEC de dar respuesta a indicadores estadísticos de TICs recomendados internacionalmente

Sobre la base de la información de TICs disponible actualmente en el INDEC (apartado anterior) se evalúa la capacidad de cubrir los principales indicadores sugeridos internacionalmente. Se toman 2 casos de indicadores recomendados. En primer lugar abordaremos los sugeridos por la CEPAL. En segundo lugar abordaremos los indicadores desarrollados en el Taller sobre medición de la sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, discutidos en Santiago de Chile el 3 y 4 de noviembre del 2004 por grupos de Observatorio para la Sociedad de la Información en Latinoamérica y el Caribe (OSILAC), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) e Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA).

En ambos casos se puede observar que la información de uso cualitativo de las TICs por los hogares no se encuentra disponible, en cambio si se cuenta con dicha información a nivel de empresas. Adicionalmente, la información relevada por el INDEC de uso de las TICs en la producción no suele estar entre la recomendada, más abocada al área comercial y de gestión que la productiva.

### a) Indicadores sugeridos por la CEPAL

Los indicadores se encuentran divididos en tres grupos: de infraestructura y acceso, de acceso y uso de TICs por los hogares e individuos, y de acceso y uso de TICs para los negocios. En los casos que exista información disponible actualmente en el INDEC, en la columna de la derecha se completa con el número de referencia. Con ese número se puede buscar en el apartado anterior las características de la información de que se dispone. Si no se dispone información se deja el casillero en blanco.

No.	Núcleo de indicadores de infraestructura y acceso	INDEC (*)
Núcleo básico		
A-1	Líneas principales de teléfono cada 100 habitantes	2.B.a
A-2	Usuarios de teléfonos celulares cada 100 habitantes	2.B.b
A-3	Radios cada 100 habitantes	
A-4	Aparatos de televisión cada 100 habitantes	2.B.d (por cable)
A-5	Computadoras cada 100 habitantes	
A-6	Usuarios de Internet cada 100 habitantes	2.B.d
A-7	Usuarios de Internet de banda ancha cada 100 habitantes	2.B.d
A-8	Ancho de banda Internacional de Internet por habitante	2.B.d
A-9	Porcentaje de la población con acceso a Centros Públicos de Acceso a Internet (PIACs) por tipo de PIAC (estatal/privado)	
A-10	Porcentaje de la población cubierta por la telefonía móvil	
Núcleo extendido		
A-11	Porcentaje de localidades con Centros Públicos Acceso a Internet (PIACs) por número de habitantes (rural/urbano)	
A-12	Tarifa de acceso a Internet (20 horas por mes) como porcentaje del ingreso per capita	

(\*) La información disponible por cantidades en uso (sin conocimiento de su distribución poblacional). En este sentido la información disponible en el INDEC permitiría dar respuesta indirectamente a dichos indicadores.

Cuantificando la difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en  
Argentina. INDEC

No.	Núcleo de indicadores de acceso y uso de los TICs por los hogares e individuos	INDEC
Núcleo básico		
HH-1	Proporción de hogares con radio	
HH-2	Proporción de hogares con TV	1.1 (por cable) / 1.2
HH-3	Proporción de hogares con conexión a líneas fijas de teléfono	1.1 / 1.2
HH-4	Proporción de hogares con teléfono celular	1.1 / 1.2
HH-5	Proporción de hogares con computadora	1.1 / 1.2
HH-6	Proporción de individuos que usan computadora	1.2
HH-7	Proporción de hogares con acceso a Internet en el hogar	1.1 / 2.B.e
HH-8	Proporción de individuos con acceso a Internet desde cualquier ubicación	
HH-9	Ubicación del uso individual de Internet desde todas las ubicaciones en los últimos 3 meses	
	Categorías de respuesta:	
	<input type="checkbox"/> En el hogar	
	<input type="checkbox"/> En el trabajo	
	<input type="checkbox"/> En el lugar de educación	
	<input type="checkbox"/> En la casa de vecinos, amigos o parientes	
	<input type="checkbox"/> En los centros de acceso público y gratuito (la denominación específica depende de las prácticas nacionales)	
	<input type="checkbox"/> Centros de acceso público y comercial (la denominación específica depende de las prácticas nacionales)	
	<input type="checkbox"/> Otros	
HH-10	Actividades realizadas en Internet por los individuos en los últimos 3 meses	
	Categorías de respuesta:	
	<input type="checkbox"/> Comunicación (e-mail, chat)	
	<input type="checkbox"/> Búsqueda de información	
	<input type="checkbox"/> Comprar /ordenar bienes o servicios	
	<input type="checkbox"/> Actividades relacionadas a la salud	
	<input type="checkbox"/> Actividades relacionadas a la educación e investigación	
	<input type="checkbox"/> Interacción con autoridades públicas	
	<input type="checkbox"/> Usar banca electrónica u otros servicios financieros	
	<input type="checkbox"/> Lectura /descarga online de diarios/ revistas de noticias	
	<input type="checkbox"/> Escuchar/ usar /descargar música, juegos, software	
	<input type="checkbox"/> Otros	
Núcleo Extendido		
HH-11	Proporción de hogares con acceso a Internet por tipo de acceso	2.B.e
	Categorías de respuesta:	
	<input type="checkbox"/> Narrowband	
	<input type="checkbox"/> Banda ancha	
HH-12	Frecuencia individual de acceso a Internet en los últimos 3 meses (desde cualquier ubicación)	
	Categorías de respuesta:	
	<input type="checkbox"/> Al menos una vez al día	
	<input type="checkbox"/> Al menos una vez a la semana pero no todos los días	
	<input type="checkbox"/> Al menos una vez al mes pero no todas las semanas	
	<input type="checkbox"/> Menos de una vez al mes	
	<input type="checkbox"/> No sabe	

- Las categorías de respuesta de los indicadores HH9 al HH12 son provisorias. Los países los adaptaran de acuerdo a las demandas locales de política. Si no se puede llegar a un acuerdo, entonces no se los incluirá en la propuesta final, así como será discutido en la reunión de febrero.

Cuantificando la difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en  
Argentina. INDEC

No.	Núcleo de Indicadores de acceso y uso de TICs para los negocios	INDEC
<b>Núcleo básico</b>		
B-1	Proporción de los negocios con computadoras	
B-2	Proporción de los empleados usando computadoras	
B-3	Proporción de los negocios con acceso a Internet	2.1 / 2.2 / 2.B.e
B-4	Proporción de los empleados usando Internet	2.1
B-5	Proporción de los negocios con página de Internet	2.1 / 2.2
B-6	Proporción de los negocios con intranet	2.1 / 2.2
B-7	Proporción de los negocios que reciben pedidos por Internet	2.1 / 2.2
B-8	Proporción de los negocios que hacen pedidos por Internet	2.1 / 2.2
B-9	Valor de los pedidos recibidos por Internet (como % del valor total de los pedidos recibidos)	2.1
<b>Núcleo extendido</b>		
B-10	Valor de las pedidas hechos por Internet (como porcentaje del valor total de las pedidos hechos)	2.1
B-11	Proporción de acceso a Internet de los negocios por modos de acceso Categorías de respuesta: <input type="checkbox"/> Narrowband <input type="checkbox"/> Banda ancha	
B-12	Proporción de los negocios con LAN	
B-13	Proporción de los negocios con extranet	
B-14	Proporción de los negocios que usan Internet por tipo de actividad. Categorías de respuesta:	
	<input type="checkbox"/> Comunicación (e-mail, chat)	2.2
	<input type="checkbox"/> Búsqueda de información	
	<input type="checkbox"/> Hacer pedidos	2.1 / 2.2
	<input type="checkbox"/> Recibir pedidos	2.1 / 2.2
	<input type="checkbox"/> Servicios financieros	
	<input type="checkbox"/> Interacción con las autoridades públicas	
	<input type="checkbox"/> Marketing or atención al cliente	
	<input type="checkbox"/> Educación, investigación o entrenamiento	
	<input type="checkbox"/> Otros	2.1 / 2.2
<b>Sector TIC</b>		
<b>Núcleo Básico</b>		
ICT-1	Proporción del total de la fuerza de trabajo involucrada en el sector de TICs	
ICT-2	Valor agregado del sector de TIC (como porcentaje del valor agregado total)	2.B.a, c y d
ICT-3	Importaciones de bienes TIC como porcentaje del total de las importaciones	2.3
ICT-4	Exportaciones de bienes TIC como porcentaje del total de las exportaciones	2.3

- Las Categorías de respuesta en los indicador B11 y B14 son provisorias. Los países los adaptaran de acuerdo a las demandas locales de política. Si no se puede llegar a un acuerdo, entonces no se los incluirá en la propuesta final, así como será discutido en la reunión de febrero.

**b) Indicadores elaborados por el taller sobre la medición de la sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, 3-4 de noviembre del 2004.**

Los indicadores se dividen en los destinados a relevar información de los hogares y de las empresas. Para indicar la información disponible por el INDEC utilizaremos el mismo método que en el caso anterior.

8 Preguntas clave para encuestas de hogares frecuentes		INDEC
H-1	¿Este hogar tiene línea telefónica fija?	1.1 / 1.2
H-2a	¿Este hogar tiene teléfono celular?	1.1 / 1.2
H-2b	¿Cuántos miembros de este hogar tienen acceso a teléfono móvil disponible en el hogar?	
H-3	¿Este hogar tiene TV?	1.1 (por cable) / 1.2
H-4	¿Este hogar tiene un computador personal (PC)?	1.1 / 1.2
H-5	¿Este hogar tiene acceso a Internet en casa?	1.1 / 1.2
H-6	¿Dónde utilizó el Internet más frecuentemente en los últimos 3 meses? (múltiples respuestas posibles)	No lo utilizó
		Hogar
		Trabajo
		Institución educativa
		Centros de acceso público gratis
		Centros de acceso público comerciales
		Casa de un pariente, amigo, vecino
Otro		
H-7a	¿Con qué frecuencia utilizó Internet en los últimos 3 meses? (seleccione sólo una respuesta)	Al menos una vez al día
		Al menos una vez a la semana, pero no cada día
		Al menos una vez al mes, pero no cada semana
		Menos de una vez al mes
		No sabe
H-7b	¿Cuántas horas por semana utilizó el Internet en los últimos 3 meses?	Numero de horas por semana
		No sabe
H-8	¿Para qué servicios / actividades utilizó el Internet en los últimos 3 meses?(múltiples respuestas posibles)	Comunicación (e-mail, chat)
		Búsqueda de información
		Comprar/ordenar productos o servicios
		Actividades relacionadas con salud
		Actividades relacionadas con educación e investigación
		Interacción con autoridades publicas
		Uso de banca electrónica u otros servicios financieros
		Leer/escuchar/descargar noticias/ radio/diarios/revistas en línea
		Jugar/descargar juegos, música, software
Otro		

Cuantificando la difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en  
Argentina. INDEC

---

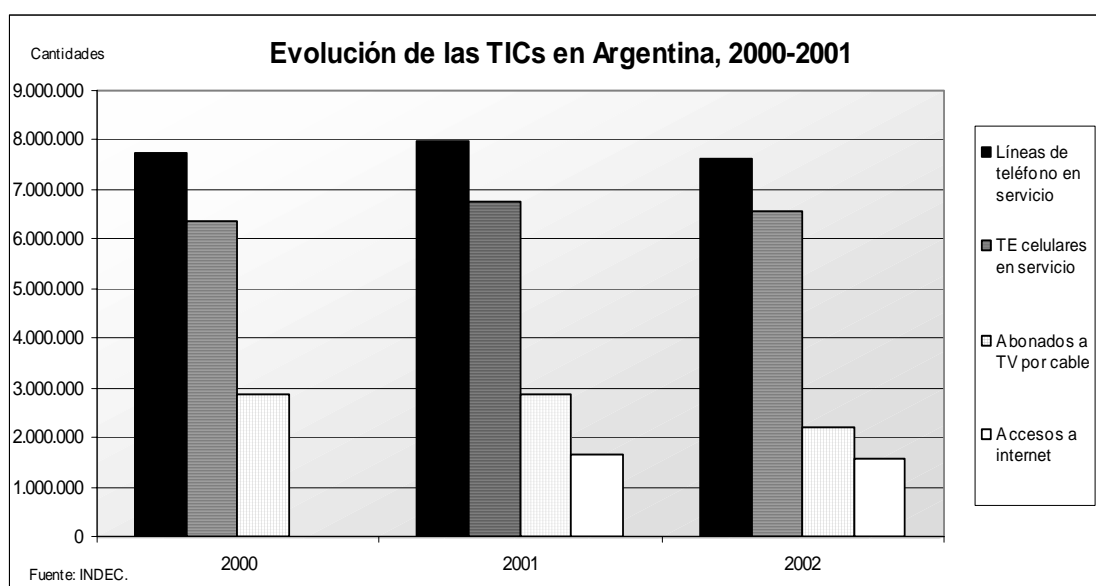
5 Preguntas clave para encuestas de empresas frecuentes		INDEC	
B-1	¿Cuántos PC tiene la empresa?		
B-2	¿La empresa tiene acceso a las siguientes redes?(múltiples respuestas posibles)	Internet	2.1 / 2.2
		LAN	
		Intranet	2.1 / 2.2
		Extranet	2.1 / 2.2
B-3	¿La empresa tiene un sitio Web?	2.1 / 2.2	
B-4	¿Cuál es el porcentaje del número total de empleados que utiliza PC conectado a Internet en su rutina normal de trabajo?	2.1	
B-5	¿Para qué servicios / actividades la empresa utiliza Internet?(múltiples respuestas posibles)	Comunicación (e-mail, chat)	2.2
		Búsqueda de Información	
		Hacer pedidos/comprar productos y servicios en línea	2.1 / 2.2
		Recibir pedidos/vender productos y servicios en línea	2.1 / 2.2
		Servicios financieros	
		Interacción con autoridades públicas	
		Marketing o soporte al cliente	2.2
		Educación, investigación o entrenamiento	
Otro	2.1 / 2.2		

## Algunos indicadores generales de la difusión actual de las TICs en Argentina

Para finalizar el informe haremos una breve descripción estadística del nivel de difusión de las TICs en Argentina. Comenzaremos con un gráfico resumen de la evolución general de las TICs para luego introducirnos en su difusión en los hogares y en las empresas.

Para comenzar en el siguiente gráfico se sintetiza la difusión de algunas TICs como ser la telefonía básica, celular y la tv por cable entre el 2000 y el 2002. Para el caso de los accesos a internet no se dispone de información sobre el año 2000.

Gráfico 1



Como puede observarse los accesos a internet, pese a su tendencia creciente, son los menos numerosos de las TICs seleccionadas. Adicionalmente se puede observar el creciente peso de la telefonía celular dentro del servicio telefónico total. Se puede observar el retroceso en la difusión de todas las TICs a partir de la crisis económica del año 2002.

## Difusión de las TICs en los hogares

Sobre la base de la información del Censo 2001 veremos el porcentaje de hogares con acceso a algunas TICs seleccionadas. Dadas las características de desigualdad socioeconómicas del espacio geográfico argentino brindaremos dicha información desagregando el resultado para la Capital Federal y el resto del país.

Cuantificando la difusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en Argentina. INDEC

**Cuadros 1**

**Difusión de las TICs en los hogares. En porcentajes para el total del país y desagregando la Capital Federal**

	Total Nacional	Capital Federal	País sin Capital Federal
Población por hogar	3,56	2,66	3,66
Hogares	100%	100%	100%
Tiene teléfono fijo y teléfono celular	18%		15%
Sólo tiene teléfono celular	9%		5%
Sólo tiene teléfono fijo	39%		43%
No tiene teléfono fijo ni celular	34%		36%
Tiene televisión por cable	54%	69%	52%
No tiene televisión por cable	46%	31%	48%
Tiene computadora con conexión a Internet	9%	27%	7%
Tiene computadora sin conexión a Internet	11%	14%	11%
No tiene computadora	79%	59%	82%

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

**En la información resumida del cuadro 1 puede confirmarse que el uso de internet es la TIC de menor difusión entre las seleccionadas – 9% de los hogares -. Puede apreciarse la fuerte desigualdad regional de la difusión de todas las TICs.**

Para profundizar en las diferentes posibilidades de acceso de los hogares a las TICs presentaremos dos cuadros construidos sobre la base de la información censal. En ellos se cruza el porcentaje de hogares con acceso a cada tecnología con las características de la vivienda. Se toma para ello la cantidad de habitantes y los materiales con que está construida, indicadores vinculados con el nivel de ingreso y de riqueza del hogar.

**Cuadros 2**

**Difusión de TICs en los hogares por cantidad de personas en el hogar. Año 2001**

Total País	Promedio	Cantidad de personas en el hogar				
		2	4	6	8	10 y más
Hogares (1)	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Tiene teléfono fijo y teléfono celular	18%	17%	24%	16%	8%	5%
Sólo tiene teléfono celular	9%	9%	10%	10%	9%	7%
Sólo tiene teléfono fijo	39%	47%	37%	34%	27%	23%
No tiene teléfono fijo ni celular	34%	27%	29%	41%	56%	65%
Tiene televisión por cable	54%	56%	59%	51%	42%	37%
No tiene televisión por cable	46%	44%	41%	49%	58%	63%
Tiene computadora con conexión a Internet	9%	9%	13%	7%	3%	1%
Tiene computadora sin conexión a Internet	11%	8%	17%	13%	7%	4%
No tiene computadora	79%	83%	71%	80%	91%	95%

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

**Cuadros 3**

**Difusión de TICs en los hogares por calidad de los materiales de la vivienda (CALMAT).**

Total país	Promedio	CALMAT I (2)	CALMAT IV (3)
Hogares (1)	100%	100%	100%
Tiene teléfono fijo y teléfono celular	18%	25%	1%
Sólo tiene teléfono celular	9%	9%	5%
Sólo tiene teléfono fijo	39%	48%	6%
No tiene teléfono fijo ni celular	34%	18%	87%
Tiene televisión por cable	54%	64%	15%
No tiene televisión por cable	46%	36%	85%
Tiene computadora con conexión a Internet	9%	14%	0%
Tiene computadora sin conexión a Internet	11%	15%	1%
No tiene computadora	79%	71%	99%

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) CALMAT I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los paramentos (pisos, paredes o techos) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

(3) CALMAT IV: la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho **al menos** en uno de los paramentos.

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2001.

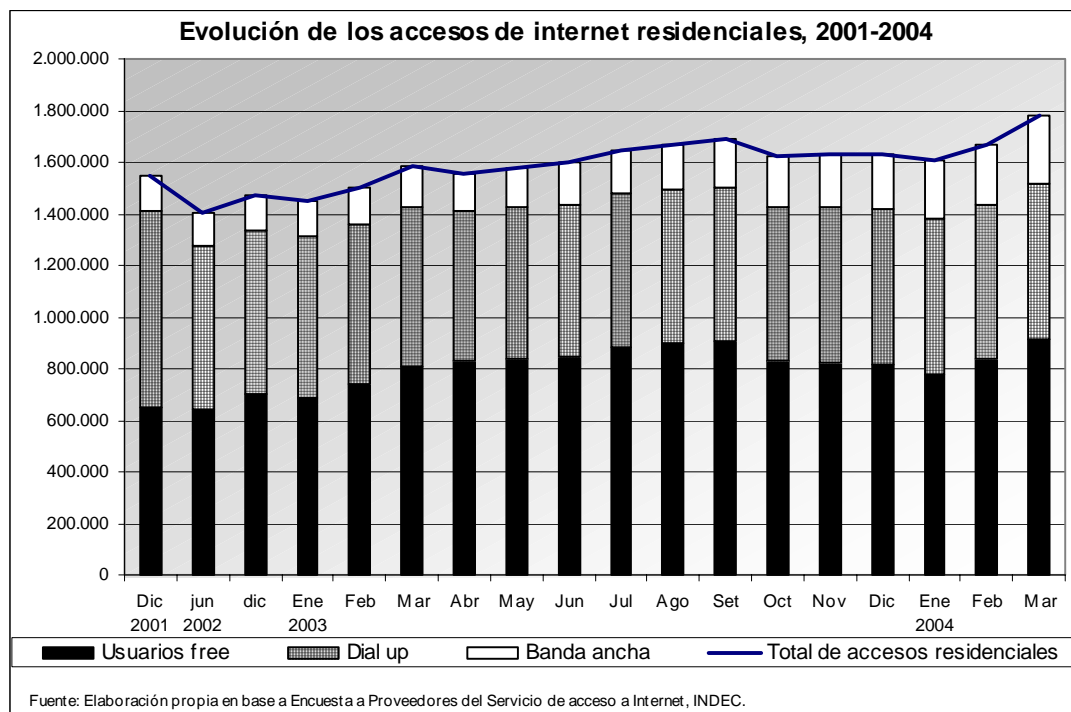
De la información de los cuadros 2 y 3 se desprende la fuerte vinculación entre la características materiales y de hacinamiento de la vivienda y el acceso a las TICs. Se puede concluir que existe una fuerte vinculación entre el nivel de ingreso o riqueza y el acceso a las TICs tanto desde el punto de vista del hogar como desde el regional.

A continuación pasaremos a ocuparnos de la difusión de internet en los hogares. Como vimos en los cuadros anteriores dicha TIC es la de menor difusión en los hogares de las tecnologías bajo análisis. En el gráfico 2 se analiza su evolución entre diciembre del 2001 y marzo del 2004 a partir de la cantidad de accesos residenciales y el tipo de servicio.

En el mismo puede observarse su creciente recuperación tras el retroceso del año 2002. A su vez se observa la creciente importancia de los usuarios free y de los con banda ancha dentro del total.

Analizando la distribución geográfica de los accesos se vuelve a observar la fuerte desigualdad entre la Capital federal y el resto de país (cuadro 4).

Gráfico 2



Cuadros 4

Distribución geográfica de los accesos residenciales al 31 de diciembre de 2002

Jurisdicción	Residenciales	
	Accesos	%
Total del país	1.471.683	100
Ciudad de Buenos Aires	833.187	56,6
Buenos Aires	254.288	17,3
Santa Fe	87.988	6
Córdoba	81.237	5,5
Patagonia (1)	62.060	4,2
Mendoza	40.044	2,7
NOA (2)	39.334	2,7
Litoral (3)	35.027	2,4
Centro (4)	26.375	1,8
NEA (5)	12.142	0,8

(1) Comprende las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego

(2) Comprende las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja y Santiago del E

(3) Comprende las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos.

(4) Comprende las provincias de San Juan, San Luis y La Pampa.

(5) Comprende las provincias de Formosa y Chaco.

Fuente: Accesos a internet, INDEC, noviembre 2004.

## Difusión de las TICs en las empresas

Sobre la base de la información compilada por la Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas 1998 – 2001 veremos el uso de TICs por las firmas. Esta información se cruza con el tamaño – grande, mediana, y pequeña - y el origen del capital de la empresa – nacional o extranjero -. Dicha información se resume en el próximo cuadro.

### Cuadros 5

Uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) y herramientas afines en actividades de gestión de las empresas del panel, según tamaño y origen del capital

Indicador	Empresas					
	Total Panel	Grandes	Medianas	Pequeñas	Con capital extranjero	Sin capital extranjero
	en % sobre el total del panel					
Firmas que utilizan teléfonos celulares	76,8	99,1	92,9	71,0	94,2	70,7
Firmas que utilizan correo electrónico	80,6	99,1	98,1	74,8	97,7	74,6
Firmas que poseen acceso a Internet	86,9	100,0	98,9	83,1	98,5	82,9
Firmas que poseen página Web	56,5	87,2	73,6	53,3	72,7	51,4
Firmas que poseen página Web con información institucional	47,2	84,4	65,6	42,6	65,0	41,6
Firmas que poseen página Web con información comercial	47,1	78,0	62,0	43,6	61,8	42,5
Firmas que actualizan periódicamente su página Web*	44,9	72,6	51,7	38,7	58,7	38,7
Firmas que realizan comercio electrónico	14,6	28,4	17,0	13,8	20,4	12,8
Monto de las ventas mediante comercio electrónico**	31,5	32,3	27,8	33,5	31,9	30,0
Firmas que utilizan Intranet	35,6	85,3	60,9	27,4	62,5	27,1
Firmas que utilizan Extranet	11,0	30,2	13,8	9,3	18,4	8,6

\* Porcentaje sobre firmas con página web.

\*\* Porcentaje de ventas realizadas en forma electrónica respecto de las ventas totales.

Fuente: INDEC, Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas 1998 - 2001

Se observa que la gran mayoría de las firmas utilizan teléfonos celulares, correo electrónico y tienen acceso a internet. El comercio electrónico es el menos difundido, y por el valor de las ventas por ese medio sobre el total, se aprecia su uso para ventas de elevado valor. La difusión de las TICs está altamente relacionada con el tamaño de la firma<sup>2</sup>. A su vez las empresas de capital extranjero las utilizan en una mayor proporción (aunque ello podría encontrarse vinculado a su mayor tamaño relativo).

En el cuadro 6 se comparan estos resultados con los registrados en algunos países centrales. De la comparación resulta que las firmas argentinas, casi la mayoría de los casos, utilizan TICs en una mayor proporción que las de USA o la UE-5.

<sup>2</sup> Hay aquí cierto paralelismo con su difusión en los hogares. En ambos casos el acceso a las TICs se encuentra relacionado con el poder adquisitivo sea del hogar o la firma.

**Cuadros 6**

**Comparación internacional del uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en actividades de gestión de las empresas del panel**

Indicador	Porcentaje de empresas que usan TICs en actividades de gestión		
	Panel E.N.I.C.T.E.A.(1)	EEUU	EU-5 (2)
	%		
Firmas que utilizan correo electrónico	80,6	79,3	68,0
Firmas que poseen acceso a Internet	86,9	85,5	76,0
Firmas que poseen página Web	56,5	74,6	45,0
Firmas que poseen página Web con información comercial	47,1	33,5	-
Firmas que realizan comercio electrónico	14,6	34,5	16,0
Monto de las ventas mediante comercio electrónico (3)	31,5	18,3	-
Firmas que utilizan Intranet	35,6	40,5	24,0
Firmas que utilizan Extranet	11,0	6,1	6,0

(1) E.N.I.C.T.E.A.: Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas 1998 - 2001

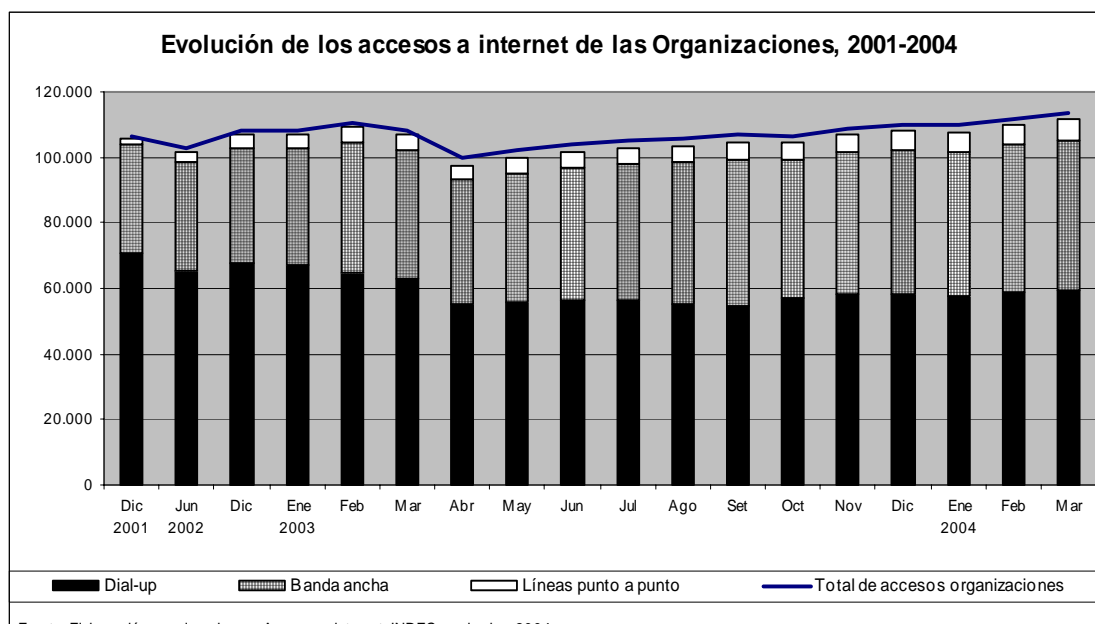
(2) EU-5: Alemania, Francia, Italia, España y el Reino Unido.

(3) Porcentaje de ventas realizadas en forma electrónica respecto de las ventas totales.

Fuente: INDEC, Encuesta Nacional de Innovación y Conducta Tecnológica de las Empresas Argentinas 1998 - 2001

Para finalizar analizaremos la evolución de los accesos a internet correspondiente a organizaciones, que puede ser tomado como proxy de las firmas, entre diciembre del 2001 y marzo del 2004. Tomaremos como variables bajo análisis la cantidad y el tipo de acceso (gráfico3).

**Gráfico 3**



En el gráfico 6 se observa su recuperación tras la crisis económica del 2002 a la vez que la creciente importancia de los accesos por banda ancha.

En último lugar, al analizar la distribución geográfica de los accesos se observa su concentración en la Capital y el Gran Buenos Aires (cuadro 7).

#### Cuadros 7

**Distribución geográfica de los accesos a internet de organizaciones al 31 de diciembre de 2002**

Jurisdicción	Residenciales	
	Accesos	%
Total del país	108.364	100
Ciudad de Buenos Aires	49.056	45,3
Buenos Aires	29.938	27,6
Santa Fe	6.907	6,4
Córdoba	6.026	5,6
Patagonia (1)	4.481	4,1
Mendoza	3.347	3,1
NOA (2)	2.989	2,8
Litoral (3)	2.250	2,1
Centro (4)	2.730	2,5
NEA (5)	641	0,6

(1) Comprende las provincias de Neuquén, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego

(2) Comprende las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja y Santiago del Estero

(3) Comprende las provincias de Misiones, Corrientes y Entre Ríos.

(4) Comprende las provincias de San Juan, San Luis y La Pampa.

(5) Comprende las provincias de Formosa y Chaco.

Fuente: Accesos a internet, INDEC, noviembre 2004.