

Estadísticas sobre
Disponibilidad y Uso de
Tecnología de Información y
Comunicaciones en los Hogares, 2005



ÍNDICE

Presentación	1
Equipamiento y Uso de TIC en los Hogares	2
Usuarios de TIC	7
Conclusiones	18
Aspectos Metodológicos de la Encuesta	19
Glosario	23
Anexo	28

PRESENTACIÓN

A partir del 2001, el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) genera regularmente información estadística sobre la disponibilidad y el uso de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en los hogares del país por medio de la Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de Información (ENDUTIH), específicamente dedicada al tema. Este producto tiene como propósito dar continuidad al esfuerzo anterior (Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información en los Hogares en México) emprendido por el INEGI en esta materia. La metodología utilizada está basada en un muestreo probabilístico que permite alcanzar una representatividad nacional. Los detalles metodológicos de la encuesta ya han sido descritos en otro documento¹ por lo que en esta ocasión se comentan centralmente los resultados preliminares

del levantamiento realizado en el mes de junio del 2005.

Cabe mencionar que el diseño del cuestionario atiende recomendaciones internacionales para la medición de la sociedad de la información, específicamente la cobertura de los indicadores básicos tal como finalmente quedaron plasmados en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información² celebrada en enero del 2005 en Ginebra, Suiza.

El Instituto cumple así su cometido de generar y difundir la información estadística y geográfica de interés nacional que permita satisfacer las necesidades de los diversos sectores de la sociedad, entre las que se ha identificado plenamente la de contar con información relacionada con el acceso y aprovechamiento de las modernas TIC en los diferentes sectores de la sociedad.

¹ Disponibilidad y uso de tecnologías de información en los hogares en México. Presentación de resultados de las encuestas 2001, 2002 y 2004 Edición 2004, Temporalidad 2001-2004, Desglose geográfico Nacional, Formato Electrónico. INEGI, http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/catalogo/

² *Medición de la Sociedad de la Información*. Reunión Temática de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Nota Informativa N° 2, 26 de enero de 2005 <http://www.itu.int/wsis/docs2/thematic/unctad/info-note-measuring-is-es.pdf>

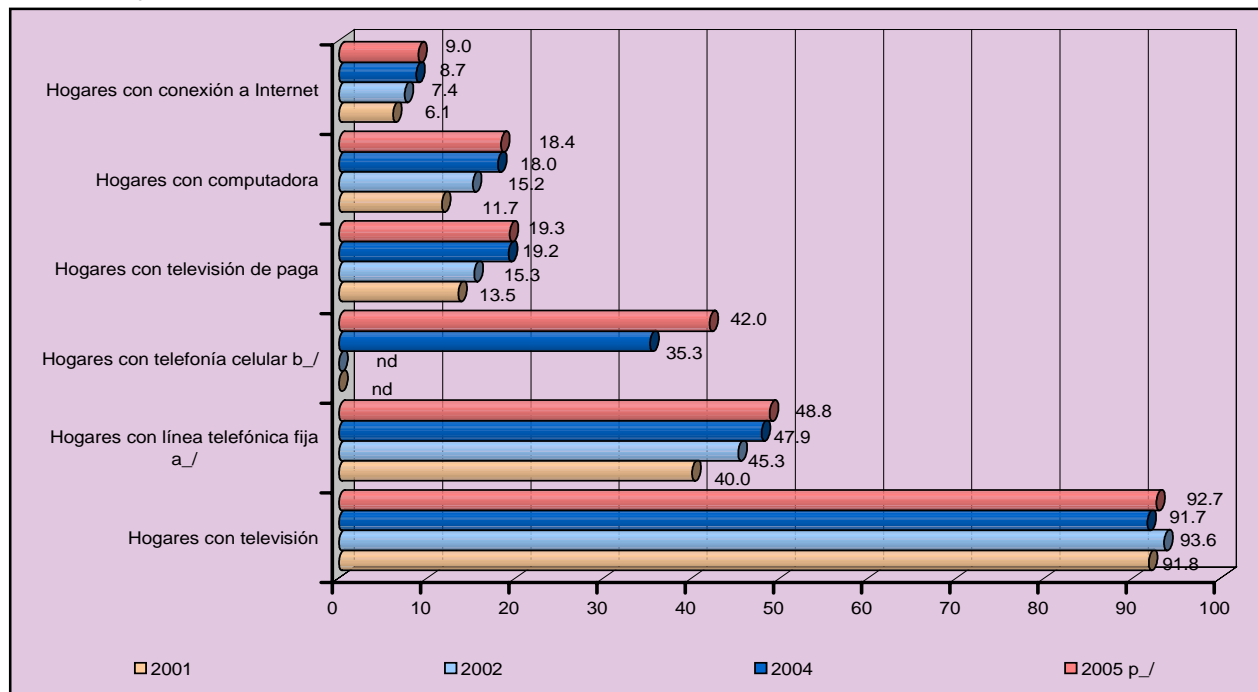
Equipamiento y uso de TIC en los Hogares

Mientras algunas tecnologías, como la televisión, parecen haber alcanzado un punto de saturación en los hogares y no se prevé un crecimiento significativo en lo inmediato, otras, como la señal de televisión de paga, la computadora y el acceso a Internet, se encuentran en pleno auge y es de esperar que en el corto plazo alcancen una mayor penetración (Gráfica 1).

una proporción de cinco de cada diez hogares del país, la tecnología celular, en contraste, con apenas diez años de existencia ya se encuentra en una proporción de cuatro.

Los teléfonos móviles constituyen así una alternativa factible para que los hogares dispongan del necesario servicio telefónico. Esta condición ha llevado a organismos internacionales a revisar los indicadores tradicionales de conectividad a fin de incorporar los teléfonos móviles

Gráfica 1
Equipamiento de TIC en los Hogares, 2001-2005
 (Porcentajes)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

a_/_ Incluye hogares que de manera simultanea tienen telefonía celular

b_/_ Incluye hogares que de manera simultanea tienen línea telefónica fija

p_/_ Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

n.d. no disponible

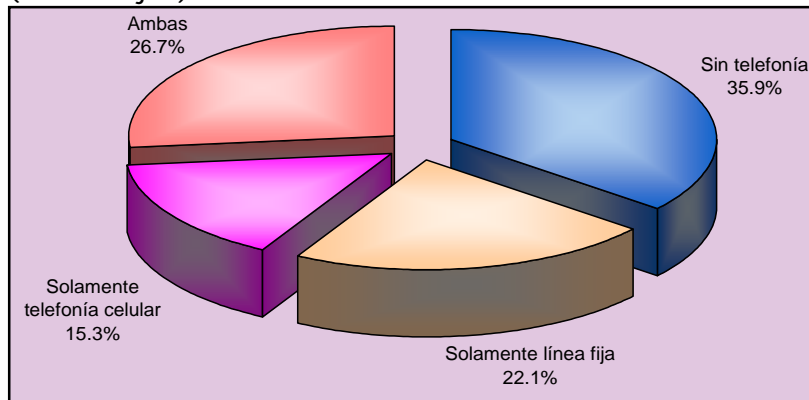
Es principalmente la telefonía celular la que ha hecho una irrupción explosiva como recurso para la comunicación. Mientras que la telefonía fija que inició su presencia en el país a finales del siglo XIX, a inicios del actual se encuentra en

como un marcador de la teledensidad. Cabe así mencionar que es en los países de mayor atraso económico en los que estos dispositivos han significado un accesible medio de comunicación entre sus habitantes.

Al realizar las comparaciones respecto del total de hogares, la proporción de los que cuentan con este servicio es del 64.1 por ciento.

El 26.7 por ciento dispone tanto de una línea fija como de telefonía celular, el 22.1 por ciento lo hace exclusivamente por medio de una línea alámbrica y el 15.3 por ciento sólo por medio del celular (Gráfica 2).

Gráfica 2
Servicio de telefonía en los hogares, 2005^{p_}
(Porcentajes)

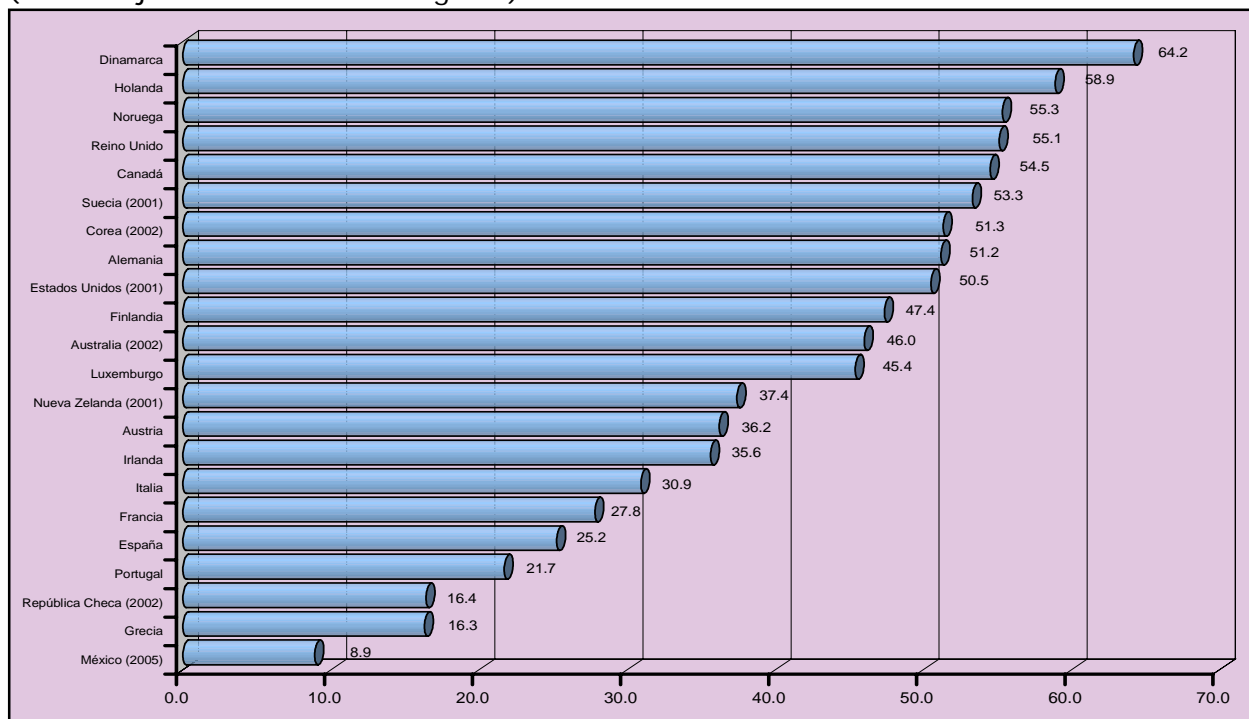


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Al considerar ahora la conectividad de los hogares, de inicio es necesario reconocer el atraso tecnológico que sufre el país en relación con las naciones con las que conforma un bloque de intereses, como las de la OCDE. Tan sólo al considerar la proporción de hogares que cuentan con conexión a Internet –por cualquier medio de conexión– el país apenas alcanza una cuarta parte del promedio que es el 40.4%. En los

Gráfica 3
Hogares con Internet en países de la OCDE, 2003
(Porcentaje sobre el total de hogares)



Nota: Cifras para el año 2003, excepto cuando se indica otra fecha.

Fuente: OECD, ICT database and Eurostat, Community Survey on ICT usage in households 2002, June 2003. Incluida en *OECD Information Technology Outlook 2004*.

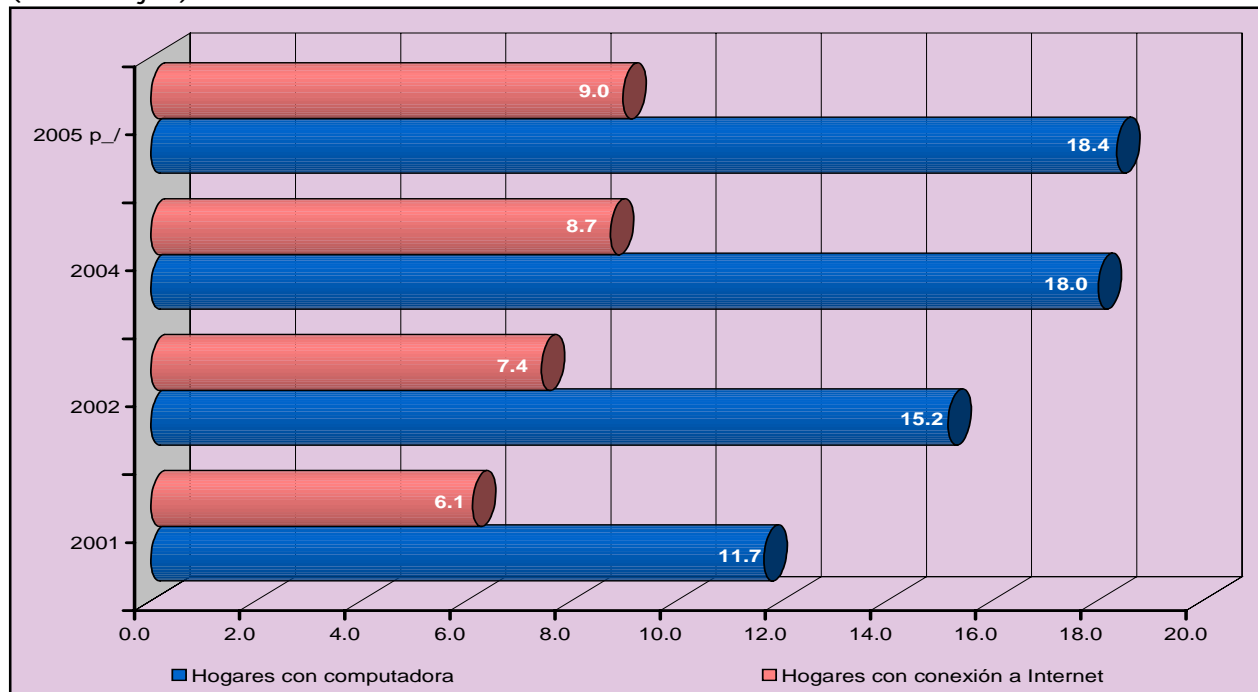
países que preceden al nuestro en el orden de este indicador, Grecia y la República Checa, la proporción de hogares con Internet llega al 16.3% y 16.4% respectivamente, el doble que la nuestra (Gráfica 3).

Sin embargo, debe notarse que la proporción de hogares que han hecho de la computadora parte de su equipamiento, ha crecido significativamente entre el 2001 y el 2005, incrementándose en un 73.7% en ese lapso, de acuerdo con los resultados de la encuesta. Aproximadamente uno de cada cinco hogares dispone del equipo. Conviene señalar que la información sobre disponibilidad de Internet sólo se recabó de los hogares que declararon disponer de computador, aún considerando que pueden existir otros dispositivos de acceso a esa red (Gráfica 4).

Si hemos subrayado que el menor costo relativo de disponer de telefonía celular ha incentivado su incorporación en los hogares, también es cierto que respecto de los hogares que carecen de equipo de cómputo, sea la falta de recursos económicos la principal limitante para que los incorporen como parte del equipamiento (Gráfica 5).

Una forma de afrontar el desembolso necesario para la adquisición de equipo ha sido recurrir al financiamiento ofrecido por algunas empresas. Los resultados sobre la forma de liquidación del pago realizado así lo demuestran. La grafica representa los datos sólo de aquellos hogares en donde el informante supo indicar el monto y la forma del pago del equipo, es decir que se omiten los que recibieron la computadora como un regalo o mediante alguna rifa o sor-

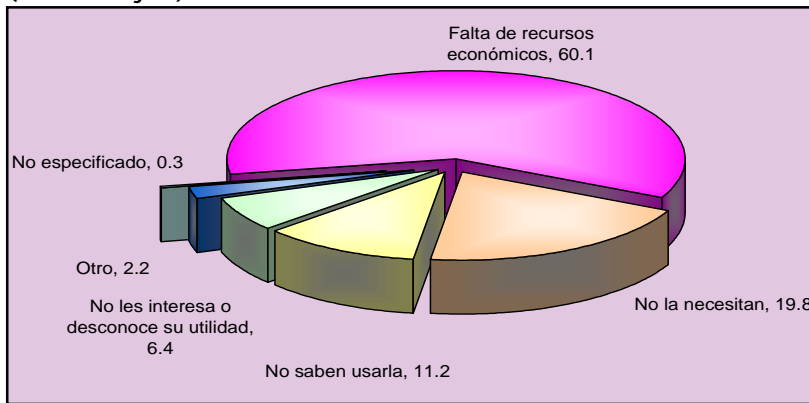
Gráfica 4
Hogares con computadora e Internet, 2001-2005
 (Porcentajes)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Gráfica 5
Principales limitantes para la adquisición de computadora, 2005^{p_/_}
 (Porcentajes)

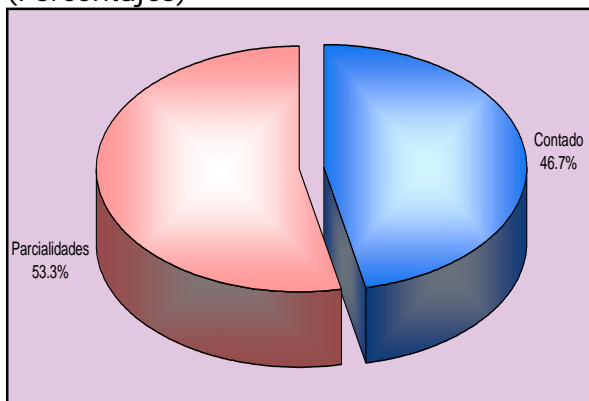


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
 p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

teo, y a los que no supieron informar sobre la forma de liquidación o la cantidad pagada (Gráfica 6).

Poco más de la mitad de los hogares que realizaron un gasto para la adquisición de computadora lo cubrieron realizando pagos parciales.

Gráfica 6
Modalidad del pago por el equipo de cómputo (hogares donde indicaron forma y monto de pago), 2005^{p_/_}
 (Porcentajes)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
 p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

La penetración de Internet en los hogares aún se observa seriamente restringida. Al realizar la proporción sobre el total de los hogares del país, apenas uno de cada diez cuenta con acceso a la red mundial.

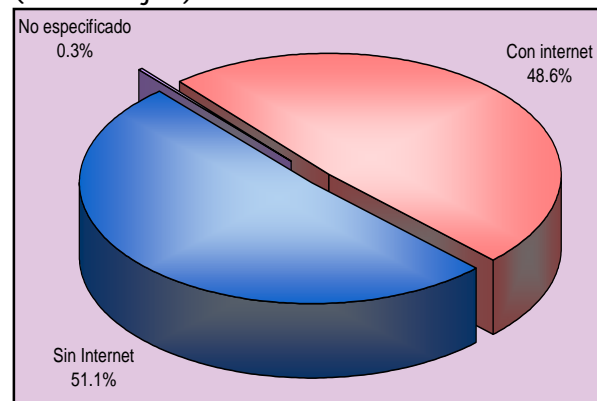
Al realizar la proporción respecto de los que cuentan con equipo de cómputo, resulta que la mitad de éstos no dispone de conexión a Internet (Gráfica 7).

Son nuevamente restricciones de carácter económico lo que limita la contratación de este servicio (Gráfica 8).

Entre los hogares que disponen efectivamente del enlace, el medio generalizado de conexión es la línea telefónica común.

Si para el 2001 el 95.2% de los enlaces se realizaba por línea analógica, actual-

Gráfica 7
Hogares con computadora según su disponibilidad de Internet, 2005^{p_/_}
 (Porcentajes)



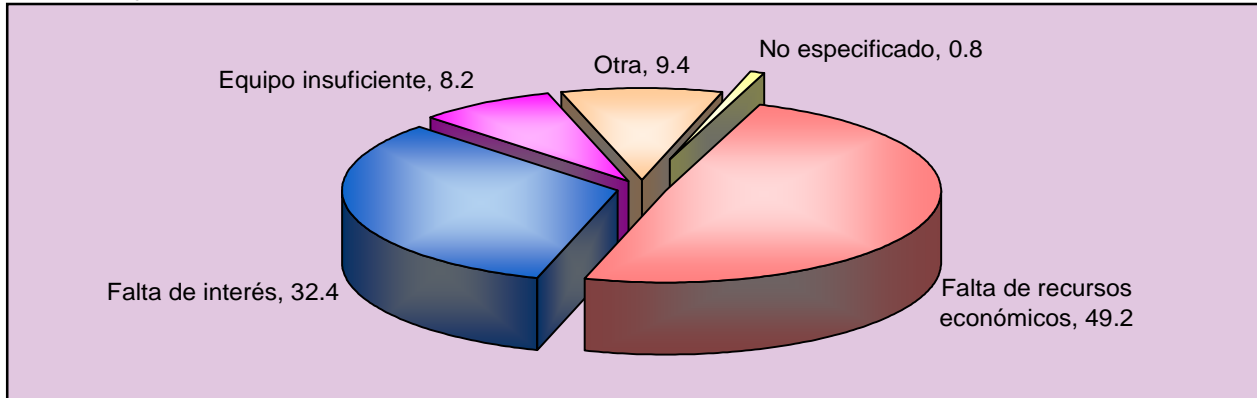
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
 p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

mente son tres cuartas partes los que se conectan por este medio. A pesar de tal predominio, es evidente que nuevas tecnologías de acceso se están incorporando con rapidez.

Mediante el servicio asociado a la señal de televisión de paga se proporciona el

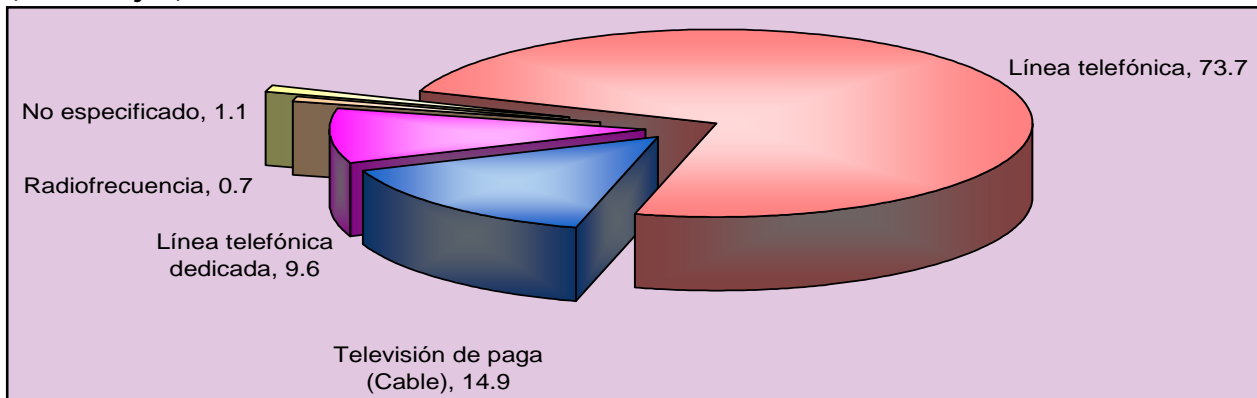
14.9% de los enlaces y la contratación de una línea telefónica dedicada sirve al 9.6% de los hogares. Cabe advertir sobre la necesidad de dar seguimiento cercano a esta última tecnología ya que su medición apenas se incorporó a esta encuesta en el levantamiento de junio de 2004 (Gráfica 9).

Gráfica 8
Principales limitantes para la conexión a Internet (hogares con computadora), 2005^{p_/_}
 (Porcentajes)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
 p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Gráfica 9
Medio de conexión a Internet, 2005^{p_/_}
 (Porcentajes)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
 p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Usuarios de TIC

La encuesta fue aplicable a la población de seis años o mayor y está dirigida a captar información sobre dos tecnologías fundamentales: computadora e Internet.

Para efectos del estudio, un usuario de TIC se ha definido como el individuo de seis años o más que a pregunta expresa, declara tener el conocimiento y habilidad necesarios para de propia manera, encender y realizar alguna actividad en la computadora o en Internet, independientemente del tipo de actividad o su destreza para hacerlo.

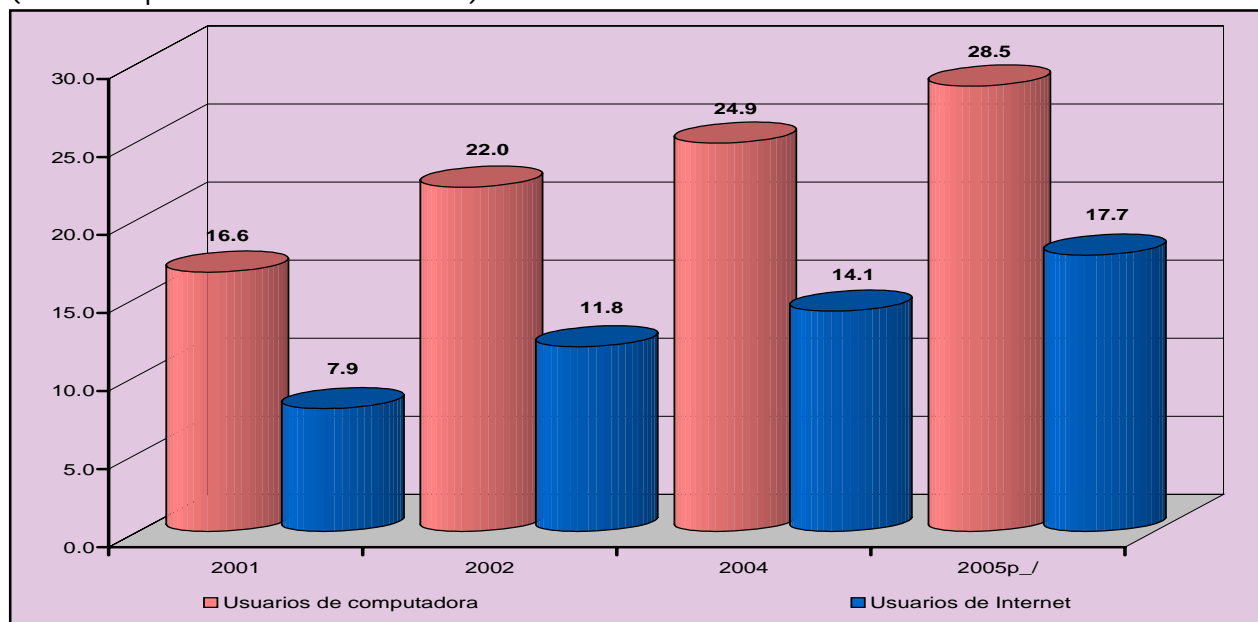
De acuerdo con la encuesta, el 28.5% de los individuos saben ya usar una computadora. Esta proporción ha crecido de manera constante desde que se realizó la primera observación con esta encuesta; para entonces, el año 2001, eran apenas 16.6 por cada cien.

Por cuanto a los que utilizan Internet, éstos se han duplicado en el periodo observado y si para el 2001 apenas la mitad de los usuarios de computadora usaban el Internet, para el 2005 representan el 62.0%. Sin embargo esta misma proporción –de usuarios de Internet- apenas corresponde a uno de cada cinco habitantes de 6 años o más (Gráfica 10).

Los gráficos siguientes describen los resultados sobre uso de computadora y posteriormente se complementan los correspondientes al uso de Internet.

Una frecuencia significativa del uso de la computadora es de al menos una vez por semana. En esta condición se encuentra el 90.0% de los usuarios. De hecho, uno de cada cinco son usuarios cotidianos, es decir, que diariamente realizan alguna actividad en un equipo de cómputo. El uso promedio es de entre

Gráfica 10
Usuarios de TIC, 2001 a 2005
(Usuarios por cada 100 habitantes)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

Nota: Población de seis años o más.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio de 2005.

uno y tres días a la semana; en esta condición se haya la mitad de los usuarios.

Los usuarios menos constantes, son también los menos numerosos. Los que recurren al equipo al menos una vez al mes pero no cada semana, apenas representan el 6.6%. La encuesta permite captar una frecuencia de uso incluso menor a las anteriores, y quienes dijeron acceder al equipo de manera semestral o anual apenas representan un 2.5%. Es difícil concebir que esta recurrencia permita considerar a un individuo como verdadero usuario de esta tecnología (Gráfica 11).

Al representar gráficamente a los usuarios de computadora por género, puede observarse un ligero predominio de uso entre los hombres. Esta diferencia no guarda correspondencia con la estructura de población del país, donde de acuerdo con los datos censales al año 2000, la proporción de mujeres representaba el 51.5%. Se puede señalar, en cambio, que tal estructura guarda más concordancia con la de la población que asiste a la escuela, donde el 50.7% es

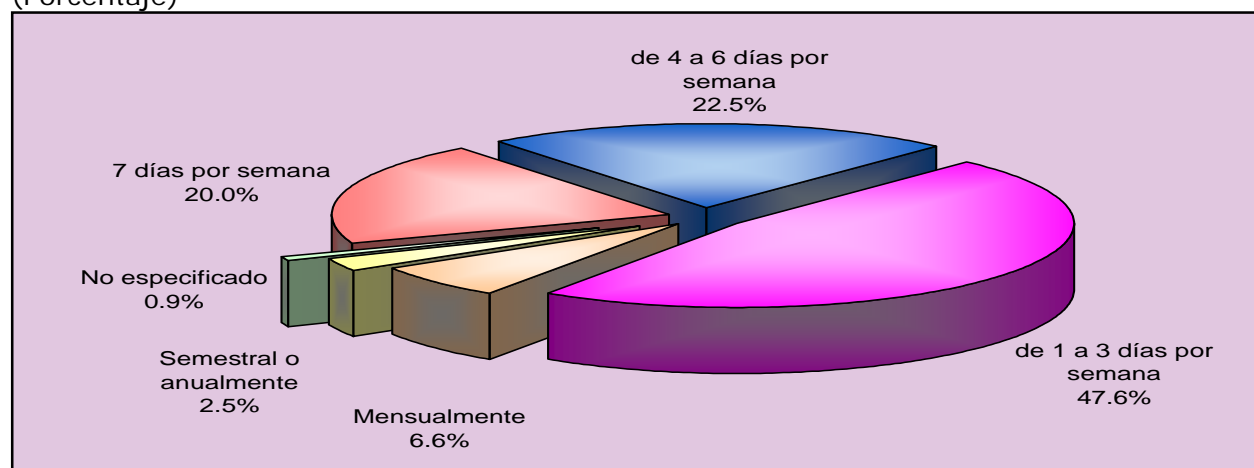
masculina, según el mismo ejercicio censal. Como veremos más adelante, el uso de la computadora se relaciona fuertemente con actividades de apoyo escolar (Gráfica 12).

En cuanto a la estructura por edades, es evidente que en el uso de la computadora predomina la población joven. El 80.1% de los usuarios tiene menos de 35 años, y tan sólo los usuarios de entre 12 y 17 años componen el 29.6 por ciento (Gráfica 13).

Excepto para el grupo de menor edad, de entre 6 y 11 años, estas proporciones se han mantenido a lo largo de las distintas mediciones de esta encuesta. La proporción que representan los menores ha venido aumentando a lo largo de los distintos levantamientos, pasando de 8.0 a 13.2 de cada cien usuarios (Gráfica 14).

Al observar la estructura de usuarios según su nivel de escolaridad, podemos percibir un cierto desequilibrio en relación con la estructura educativa de la población en general. Es decir que

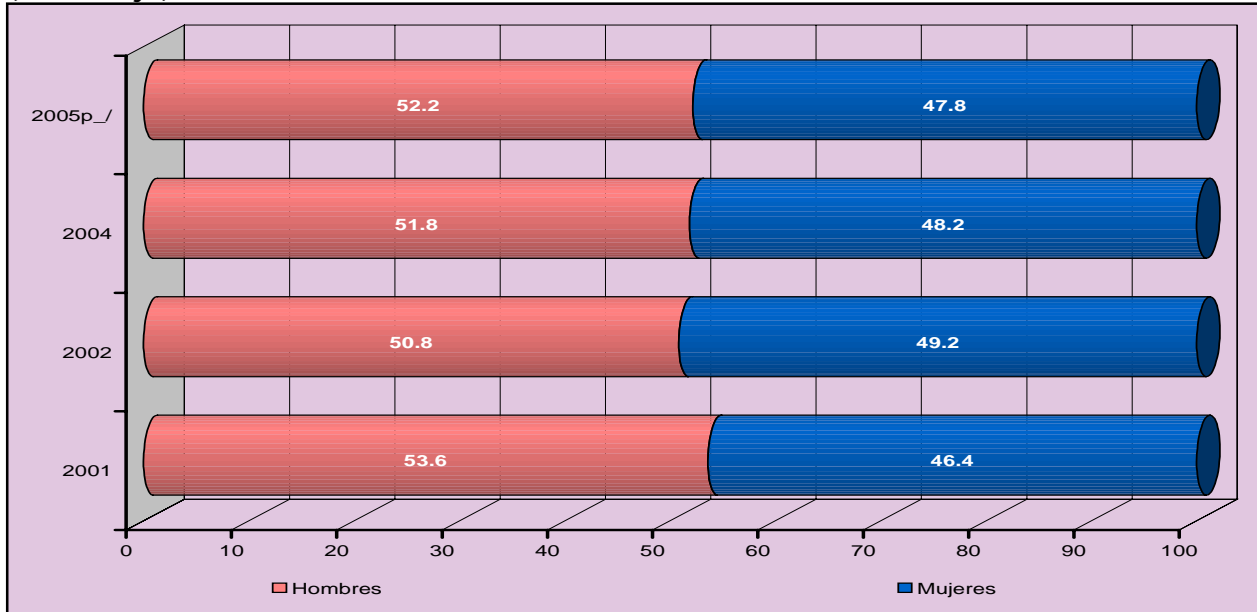
Gráfica 11
Frecuencia de uso de computadora, 2005^{p_/}
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

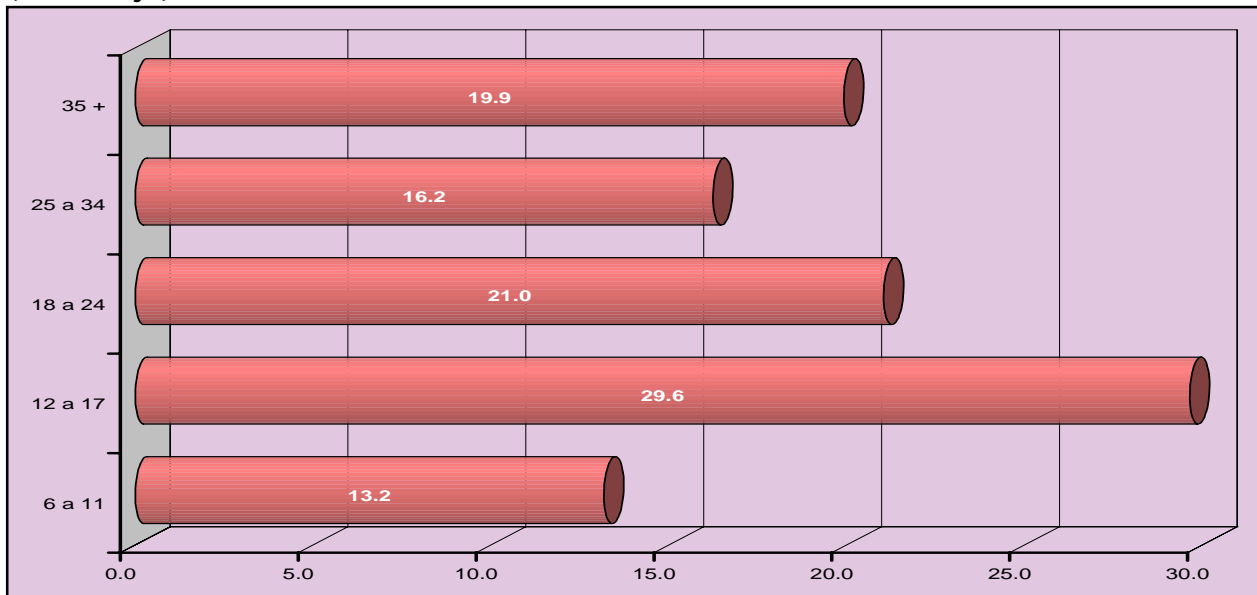
Gráfica 12
Usuarios de computadora por género, 2001 a 2005
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

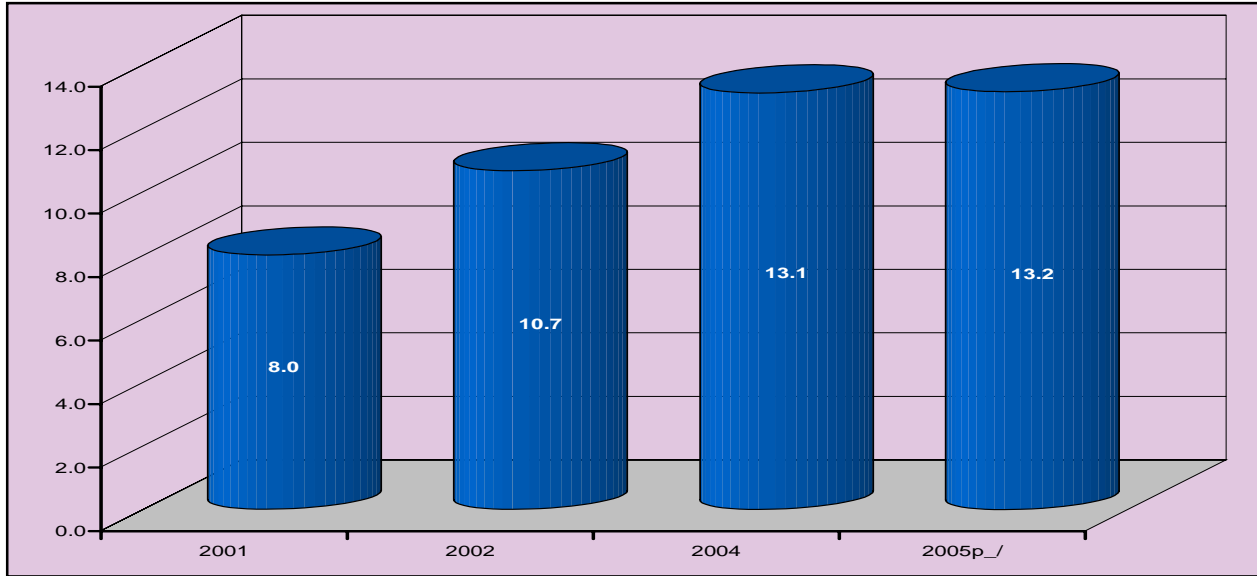
Gráfica 13
Usuarios de computadora por grupos de edad, 2005^{p_/}
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Gráfica 14
Usuarios de computadora de 6 a 11 años, 2001 a 2005
 (Porcentaje)



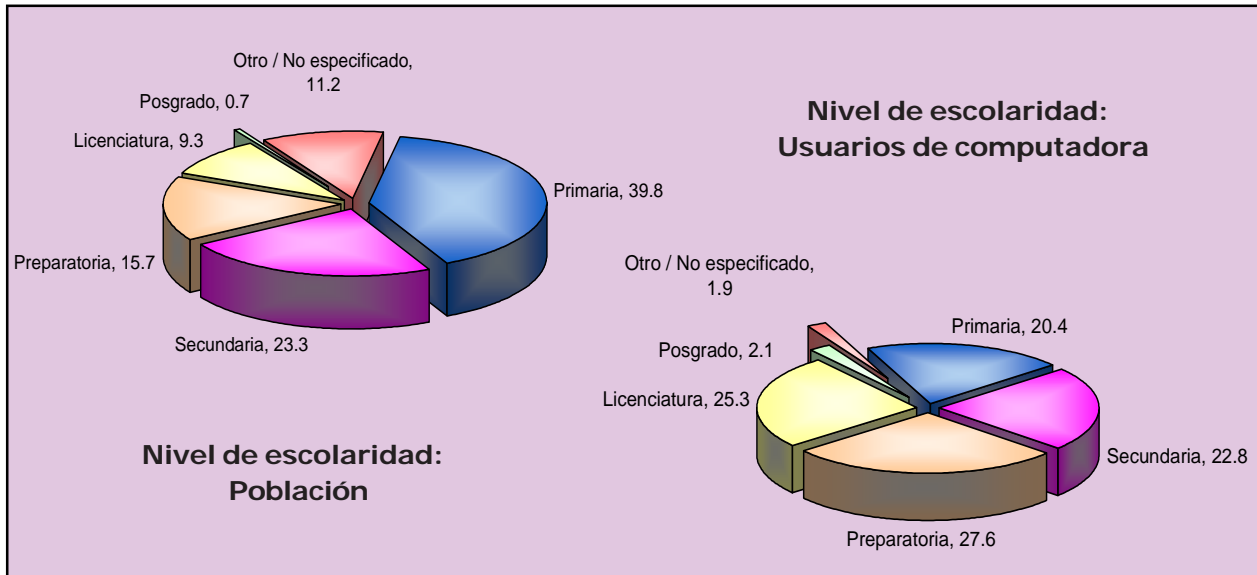
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

mientras que la población con estudios de nivel primaria es la más numerosa,

no así lo son los usuarios de Internet (Gráfica 15).

Gráfica 15
Nivel de escolaridad de la población y de usuarios de computadora, 2005p_/_
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Un modo de hacer destacar este desencuentro es relacionar a los usuarios con respecto de la población general, por nivel de escolaridad (Gráfica 16).

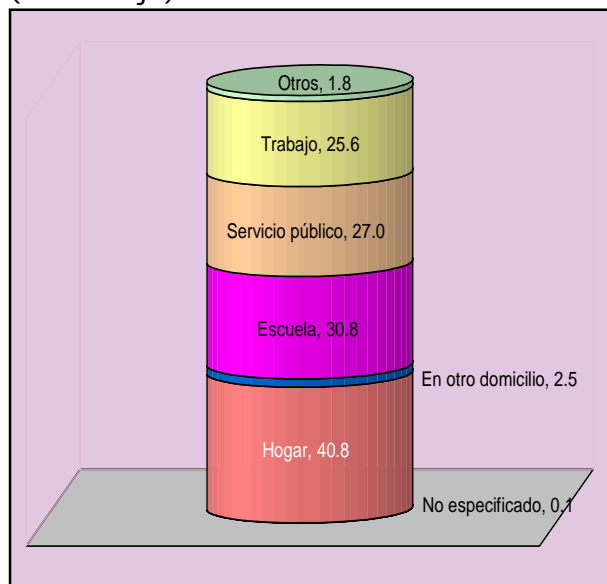
En la gráfica anterior puede destacarse la estrecha relación entre la condición de uso de computadora y el nivel de escolaridad. De la población con primaria, apenas el 14.6% sabe utilizar una, mientras que de la población con estudios de postgrado, el 88.8% lo hace.

Reconociendo la versatilidad de estos dispositivos, el diseño del cuestionario permite captar al menos dos lugares y dos tipos de uso genérico, así como las aplicaciones informáticas utilizadas en sendos lugares. Así, de los usuarios que acceden a la computadora, un 31.4% respondió hacerlo en más de un lugar, de acuerdo con los resultados de la encuesta 2005.

Esta consideración sirve para interpretar las gráficas correspondientes en que, por

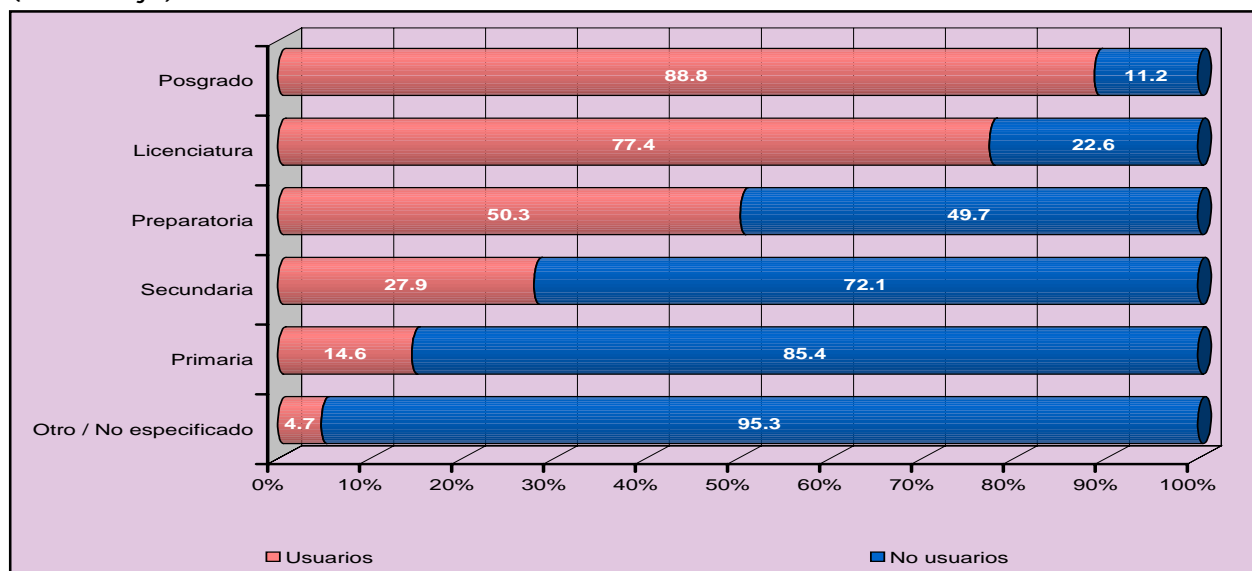
lo anterior, la suma de las proporciones resulta mayor al cien por ciento (Gráfica 17).

Gráfica 17
Lugar de uso de la computadora, 2005^{p_/}
(Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Gráfica 16
Población por nivel de escolaridad (usuarios y no usuarios de computadora, 2005^{p_/}
(Porcentaje)



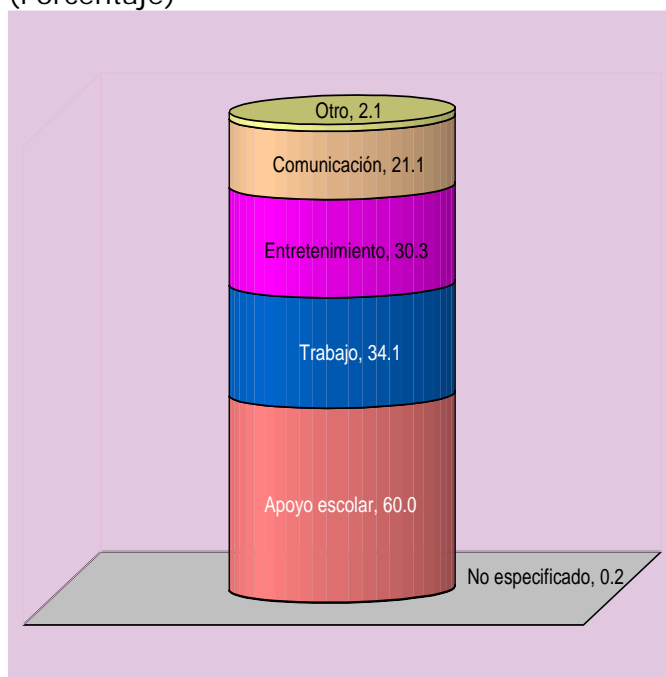
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Comparando el total de lugares de acceso mencionado respecto del total de usuarios tenemos que el hogar es el sitio de mayor frecuencia de uso para 4 de cada diez usuarios. La escuela es el siguiente lugar en que se hace uso de una computadora con regular frecuencia; en este caso la mención fue del 30.8%, mientras que lugares públicos que ofrecen acceso a una computadora aparecen con una frecuencia cercana: 27.0%. De este modo se confirma la seriedad de la limitante económica para adquirir un equipo de cómputo; es lógico suponer que aquellos que acuden a un sitio público para hacer uso de una computadora, lo hace por carecer de ella en el hogar. Con una proporción similar, es el trabajo uno de los lugares de acceso de recurrencia significativa: una cuarta parte de los usuarios lo hacen desde su lugar de trabajo.

De entre las actividades genéricas que realizan los usuarios se encuentra principalmente el apoyo a actividades escolares, el 60.0% de los usuarios, mientras que en proporciones similares (30.0%) se realizan actividades laborales y de entretenimiento (Gráfica 18).

Si como se apuntó, es el apoyo de actividades escolares el principal uso de la computadora, es entonces entendible que sea el procesador de textos la aplicación más utilizada, en hasta por un 59.2% de los usuarios, y que en seguida aparezcan los desarrollos relacionados con la enseñanza o el aprendizaje, entre el 26.7% de los usuarios. En ese mismo sentido, las aplicaciones que podemos relacionar con actividades laborales, como la hoja de cálculo y los manejadores de bases de datos, resultan con una mención significativa: 26.3% y 20.8% respectivamente (Gráfica 19).

Gráfica 18
Tipo de uso de la computadora, 2005^{p_/_}
(Porcentaje)



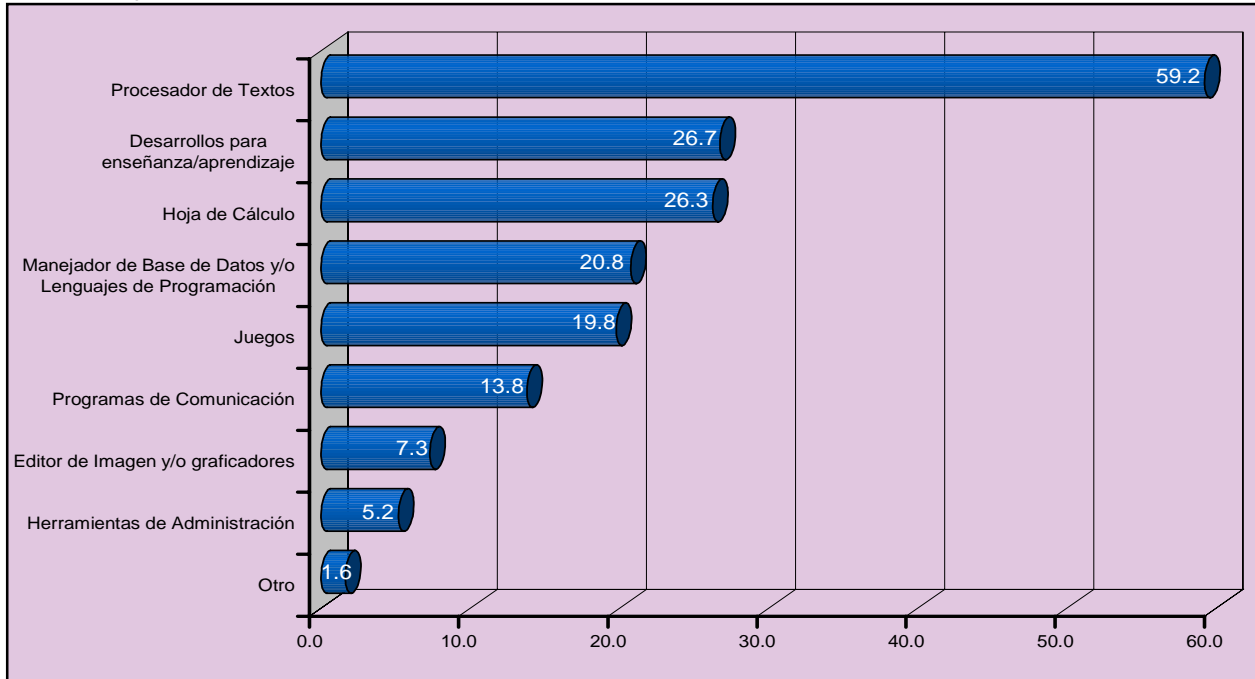
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/_: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

En cuanto a los detalles sobre el uso de Internet, se describen a continuación los resultados. Conviene tener presente que los reactivos sobre Internet sólo se aplicaron a aquellos individuos que previamente habían declarado hacer uso de equipo de cómputo; es decir que no se captó información para aquellos que acceden solamente por dispositivos distintos de una computadora ya sea de escritorio o portátil. En este sentido, es coherente que las características sociodemográficas de uso de una y otra tecnología sean similares.

Así, de manera análoga al uso de computadora, la frecuencia dominante de uso de Internet es de entre uno y siete días a la semana y representa el 86.6%; quienes navegan diariamente por la red representan el 16.0% de los usuarios, mientras que el uso más frecuente se ubica entre uno y tres días de cada semana, haciéndolo así un

Gráfica 19
Aplicaciones genéricas utilizadas, 2005^{p_}
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

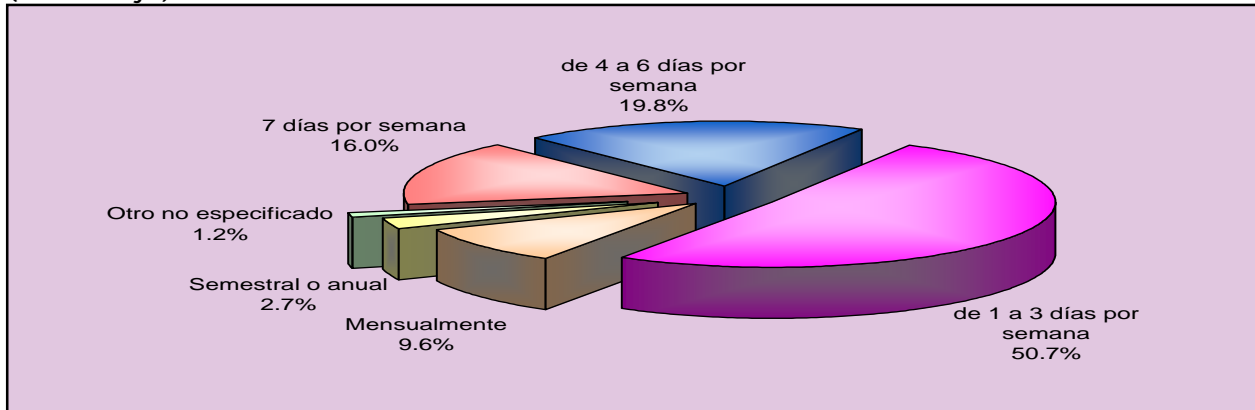
p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

poco más de la mitad de los usuarios (50.7%).

Quienes circulan mensualmente por la llamada supercarretera de la información

representan apenas un 9.6% del total. Frecuencias más esporádicas apenas si aparecen representadas: tres de cada cien usuarios lo hace de manera semestral o anual (Gráfica 20).

Gráfica 20
Usuarios de Internet por frecuencia de uso, 2005^{p_}
 (Porcentaje)

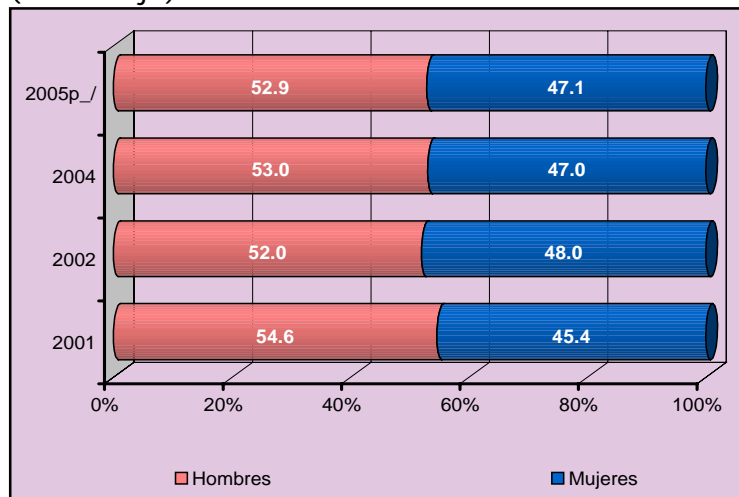


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

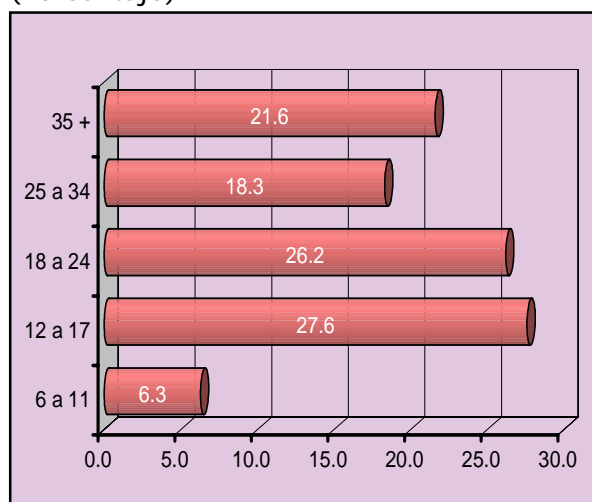
Nuevamente se presenta un uso equilibrado de Internet por géneros, y la diferencia es apenas de 5.8 puntos porcentuales a favor de los hombres (Gráfica 21).

Gráfica 21
Usuarios de Internet por género, 2001 a 2005
(Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Gráfica 22
Usuarios de Internet por grupos de edad, 2005^{p_/}
(Porcentaje)



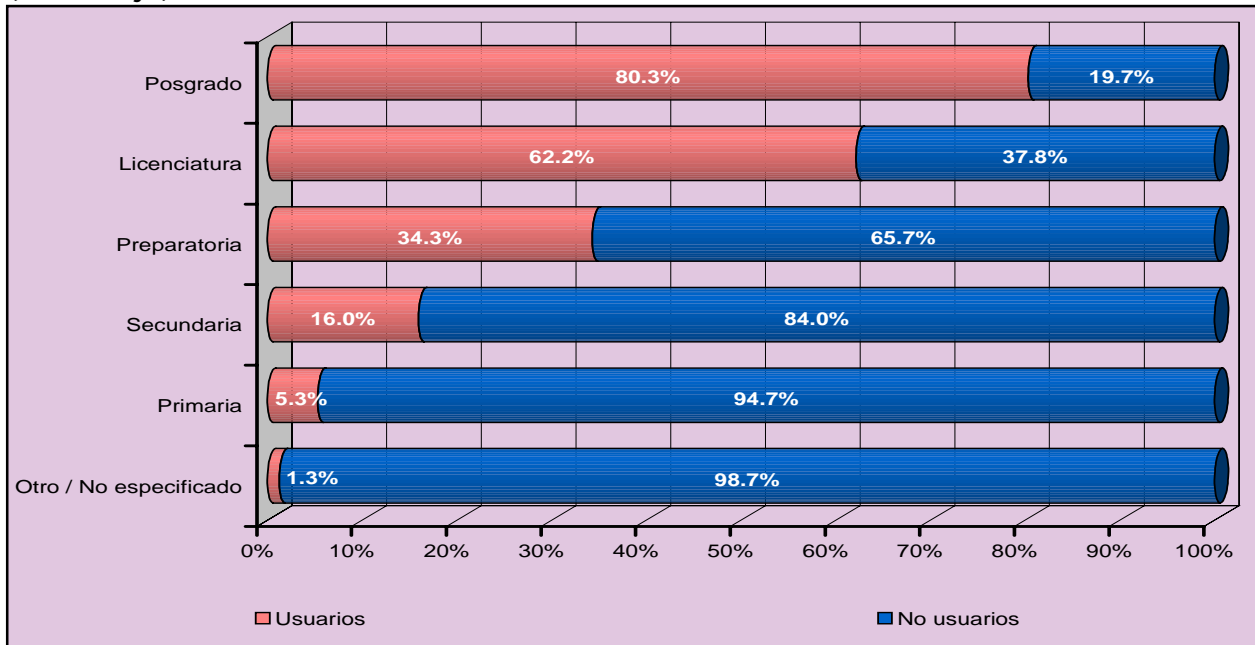
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.
p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

En cuanto a la edad de los cibernautas mexicanos, es la población joven la que predomina. La mitad de ellos tiene entre 12 y 24 años. Los mayores de 34 años constituyen una quinta parte y en el caso de los menores –aquellos cuya edad va de los 6 a los 11 años– apenas representan el 6.3%. Estas proporciones, a diferencia de las del uso de computadora se han mantenido constantes para los distintos levantamientos (Gráfica 22).

De manera parecida al caso de los usuarios de computadora, la relación entre los de Internet con el total de la población, según el nivel de escolaridad indica una fuerte correlación entre ambas condiciones, que mejor puede destacarse al mostrar las cifras en gráficas. Entre la población con escolaridad primaria, los usuarios de Internet apenas representan el 5.3% de ese nivel, mientras que en el de postgrado, el 80.3% sabe utilizarlo (Gráfica 23).

Si bien el nivel de escolaridad –que en México alcanzaba un promedio de 7.6 años al año 2000– provoca un sesgo en los resultados para los niveles básicos ya que ahí se abulta la población, al calcular la proporción de usuarios de Internet solamente para la población que asistía a la escuela en el momento de la encuesta, los resultados muestran que entre los de nivel primaria y secundaria, es menos de la mitad la que hace uso de esta tecnología, en la que, por otro lado, se fundan grandes expectativas como herramienta educativa. Aunque a partir del nivel medio superior los usuarios de Internet son mayoría, aún existe una fracción significativa de estudiantes que desconoce esta herramienta (Gráfica 24).

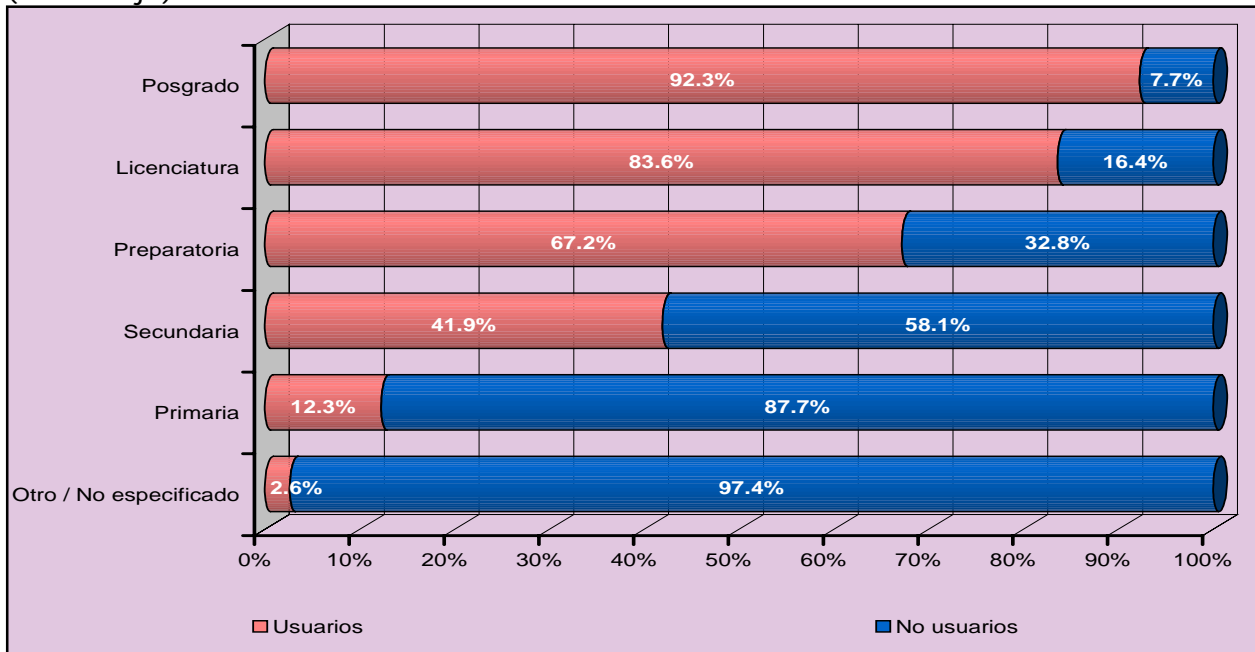
Gráfica 23
Población por nivel de escolaridad (usuarios y no usuarios de Internet), 2005^{p_}
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

Gráfica 24
Población que asiste a la escuela, por nivel de escolaridad (usuarios-no usuarios de Internet), 2005^{p_}
 (Porcentaje)



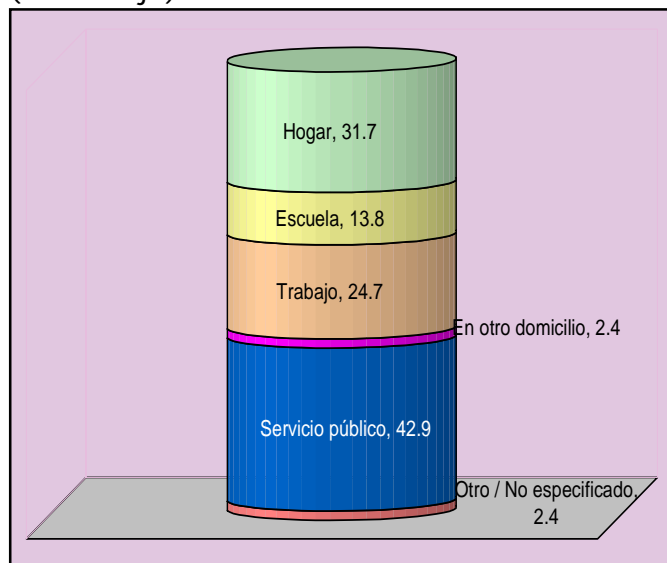
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

En cuanto a lugares de uso, la encuesta encontró que cuatro de cada diez usuarios requiere acudir a un sitio público para tener acceso a Internet. Es necesario mantener presente que el cuestionario permite registrar hasta dos lugares de acceso por persona por lo que la suma de las proporciones resulta mayor al total de usuarios debido a aquellos que navegan por la red en más de un lugar.

El hogar es la siguiente ubicación que aparece con mayor recurrencia: un tercio de los usuarios lo hace desde su propio domicilio. El lugar de trabajo aparece con una frecuencia de acceso aún mayor que la escuela cuyos porcentajes son el 24.7% y el 13.8% respectivamente. En este sentido se convalida la importancia del factor económico para disponer de Internet en los hogares, ya que son lugares externos a éste en donde se registra la mayor frecuencia de accesos (Gráfica 25).

Gráfica 25
Usuarios de Internet por lugares de acceso,
2005^{p_/}
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

El uso más recurrente de Internet es la búsqueda de información de tipo general, misma que realizan 6 de cada diez usuarios. Es evidente que los usos reportados no pueden ser excluyentes, es decir que los usuarios comúnmente realizan más de una tarea genérica en la red, por lo que, como en indicadores anteriores, las proporciones no son acumulativas.

Actividades de comunicación tales como el correo electrónico y la conversación por escrito en tiempo real -chateo- se encuentran entre las siguientes de mayor recurrencia: 41.4% y 15.5% respectivamente.

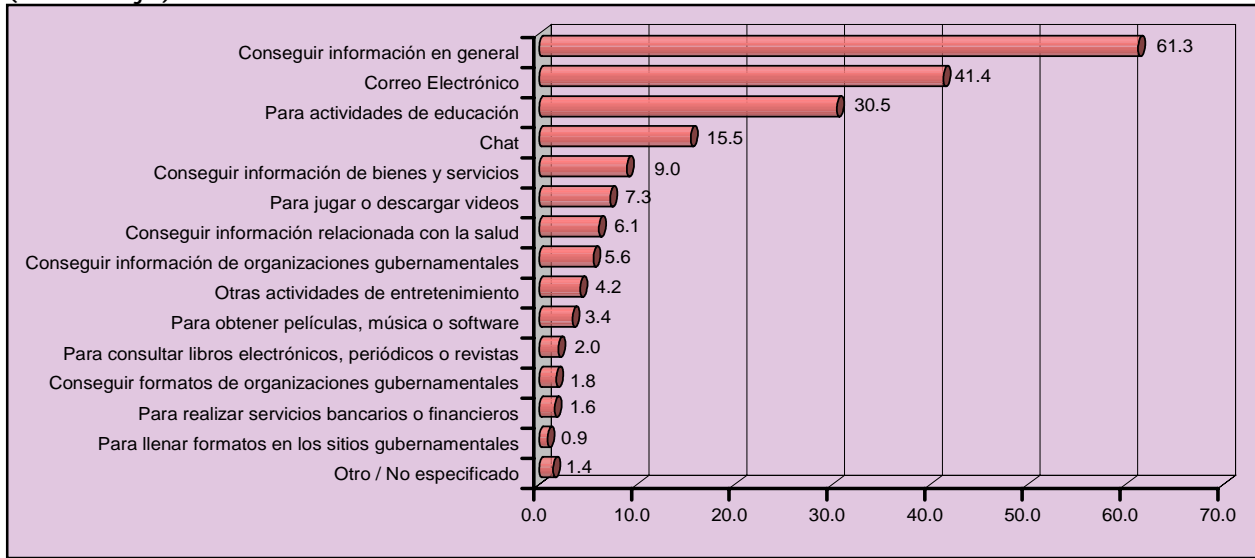
Las actividades que los usuarios relacionan con el aprendizaje o la educación igualmente se encuentran entre las primeras que identifican. Un 30.5% de los usuarios hace uso de Internet en este sentido.

En el otro extremo -de las actividades de menor presencia-, podemos agrupar las que se relacionan con el trámite de formatos gubernamentales y aquellas que tienen que ver con instituciones bancarias o financieras. Estas actividades alcanzaron en la encuesta una mención menor al 2%, cada una (Gráfica 26).

Por los resultados de la encuesta, puede decirse que el comercio electrónico es realmente esporádico entre los cibernautas mexicanos. Solamente el 5.8% de los usuarios de Internet declararon haber realizado algún tipo de transacción por este medio.

Conviene aclarar que una transacción electrónica está definida como la compra de un bien o el pago de algún servicio por medio de Internet; los bienes o los servicios son ordenados

Gráfica 26
Usuarios de Internet por tipo de uso, 2005^{p_}
 (Porcentaje)



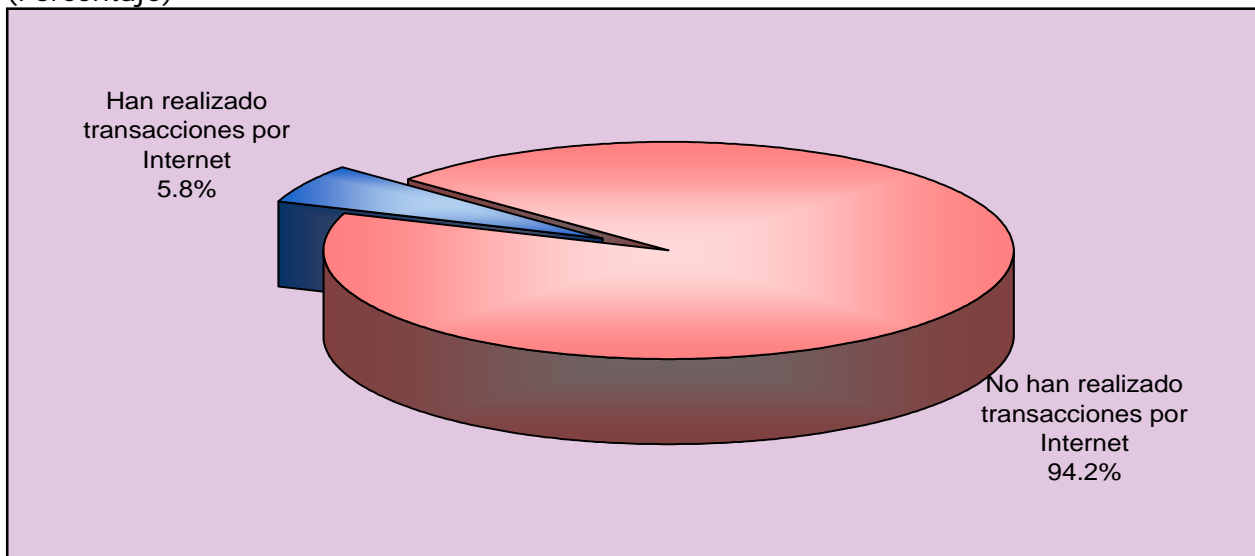
Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

por éste medio, aunque el pago o la entrega final del bien o el servicio sean realizados en o fuera de línea, con otra

empresa, gobierno o particulares (Gráfica 27).

Gráfica 27
Usuarios de Internet que han realizado transacciones electrónicas, 2005^{p_}
 (Porcentaje)



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de de las Tecnologías de la Información en los Hogares.

p_/: Cifras preliminares correspondientes al mes de junio

CONCLUSIONES

El equipamiento de los hogares con tecnologías de información presenta un serio rezago tanto en términos absolutos como al compararlos contra otros países. Son las limitaciones de carácter económico las que restringen la adquisición y disfrute de estas tecnologías. No obstante en los últimos años, 2001 a la fecha, esta habilitación ha crecido de manera importante, facilitada por los esquemas de pago a plazos de computadoras y en cuanto al servicio telefónico por la introducción de la telefonía móvil. Es de esperar que este crecimiento se vea fortalecido en un entorno de estabilidad económica que se encuentre acompañado de la recuperación del nivel de ingresos de las familias. Los problemas de costo de la tecnología afectan de manera concurrente tanto la disponibilidad de Internet en los hogares como la modalidad de conexión al predominar el acceso por telefonía alámbrica, que a su vez limita el ancho de banda disponible.

No obstante los problemas para su adquisición, la población ha incorporado rápidamente el dominio de estas tecnologías para la ejecución de diversas actividades, y una importante proporción ya es su usuaria frecuente. Si bien en el uso por género no se aprecian

diferencias sensibles, es sobre todo la población joven la que conoce de las mismas. Otro factor fuertemente relacionado con el uso de TIC es tanto el nivel de escolaridad como la condición de asistencia a la escuela. Así, las escuelas, entendidas de manera amplia, resultan sitios fundamentales para promover el uso y aprovechamiento de estas tecnologías.

Uno de los usos más valorados de Internet, y que recibe una alta ponderación por parte de organismos y gobiernos, es como apoyo de actividades educativas; del mismo modo se encuentran las actividades de comunicación ya en línea o mediada por el correo. La recuperación de información de carácter general como la principal actividad realizada en Internet no permite una valoración específica de su trascendencia.

La realización de transacciones económicas por este medio aún es incipiente entre los cibernautas mexicanos y la proporción de los que las han realizado es apenas significativa. El fortalecimiento de Internet como lugar y medio para transacciones económicas dependerá tanto de una mayor confianza en el medio como de una mejora perceptible de los ingresos familiares.

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA ENCUESTA

Objetivo

Como se ha mencionado, el objetivo general es medir la disponibilidad de TIC en los hogares y la cuantificación de los usuarios de estas tecnologías.

Los objetivos específicos referentes al hogar contemplan conocer y medir: la condición de disponibilidad de computadora y de los servicios de telefonía, señal de televisión de paga y de conexión a Internet; el gasto y financiamiento para la adquisición de la computadora, así como las características de actualización del equipo.

Los que se enfocan a los habitantes se orientan a establecer: el volumen de usuarios de computadora e Internet, y las características de su uso: lugares de acceso, tipo de uso, tipo de aplicaciones utilizadas, la periodicidad, y la recurrencia de transacciones electrónicas.

Diseño de muestreo

Las encuestas sobre TIC se aplican de manera simultánea en viviendas muestreadas por encuestas en hogares que ya cuentan con un diseño probado; compartiendo así bases de diseño como el que son muestras probabilísticas, polietápicas, estratificadas y por conglomerados, además de que se aprovecha la estructura operativa implementada para estos proyectos.

El levantamiento de datos de la ENDUTIH 2005 se realizó en junio de 2005 como cédula anexa al Módulo de Características Laborales (MCL) y se aplicó a toda la población de seis y más años de edad residente habitual de 7000 viviendas seleccionadas y distribuidas a

nivel nacional como se muestra en el Cuadro 1.

Unidades de selección, de observación y población objetivo

La población bajo estudio son los residentes habituales, de seis años o más, de un hogar. La unidad de observación son los hogares de México y las viviendas las unidades de selección.

Temática de interés

Los temas considerados en las diferentes encuestas son:

- Datos de identificación.
- Equipamiento de TIC en los hogares.
- Financiamiento para la adquisición de tecnología informática.
- Características del equipo de cómputo.
- Disponibilidad de equipo periférico.
- Disponibilidad de Internet.
- Frecuencia del uso de la computadora e Internet.
- Realización de transacciones electrónicas.

Recolección de la información

El levantamiento de la información se efectuó del 30 de mayo al 03 de junio de 2005 y debido a la naturaleza del cuestionario que contiene preguntas en donde se cuestiona a cada persona de seis o más años de edad, residentes de la vivienda seleccionada, sobre el uso de la computadora e Internet, en ocasiones el informante no conocía estos datos de los demás miembros del hogar por lo que fue necesario hacer reitero de visitas

Cuadro 1

Entidad Federativa	Urbano	Resto	Total
Aguascalientes	140	40	180
Baja California	180	40	220
Baja California Sur	160	20	180
Campeche	175	20	195
Coahuila de Zaragoza	195	20	215
Colima	175	20	195
Chiapas	175	40	215
Chihuahua	155	60	215
Distrito Federal	285	30	315
Durango	170	20	190
Guanajuato	230	40	270
Guerrero	175	40	215
Hidalgo	150	60	210
Jalisco	205	50	255
México	250	115	365
Michoacán de Ocampo	165	45	210
Morelos	160	30	190
Nayarit	160	40	200
Nuevo León	210	20	230
Oaxaca	175	45	220
Puebla	225	30	255
Querétaro de Arteaga	135	65	200
Quintana Roo	175	20	195
San Luis Potosí	145	60	205
Sinaloa	175	40	215
Sonora	155	40	195
Tabasco	145	55	200
Tamaulipas	155	55	210
Tlaxcala	130	70	200
Veracruz-Llave	180	80	260
Yucatán	155	25	180
Zacatecas	180	20	200
Total	5645	1355	7000

para rescatar información de la ENDUTIH.

Los resultados del operativo de campo mostraron una tasa general del 12% de no entrevista total.

Marco muestral

Desde el punto de vista del muestreo, un marco lo conforman todos los materiales a partir de los cuales se puede llegar a seleccionar un conjunto de elementos (muestra) de una población

en estudio: los croquis y los listados de viviendas. El marco de muestreo para las encuestas en hogares es el constituido a partir de la información demográfica y cartográfica obtenida durante el Censo de Población y Vivienda de 1995 y que el INEGI ocupa para propósitos múltiples.

Instrumentos de captación

Para la elaboración del cuestionario básico de TIC se han tomado en cuenta las variables relacionadas con los conceptos que se desean cuantificar en la población, así como los resultados de las encuestas anteriores y algunos lineamientos y experiencias internacionales; con base en ello, se diseñó el ejemplar utilizado que se muestra al final de este anexo.

El cuestionario no presenta cambios sustanciales a lo largo de los distintos levantamientos, con el propósito de mantener la comparabilidad con las encuestas previas, salvo los que cumplan el objetivo de aportar nuevos y mayores elementos para la interpretación del objeto de estudio.

La captación de la información, en el contexto del MCL, cuenta con un cuestionario sociodemográfico que permitió ligar esta información con los usuarios de los equipos de cómputo y así determinar algunos perfiles demográficos y socio económicos; además también se registran datos básicos de identificación de la vivienda, de los hogares constituidos en ella y de los miembros de éstos, permitiendo:

- Actualizar el listado de viviendas mediante el registro de viviendas adicionales.
- Identificar el número de hogares que residen en la vivienda.

- Obtener información sobre las características generales de la vivienda como tipo de vivienda, condición de propiedad de la misma, número de cuartos.
- Obtener información sociodemográfica de todos los miembros del hogar tal como: parentesco, sexo, edad, lugar de nacimiento, estado civil, fecundidad, escolaridad, condición de residencia y migración.

De manera particular, el cuestionario de TIC asienta los datos sobre la disponibilidad del hogar de este tipo de tecnología y las particularidades de uso por sus residentes; se aplica en todos los hogares y permite:

- Identificar a los hogares que cuentan con computadora.
- Obtener información sobre algunas características generales de los hogares que tienen computadora, como: medio de conexión a Internet, financiamiento para adquirir equipo, antigüedad del equipo, etc.
- Obtener información sobre algunas causas del porqué los hogares no tienen computadora.

Además, este cuestionario se orienta a registrar las características de los residentes de seis años y mayores y permite:

- Identificar las personas que saben usar computadora.
- Registrar las características de las personas que saben usar computadora, como son: frecuencia de uso, lugar donde la usa, para qué la usa, qué usa.

- Identificar a las personas usuarias de Internet.
- Obtener información sobre algunas características de los usuarios de Internet, como son: frecuencia de uso, lugar donde la usa, para qué la usa, qué usa, realización de transacciones por este medio.

Tabulaciones y gráficas

La forma en que se presentan y se divulgan las estadísticas sobre la disponibilidad y usos de la TIC en México, tiene como propósito fundamental el describir el contexto demográfico, económico, social y familiar en el que se enmarca el acceso a esta tecnología, ya sea proporcionando información sobre la totalidad, o sobre una parte del tema de interés, mediante la agregación de datos de las variables que lo definen o bien estructurando los componentes de tal manera que se induzca la medición de interés. Así, las estadísticas resultantes proporcionan medidas de

niveles en números absolutos y porcentuales sobre las condiciones de disponibilidad y uso de las TIC en los hogares en México.

Como el número de estadísticas e indicadores debe reducirse al mínimo indispensable, éstas se establecieron de tal forma que abarquen tanta información como sea factible acerca de un tema de interés, teniendo siempre presente los aspectos importantes que se necesitan para su estructuración.

Además, con el propósito de mantener comparaciones con las encuestas anteriores, el plan de tabulaciones no presenta cambios sustanciales, las modificaciones realizadas tienen el objetivo de aportar mayores elementos para la interpretación de la información que contienen.

Las cifras que se muestran en el contenido del documento tienen un carácter de preliminar.

GLOSARIO

Aplicación:

Programa o conjunto de programas diseñados para la realización de una tarea concreta. Algunas aplicaciones comerciales son: Lenguajes de programación: Basic, C; Procesadores de textos: Word, Word Perfect; Hojas de cálculo: Excel, Quatro; Editores de imagen: Photo Shop, Lview; Manejo de presentaciones: Power Point.

Apoyo escolar:

Se refiere a que un estudiante realice de manera regular parte o la totalidad de su proceso de aprendizaje con el apoyo de una computadora. Independientemente del lugar donde lo haga.

Banda ancha:

Término comúnmente utilizado durante el acceso a Internet para referirse a velocidades superiores a las de las líneas telefónicas ordinarias en la transmisión simultánea de señales de comunicación. De manera muy básica, se trata de la disponibilidad de un amplio rango de frecuencias para la transmisión simultánea de señales por el mismo medio.

Así, los sistemas de banda ancha permiten que la voz, los datos, y el vídeo sean transmitidos de manera simultánea con un mejor desempeño, ya que la transmisión permanece separada porque viajan en diferentes frecuencias.

Los medios de transmisión de banda ancha considerados son el cable de cobre (incluyendo el coaxial) y microondas.

Bajar programas (software):

Actividad que se refiere a obtener programas, música, juegos, videos habidos en Internet para ser colocados en una computadora.

Base de datos:

Es una gran cantidad de registros de información asociados usualmente cada uno a una unidad, los cuales son almacenados y manejados en una computadora.

Computadora:

De manera general se concibe como una máquina electrónica capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas.

En esos términos y para los fines de la Encuesta Nacional sobre la Disponibilidad y Uso de las Tecnologías de la Información en los Hogares se precisa como una computadora monousuario diseñada para procesamiento de datos, aunque también es usada como una herramienta de entretenimiento y de comunicaciones para enviar y recibir correo electrónico, faxes e información general, así como para acceder a Internet y otros servicios en línea.

Computadora de bolsillo: Pequeña computadora que cabe en la palma de la mano de una persona. La carga de información típicamente se hace mediante un lápiz (stick), en lugar de un teclado. Tiene una limitada capacidad de memoria, por lo que el conjunto de aplicaciones es reducido. Bajo ciertas características puede conectarse a dispositivos periféricos o Internet.

Compras por Internet:

Se refiere a la adquisición de bienes o servicios exclusivamente a través de Internet. Independientemente de que el bien o servicio haya sido ordenado por esas redes, pero el pago y la entrega final de los mismos puede ser conducida en línea o fuera de línea.

Comunicación:

Se refiere a usar la computadora como un medio para intercambiar mensajes o

información más general como pueden ser archivos, imágenes o programas ya sea mediante e-mail o Chat.

Conexión mediante cable:

Es un modo de conectarse a Internet mediante una red de televisión por cable y puede ver la televisión mientras está conectado a Internet. Esta opción es una variante del servicio de banda ancha y suele ser más rápida que los módems telefónicos.

Conexión mediante línea telefónica:

Acceso a Internet a través de su línea de teléfono existente, de tal manera que mientras esté conectado a Internet no puede usar su teléfono. También reconocida como dial up o módem telefónico porque de manera usual requiere uno de ellos.

Conexión mediante línea telefónica dedicada:

Es la manera de acceder a Internet a través de su línea telefónica y poder utilizar su teléfono mientras está conectado a Internet. Es un modo de conexión por banda ancha y también se le conoce como línea de suscriptor digital (ADSL).

Consulta o investigación en línea:

Actividad genérica de consulta u obtención de información en Internet. Por ejemplo consultar los requerimientos para obtener una visa y un pasaporte; el número de mujeres mayores de 18 años, etc. Excluye las referidas para educación.

Correo electrónico:

Intercambio de mensajes entre usuarios de una red de computadoras. Más conocido por su acrónimo inglés: e-mail (electronic mail). En Internet se utiliza para intercambiar mensajes, programas fuentes, anuncios, artículos, etc. entre usuarios de la red. La gestión de este intercambio de mensajes necesita de un

programa que está disponible en varias versiones.

Chat (charla):

Las conversaciones electrónicas entre personas suelen denominarse 'chat' en todos los países de habla sajona. En los países de habla latina como España se han acuñado otros términos como: tele-diálogos, tele-conferencias o diálogos en directo. Permite una conversación entre dos o más usuarios conectados a una red en tiempo real a través del monitor y del teclado.

En la casa de otra persona:

Se refiere al hogar de otra persona desde donde acceso Internet de manera regular.

Entretenimiento:

Se refiere a usar la computadora para jugar y/o bajar videos o juegos para computadora; para obtener música, programas de radio, video; para leer o bajar artículos, libros, periódicos, revistas o cualquier otro documento de interés en formato electrónico.

Equipamiento del hogar:

Disponibilidad de bienes materiales e instalaciones (en uso) en el hogar que proporcionan acceso a algunos medios masivos de comunicación o a otro tipo de tecnología de información y comunicaciones. Los bienes o instalaciones son: computadora, teléfono, teléfono celular, televisión y radio.

Equipo insuficiente:

Computadora sin los requerimientos necesarios para poder acceder a Internet.

Falta de recursos económicos:

Situación que hace referencia a la falta de dinero de un hogar para adquirir el servicio de Internet o comprar una computadora.

Herramienta de administración:

Programa de computadora que apoya total o parcialmente la realización de alguna de las siguientes labores administrativas: el manejo del personal, de recursos materiales, financieros, de nómina, procesos contables, inventarios de bienes, de insumos, de finanzas, adquisiciones, proveedores, etc.

Hogar:

Unidad formada por una o más personas, unidas o no por lazos de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda y se sostienen de un gasto común para la alimentación.

Hoja de cálculo:

Programa que habilita al usuario a realizar procesos de cálculo sobre datos desplegados en renglones y columnas en el monitor de una computadora. Ejemplo: EXCEL, EXCEL PRO. QUATRO.

Individuo que desconoce la utilidad:

Persona que no identifica el provecho o ventaja que se puede obtener de una computadora. No sabe para que sirve.

Internet:

Red mundial de redes de computadoras, que usan el protocolo de red TCP/IP para transmitir e intercambiar información. Es un espacio público utilizado por millones de personas en todo el mundo como herramienta de comunicación e información.

Juegos:

Son programas de computadora que se refieren a juegos operados a través de una computadora.

Lenguaje de programación:

En informática, conjunto de caracteres e instrucciones utilizadas para escribir programas de una computadora.

Línea telefónica:

Enlace con capacidad básica para transmitir principalmente señales de voz, entre un centro de conmutación público y un punto de conexión terminal: una caseta pública telefónica, una instalación telefónica privada o cualquier otro tipo terminal que utilice señales compatibles con la red pública telefónica.

Manejador de bases de datos:

Lenguaje usado para describir la estructura de una base de datos o para acceder y manipular los datos contenidos en ella. Ejemplo: Database, Fox, Acces.

Medio inalámbrico (radio frecuencia):

Tecnología de acceso a Internet basado en la transmisión de ondas electromagnéticas. Sin usar cables.

Módem:

Dispositivo modulador-demodulador o viceversa que modifica las señales digitales procedentes de una computadora en analógicas para su transmisión por las líneas convencionales; o a la inversa, lee éstas y las hace comprensibles para la computadora, según se efectúen operaciones como emisor o receptor.

No necesitan computadora:

Situación que hace referencia a que ninguno de los residentes requiere de una computadora en el hogar para realizar sus actividades.

No les interesa:

Situación que hace referencia a que ninguno de los residentes esté interesado en tener o disponer de una computadora en el hogar.

No saben usarla:

Situación que hace referencia a que ninguno de los residentes del hogar sabe usar una computadora.

Pagos por Internet:

Se refiere al cumplimiento de una obligación monetaria mediante Internet, ya sea con un particular, empresa u organización de gobierno.

Persona que sabe usar una computadora:

Véase: **Usuario de computadora.**

Procesador (Chip microprocesador):

Es un dispositivo electrónico (circuito integrado) y parte básica de una computadora, que realiza la mayoría del procesamiento de datos en ella. En el caso de computadoras personales puede ser uno solo; o varios, en computadoras de mayor capacidad. Ejemplos de procesadores Intel:

- Pentium 4, Pentium III, Celeron, Pentium PRO; de procesadores AMD:
- Athlon, K6-III, K6-II, K6; de procesadores CYRIX:
- Media GX, M11, 6X86. De los procesadores de Apple:
- 68XXX, PowerPC.

Procesador de textos:

Programa de computadora que la convierte en una máquina de escribir muy perfeccionada.

Programas de comunicación:

Dispositivos que controlan los envíos e intercambios de información y datos con otras computadoras de una red.

Servicios de computación:

Los relacionados con la operación de programas de software de oficina, videojuegos, escaneo de imágenes, impresión de documentos, etc.

Servicios de Internet:

Los relacionados con el correo electrónico, navegador WEB (búsqueda

y descarga de información habida en la red), Chat (mensajería instantánea), etc.

Servicio de TV por cable:

Se refiere a la situación de tener en el hogar otra señal de televisión diferente de la gratuita. Incluye cable o satélite.

Servicio público: Lugar abierto a la población en general donde se accede, con o sin costo, a los servicios de Internet y/o computacionales. INCLUYE café Internet, kioscos, bibliotecas, oficinas de gobierno, centros educativos, etc.

Sistema operativo:

Conjunto de programas que sirve de enlace entre el programador y la computadora. Es el responsable de gestionar los recursos de ésta, como son los discos duros, memorias, control de periféricos como pantallas, teclados, etc. Se podría decir que unifican y estandarizan el funcionamiento de una computadora. Como ejemplo, sin ellos una aplicación tipo contable o cualquiera otra, sólo tendría funcionamiento en equipos de cómputo con exactas características, gracias a ellos esa misma aplicación será posible utilizarla en cualquiera que comparta el mismo Sistema Operativo. Ejemplos: DOS, Windows, Macintosh, Linux, entre otros.

Software:

Programas o elementos lógicos que hacen funcionar una computadora o una red. Hay diferentes tipos de software: el software de sistema, que controla la operación de la computadora y el software de aplicación, que hace ciertos trabajos como el procesador de textos, los diccionarios electrónicos y los juegos, entre otros; el software libre (freeware) que es cualquier tipo de software y generalmente disponible de manera gratuita.

TIC:

Abreviatura de tecnologías de la información y la comunicación. Entendiendo éstas como la convergencia tecnológica de la computación, la microelectrónica y las telecomunicaciones para producir información en grandes volúmenes, y para consultarla y transmitirla a través de enormes distancias. Engloba a todas aquellas tecnologías que conforman la sociedad de la información, como son, entre otras, la informática, Internet, multimedia o los sistemas de telecomunicaciones.

Trabajo:

Se refiere a que una persona realice de manera regular parte o la totalidad de sus procesos de trabajo con el apoyo de una computadora.

Transacciones vía Internet:

Es una operación comercial de compra venta electrónica mediante redes de computadoras, realizada exclusivamente sobre Internet con alguna empresa, gobierno o particulares. Los bienes y los servicios son ordenados por Internet, aunque el pago o la entrega final del bien o el servicio se realice en o fuera de línea.

Usuario de computadora:

Individuo de seis o más años que tiene el conocimiento o habilidad necesaria para que, de manera autónoma, encienda, realice alguna actividad en la computadora y la apague. Las actividades pueden ser de carácter escolar, que atiendan situaciones laborales, como medio de comunicación, de entretenimiento, de compra o pago de bienes y servicios, entre otros.

Usuario de Internet:

Individuo de seis o más años que en forma eventual o cotidiana, y de manera autónoma, ha accedido y realizado alguna actividad en Internet en los

últimos seis meses. Las actividades pueden ser, entre otras, para realizar tareas escolares; las relacionadas con el trabajo; de comunicación, incluyendo correos electrónicos o conversaciones escritas (Chat); de capacitación, adiestramiento o formación a distancia mediante videoconferencias; de entretenimiento, como son las de bajar o jugar videojuegos o programas de computadora en la red, como son los de música.

Videoconferencia:

Es el proceso de presentar imágenes de video en una computadora enviadas por otra computadora. Puede realizarse o no de manera simultánea.

Vivienda:

Espacio delimitado normalmente por paredes y techos de cualquier material de construcción donde viven, duermen y se protegen de las inclemencias del tiempo una o más personas. La entrada a la vivienda debe ser independiente, es decir, que sus ocupantes pudieran entrar o salir de ella sin pasar por el interior de otra vivienda.

Vivienda particular:

Vivienda destinada al alojamiento de una o más personas que forman uno o más hogares. Se clasifican en:

- Casa independiente.
- Departamento en edificio.
- Vivienda en vecindad.
- Cuarto en azotea.
- Local no construido para habitación.
- Vivienda móvil.
- Refugio.

ZIP:

Programa generalmente utilizado para comprimir y descomprimir el tamaño de archivos de computadora.

Anexo:

ENDUTIH 2005

