

Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares

ENAH0 2003/2004

**Dirección Técnica de Demografía
e Indicadores Sociales**

Lima, Agosto 2005

Créditos

Dirección y supervisión general

Ing. Econ. Héctor Benavides Rullier

Director Ejecutivo de Estadísticas Demográficas

Investigador

Econ. Zoraida Castro Angeles

Soporte Estadístico e Informático

Ricardo Córdova Córdova

Revisión de la Edición

Dr. José Lloréns Amico

Preparado	:	Por la Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales
Impreso	:	Talleres de la Oficina Técnica de Administración (OTA) del Instituto Nacional de Estadística e Informática
Diagramación	:	Centro de Edición del INEI
Tiraje	:	150 ejemplares
Nº de Orden	:	389-OI-OTA-INEI

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2005-4269

|PRESENTACIÓN

La denominada Sociedad de la Información es un conjunto de redes económicas y sociales que producen, acumulan e intercambian información en forma rápida mediante tecnologías digitales, incidiendo de manera determinante sobre las esferas económica, política, social y cultural, produciendo significativos cambios en la sociedad actual. Estos cambios son impulsados por los nuevos medios disponibles para crear y divulgar información mediante tecnologías digitales. El Perú no se encuentra exento a estos cambios, porque en junio del año 2001, a través del Decreto N° 066-2001-PCM, se aprueban los "Lineamientos de políticas generales para promover la masificación de Internet en el Perú", creando la "Comisión Multisectorial para masificar el uso de Internet". Otra muestra es la puesta en marcha desde noviembre del 2001 a través del Ministerio de Educación del Proyecto Huascarán, el que tiene como objetivo aumentar la cobertura y la calidad educativa mediante el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC). Estas acciones están dirigidas a asegurar la participación del país en la sociedad global de la información y el conocimiento, buscando mejorar la calidad de vida de la población peruana.

En este marco, el Instituto Nacional de Estadística e Informática presenta el documento **Tecnologías de Información y Comunicaciones en los Hogares, 2003/2004** que tiene por objetivo brindar información sobre el acceso de los hogares a las TIC, llámese telefonía fija o celular, televisión por cable, tenencia de computadora en el hogar y acceso a Internet a través del uso de cabinas públicas. Se pretende además desarrollar un instrumento que permita realizar un seguimiento periódico de la evolución del uso de nuevas tecnologías en los hogares, es decir, el desarrollo de las nuevas tecnologías en el ámbito doméstico.

El documento consta de tres capítulos: el primero de ellos presenta indicadores sobre servicios de tecnologías de información y comunicaciones en los hogares, el segundo está referido a indicadores tecnológicos de computación y el tercero contiene información sobre el uso de cabinas públicas de Internet. Finalmente, se presenta una propuesta de preguntas a ser incluidas en el cuestionario de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) para mejorar la captación de información de las TIC.



Farid Matuk

Jefe

Instituto Nacional de Estadística e Informática

INDICE

Presentación	3
1. Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones en los hogares	9
1.1 Infraestructura física de las tecnologías de información y comunicaciones en los hogares	10
1.1.1 Tecnologías de información y comunicaciones y área de residencia	11
1.1.2 Nivel de urbanización y acceso a las tecnologías de información y comunicaciones	13
1.2 Hogares con acceso a tecnologías de información y comunicaciones, según características de los jefes de hogar:	14
1.2.1 Por grupos de edad	14
1.2.2 Por nivel de educación	15
1.2.3 Por sexo y área de residencia	16
1.2.4 Por condición de ocupación	17
1.2.5 Por categoría de ocupación	17
1.2.6 Por condición de pobreza	18
1.2.7 Condición de pobreza y acceso a las tecnologías de información y comunicaciones por departamento	19
1.3 Hogares que hacen uso del servicio de televisión por cable	19
1.3.1 Hogares con televisión por cable, según tipo de obtención	20
1.3.2 Gasto anual de hogares en consumo del servicio de televisión por cable	21
2. Indicadores Tecnológicos de Computación	25
2.1 Hogares con computadoras por área de residencia	26
2.2 Hogares con computadoras según uso	27
2.3 Hogares por número de computadoras personales que poseen	27
2.4 Hogares según año de adquisición del equipo	28
2.5 Hogares que tienen computadora por características principales del jefe del hogar	28
2.5.1 Por edad y sexo	28
2.5.2 Por nivel educativo	29

2.5.3	Por categoría de ocupación	30
2.5.4	Por necesidades básicas insatisfechas	31
3.	Uso de Cabinas Públicas de Internet	35
3.1	Población total y hogares por número de miembros que usan Internet	35
3.2	Pirámide sociodemográfica de "Internautas"	37
3.3	Por características de la población	37
3.3.1	Población de 6 a 24 años que usa cabinas publicas de Internet	37
3.3.2	Población joven de 15 a 29 años que usa cabinas publicas de Internet	38
3.3.3	Población con nivel de educación superior que usa cabinas públicas de Internet	39
4.	Ficha técnica y propuesta de preguntas a ser incluidas en el cuestionario de la ENAHO sobre las TIC	43
4.1	Ficha técnica: encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza ENAHO 2003/2004	43
4.2	Propuesta de preguntas a ser incluidas en el cuestionario para obtener información sobre las TIC	47
	Glosario de términos	51
	Bibliografía	54



Capítulo 1

Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones en los hogares

1. Servicios de Tecnologías de Información y Comunicaciones en los hogares

En las relaciones humanas resulta imposible no comunicarse, ya que el comportamiento humano se basa en el intercambio de información y en la comunicación. Hace unas décadas un proceso importante se inició con la digitalización de las comunicaciones humanas, el mismo que se ha ido acelerando a medida que ha evolucionado la tecnología.

El nuevo siglo enfrenta al Perú y al mundo a la era de la información, cuya característica fundamental es posibilitar el establecimiento de una sociedad basada en el acceso a la información y al conocimiento, una sociedad denominada **Sociedad de la Información**^{1/}, la que para su desarrollo necesita del despliegue y uso intensivo de tecnologías de información y comunicaciones (TIC).

"(...)las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) han ido adquiriendo visibilidad, principalmente a partir del uso de la red Internet y la proliferación de las empresas "puntocom". Estas cumplen un papel protagónico en el proceso de globalización de la economía mundial (...)"^{2/}

Así, las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información, y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. La utilización de las TIC tiene consecuencias significativas en el modo de procesar y distribuir por todo el mundo la información y los conocimientos codificados.

Es importante señalar que una condición necesaria para el aprovechamiento de la información y el conocimiento es el acceso **a la infraestructura de las TIC**. Pero, garantizar el acceso universal no es suficiente para alcanzar sociedades de la información equitativas, las personas requieren de **capacidades para aprovechar de la tecnología** y convertir el acceso a la información en creación de conocimientos.

Pero al mismo tiempo este desarrollo tecnológico va perfilando lo que se denomina la "brecha digital" convirtiéndose en una nueva forma de exclusión. La brecha digital no

1/ Siguiendo la Declaración de Bávaro (en el marco de la Conferencia Ministerial y Regional Preparatoria de América Latina y el Caribe para la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), febrero de 2003), definimos la sociedad de la información como "un sistema económico y social donde el conocimiento y la información constituyen fuentes fundamentales de bienestar y progreso, que representa una oportunidad para nuestros países y sociedades, si entendemos que el desarrollo de ella en un contexto tanto global como local requiere profundizar principios fundamentales tales como el respeto a los derechos humanos dentro del contexto más amplio de los derechos fundamentales, la democracia, la protección del medio ambiente, el fomento de la paz, el derecho al desarrollo, las libertades fundamentales, el progreso económico y la equidad social".

2/ **América Latina y el Caribe en la Transición hacia una Sociedad del Conocimiento**, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, Junio 2000.

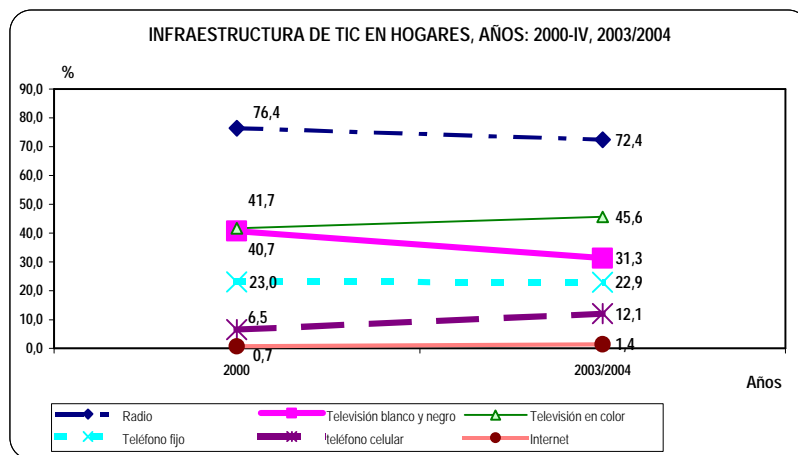
es más que la línea divisoria entre la población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y los que aún no pueden hacerlo. Por lo tanto, resulta muy importante conocer el grado de acceso de la población a las TIC.

1.1 Infraestructura física de las tecnologías de información y comunicaciones en los hogares

Para un acceso pleno a las TIC, el primer requisito es el acceso físico, conexión a las redes de emisión y difusión como el radio y la televisión, telefonía fija, Internet, computadoras personales y telefonía celular. El segundo es el acceso económico y el tercero esta relacionado con el sociocultural

Las redes de tecnología de emisión y difusión con mayor penetración en los hogares del Perú son la radio y televisión. De acuerdo a la ENAHO 2003/2004^{3/}, la tasa de penetración de la televisión blanco y negro es 31,3% y la televisión en colores es de aproximadamente 45,6%, distante del 83% de penetración registrada en el año 2000 para los hogares de América del Sur^{4/}. Mientras tanto la red de infraestructura con mayor grado de digitalización, según la encuesta 2003/2004 es la telefonía fija, que en los hogares del Perú alcanzaba casi el 23%, en tanto que la red más rápida de crecimiento es la telefonía móvil, que para el periodo 2003/2004 registra 12,1%, cifra superior a la registrada en el año 2000, que sólo alcanzó el 6,5%. La penetración de Internet y las computadoras personales es en los hogares incluso más baja.

Gráfico N° 1.1



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2000-IV trimestre y 2003/2004.

3/ La Encuesta Nacional de Hogares sobre condiciones de vida y pobreza, fue ejecutada por el INEI en el periodo mayo 2003 y abril 2004, y se realizó en el ámbito nacional. Tiene entre sus objetivos generar indicadores mensuales, que permitan conocer la evolución de la pobreza, del bienestar y de las condiciones de vida de los hogares. Para un mayor detalle véase la ficha técnica.

4/ Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, Julio de 2003, pág. 23.

Cuadro N° 1.1
HOGARES CON SERVICIOS DE TIC, AÑOS 2000-IV, 2003/2004
(Porcentaje)

Tecnologías de Información y Comunicaciones	2000-IV	2003 / 2004
Teléfono fijo	23,0	22,9
Teléfono celular	6,5	12,1
Beeper	0,3	-
Internet	0,7	1,4
Ninguna	74,3	71,6

Fuente: INEI: Encuesta nacional de hogares, año 2000-IV trimestre y 2003/2004..

De acuerdo a la información obtenida en la ENAHO 2003/2004, la densidad comunicacional es heterogénea según los medios: mientras que 68,7% de los hogares tiene televisión (blanco y negro o en colores), 22,9% cuenta con telefonía fija, 12,1% con telefonía celular y sólo 1,4% tiene acceso a Internet en sus hogares. Esta información recogida a través de la encuesta refleja que, mientras una parte significativa de hogares tiene acceso a información a través de imágenes, contenidos y mensajes a distancia que otros emiten, actuando solamente como receptores, una menor cantidad de hogares tienen la posibilidad de comunicarse a distancia en una relación individual, en tanto que una parte más reducida aún de hogares accede a medios interactivos a distancia que le permite actuar como emisores frente a grupos humanos más extensos.

1.1.1 Tecnologías de información y comunicaciones y área de residencia

Al igual como ocurre en otros aspectos del proceso hacia la modernidad, el de las TIC no se da en forma equitativa, es decir que en el tránsito hacia la sociedad de la información y el conocimiento se presentan inequidades dentro del país. Es así que entre el área urbana y rural se observan diferencias en términos de costo y de cobertura de las telecomunicaciones, siendo en este último aún pequeño el grupo poblacional que tiene acceso al nuevo conjunto de tecnologías.

Los contrastes en acceso a telefonía e Internet son interesantes cuando se comparan por área de residencia. Mientras que 35,1% de los hogares urbanos tienen acceso a telefonía fija, sólo un 0,4% de los hogares del área rural cuenta con este servicio. Por otro lado, en el área urbana 2,2% de los hogares tiene acceso a Internet en el hogar, mientras que en el área rural no se registra porcentajes. El estar conectado a medios interactivos constituye un indicador importante respecto a la participación de los hogares en la sociedad de la información y del conocimiento, y podemos constatar los contrastes que existen entre las áreas de residencia en el acceso a estos servicios. a través del Cuadro N° 1.2.

Cuadro N° 1.2
INFRAESTRUCTURA DE TIC EN HOGARES POR ÁREA DE RESIDENCIA AÑOS: 2000-IV, 2003/2004
(Porcentaje)

Tecnologías de la Información y Comunicaciones	2000-IV			2003/2004		
	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural
Radio	76,4	76,4	76,2	72,4	71,3	74,5
Televisión 1/	71,5	89,9	35,7	68,7	88,8	33,1
Teléfono fijo	23,0	34,4	0,6	22,9	35,1	0,4
teléfono celular	6,5	9,7	0,2	12,1	18,2	0,8
Internet	0,7	0,9	-	1,4	2,2	-

1/ Incluye televisión blanco y negro y televisión en colores.

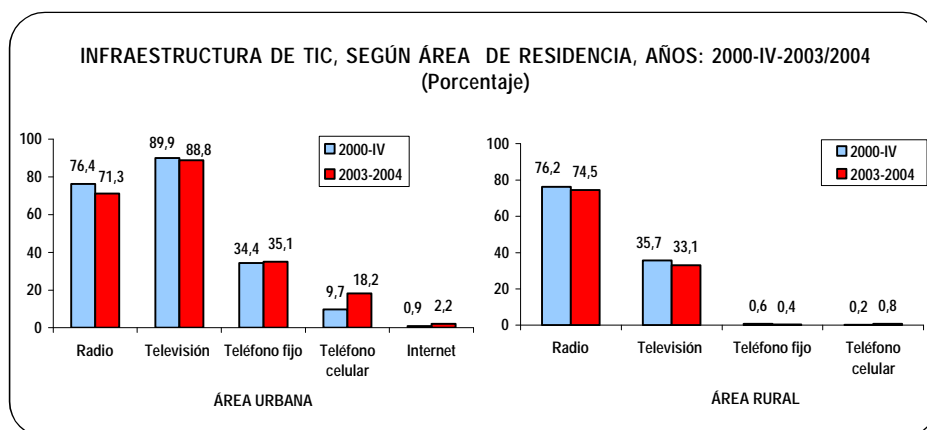
Fuente: INEI - Encuesta nacional de hogares, año 2000-IV Trimestre y 2003/2004.

De lo señalado, se puede afirmar que la conectividad tiene un sesgo fuertemente urbano.

En el año 2000, 74,3% de los hogares no contaba con ningún servicio de telecomunicaciones, cifra relativamente alta. Para el periodo 2003/2004 dicha cifra disminuye a 71,6% observándose una ligera reducción del orden de 2,7 puntos porcentuales.

La información obtenida nos permite observar que en el área urbana los porcentaje de hogares con tenencia de TV han disminuido de 89,9% registrado en el año 2000 a 88,8% que se registra en el 2003/2004, debido a la disminución de tenencia de TV blanco y negro, que pasó de 45,2% en el 2000 a 34,4% en el 2003/2004. La telefonía

Gráfico N° 1.2



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, años 2000-IV y 2003/2004.

fija pasó de 34,4% a 35,1% en el período analizado y en relación a la telefonía celular su accesibilidad se duplica, de 9,7% en el 2000 a 18,2% en el 2003/2004, en tanto que el acceso a Internet en los hogares pasó de 0,9% a 2,2%, incrementándose considerablemente.

En el área rural la tenencia de TV paso de 35,7% a 33,1% en el período que se analiza, la accesibilidad de telefonía fija en los hogares denotaría una disminución de 0,6% a 0,4%, mientras que la telefonía celular se incrementó de 0,2% a 0,8%. Estos menores porcentajes de accesibilidad de las TIC en el área rural denotaría la llamada "brecha digital", el que podría ser resultado de las diferencias o brechas socioeconómicas ya existentes. Las cifras disponibles revelarían la aparición de una nueva forma de exclusión.

"(...)los gobiernos de la región consideran que el acceso universal a las TIC es una poderosa herramienta para el desarrollo y la equidad; pero, también se constata que existe una brecha digital importante respecto a países desarrollados, así como en el interior de cada país. Estas brechas son resultado de las desigualdades económicas, territoriales, sociales y culturales; pero, al mismo tiempo, las agudizan. Hay tres requisitos para el acceso pleno a las TIC. El primero es el acceso físico; dimensión en la que existe una clara diferencia entre los centros urbanos y las áreas rurales en la región (...)."^{5/}

1.1.2 Nivel de urbanización y acceso a las tecnologías de información y comunicaciones

El uso de las TIC está concentrado geográficamente en los departamentos que muestran mayores niveles de urbanización, reflejando una relación estrecha entre los niveles de urbanización y la aplicación y usos de tecnologías de información y comunicaciones modernas. Los departamentos como Lima, Tumbes, Tacna y Arequipa muestran mayores niveles de urbanización que van desde el 95,3% hasta el 79,2% y asimismo reflejan mayores porcentajes de acceso a las TIC, que van desde 54,8% a 38,3%. Por otro lado, aquellos departamentos con menores niveles de urbanización como: Huancavelica, 13,5%, Cajamarca, 20,8% y Apurímac, 23%, muestran a su vez, un menor acceso a las TIC, 1,3%, 4,6% y 4,2%, respectivamente. Se podría decir que un mayor nivel de urbanización favorece la difusión de tecnologías.

^{5/} Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, junio del 2005 pág. 15.

Cuadro N° 1.3
DEPARTAMENTOS POR GRADO DE URBANIZACIÓN
Y ACCESO A LAS TIC, AÑO 2003/2004

Departamento	Porcentaje de urbanización	Acceso a TIC (%)
Lima	95,3	54,8
Tumbes	81,6	20,0
Tacna	81,5	35,3
Arequipa	79,2	38,3
Ica	78,0	28,8
Lambayeque	76,4	28,2
Moquegua	69,8	22,3
Ucayali	67,2	19,4
La Libertad	65,5	30,0
Piura	62,7	15,8
Loreto	58,5	13,2
Junín	57,2	14,1
San Martín	54,5	9,0
Pasco	47,6	7,0
Ancash	46,2	19,7
Madre de Dios	44,6	10,9
Cusco	38,1	12,5
Ayacucho	33,4	3,6
Puno	31,5	5,6
Huánuco	30,2	5,5
Amazonas	23,4	3,2
Apurímac	23,0	4,2
Cajamarca	20,8	4,6
Huancavelica	13,5	1,3

Fuente: INEI: Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.2 Hogares con acceso a tecnologías de información y comunicaciones según características de los jefes de hogar

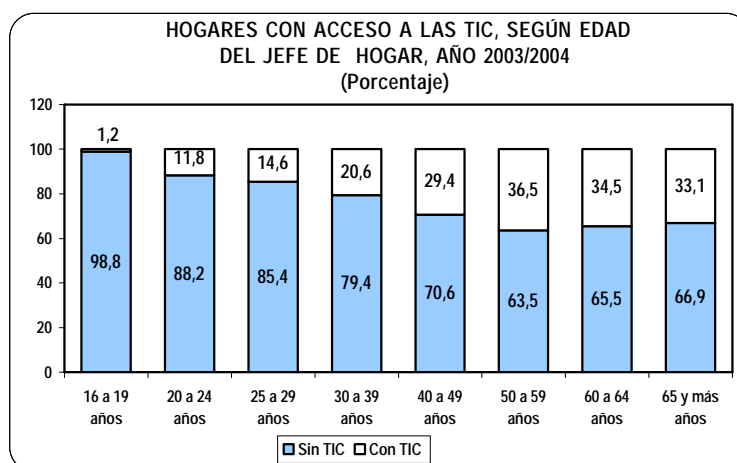
1.2.1 Por grupos de edad

Al considerar la edad de los jefes de hogar se observa que si bien es un hecho que los jóvenes se adaptan con mucha mayor facilidad a las nuevas tecnologías que los mayores, puede haber una barrera en la existencia de menor poder adquisitivo entre los jefes más jóvenes, por lo que el gráfico obtenido nos muestra un mayor acceso a las TIC en jefes de hogar con edades mayores de 30 años. Sólo un 11,8% de los jefes de hogar de 20 a 24 años tiene acceso a las TIC, mientras que el porcentaje se eleva a 36,5% para los jefes de hogar cuyas edades se encuentran entre los 50 a 59 años.

"(...) Internet está planteando segmentaciones etarias sorprendentes. En Brasil, por edad, el 15% de los jóvenes de 14-19 años de edad ha usado Internet, frente al 11,3% en la población de 20 -35 años, el 5,6% en edad de 36-45 y el 3% en mayores de 46; para el caso de uso de computadoras personales estos índices etareos eran de 27%, 19%, 13,7% y 6,3%, respectivamente. Si

esta situación nacional es extendible a otros países de la región, podemos suponer que la brecha generacional a futuro puede exacerbarse, dado que el uso de Internet no sólo implica diferencias en productividad sino que también implicará asimetrías en capacidad de interlocución, acceso a información y conocimiento, desarrollo cultural y otros (...).^{6/}

Gráfico N° 1.3



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.2.2 Por nivel de educación

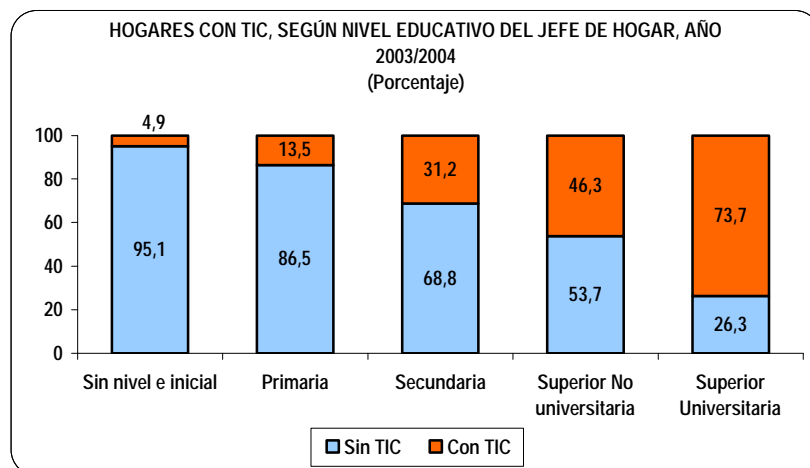
Una de las relaciones más evidentes^{7/} se presenta entre el uso de las TIC y el nivel educativo. En este sentido, y a fin de encontrar características relacionadas a las TIC, consideramos el nivel educativo del jefe de hogar. De acuerdo a la información obtenida a través de la ENAHO 2003/2004, los jefes de hogar con mayor formación utilizan mucho más estas tecnologías. Es así que entre los jefes de hogar con nivel superior no universitario y universitario, el 46,3% y 73,7%, respectivamente hacen uso de las TIC, mientras que entre los jefes de hogar sin nivel o con nivel inicial, solo un 4,9% de ellos hace uso de las TIC.

Es importante señalar entonces que la falta de educación formal puede ser un factor importante en la ampliación de la denominada "brecha digital" y por lo tanto puede ser una barrera fundamental para participar en la sociedad de información. (Véase gráfico N° 1.4).

6/ **Educación, Comunicación y Cultura en la Sociedad de la Información: Una Perspectiva Latinoamericana.** Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) -SERIE Informes y estudios especiales, pág. 15.

7/ Una de las correlaciones más evidentes es la que se da entre el uso de las TIC y el nivel educativo. Es cierto que, sobre todo en América latina y el Caribe, existe una alta correlación positiva entre el ingreso y la educación (CEPAL 2000), pero además el nivel educativo tiene un efecto propio en el uso de las TIC. (**Los Caminos hacia una Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe**, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, julio 2003, pág. 26).

Gráfico N° 1.4

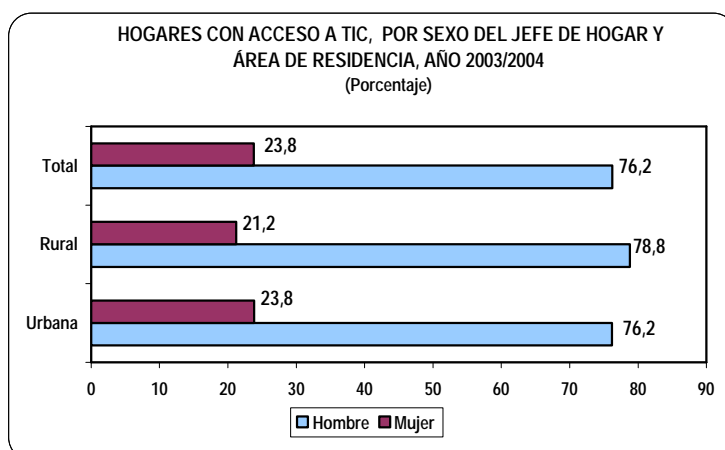


Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.2.3 Por sexo y área de residencia

Existen diferencias entre los hogares con acceso a las TIC cuando los datos son presentados considerando el sexo del jefe de hogar y el área de residencia. De acuerdo a la información obtenida, 76,2% de los hogares con jefes de hogar hombres tiene acceso a las TIC, mientras que el restante 23,8% de los hogares con acceso a TIC tienen como jefe de hogar a una mujer. Por área de residencia, estos porcentajes no cambian: en el área urbana se repiten los mismos porcentajes obtenidos a nivel nacional, y en el área rural el porcentaje de jefes de hogar hombres con acceso a las TIC es de 78,8%, y el de jefes de hogar mujeres, 21,2%.

Gráfico N° 1.5

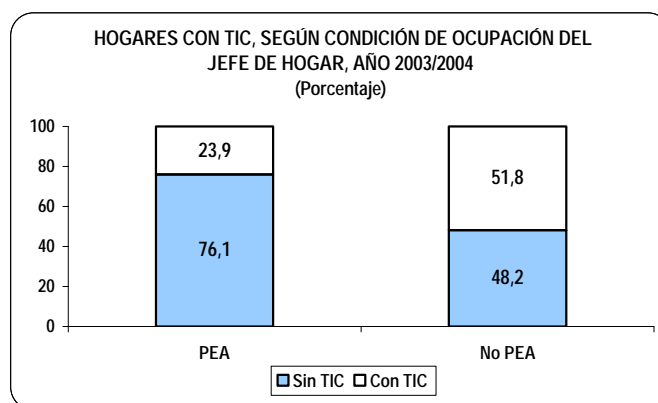


Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.2.4 Por condición de ocupación

De acuerdo a la información obtenida a través de la ENAHO 2003/2004, sólo un 23,9% de los jefes de hogar que están considerados dentro de la PEA, es decir aquellos que pertenecen a la fuerza de trabajo o fuerza laboral, tiene acceso a las TIC, mientras que el restante 76,1% no lo tiene. Entre los jefes de hogar que pertenecen a la No PEA, es decir, aquellos constituidos por estudiantes, jubilados, pensionistas, rentistas, entre otros, más de la mitad (51,8%) tiene acceso a las TIC.

Gráfico N° 1.6



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.2.5 Por categoría de ocupación

Por categoría de ocupación de los jefes de hogar, la información disponible nos revela que en hogares con acceso a TIC, un 38% de los jefes son empleados, 31,5% se desempeña como trabajador independiente, 13,8% son patronos o empleados y 13,5% son obreros. En relación a los jefes de hogares que no tienen acceso a las TIC, 59,6% son trabajadores independientes y 20,1% son obreros.

Cuadro N° 1.4

HOGARES CON TIC, SEGÚN CATEGORÍA DE OCUPACIÓN DEL JEFE DE HOGAR, AÑO 2003/2004
(Porcentaje)

Categoría de ocupación	Total	Tecnologías de Información y Comunicaciones	
		Sin TIC	Con TIC
Total	100,0	100,0	100,0
Empleador o patrono	10,3	9,3	13,8
Trabajador independiente	53,1	59,6	31,5
Empleado	15,4	8,5	38,0
Obrero	18,5	20,1	13,5
Trabajador familiar no remunerado	1,5	1,3	2,3
Trabajador del hogar	1,0	1,0	0,8
Otra	0,2	0,2	0,2

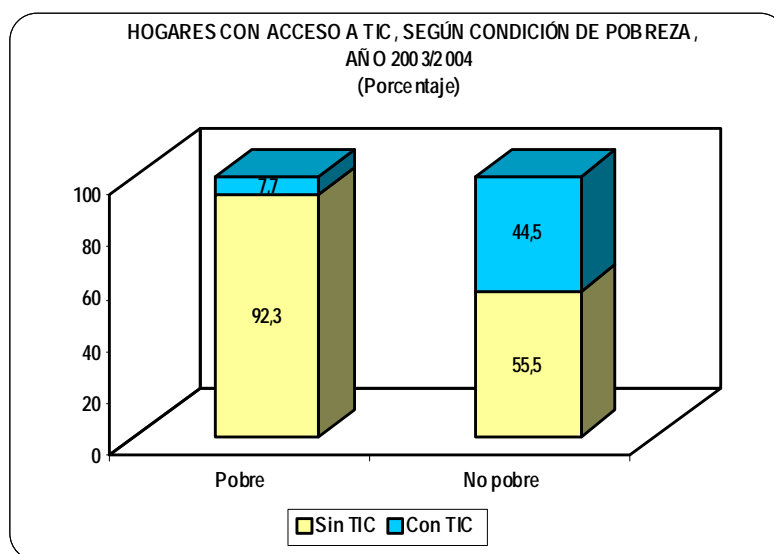
Fuente: INEI- Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004

1.2.6 Por condición de pobreza

Existe una relación directa entre condición de pobreza y las TIC: los hogares pobres son a su vez los que tienen un menor acceso a las TIC, constituyendo los niveles de vida otro factor de la brecha digital ^{8/}

La información obtenida a través de la ENAHO 2003/2004 nos muestra cifras significativas respecto a esta relación, aunque es necesario señalar que este comportamiento no está estrictamente determinado por la condición de pobreza. También puede darse el caso de que mientras en algunos hogares el acceso a las TIC se considera una prioridad dentro de la canasta familiar, en otros sigue siendo un factor de menor importancia. Los hogares en situación de pobreza tienen al parecer mayor probabilidad de quedar excluidos de la sociedad de información. Así ENAHO permite observar que, dentro de los hogares pobres un 92,3% no tiene acceso a las TIC, por lo que sólo el 7,7% se ve beneficiado. En relación a los hogares no pobres, un 44,5% tiene acceso a telefonía fija, telefonía celular, o Internet.

Gráfico N° 1.7



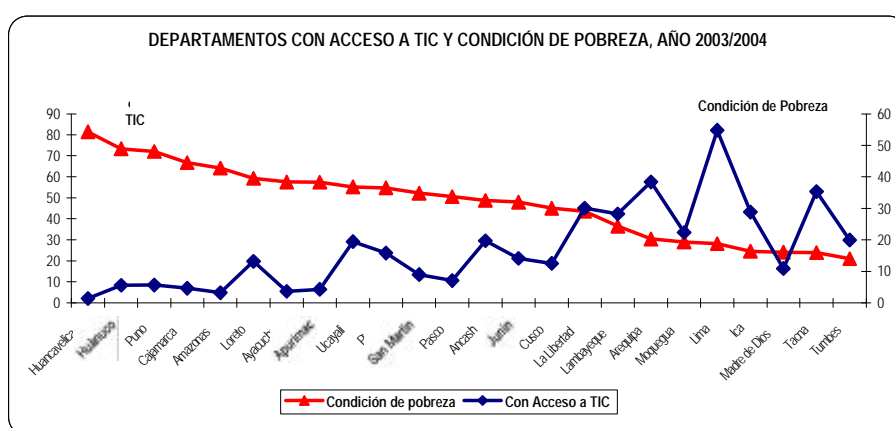
Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

8/ "(...) la brecha digital es, en esencia, un subproducto de las brechas socioeconómicas preexistentes. Es posible analizarla desde diversos puntos de vista. Si se mide la tasa de penetración de Internet en relación con el ingreso por habitante en una muestra significativa de países, resulta evidente que los países Latinoamericanos están situados en el tercio inferior de ambas escalas. Hay una relación directa entre el ingreso y el acceso a Internet, y los países con menores niveles de ingreso tienden a mostrar tasas de penetración inferiores (...)." (Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, Julio 2003, pág. 24).

1.2.7 Condición de pobreza y acceso a las tecnologías de información y comunicaciones por departamento

La información a nivel departamental sobre acceso a las TIC y condición de pobreza muestra una relación inversa entre ambas. Los departamentos con mayores niveles de pobreza como Huancavelica, Huánuco y Puno con niveles de pobreza del 81,5%, 73,3% y 72,0%, a su vez son los que presentan menores porcentajes de acceso a las TIC: 1,3%, 5,5% y 5,6%, respectivamente. El gráfico N° 1.8 nos permite apreciar esta relación.

Gráfico N° 1.8



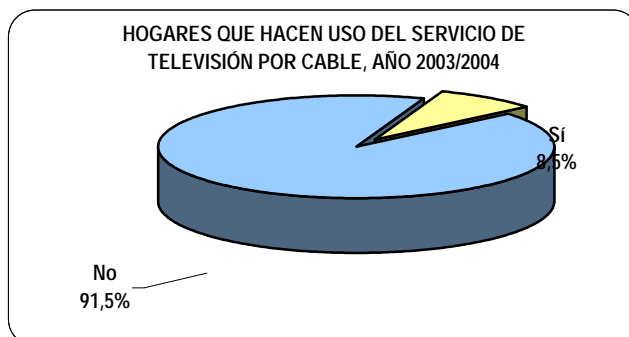
Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.3 Hogares que hacen uso del servicio de televisión por cable

El servicio de televisión por cable o televisión por señal cerrada cumple entre otras funciones dar esparcimiento y entretenimiento a los hogares, informar y transmitir cultura, además es enlace a través de la señal entre diferentes partes del mundo. A diferencia del servicio de Internet que es un medio interactivo, la televisión por cable es un medio de comunicación social pasivo o receptivo. Este servicio influye en el comportamiento de las personas por cuanto transmite: costumbres, modas, formas de vida, innovaciones técnicas y científicas, cultura, entre otras.

De acuerdo a la información obtenida de la ENAHO 2003/2004, contamos con una tasa de penetración de televisión por cable en el 8,5% de los hogares peruanos.

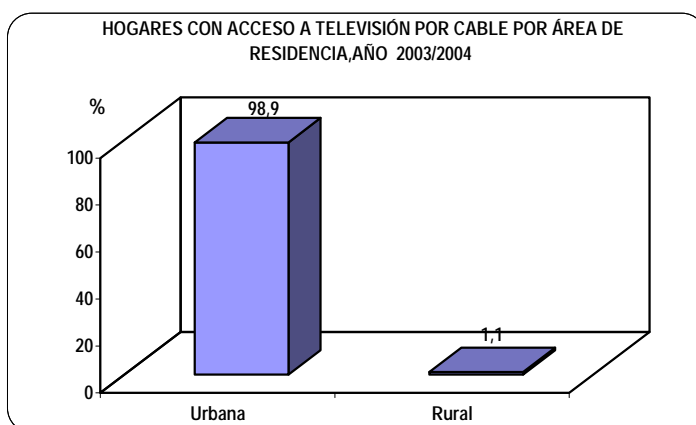
Gráfico N° 1.9



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

Del total de hogares con acceso a televisión por cable, 98.9% de ellos se encuentra ubicado en el área urbana, y sólo el 1,1% se ubica en el área rural, ya que la difusión de este servicio en el área rural es aún muy limitada.

Gráfico N° 1.10



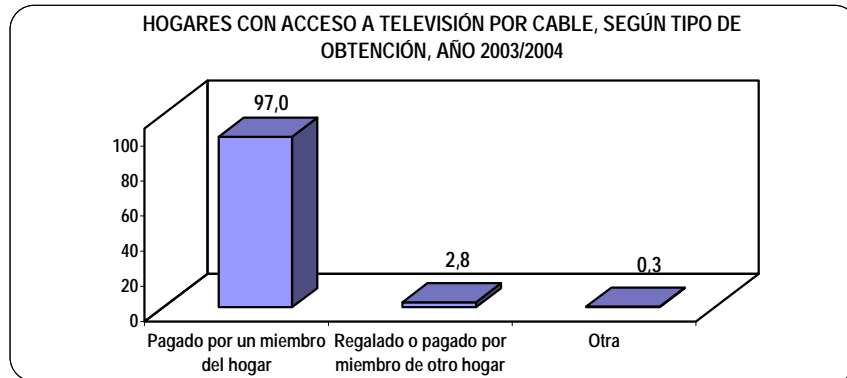
Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.3.1 Hogares con televisión por cable, según tipo de obtención

En la televisión por cable, es el televidente quien paga por la instalación del sistema, además de abonar una cuota mensual por el acceso a este servicio. El abono se incrementa si el suscriptor desea recibir una o más programaciones adicionales.

La información brindada por la ENAHO nos muestra que 97,0% de los hogares peruanos que tienen acceso a televisión por cable, adquirieron este servicio a través del pago por instalación hecho por un miembro del hogar, mientras que 2,8% de los hogares obtuvo este servicio a través del pago que hizo un miembro de otro hogar.

Gráfico N° 1.11



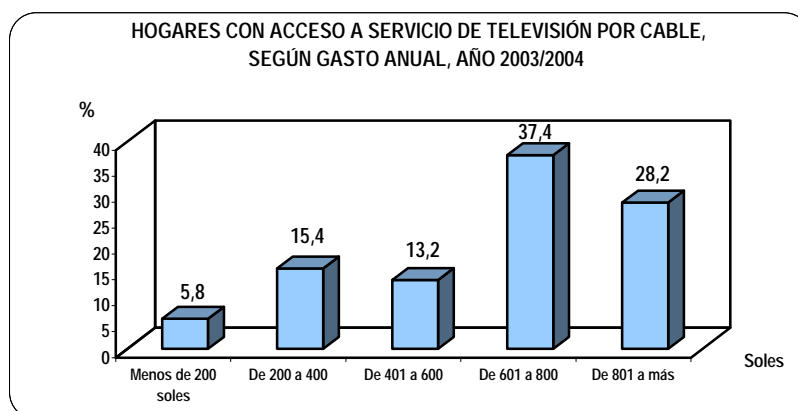
Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

1.3.2 Gasto anual de hogares en consumo del servicio de televisión por cable

Las empresas prestadoras de este servicio ponen al alcance de los usuarios diferentes tipos de servicio, los que a su vez están relacionadas a diferentes tarifas. Así tenemos que ofrecen desde el paquete económico hasta el más completo o caro tratando de satisfacer a todos los posibles usuarios.

A nivel nacional los rangos de gasto anual de los hogares por el servicio de televisión por cable nos permite apreciar que un mayor porcentaje de hogares, 37,4% paga por este servicio entre 600 y 800 nuevos soles anuales, el 28,2% de los hogares, se acoge a los servicios más completos de este sistema, costos superiores a 800 nuevos soles, mientras que sólo el 5,8% al paquete más económico.

Gráfico N° 1.12



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.



Capítulo 2

Indicadores Tecnológicos de Computación

2. Indicadores Tecnológicos de Computación

La búsqueda constante de la humanidad por satisfacer cada vez mejor su necesidad de comunicación ha sido el impulso para la creación de instrumentos cada vez más poderosos y veloces. En este proceso comunicativo, ciertamente las personas en la actualidad son protagonistas de la "revolución de la información", una etapa de cambios rápidos y constantes que se inició con los grandes pasos de la computación y la informática y que tiene como hito a la Internet, esa "Red" que es reconocida como una nueva forma de comunicación, un nuevo salto en dicho proceso. La computación y la informática son pues una demostración de las capacidades inventivas de la humanidad dirigidas a simplificar las actividades de las personas.

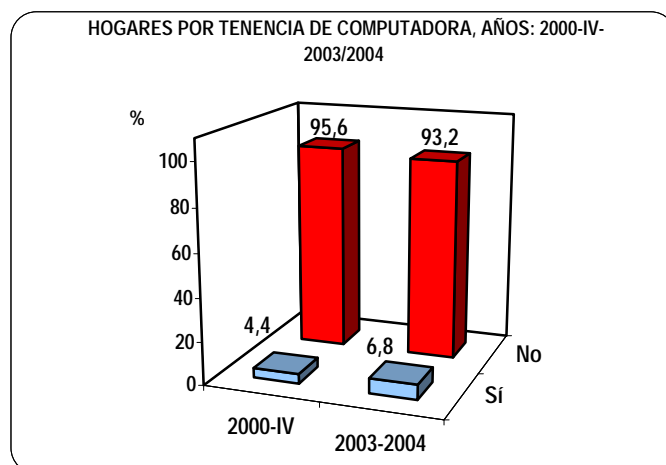
La ENAHO brinda información sobre tenencia de computadoras en los hogares del Perú. Aunque los porcentajes de hogares con tenencia de computadora son aún muy bajos, estos tienen tendencia a crecer. En el año 2000, el 4,4% de los hogares tenía computadoras, mientras que en el periodo 2003/2004 este porcentaje se incrementa a 6,8%. Una de las razones por las cuales el porcentaje de hogares que tienen computadoras personales es aún muy bajo, se debería en gran parte, al alto costo que significa para el hogar el adquirir un equipo.^{9/}

Una de las soluciones para afrontar la brecha digital estaría dado por el modelo de acceso compartido, esto no sólo ayuda a superar el acceso a la TIC, sino que tiene efectos positivos en términos de capacitación y apoyo a los usuarios.^{10/}

9/ "(...) el regulador de Telecomunicaciones del Perú estima que 3,6% del ingreso mensual está dedicado a gastos en TIC y que este porcentaje es estable entre grupos de ingreso. Esto implicaría que el 2% más rico de la sociedad cuenta en promedio con 127 dólares para gastar mensualmente en TIC (1,524 dólares anuales, es decir más que en España, Portugal e Italia), mientras que el 20% más pobre sólo contaría con 4,8 dólares (58 dólares anuales). Suponiendo que una computadora muy sencilla cuesta 1,000 dólares y que se usa 36 meses (28 dólares por mes), junto con un costo mensual de 40 dólares para acceder a banda ancha, solo 7% de la población podría conectarse a Internet con 256 kbps. Hacer posible el acceso de la mitad de los peruanos a la banda ancha individual, tal como se han comprometido los gobiernos en el Plan de Acción de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI), significaría reducir el precio de ese paquete a 10 dólares. El nivel de ingreso cae tan rápidamente a medida que nos desplazamos hacia familias más pobres que no se puede suponer que la libre operación de los mercados puede reducir los precios de la tecnología en igual magnitud, al menos en el corto plazo (...)." (**Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe**, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, junio del 2005, pág. 17).

10/ "En el Perú, las iniciativas gubernamentales de instalación de computadoras y conexión a Internet en las escuelas han sido desarrolladas en el marco del programa nacional Huascarán. El programa Huascarán está bajo la responsabilidad del Ministerio de Educación (...). Los objetivos del programa Huascarán contemplan el incremento de la cobertura y calidad de los procesos educativos por medio de la incorporación de nuevas TIC en las aulas y de la implementación de programas de educación a distancia. A través de estas acciones se trata de lograr una mayor descentralización y equidad de las acciones educativas desarrolladas por el Estado, y se busca alcanzar especialmente tanto a grupos urbanos marginales emplazados en áreas con alta densidad demográfica como a las poblaciones residentes en zonas más aisladas (áreas rurales, selva y frontera) (...)." (**Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC)**. Un panorama regional, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, febrero 2005, pág. 37).

Gráfico N° 2.1



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, años 2000-IV trimestre y 2003/2004.

2.1 Hogares con computadora por área de residencia

Al considerar el área de residencia, encontramos importantes diferencias en hogares con tenencia de computadora. Las brechas son notorias al comparar las ENAHOS correspondiente a los periodos 2000-IV y el 2003/2004. La información obtenida nos muestra que el porcentaje de hogares urbanos que cuentan con computadoras se ha incrementado en 4 puntos, al pasar de 6,5% registrado en el año 2000-IV a 10,5% en el período 2003/2004. En el área rural el porcentaje obtenido para el 2003/2004 es 0,3%, observándose un ligero incremento respecto al año 2000, que fue 0,1%.

Algunas de las razones que podrían explicar la obtención de porcentajes tan diferentes entre ambas áreas sería la relación estrecha entre la urbanización y la aplicación y usos de tecnologías de información y comunicaciones modernas, así como los altos costos de los equipos que no se encontrarían al alcance de los hogares de bajos ingresos.

Cuadro N° 2.1

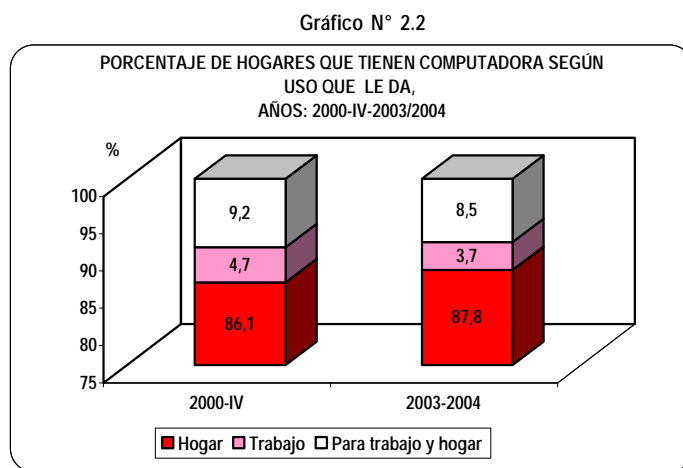
HOGARES POR ÁREA DE RESIDENCIA, SEGÚN TENENCIA DE COMPUTADORA,
AÑOS: 2000-IV -2003/2004
(Porcentaje)

Tenencia de computadora	Área urbana		Área rural	
	2000-IV	2003/2004	2000-IV	2003/2004
Total	100,0	100,0	100,0	100,0
Sí	6,5	10,5	0,1	0,3
No	93,5	89,5	99,9	99,7

Fuente: INEI - Encuesta nacional de hogares, años 2000-IV trimestre y 2003/2004.

2.2 Hogares con computadora según uso

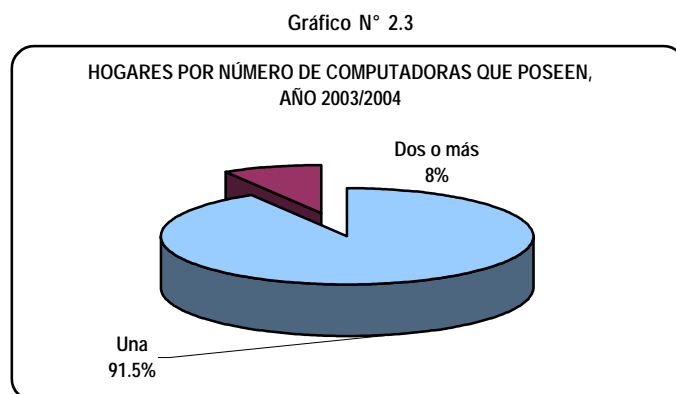
El sector de computadoras es vital para la difusión de las TIC, ya que incide en la organización de la actividad económica, así como la manera de usar el tiempo libre y de acceder a la educación o a los servicios de salud. A nivel nacional, la información obtenida nos revela que 87,8% de los hogares que tienen computadora la utiliza para el hogar, es decir para estudio o entretenimiento, 3,7% para trabajo y 8,5% combina su uso para el trabajo y el hogar. Los porcentajes obtenidos en el periodo 2003/2004 no distan mucho de los registrados en el año 2000-IV, aunque se nota un ligero incremento en el uso de la computadora para el hogar.



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, años 2000-IV trimestre y 2003/2004.

2.3 Hogares por número de computadoras personales que poseen

El buen uso de las computadoras en los hogares las convierte en parte del soporte para la realización de actividades de tipo académicas, profesionales, laborales, para el aprendizaje de los miembros más jóvenes del hogar, niños en edad escolar y estudiantes universitarios y también para el esparcimiento. A nivel nacional, del total de hogares que tienen computadoras personales, 91,5% de ellos tiene solo una computadora, mientras que el 8,5% restante cuenta con más de un equipo.



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

2.4 Hogares según año de adquisición del equipo

Es importante consignar el año de adquisición de los equipos de cómputo que se usan en los hogares. Los datos nos muestran que a nivel nacional 7,4% de los hogares cuenta con equipos que fueron adquiridos entre 1985 y 1994, 33,6% entre 1995 y 1999, y 59,0% de los hogares, tienen equipos adquiridos entre los años 2000 y 2004. Cuando se analiza este tema por área de residencia, se encuentra grandes diferencias, ya que mientras que en el área urbana los porcentajes de adquisición de equipos de cómputo son muy similares a los porcentajes obtenidos a nivel nacional, no se puede decir lo mismo de los hogares del área rural, donde el 90,3% de los hogares tiene computadoras adquiridas en los últimos 5 años, entre el año 2000 y el 2004.

Cuadro N° 2.2
HOGARES Y TENENCIA DE COMPUTADORA, SEGÚN
AÑO DE ADQUISICIÓN, AÑO 2003/2004
(Porcentaje)

Año de adquisición	Total	Área de residencia	
		Urbana	Rural
Total	100,0	100,0	100,0
De 1985 a 1994	7,4	7,4	1,7
De 1995 a 1999	33,6	34,0	8,0
De 2000 al 2004	59,0	58,6	90,3

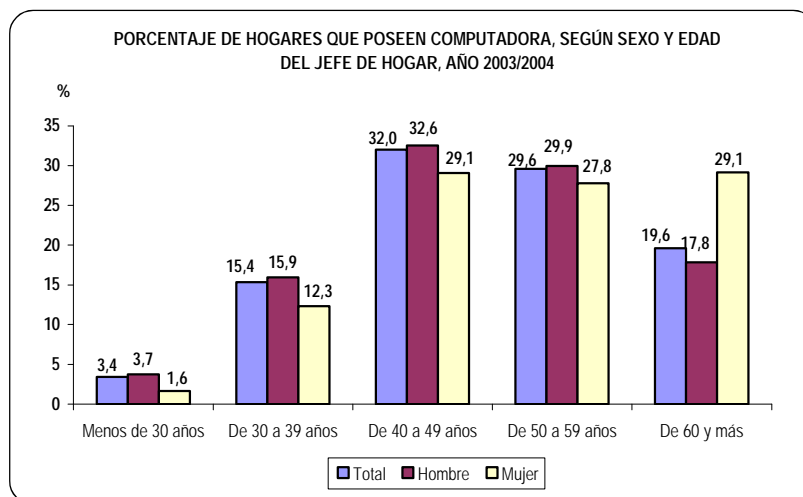
Fuente: INEI - Encuesta nacional de hogares, año 2003/ 2004.

2.5 Hogares que tienen computadora por características principales del jefe del hogar

2.5.1 Por edad y sexo

Una importante característica de los hogares que poseen computadora es la edad del jefe del hogar, 3,4% son jefes de hogar menores de 30 años, 15,4% tiene entre 30 y 39 años, 32,0% entre 40 a 49 años, 29,6% entre 50 a 59 años y 19,6% tiene edades desde 60 y más años. En el grupo de edad menor de 30 años, los jefes de hogar mujeres obtienen porcentajes menores de tenencia de computadoras respecto a jefes hombres. Lo contrario sucede cuando se observa a jefes de hogar con edades de 60 y más años de edad, ya que para ese grupo los porcentajes de jefes mujeres se incrementa.

Gráfico N° 2.4

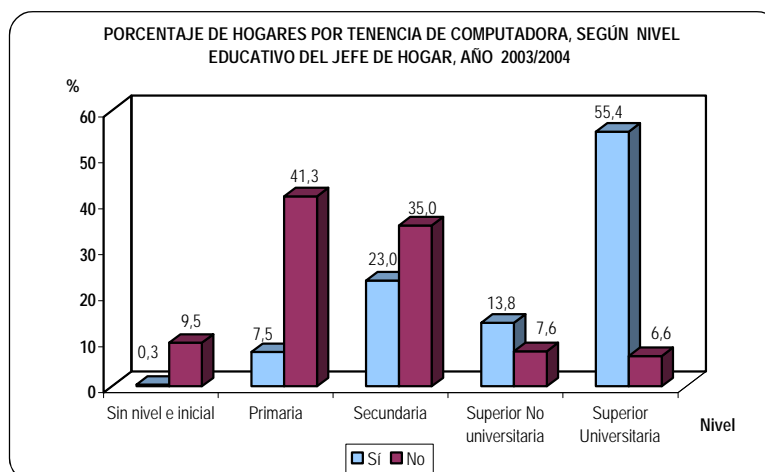


Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

2.5.2 Por nivel educativo

Son interesantes los resultados obtenidos al comparar los niveles de educación de los jefes de hogar en hogares que poseen computadora personal con los que no tienen. La información obtenida nos muestra que los jefes de hogares que poseen computadora tienen mayores niveles educativos que sus pares en hogares que no tienen computadora. En los hogares que tienen computadoras, 69,2% de los jefes de hogar tiene nivel educativo superior, mientras que sólo un 0,3% no tiene nivel o tiene nivel inicial. Por otro lado, en los hogares que no tienen equipos de cómputo, 41,3% de los jefes cuenta con nivel primario, solo el 14,2% tiene nivel superior y un importante 9,5% no tiene ningún nivel o cuenta con nivel inicial.

Gráfico N° 2.5



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

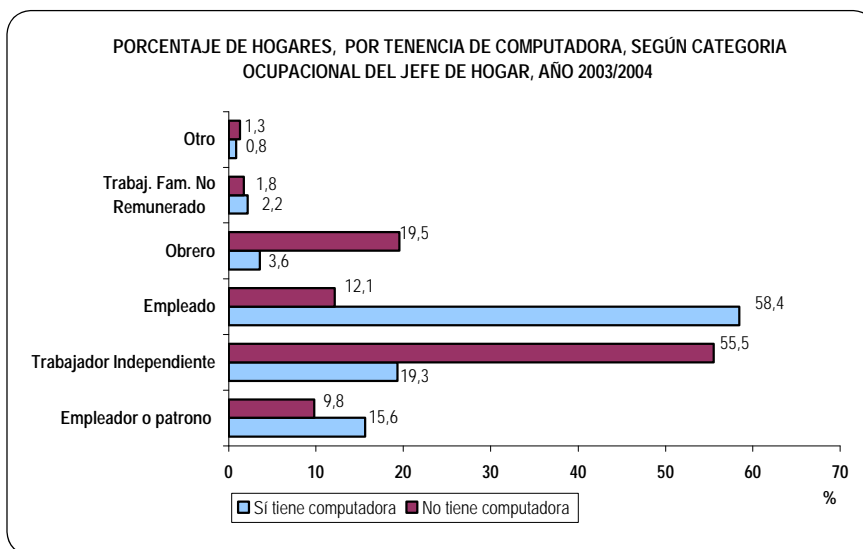
Se distinguen brechas educacionales que podrían ser acortadas con la incorporación masiva de las TIC en la educación. Estas representan una alternativa económica y rápida de reducir las brechas existentes.

Si se considera que la exclusión social pasa cada vez mas por acceso a conocimientos, esta brecha puede acortarse no necesariamente a través de la posesión de computadora en el hogar por cuanto en hogares pobres no es factible adquirir una. Existen otros mecanismos que se pueden implementar, es a través de los colegios donde el acceso puede democratizarse, esto hará que los estudiantes se incorporen con velocidad y destreza en el manejo de los computadoras y en la exploración de la red.^{11/}

2.5.3 Por categoría de ocupación

Los resultados de la ENAHO presentan diferencias en relación a las categorías de ocupación de los jefes de hogar que tienen computadoras en sus hogares y aquellos que aún no las tienen. La información obtenida nos revela que 58,4% de jefes de hogar que tiene computadora está ocupado como empleado, 19,3% como trabajador independiente, 15,6% son empleadores o patronos, mientras que entre aquellos jefes de hogar de hogares sin computadora, 55,5% son trabajadores independientes, 19,5% obreros y 12,1% son empleados.

Gráfico N° 2.6



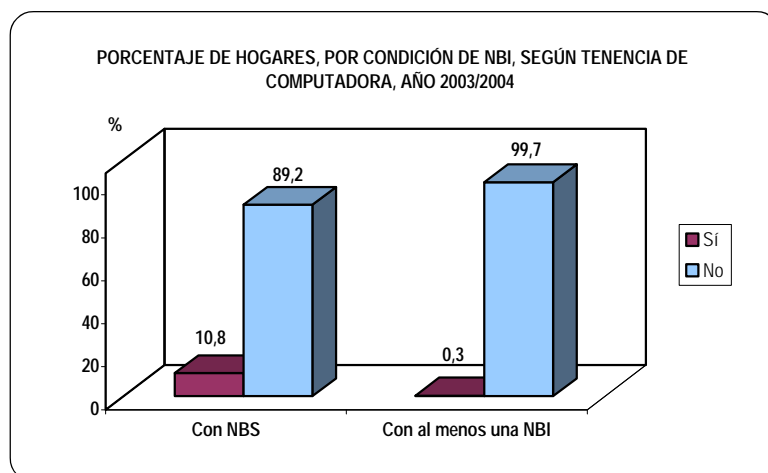
Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

11/ Véase llamada 10/.

2.5.4 Por necesidades básicas insatisfechas

El método de necesidades básicas insatisfechas es un modo directo de medición de la pobreza, el cual utiliza cinco indicadores para su estimación: viviendas inadecuadas por sus materiales, hacinamiento crítico por habitación, falta de servicios para la eliminación de excretas, inasistencia a escuelas primarias de los menores; y la capacidad económica del hogar, que asocia el nivel educativo del jefe de hogar con la tasa de dependencia económica. De acuerdo a este método, 10,8% de hogares con necesidades básicas satisfechas tiene computadoras, mientras que, en hogares con al menos una necesidad básica insatisfecha, sólo un 0,3% de ellos tiene computadora personal.

Gráfico N° 2.7



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.



Capítulo 3

Uso de Cabinas Públicas de Internet

3. Uso de Cabinas Públicas de Internet

3.1 Población total y hogares por número de miembros que usan Internet

En todo el proceso de diseminación y convergencia de las TIC ha sido fundamental el surgimiento de Internet, cuyos orígenes se remontan hacia los años de 1960 cabe notar entonces que el ritmo de difusión de Internet, comparado con el alcanzado por otras innovaciones previas en el campo de la información y la electrónica, ha sido asombroso.

La Internet está produciendo cambios de gran magnitud en nuestro comportamiento por ejemplo el comercio electrónico, que permite identificar nuevas formas de flujo comercial. Adicionalmente a esta relación entre empresas y consumidores, se agregan las relaciones entre las empresas y el gobierno a través de la presentación de declaración de impuestos, el manejo de pago de servicios, etc. Otra modalidad por vía del correo electrónico es el "chateo"^{12/}, muy común y generalizado en Perú.

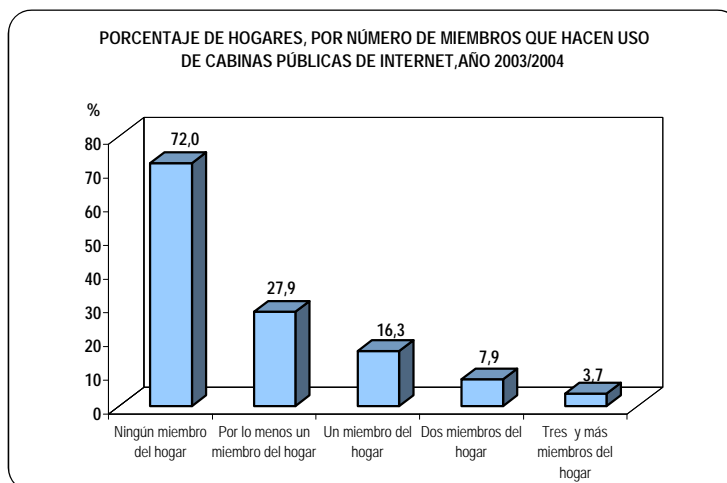
Es importante señalar que la era digital en nuestro país no se define tanto por la propiedad sobre las computadoras, sino por el acceso a la red informática, por lo que en este caso el capital más importante sería el aprendizaje, y no la posesión de un equipo. En nuestro país el uso de Internet se está difundiendo de este modo no por la tenencia de computadoras en el hogar sino por el uso de las cabinas públicas. El Perú se ha convertido en un importante país innovador a nivel latinoamericano de mejores prácticas de acceso público a cabinas de Internets, sin embargo, es necesario señalar que este modo de acceso se debe a la iniciativa privada, creadora de los locutorios públicos de Internet.^{13/}

De acuerdo a la información recogida a través de la ENAHO 2003/2004, 11,6% de la población total a nivel nacional hace uso de servicio de Internet por cabinas públicas. Cuando observamos la información a nivel de los hogares, verificamos que

12/ "Chat" es el sistema de comunicación en tiempo real que establece un número indeterminado de personas de forma estricta o mediante imágenes y audio. La diferencia principal con respecto a mail es que establece un intercambio de información de múltiples direcciones en forma casi instantánea.

13/ "Perú es el líder mundial de mejores prácticas de acceso público a Internet. Sin embargo, dicha difusión se debe a la iniciativa privada creadora de sus locutorios públicos de Internet. Una de las consecuencias es que el número de usuarios de Internet por cada computadora conectada es 14 veces superior en Perú que en los demás países de América Latina y el Caribe. Telecordia's Netsizer (una empresa de estadísticas sobre Internet que mide el número de usuarios y computadoras mediante la obtención de muestras aleatorias de direcciones IP) señala que había 2,6 usuarios por computadora en los Estados Unidos en el primer trimestre del año 2002, 5,7 en Centroamérica y 11,9 en América del Sur en su conjunto. Sin embargo, en Perú, la cifra indicada por la empresa es de 81,1 usuarios por computadora conectada a Internet, lo cual demuestra el potencial del modelo de acceso compartido." (**Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe**, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, julio 2003, pág. 33).

Gráfico N° 3.1

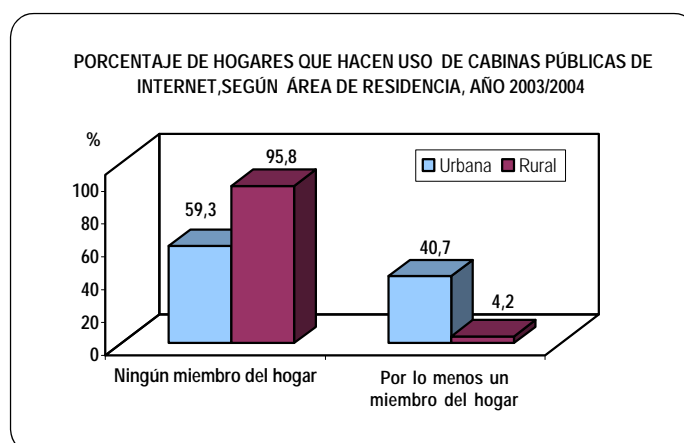


Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

27,9% de los hogares al menos un miembro del hogar hace algún uso de cabinas públicas de Internet. Sin embargo, en 16.3% de los hogares, un miembro del hogar hace uso de este servicio, en 7,9% de los hogares son dos miembros los que hacen uso de Internet y en el 3,7% de los hogares son tres o más miembros los que hacen uso de este servicio.

Por área de residencia, 40,7% de los hogares urbanos tiene por lo menos un miembro del hogar que usa cabinas públicas de Internet, mientras que en el área rural sólo un 4,2% de los hogares tiene por lo menos un miembro del hogar que hace uso de este servicio.

Gráfico N° 3.2

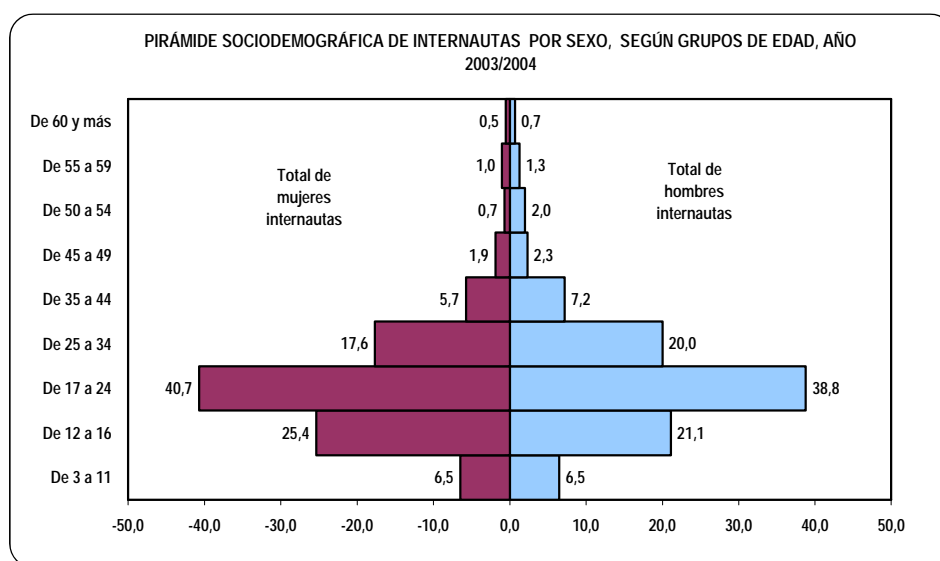


Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

3.2 Pirámide sociodemográfica de "Internautas"

La pirámide nos muestra que el grupo de edad con mayor acceso a cabinas públicas de Internet es el de 17 a 24 años, tanto en hombres como en mujeres, de modo que los porcentajes de "internautas" hombres alcanza 38,8% mientras que el de mujeres 40,7%. A medida que aumenta la edad, los porcentajes van disminuyendo, y el decrecimiento es más acentuado en las mujeres.

Gráfico N° 3.3



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

3.3 Por características de la población

3.3.1 Población de 6 a 24 años que usa cabinas públicas de Internet

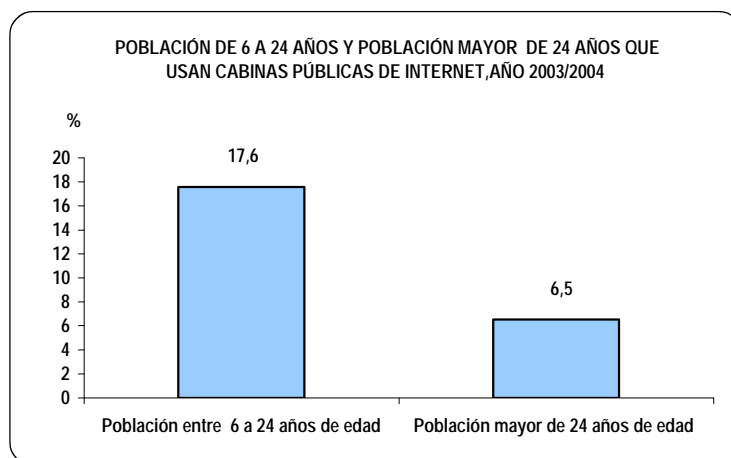
La experiencia de otros países^{14/} nos permiten conocer los beneficios que significa incorporar masivamente las TIC principalmente en la educación y que podría permitir acortar la brecha digital entre países y también al interior de ellos. La ENAHO nos muestra porcentajes de uso de cabinas públicas de Internet entre la población de niños y adolescentes

14/ "(...) es necesario señalar también que la falta de educación puede ser un factor crucial en la ampliación de la brecha digital. En los debates sobre el tema se suele obviar el hecho de que el analfabetismo es una de las barreras fundamentales para participar en la sociedad de la información. Las tasas de analfabetismo de América Latina y el Caribe son muy heterogéneas (desde un mínimo de 2% en Uruguay hasta un máximo de 51% de la población total de Haití). Estas cifras son muy altas sobre todo en los grupos minoritarios y marginados. Sin embargo, también se deben subrayar que las TIC pueden ser un mecanismo para mitigar antiguos problemas tales como el analfabetismo y que, de hecho, ya se están poniendo en práctica métodos y proyectos de alfabetización basados en estas tecnologías en la región. El desarrollo de las técnicas de dictado y lectura asistidas por computadora puede convertirse en una herramienta muy útil para mitigar esta antigua forma de exclusión social y económica (...)" (Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, julio 2003, pág. 28).

de 6 a 24 años, y la población mayor de 24 años. Entre los primeros podemos apreciar que 17,6% de esa población usa cabinas públicas de Internet, a diferencia de sólo 6,5% de la población mayor de 24 años quienes son usuarios de este servicio.

Sin embargo, es necesario destacar que la brecha digital no solo está referida a la tenencia y acceso a las TIC sino también a la capacitación que se requiere para su buen uso, para que la población que tenga acceso a la misma pueda aprovechar mejor en beneficio propio y por lo tanto, que esta herramienta tecnológica se use a favor del desarrollo político, social y económico del país. En este sentido, la ENAHO no contempla las aplicaciones que le dan estos "internautas", por lo que es motivo de interés conocer si los usuarios obtienen un mejor entendimiento y conocimiento gracias a un acceso fácil de información o en su mayoría solo buscan entretenimiento.

Gráfico N° 3.4



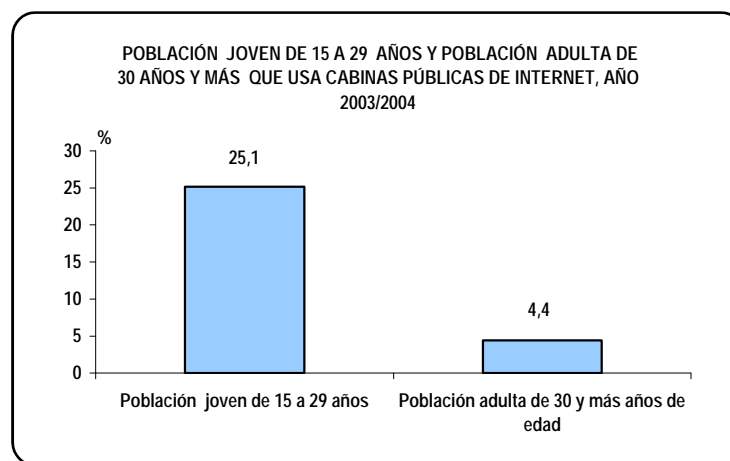
Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

3.3.2 Población joven de 15 a 29 años que usa cabinas públicas de Internet

En varios países de Latinoamérica, entre ellos Perú, se ha promovido el acceso a Internet por medio del establecimiento en lugares públicos o centros comunitarios. Se sabe que ampliar el acceso a Internet no solo depende de reducir el costo como ya se ha sugerido del servicio o mejorar su calidad, sino que son inaccesibles debido al bajo nivel de ingreso de los hogares. Pero es también importante destacar que, adicionalmente a ello, se hace interesante conocer que Internet está ocasionando segmentaciones etáreas. En este sentido y de acuerdo a la información recogida a través de la ENAHO, en el país, un 25,1% de la población joven de 15 a 29 años de edad ha usado alguna vez Internet por cabina pública, frente a sólo el 4,4% de la población mayor de 29 años. Es interesante ver que se presenta una brecha generacional, que en el futuro podría ensancharse, dado

que el uso de Internet no sólo implica diferencias en productividad sino también en capacidad de interlocución, acceso a información, adquisición de conocimientos, entre otras.

Gráfico N° 3.5



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.

3.3.3 Población con nivel de educación superior que usa cabinas públicas de Internet

Una condición necesaria para el aprovechamiento de la información y el conocimiento en las sociedades es el acceso a la infraestructura de TIC. Sin embargo, garantizar acceso universal no es suficiente para alcanzar sociedades de la información equitativas. Las personas requieren capacidades, incluyen habilidades básicas de lectura y escritura, para aprovechar de la tecnología y convertir el acceso en creación de conocimientos.

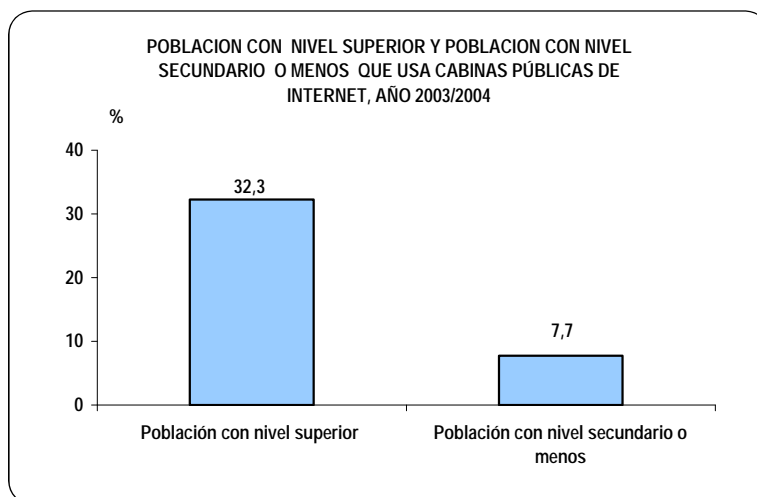
Como en las demás TIC, la conectividad a la red de Internet además de tener un sesgo netamente urbano y metropolitano, está estrechamente relacionado a los niveles de educación.^{15/}

Al realizar comparaciones en el uso de cabinas públicas de Internet entre la población con nivel superior y la población con menores niveles educativos, se hace notoria la brecha digital.

15/ "(...)La brecha digital por nivel educativo es clara, lo cual exacerba las desigualdades sociales por logros educacionales y calidad del aprendizaje. Datos para el caso uruguayo obtenidos en 1998 (Sutz 2002) muestran que, entre quienes alguna vez se conectaron a Internet, son cuatro veces más numerosos los que tenían educación terciaria comparados con los que contaban con educación secundaria; y datos del 2001 muestran que " las dos terceras partes de los universitarios usuarios de computadoras personales utilizan Internet para correo y búsquedas, cifras que disminuye a 41% y a 30%, respectivamente, para educación secundaria y primaria (...)."(**Educación comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva Latinoamericana**, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile, enero del 2003, pág. 15).

La información muestra que los porcentajes de población que tiene educación superior que alguna vez se conectó a Internet a través de cabinas públicas se cuadruplica (32,3%) frente a aquellos que cuentan con menores niveles de educación y que también hicieron uso de este servicio, (7,7%).

Gráfico N° 3.6



Fuente: INEI-Encuesta nacional de hogares, año 2003/2004.



Capítulo 4

Ficha técnica y propuesta de preguntas a ser incluidas en el cuestionario de la ENAHO sobre las TIC

4. Ficha técnica y propuesta de preguntas a ser incluidas en el cuestionario de la ENAHO sobre las TIC

4.1 Ficha técnica: Encuesta nacional de hogares sobre condiciones de vida y pobreza -ENAHO 2003/2004

Objetivos

Generar indicadores mensuales, que permitan conocer la evolución de la pobreza, del bienestar y de las condiciones de vida de los hogares.

Efectuar diagnósticos (mensuales) sobre las condiciones de vida y pobreza de la población.

Medir el alcance de los programas sociales en la mejora de las condiciones de vida de la población.

Servir de fuente de información a instituciones públicas, así como a investigadores.

Permitir la comparabilidad con investigaciones similares, en relación a las variables investigadas.

Cobertura

La encuesta se está realizando en el ámbito nacional, en el área urbana y rural, en los 24 departamentos del país y en la Provincia Constitucional del Callao.

Período de ejecución

La ENAHO 2003 se ejecutó desde el mes de mayo del 2003 al mes de abril del 2004.

Población objetivo

La población bajo estudio está constituida por el conjunto de viviendas particulares y sus ocupantes del área urbana y rural del país.

Se excluye del estudio a los miembros de las Fuerzas Armadas que viven en cuarteles, campamentos, barcos, etc. Además se excluye del estudio a la población residente en

viviendas tipo colectivas como hospitales, cuarteles, comisarías, hoteles asilos, claustros religiosos, centros de reclusión, etc.

Diseño y marco muestral

Marco muestral

El marco muestral para la selección de la muestra de la ENAHO 2003 es la información estadística del Pre Censo 1999-2000 y el material cartográfico respectivo.

Unidades de muestreo

En el área urbana

La unidad primaria de muestreo (UPM) es el centro poblado urbano con 2000 y más habitantes.

La unidad secundaria de muestreo (USM) es el conglomerado que tiene en promedio 80 viviendas particulares.

La unidad terciaria de muestreo (UTM) es la vivienda particular.

En el área rural

La unidad primaria de muestreo (UPM) es de dos tipos:

- El centro poblado urbano con 500 a menos 2000 habitantes.
- El área de empadronamiento rural (AER) el cual tiene en promedio 100 viviendas particulares.

La unidad secundaria de muestreo (USM) es de dos tipos:

- El conglomerado que tiene en promedio 80 viviendas particulares.
- La vivienda particular.

La unidad terciaria de muestreo (UTM) es la vivienda particular.

Tipo de muestra

La muestra es probabilística, estratificada, multietápica y de áreas.

A fin de medir los cambios en el comportamiento de algunas características de la población, se ha implementado una muestra de viviendas tipo panel, en la cual viviendas encuestadas en la ENAHO 2002-IV trimestre, serán nuevamente investigadas este año.

También en aquellos conglomerados de la muestra tipo no panel de la ENAHO 2002-IV trimestre, será seleccionada una nueva muestra de viviendas.

Por otro lado, al efectuarse en cada departamento la distribución de la muestra de conglomerados en 12 meses, se observó que en algunos departamentos no tenía representatividad en el área rural.

El nivel de confianza de los resultados muestrales es del 95%.

Tamaño de la muestra

El tamaño de la muestra de viviendas en el ámbito nacional es de 20,084, correspondiendo 11,909 viviendas al área urbana y 8,175 viviendas al área rural. Así mismo, el tamaño de la muestra es de 6,146 viviendas mientras que el tamaño de la muestra no panel es de 13,938 viviendas.

Distribución de la muestra

La muestra total se subdividió aleatoriamente en 12 submuestras, cada una asignada al azar a cada mes de la encuesta (mayo 2003 a abril del 2004), de esta manera se asegura que la recolección de la información esté distribuida en el tiempo y en el espacio.

Unidad de investigación

La unidad de investigación está constituida por:

Los integrantes del hogar familiar

Los trabajadores del hogar con cama adentro, reciban o no pago por sus servicios

Los integrantes de una pensión familiar que tienen como máximo 9 pensionistas.

Las personas que no son miembros del hogar familiar, pero que estuvieron presentes en el hogar los últimos 30 días.

Informantes

Jefe del hogar

Ama de casa

Preceptores

Personas de 12 años y más

Autoridad o representante del centro poblado.

Características de encuesta

Método de la entrevista: Directa

Tipo de encuesta: Encuesta de derecho

Preguntas del cuestionario utilizadas para procesar información sobre TIC

Cuestionario: ENAHO.01

100. Características de la vivienda y del hogar

114. SU HOGAR TIENE :
(Acepte una o más alternativas)

- ¿Teléfono (fijo)? 1
 ¿Celular? 2
 ¿Beeper? 3
 ¿Internet? 4
 NO TIENE 5

606. Esparcimiento, diversión y servicio de cultura

606. ESPARCIMIENTO, DIVERSIÓN Y SERVICIOS DE CULTURA													
(606) EN EL MES ANTERIOR, UD. O ALGUN MIEMBRO DE ESTE HOGAR OBTUVIERON, CONSIGUIERON, COMPRARON O LE REGALARON:			(606-A) ¿COMO OBTUVIERON EL(LA): (Acepte una o más alternativas)					(606-B) ¿CUANTO FUE EL MONTO TOTAL POR LA COMPRA O SERVICIO?		(606-C) ¿EN CUANTO ESTIMA EL VALOR DEL?			
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">PASE AL SIGUIENTE PRODUCTO O SERVICIO</div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">PASE A 606-C</div>					<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">PASE A 606-C</div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">SI EN 606-A CIRCULO EL CODIGO 2, 3, 4 y/o 5</div>			
SI NO			NO SABE/ NO RESPONDE . 6					MONTO SI/		MONTO SI/			
								Ent.	Dec.	Ent.	Dec.		
1. ¿PERIODICOS, REVISTAS Y LIBROS?			1	2	1	2	3	4	5				
2. ¿ESPARCIMIENTO Y DIVERSIÓN? (Cine, discos, juguetes, espectáculos deportivos, etc)			1	2	1	2	3	4	5	6			
3. ¿TV. CABLE?			1	2	1	2	3	4	5	6			
4. ¿SERVICIO DE INTERNET POR CABINA PUBLICA?			1	2	1	2	3	4	5	6			
5. ¿APORTACION O CUOTAS A CLUBES, ASOCIACIONES, ETC.?			1	2	1	2	3	4	5	6			
6. ¿OTROS GASTOS? (Especifique)			1	2	1	2	3	4	5	6			

612. Equipamiento del hogar

(612) ¿SU HOGAR TIENE:			(612-A) ¿CUANTOS TIENE?		(612-B) ¿LO USA EXCLUSIVAMENTE PARA EL HOGAR, TRABAJO O AMBOS?			(612-C) ¿EN QUE AÑO LO ADQUIRIÓ?	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">PASE A LA SIGUIENTE LINEA</div>			SI NO		HO-GAR TRA-BAJO PARA TRABAJO Y HOGAR			AÑO	
1. RADIO?			1	2		1	2	3	
2. TV. BLANCO Y NEGRO?			1	2		1	2	3	
3. TV. A COLOR?			1	2		1	2	3	
16. COMPUTADORA?			1	2		1	2	3	

Cuestionario: ENAHO.O1A

Servicio de Internet (para personas de 6 años y más de edad)

314. EN EL MES ANTERIOR , ¿HIZO:

		A. ¿Cómo lo obtuvo:						B. ¿Cuánto fue el monto del servicio?		C. ¿Cuánto estima el valor del servicio?	
		Comprado?.....1 Autosuministro.....2 Pago en especie.....3 Otros hogares.....4 Programa social.....5 Otro?(Especifique).....6									
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> PASE A "C" </div>									
1. Uso del servicio de Internet por cabina pública.....		SI	NO	Código				SI/		SI/	
1	2	1	2	3	4	5	6.....				

4.2 Propuesta de preguntas a ser incluidas en el cuestionario para obtener información sobre las TIC

Preguntas a ser modificadas (están contenidas en el capítulo 100: Características de la Vivienda y del Hogar).

La pregunta 114 debe incluir la alternativa: TV por cable

114 Su hogar tiene:

(Acepte una o más alternativas)

- ¿Teléfono (fijo)? 1
- ¿Celular? 2
- ¿Beeper? 3
- ¿Internet? 4
- ¿Computador personal? 5
- ¿TV por cable? 6
- NO TIENE 7

Preguntas a ser incluidas en el capítulo 300. Educación (para las personas de 3 años y más de edad).

Incluir la pregunta 311 referida a:

311. Tiene acceso a Internet en su hogar?

- Si 1
- No 2

Pase a 312

312 Dónde utilizó el Internet más frecuentemente en los últimos 3 meses?

(Múltiples respuestas posibles)

No lo utilizó.....	1
Hogar.....	2
Trabajo.....	3
Institución educativa.....	4
Centros de acceso público gratuito.....	5
Centro de acceso público comerciales.....	6
Casa de un pariente, amigo, vecino.....	7
Otro.....	8

313 ¿Con qué frecuencia utilizó Internet en los últimos de 3 meses?

Al menos una vez al día	1
Al menos una vez a la semana	2
Al menos una vez al mes	3
Menos de una vez al mes	4
No sabe	5

314 ¿Cuántas horas por semana utilizó el Internet en los últimos tres meses?

Número de horas por semana

--	--

No sabe 1

315 ¿Para qué servicios / actividades utilizó el Internet en los últimos tres meses?

(Múltiples respuestas posibles)

Comunicación (E-mail, chat)	1
Búsqueda de información	2
Comprar/ ordenar productos o servicios.....	3
Actividades relacionadas con la salud.	4
Actividades relacionadas con educación e investigación	5
Interacción con autoridades públicas	6
Uso de Banca electrónica u otros servicios financiero	7
Leer/ escuchar/ descargar noticias/ radio /revista en línea	8
Jugar / descargar juegos, música, software	9
Otro	10



Glosario de Términos

Glosario de Términos

Ancho de banda

Cantidad de información que se puede transmitir con éxito a través de un circuito de comunicaciones de una red en un momento dado. Normalmente la medida que se emplea es el bit por segundo.

Base de datos

Conjunto de datos almacenados en soporte informático de forma sistemática y ordenada. La recuperación de datos almacenados en una base de datos debe ser fácil, rápida y económica.

Brecha digital

Es una nueva forma de exclusión, capaz de ampliar el abismo que separa a las regiones y a los países (la brecha digital internacional) y a los grupos de ciudadanos de una sociedad (brecha digital doméstica). La brecha digital es la línea divisoria entre el grupo de población que ya tiene la posibilidad de beneficiarse de las TIC y el grupo que aún es incapaz de hacerlo. En otras palabras, es una línea que separa a las personas que ya se comunican y coordinan actividades mediante redes digitales de quienes aún no han alcanzado este estado avanzado de desarrollo.

Ciberespacio

Todo el universo de información que está disponible en la red.

Cibernauta

Persona que "navega" por la red.

Codificación

Manera de modificarse una información que ha de transmitirse a través de una red informática.

Código

Es el lenguaje que utilizan los informáticos para escribir los programas. Las modificaciones a un programa se realizan en el código fuente ya que es el documento clave que dota de significado a cada una de las tareas que desarrolla el programa.

Comercio electrónico

Intercambio comercial de valor-dinero, productos, servicios o información entre una empresa y una entidad externa-proveedores, socios o clientes, a través de un medio electrónico.

Computador

Máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Antes de ser electrónicas estas máquinas fueron mecánicas o electromecánicas.

Chat

Sistema de comunicación en tiempo real que establece un número indeterminado de personas de forma estricta o mediante imágenes y audio. La diferencia principal con respecto a mail es que establece un intercambio de información de múltiples direcciones en forma casi instantánea.

E-mail

Comunicación no interactiva de texto, datos, imágenes o mensajes de voz que tiene lugar entre el emisor y los destinatarios designados (pueden ser varios a la vez) y que se desarrolla en sistemas que utilizan enlaces de telecomunicación.

Internet

Red mundial de un sistema de computadores interconectados, cuyos usuarios pueden comunicarse entre sí, siempre que tengan permiso de acceso, mediante un protocolo común. Este protocolo es de control de transmisión / protocolo Internet y utiliza un soporte físico de telecomunicaciones que pone a disposición de los usuarios gran cantidad de información y de servicios.

Multimedia

Este concepto indica la combinación de un ordenador de texto, audio, imágenes fijas, animación, gráficos y videos.

Página web

Sitio en Internet al que se puede acceder a través de un navegador, identificado como una dirección URL única.

Red de conocimientos

Es un mecanismo de intercambio social que relaciona a diferentes organizaciones e individuos (grupos de individuos) con similares centros de interés.

Sociedad de información y comunicaciones

Una sociedad de información es un conjunto de redes económicas y sociales que producen, acumulan e intercambian información en forma rápida y con costo bajo respecto al pasado mediante tecnologías digitales, incidiendo de manera determinante sobre las esferas económicas, política, social y cultural. El primer requisito para la construcción de una sociedad de información es la infraestructura física, es decir, "las redes". Pertenecen a este primer estrato: redes computacionales, televisión digital, teléfonos celulares digitales, líneas telefónicas, redes de fibra óptica, redes inalámbricas y cualquier otro tipo de hardware y telecomunicaciones. El segundo requisito lo componen las aplicaciones de servicios genéricos que hacen posible, desde el punto de vista tecnológico, el uso de esta infraestructura física para generar valor agregado.

Tecnologías de información y comunicaciones

Las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y que facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores. Por lo tanto, las TIC son algo más que informática y computadoras, puesto que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión mediante una red.

Teléfono celular

Teléfono móvil o teléfono celular: teléfono portátil sin hilos conectado a una red celular, que permite al usuario su empleo en cualquier lugar cubierto por la red. Una red celular, y los teléfonos a ella conectados, pueden ser digitales o analógicos. Si la red es digital el teléfono puede enviar o recibir información a través de Internet.

Bibliografía

- 1.- América Latina y el Caribe en la Transición hacia una Sociedad del Conocimiento. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, junio del 2000.
- 2.- Los Caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, julio del 2003.
- 3.- Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Un panorama regional. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, febrero 2005.
- 4.- Políticas públicas para el desarrollo de sociedades de información en América Latina y el Caribe, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Santiago de Chile, junio 2005.
- 5.- Indicadores de Tecnologías y Comunicaciones en los Hogares (ENAHOG 2000-IV trimestre), Instituto Nacional de Estadística e Informática, Julio 2001.