

# Estrategia de reducción de la brecha social en la República Dominicana: Universalización del acceso a las TIC



Av. México Esq. Leopoldo Navarro  
Edificio de Oficinas Gubernamentales  
Juan Pablo Duarte, piso 9  
Santo Domingo, D.N.  
República Dominicana

Tel.:(809) 682-7777/Fax:(809) 685-4424  
E-mail: [info@one.gob.do](mailto:info@one.gob.do)  
Web Page: <http://www.one.gob.do>

Todos los derechos reservados.  
Se prohíbe la reproducción total o parcial.  
Julio, 2008



# **Estrategia de reducción de la brecha social en la República Dominicana: Universalización del acceso a las TIC**

**Departamento de Investigaciones  
Oficina Nacional de Estadística (ONE)  
Julio 2008**



## Créditos

### Personal directivo de la monografía

Director Nacional de la Oficina Nacional de Estadística: *Pablo Tactuk*

Coordinador del Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento: *José Luis Actis*

Encargada del Departamento de Investigaciones: *Jafmary Félix*

Autor: *José Luis Actis*

### Apoyo editorial

Gerente de Difusión y Comunicación: *Isabel López*

Encargada de Publicaciones: *Esther García*

Diseño de portada y diagramación: *Mariel Lantigua*

Correctora de estilo: *Margarita Marmolejos*

## Ficha técnica

|  |   |
|--|---|
| <b>Nombre de la publicación</b>                                | Estrategia de reducción de la brecha social en la República Dominicana: Universalización del acceso a las TIC   |
| <b>Objetivo general del producto</b>                           | El documento revisa las definiciones básicas involucradas en el tema de la brecha digital y ofrece evidencia empírica referida a República Dominicana que avala la mayor eficacia de un programa de acceso universal en términos de reducción de brecha digital y social, en contraposición a una aproximación al servicio universal. |
| <b>Descripción general del producto</b>                        | Las primeras secciones ofrecen las definiciones de brecha digital y social así como de acceso y servicio universal. Luego se presentan y comentan los datos referidos a República Dominicana sobre uso de Internet. Finalmente se resumen las principales conclusiones.   |
| <b>Fuentes de información</b>                                  | Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples (ENHOGAR) 2005.  |
| <b>Fecha de la publicación</b>                                 | Agosto de 2008  |
| <b>Medios utilizados para la difusión de las publicaciones</b> | Página web e impreso  |
| <b>Datos del contacto</b>                                      | Jafmary Félix<br>Encargada del Departamento de Investigaciones<br>Tel 809 6827777<br><i>jafmary.feliz@one.gob.do</i><br><br>José Luis Actis<br>Coordinador Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la República Dominicana (OSIC-RD)<br>Tel.809 6879550<br><i>jose.actis@one.gob.do</i>                    |
| <b>Unidad encargada</b>  | Observatorio de la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la República Dominicana (OSIC-RD), Departamento de Investigaciones   |

# Índice

|   |    |
|---|----|
| Resumen.....  | 7  |
| Presentación.....   | 9  |
| Introducción.....   | 11 |
| Capítulo 1: Brecha digital, brecha social y TIC.....              | 13 |
| Capítulo 2: Acceso universal y servicio universal de las TIC..... | 16 |
| Capítulo 3: El Caso dominicano.....                               | 20 |
| • 3.1. El problema educativo .....                                | 21 |
| • 3.2. El problema de la cobertura.....                           | 23 |
| • 3.3. El problema presupuestario .....                           | 23 |
| • 3.4. El Acceso vs servicio universal.....                       | 24 |
| • 3.4.1. Ruralidad.....   | 26 |
| • 3.4.2. Nivel de ingresos.....                                   | 27 |
| • 3.4.3. Disponibilidad de TIC en el hogar.....                   | 28 |
| • 3.4.4. Frecuencia del uso de internet.....                      | 30 |
| • 3.4.5. Finalidad del uso de internet.....                       | 31 |
| • 3.4.6. Lugares alternativos de acceso.....                      | 32 |
| • 3.4.7. Análisis de género.....                                  | 33 |
| • 3.4.8. Nivel educativo de los usuarios.....                     | 35 |
| • 3.4.9. La edad de los usuarios de Internet.....                 | 36 |
| Síntesis y consideraciones finales.....                           | 38 |
| Referencias.....  | 40 |



## Presentación

La monografía Estrategia de reducción de la brecha social en República Dominicana: Universalización del acceso a las TIC, es el excelente análisis de la autoría de José Luis Actis para la Oficina Nacional de Estadística (ONE), que completa la trilogía de estudios referidos a la situación del uso y acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en República Dominicana.

En la comunidad internacional existe consenso sobre la necesidad de desarrollar una estrategia de reducción de la brecha digital mediante la universalización del acceso a las TIC. Sin embargo, en los estudios que guían estas estrategias se produce cierta confusión de criterios, pues aun cuando establecen objetivos relativos al “acceso universal” a las TIC, proponen medidas que se corresponden con el concepto de “servicio universal”.

Esta confusión es especialmente grave para los países en desarrollo donde las posibilidades de aproximarse al servicio universal de las nuevas TIC (Internet, por ejemplo) son mínimas. Por tanto, el esfuerzo sería más fructífero si se enfoca adecuadamente a la meta del acceso universal.

Este documento revisa las definiciones básicas involucradas en el tema, a fin de esclarecer los conceptos al tiempo que ofrece evidencia empírica referida a República Dominicana que avala la mayor eficacia de un programa de acceso universal en términos de reducción de brecha digital y social, en contraposición a una aproximación al servicio universal.

De esta forma, este material se convierte en un importante referente conceptual sobre el tema, que complementa el caudal de datos estadísticos captados tanto en los hogares como en las empresas privadas e instituciones del sector público, y que son la base del Observatorio para la Sociedad de la Información y el Conocimiento de la República Dominicana (OSIC-RD).

Si bien las reflexiones del autor no son concluyentes, los resultados analizados llaman la atención sobre la necesidad de implementar políticas destinadas a superar la brecha digital en diversas dimensiones. Por encima de los esfuerzos realizados para dotar al país de una red básica de acceso a Internet, a través de centros comunitarios o salas de informática en



centros educativos, es evidente el escaso uso de TIC en las zonas rurales y urbanas de bajos ingresos, o entre las mujeres y los hombres adultos, evidenciando brechas del tipo social, de género y generacional.

Muchos desafíos tiene el país en el camino hacia el desarrollo y el progreso, para convertirse en una sociedad basada en la información y el conocimiento, por ello es imprescindible contar con diagnósticos oportunos que permitan establecer en qué situación estamos y hacia dónde debemos ir.

La ONE, en su rol de responsable ejecutiva y técnica de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC) hace esfuerzos por suplir esa necesidad, y los resultados están a la vista en las tres publicaciones puestas a circular. Al mismo tiempo ha asumido la realización de encuestas periódicas a partir del año 2005 a fin de mantener actualizados los indicadores clave que dan cuenta del progreso, impacto y resultados de la implementación de la estrategia nacional en materia de uso y acceso a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

**Pablo Tactuk**

Director Nacional

Oficina Nacional de Estadística (ONE)

## Introducción

La conformación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento exige la utilización masiva e intensiva por parte de la población de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Este fenómeno ha dado lugar a una extendida preocupación por hacer llegar las TIC a los sectores sociales menos favorecidos, promoviendo la implementación de programas de extensión de la cobertura hacia áreas rurales y urbano-marginales de forma que mitiguen la brecha digital dada por la coexistencia de segmentos de la población en capacidad de aprovechar las TIC y de otros sin acceso a ellas.

Ahora bien, la preocupación por la reducción de la brecha digital no debe ocultar que el ideal de arribar a una Sociedad de la Información “inclusiva” debe plantearse en términos de la reducción de la brecha social, medida en términos de pobreza y exclusión social. De tal forma, la reducción de la brecha digital debe entenderse como un instrumento, o acaso un objetivo intermedio, cuya eficacia depende del logro del acceso a las TIC con mayor potencial de reducir la brecha social.

En aras de la masificación del uso de las TIC pueden desarrollarse dos tipos de estrategias entre las que existe cierta complementariedad: el servicio universal y el acceso universal. La universalización del servicio apunta a hacer disponible las TIC a nivel de cada hogar, mientras que la universalización del acceso sólo requiere que las TIC estén disponibles en un entorno “cercano” al hogar. De modo que el acceso universal puede lograrse con una red de centros de acceso a las TIC dispersos por todas las comunidades, a los que la población pueda acudir a hacer uso de las TIC.

Desde el ámbito académico se ha puesto especial atención a las condiciones de acceso a las TIC. En particular, conceptos como “brecha digital” y “acceso universal” han sido presentados y comentados asiduamente en los últimos años.

Sin embargo, al revisar las definiciones aparecen ciertas inconsistencias entre los objetivos de los indicadores y su contenido. En particular, aun cuando intentan focalizar en el problema del acceso, terminan siendo mediciones de la penetración de las TIC a nivel de hogares, lo que se relaciona en realidad al concepto de “servicio universal”. Esta confusión entre servicio y acceso se hace especialmente grave ante la necesidad de seleccionar los instrumentos y objetivos de una política de reducción de brecha social.

En la primera parte de este documento se revisan las definiciones básicas involucradas a fin de esclarecer los conceptos y las implicaciones de cada uno de ellos. En particular, se propone una definición operativa de brecha digital y se analizan las dimensiones en que opera y hacia las que debe dirigirse el esfuerzo de los programas emprendidos: la factibilidad, la asequibilidad y la educación. Asimismo, se comenta sobre las diferencias y la relación existentes entre las definiciones de acceso y servicio universal.

En la segunda parte del trabajo se utiliza estadística aportada por la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (ENHOGAR) realizada por la Oficina Nacional de Estadística (ONE) en 2005, para describir el estado de la brecha en el acceso a Internet en República Dominicana. También, para establecer algunas comparaciones de las políticas de servicio y acceso universal en base a los datos sobre el uso de Internet mediante cuentas individuales y en telecentros.

La evidencia muestra que tanto factibilidad, asequibilidad como educación son altamente restrictivas, con lo que se tiene un largo camino por recorrer detrás del objetivo. Un importante número de comunidades dominicanas carecen de acceso a Internet por lo que la infraestructura debe ampliarse en redes capaces de soportar Internet de banda ancha. Por otra parte, la combinación de los niveles de ingresos y los precios de los servicios reducen a un 10% la población con posibilidad de adquirir una canasta mínima de Internet. Finalmente, a la luz de las respuestas de los encuestados, existe una gran masa de población carente de la instrucción necesaria para hacer uso de Internet

Estos resultados avalan la hipótesis de la conveniencia de desplegar una estrategia pública de acceso universal mediante una red de telecentros en vez de destinar recursos al crecimiento del servicio a nivel residencial, toda vez que un esfuerzo en esta última dirección sería poco redituable e incluso contraproducente en cuanto a sus efectos sobre la brecha social.

En particular, las estadísticas del uso de Internet muestran que mientras en los telecentros acceden a la red mayoritariamente individuos provenientes de hogares de bajos ingresos, lo contrario ocurre con los usuarios de Internet que disponen de una cuenta en su propio domicilio.

De tal forma, se tiene un sustento para los programas emprendidos en República Dominicana tendientes a la universalización del acceso a Internet mediante la creación de Centros de Capacitación en Informática, Centros Tecnológicos Comunitarios y otros centros de acceso

comunitario y formación en el uso de Internet que complementan los telecentros privados existentes.

## 1. Brecha digital, brecha social y TIC

La revolución de las TIC ha dado lugar al análisis de un concepto que, a pesar de tener un sentido eminentemente técnico, apunta a señalar un fenómeno de tipo social. Se trata de la brecha digital y su relación directa con la brecha social.

Aunque no se trata de un concepto consensuado y consolidado, puede entenderse como brecha digital a aquella que separa a la población que tiene la posibilidad de hacer uso de las TIC de aquella que no puede acceder a ellas o no sabe utilizarlas.<sup>1</sup> Tres son los fenómenos que se plantean como determinantes del acceso a las TIC. En pocas palabras, puede resumirse que el acceso está limitado si el ingreso del hogar es tan bajo que no puede enfrentar la erogación que supone consumir los servicios asociados a las TIC; si la red que soporta los servicios no tiene cobertura sobre la localidad en la que reside el hogar; o bien si el nivel de educación de los miembros del hogar no es suficiente para permitirles el manejo de la tecnología.

Evidentemente, hay una superposición e interrelación entre estas tres limitaciones por cuanto la población rural aislada tiende además a ser más pobre y menos educada, con lo que las restricciones al acceso operan conjuntamente. Este argumento es consistente con la existencia de “círculos viciosos” y “círculos virtuosos” que la teoría del crecimiento endógeno utiliza para explicar el nivel de desarrollo de los países.<sup>2</sup> Más concretamente, las

---

<sup>1</sup> A propósito de la diversidad de definiciones teóricas y operativas de brecha digital, en [http://www.geocities.com/brecha\\_digital/](http://www.geocities.com/brecha_digital/) se señala que “...las definiciones son tan variadas como los estudios que la abordan...” al tiempo que se comentan y comparan al respecto los trabajos de Hilbert (2001), Monge y Chacón (2002) y ALADI (2003). Por su parte, Volkow (2003) ofrece una discusión de los aspectos que aún siendo parte de la brecha digital suelen ser omitidos en su definición.

<sup>2</sup> El trabajo seminal de Lucas Jr. (1988) propone que es la acumulación de capital humano en lugar de la de capital físico la fuente del crecimiento económico. La hipótesis es que cuanto más formada esté la población mayor será la interacción entre trabajadores cualificados y mayor será la generación y transmisión de innovaciones que permitan las mejoras productivas. Luego Becker y otros (1990) establecen que una sociedad que no alcanza un umbral crítico de capital humano entra en un círculo vicioso de reducción de ese stock de capital y retardo del crecimiento económico que se retroalimenta hasta conducir a un equilibrio sin crecimiento ni capital humano llamado “trampa de la pobreza”.

mejoras en los niveles educativos permiten mejorar los ingresos a nivel de hogar y social, con lo que, se facilitan las inversiones en infraestructuras que reduzcan el aislamiento. Esto, a su vez, mejora las posibilidades de adquirir educación y el ciclo comienza una vez más con lo que se genera una espiral de desarrollo.

En todo caso, queda expuesto del párrafo anterior que la reducción de la brecha digital no es un fin en sí mismo sino un instrumento de un objetivo último que refiere a la reducción de la brecha social. En cuanto el acceso a las TIC se extiende hacia los estratos socio-económicos menos favorecidos, se tiende a potenciar sus oportunidades de desarrollo y a reducir las diferencias en las condiciones de vida entre los diferentes grupos que conforman la sociedad.

Navas-Sabater y otros (2002) agrupan la contribución del acceso a estas tecnologías por su aporte a la reducción de la pobreza en tres áreas: el efecto crecimiento, vía mejora en la productividad, el acceso a servicios básicos como la educación y la salud, y la posibilidad de acceder a fuentes de trabajo de otra forma desconocidas. A estos efectos pueden sumarse aquellos relacionados con la formación de capital social, la integración y la mejora de las instituciones sociales.

En este sentido, disponer de acceso a la pluralidad de opiniones e interpretación de la información que garantiza Internet permite a las poblaciones aisladas, geográfica y mediáticamente, tomar conocimiento de la problemática de otros actores sociales y generar una cohesión social basada en el reconocimiento de la comunidad de intereses. Del mismo modo, el acceso a la información de carácter nacional e internacional permite un mejor control de la actividad política, fomentando la mejora institucional, el perfeccionamiento del sistema democrático y la eficacia de los administradores del gobierno del Estado.

Durante la última década del siglo pasado, el avance de la telefonía en áreas rurales mediante tecnologías inalámbricas basadas en conexiones de radiofrecuencia o satelitales dio lugar a enfocar en la transmisión de voz como objetivo.<sup>3</sup> Por el contrario, el nuevo siglo trae consigo el objetivo de universalizar el acceso a la transmisión de datos (y voz) vía Internet como desafío último visto su potencial en la reducción de la brecha social, destacado en los párrafos precedentes.

<sup>3</sup> A modo de ejemplo, en Wellenius (2001) se tiene una detallada descripción del programa emprendido por Chile para extender la telefonía hacia sectores rurales.

Un paso más allá, puede agregarse la condición de que esta conexión debe satisfacer un requisito mínimo de velocidad de transmisión. Con todo, el objetivo de acceso a las TIC puede cuantificarse en términos de acceso a una PC con conexión a Internet de banda ancha (128Kbps en ambas direcciones como mínimo).

**Luego, la brecha digital, medida en población, está dada por aquella que:**

- **habita en comunidades sin ningún punto de acceso a Internet de banda ancha (no se cumple con la factibilidad),**
- **no dispone de los recursos económicos necesarios para adquirir la canasta mínima de consumo del servicio (no se cumple asequibilidad) o**
- **no posee el nivel de destreza requerido para hacer uso del servicio (no se cumple educación).**

Esta visión que integra y coloca en un mismo plano de importancia las tres dimensiones de la brecha digital representa un cambio de enfoque respecto a las definiciones de brecha digital existentes. En general, el aspecto educativo ha quedado relegado a un segundo plano o bien a una esfera de acción ajena a la política de reducción de la brecha. Esta posición resulta cuestionable toda vez que, en países en desarrollo el aspecto educativo puede ser tanto o más determinante que los demás. Es necesario visualizar la problemática de la brecha con inclusión de este aspecto en un mismo nivel de importancia que la factibilidad y la asequibilidad.<sup>4</sup>

Algo similar puede decirse respecto al problema de la asequibilidad puesto que, generalmente, se entiende que el objetivo del acceso universal se reduce a extender cobertura sobre áreas remotas (factibilidad) pasando por alto que una proporción de la población urbana puede estar inhibida del acceso a las TIC aun cuando las redes cubran su zona de residencia por no poder enfrentar las erogaciones necesarias para consumir los servicios.<sup>5</sup>

<sup>4</sup> En esta dirección Light (2001) y Ba y otros (2003) resaltan la necesidad de corregir el enfoque técnico dado a la definición de la brecha digital para resaltar el aspecto educacional por cuanto el verdadero escollo a superar no es proveer las TICs sino diseñar programas que enseñen a usarlas como un instrumento eficaz para incrementar el bienestar.

<sup>5</sup> Dymond y Oestmann (2002) presentan un completo resumen de las experiencias de proyecto de servicio y acceso universal en países en desarrollo. La revisión exhaustiva de los casos analizados permite concluir que todo el interés está dirigido a extender cobertura y brindar acceso a áreas rurales. Así entonces, se interpreta que la brecha digital se reduce a su dimensión de factibilidad, haciendo caso omiso del problema de asequibilidad en zonas urbanas que puede ser tanto o más severo.

## 2. Acceso universal y servicio universal de las TIC

En la discusión sobre la importancia de brindar acceso a las TIC y sobre las políticas necesarias para lograrlo, surge como imprescindible partir de una aceptable definición del concepto de “acceso”.

La búsqueda de la definición de acceso a las TIC en la literatura deriva en aproximaciones empíricas no necesariamente consistentes entre sí e, incluso, en ocasiones incongruentes con los indicadores y argumentos empleados a continuación de la definición adoptada, como se comentará más adelante. La principal confusión radica en la imprecisa separación entre los conceptos de acceso universal y servicio universal.<sup>6</sup>

Una definición de servicio universal aceptada de forma general en la literatura económica puede resumirse en que toda la población tenga el nivel de instrucción requerido para utilizar las TIC y pueda adquirirlas de forma individual, en su lugar de residencia y a precios asequibles. Esto significa que cada hogar tenga la posibilidad de contratar una línea telefónica fija o móvil o el servicio de Internet de banda ancha. Sobre la asequibilidad, la definición presenta un vacío que suele llenarse con aproximaciones empíricas basadas en la observación de que, a nivel general, un hogar utiliza un 3% de sus ingresos disponibles en telecomunicaciones. Luego, el requisito de asequibilidad se cuantifica en que las erogaciones asociadas a adquirir los servicios antes mencionados no excedan ese porcentaje de ingreso de cada hogar.

Una aclaración que debe realizarse sobre el requisito de servicio universal es que no exige que todos los hogares efectivamente se encuentren consumiendo los servicios asociados a las TIC, sino que tengan potencialmente la capacidad para hacerlo. Para ello, los proveedores de servicios deben haber establecido una red con cobertura sobre la totalidad de la población y los precios vigentes deben hacer asequible el servicio.

Este concepto de servicio universal ha sido motivo de especial preocupación en el sector de las telecomunicaciones durante la última década del siglo pasado. La razón estriba en que

---

<sup>6</sup> Es el caso de Nabas-Sabater y otros (2002) que tras destacar la importancia del “acceso” a las TIC y definir la brecha digital como la separación de la población con y sin acceso, emplean como “indicadores” de la brecha la penetración de las TIC a nivel de hogares (teledensidad) y miden la asequibilidad del acceso según el costo de una canasta de servicios telefónicos residenciales. Como se verá a continuación, ambos indicadores refieren al objetivo del servicio universal y, por tanto, resulta discutible su utilización para establecer objetivos y políticas de reducción de la brecha de acceso.

el requisito de servicio universal impuesto desde larga data a los monopolios incumbentes se llevó a la práctica mediante un esquema de subsidios cruzados que puso al alcance de los estratos medios y bajos un paquete de servicios telefónicos básicos (acceso a la línea y llamadas locales, por ejemplo). Sin embargo, el proceso de apertura a la competencia eliminó la posibilidad de realizar subsidios cruzados y, por tanto, puso en jaque el objetivo de la universalización de los servicios.

Los entes reguladores dieron respuestas diferentes a esta nueva problemática y puede decirse que en la actualidad se trata de un proceso mayormente resuelto. Las soluciones suponen imponer a las nuevas empresas que entran al mercado obligaciones de servicio universal, cargar a esos entrantes con una contribución que permita afrontar los costos del servicio universal, o bien, eximir al incumbente de los requisitos de servicio universal y afrontarlos mediante un fondo externo.<sup>7</sup>

En todo caso, a los fines de este documento, lo más destacable es que cuando los indicadores y objetivos se refieren a la asequibilidad y la cobertura de los servicios asociados a las TIC a nivel de hogares, el enfoque es en el concepto de servicio universal.

Por su parte, la noción de acceso universal representa un desafío comparativamente menor por cuanto se refiere a que toda la población tenga el nivel de instrucción requerido para utilizar las TIC y las tenga físicamente disponibles a una “distancia razonable” de su lugar de residencia y a precios asequibles. Esta definición explicita los tres determinantes de la brecha digital (factibilidad, asequibilidad, educación).

La comparación de ambas definiciones muestra como principal diferencia la localización y el volumen de servicios involucrados por una y otra. Mientras que el servicio universal exige una canasta de consumo disponible en cada hogar, el acceso solo requiere que esa canasta, o posiblemente una menor, esté a una distancia suficientemente pequeña del hogar como para posibilitar su consumo efectivo. Esto puede cumplirse acudiendo a una cabina telefónica o un centro de comunicaciones ubicado en algún punto de su localidad y pagando solo por los minutos de servicio consumidos.<sup>8</sup> Así, aunque ningún hogar tenga contratada una línea

---

<sup>7</sup> Definiciones y discusiones sobre el concepto de servicio universal, sus costos, sus implicaciones en el contexto de la liberalización de los mercados de telecomunicaciones pueden obtenerse de Cremer y otros (1998), Gasmí y otros (2000) y Panzar (2000).

<sup>8</sup> Cabe acotar que cuando el servicio universal se aplica al caso de Internet, a los costos que cada hogar debe afrontar por la contratación y uso del servicio deben sumarse los de la adquisición de una computadora. Dados los precios de estos equipos, este hecho se constituye en una limitación severa al cumplimiento del objetivo por su impacto en el presupuesto de los hogares.



en su domicilio y aunque ninguno pueda adquirirla dados sus niveles de ingresos, puede que toda la comunidad tenga acceso mediante un centro de comunicaciones a precios subsidiados. En este caso, el requisito del acceso universal se habría cumplido.

Se deriva, entonces, que los requisitos en materia de inversiones son sustancialmente menores en el caso del acceso universal y esto es lo que lo coloca como un objetivo más cercano y razonable para países en desarrollo, con bajo nivel de ingresos y una infraestructura de TIC escasamente desplegada.<sup>9</sup>

Al igual que en el caso de servicio universal, para explicitar la definición de acceso universal debe tomarse una posición sobre el concepto de asequibilidad. En consistencia con el requisito anterior puede establecerse que las erogaciones asociadas a utilizar los servicios antes mencionados no excedan el 3% del ingreso disponible de cada hogar. Asimismo, para establecer con precisión el requisito de asequibilidad es necesario referirse a la canasta mínima de servicios. Considerando el caso de acceso a Internet de banda ancha, esto requiere definir el número de horas mensuales que se pretende garantizar a cada hogar. Luego, el requisito de asequibilidad exige que el gasto asociado a este consumo no exceda el 3% del ingreso disponible del hogar.

El segundo criterio a definir es el de la distancia razonable. En este sentido, una primera aproximación la identifica como la existencia de al menos un emplazamiento donde acceder a los servicios en cada localidad. Luego, criterios más exigentes refieren a que cada individuo tenga acceso a los servicios a una distancia menor a 3Km de su lugar de residencia.

Vale la pena señalar que la separación de los conceptos de acceso y servicio universal no debe esconder el vínculo natural entre estos criterios a lo largo del proceso de masificación del uso de las TIC. Partiendo de la situación en que los servicios están en disponibilidad (física y financiera) de una minoría de la población (básicamente urbana y de altos ingresos) la masificación del uso de las TIC supone una serie de pasos.

En una primera etapa se debe intentar llevar acceso a todas las comunidades y sectores sin

---

<sup>9</sup> La confusión que suele generarse entre los dos conceptos puede verificarse en el Índice de Acceso Digital (IAD) creado por la UIT. En un documento explicativo (UIT (2002)), el organismo señala la importancia del índice por su capacidad para comparar la situación de cada país en términos de la capacidad de sus ciudadanos de acceder a Internet y mitigar la brecha digital. Sin embargo, a fin de medir las limitaciones de factibilidad del acceso se emplean como indicadores la teledensidad fija y móvil de cada país estableciendo como parámetros ideales un 60% y 100% respectivamente. Por tanto, la interpretación del índice en este aspecto es que un país con niveles de penetración inferiores tiene limitaciones para el acceso a Internet.

posibilidad ni capacidad para adquirir el servicio en forma individual. Esta universalización del acceso no necesariamente debe significar una intervención subsidiaria del Estado, por el contrario, las prestadoras pueden tener incentivos para establecer centros de comunicaciones en la mayoría de las comunidades. En aquellos puntos donde la rentabilidad de estos mecanismos no ofrezca incentivos a los actores privados, se justifica la intervención pública.

En una segunda etapa, cabe esperar que el abaratamiento de los costos, el crecimiento económico, así como el efecto demanda inducida por el acceso al que tiene la población a los servicios asociados a las TIC, impulse la universalización de los servicios. En otras palabras, existe una complementariedad entre las dos estrategias, por cuanto la extensión de la red de acceso común induce mayores niveles de contratación del servicio a nivel individual.

Sin embargo, debe tenerse presente que el vínculo entre la masificación del acceso y del servicio no necesariamente es directo puesto que operan también mecanismos en sentido contrario. En tanto los hogares logren acceso a las TIC en centros de comunicación bien equipados, a precios asequibles y donde, adicionalmente, pueden adquirir otros bienes y servicios, socializar, etc., el incentivo a adquirir el servicio en forma individual en su propio domicilio se reduce. En otras palabras, es esperable que exista cierta sustituibilidad entre el consumo de TIC en centros de comunicaciones y en el propio domicilio. Este fenómeno debe valorarse a la hora de diseñar políticas de acceso con vistas a lograr servicio universal por cuanto lo primero pudiera obstaculizar o demorar el segundo objetivo y viceversa. Por ejemplo, si los hogares de altos ingresos pueden contratar Internet en su domicilio, reducen (incluso hasta cero) su consumo en los centros de comunicaciones. Este fenómeno de selección adversa contra los centros de comunicaciones (atender a la demanda con menor capacidad de pago) hace más difícil su subsistencia y, por tanto, el cumplimiento del objetivo del acceso universal.

Asociado a lo anterior, si el mercado de Internet crece extendiéndose desde los estratos de ingresos más altos hacia su masificación, no resulta evidente que un programa que destine fondos a extender el servicio vaya en dirección a reducir la brecha social. En particular, la evidencia regional muestra que los niveles de penetración de Internet son exigüos (del orden del 1% al 3%) y alcanzan a los hogares de mayores ingresos. Es decir que aun cuando un programa de fomento a la utilización de Internet logre un incremento significativo (por ejemplo, extendiendo la penetración al 10%), tendrá como beneficiarios a los estratos de

mayores ingresos de la sociedad y nunca alcanzará a los estratos medios y bajos. Entonces, lejos de reducir la brecha social, este tipo de programas pudieran ahondarla al incrementar las posibilidades de mejora en las condiciones de vida de quienes ya se encuentren en una situación ventajosa.

### 3. El caso dominicano

Como se ha tratado de esclarecer en este documento, existen dos dimensiones en materia de universalización de las TIC: acceso y servicio. A fin de tener una imagen completa de la realidad dominicana, se comenzará esta sección analizando alguna estadística que evidencia la precaria situación en términos de universalización del servicio y del uso del Internet de banda ancha. Los datos provienen de la Encuesta Nacional de Propósitos Múltiples (ENHOGAR) realizada por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE) en 2005.<sup>10</sup>

Los resultados del estudio muestran que la proporción de hogares que declararon tener el servicio de Internet contratado es de 3.1% y la proporción de la población mayor de 12 años que declaró haber utilizado Internet al menos en una ocasión durante los 12 meses precedentes a la encuesta es del 16.4%. Cabe acotar que sólo el 13% de las conexiones declaradas son de banda ancha, con lo que la proporción de hogares con tal servicio se reduciría al 0.4% del total. En pocas palabras, puede concluirse que el servicio residencial de Internet de banda ancha está en su etapa inicial.

Estos resultados son un motivo de preocupación en el camino de la construcción de una sociedad basada en la información y el conocimiento. Sin embargo, también deben llevar a la reflexión sobre la optimalidad de dedicar recursos públicos a fomentar la extensión de servicio a nivel residencial. Una política de fomento mediante subsidios debería considerar tanto el apoyo necesario a las prestadoras para realizar las inversiones en infraestructura que no le son rentables dada la magnitud del mercado, el subsidio a los hogares que no pueden realizar la inversión en computadoras y el subsidio de una fracción del costo de la

---

<sup>10</sup> Todos los datos estadísticos expuestos en esta sección se basan en resultados preliminares de la ENHOGAR aportados por la ONE. A pesar de que pudieran existir algunas diferencias de menor magnitud respecto a los datos definitivos, la validez de los comentarios y conclusiones presentadas no se verían afectadas.

prestación del servicio para que las prestadoras puedan cargar un precio asequible a los usuarios.

Sin realizar un cálculo ajustado de la magnitud de recursos destinados a un programa con objetivo de elevar la penetración del Internet de banda ancha partiendo de una cobertura del 0.4% de los hogares, puede afirmarse que la agregación de todos los componentes mencionados implica un volumen de fondos que hacen impracticable cualquier iniciativa.

Más aún, como se comentará más adelante, al analizar los datos sobre el perfil de ingresos de los hogares que tienen contratado el servicio, un programa que destine fondos a extender la cobertura tendrá como beneficiarios a los hogares pertenecientes al decil de mayores ingresos de la población. Esto revierte la potencial contribución a la reducción de la brecha social en un riesgo de crear aún mayores diferencias en las oportunidades de mejora en la calidad de vida entre hogares de altos y bajos ingresos.

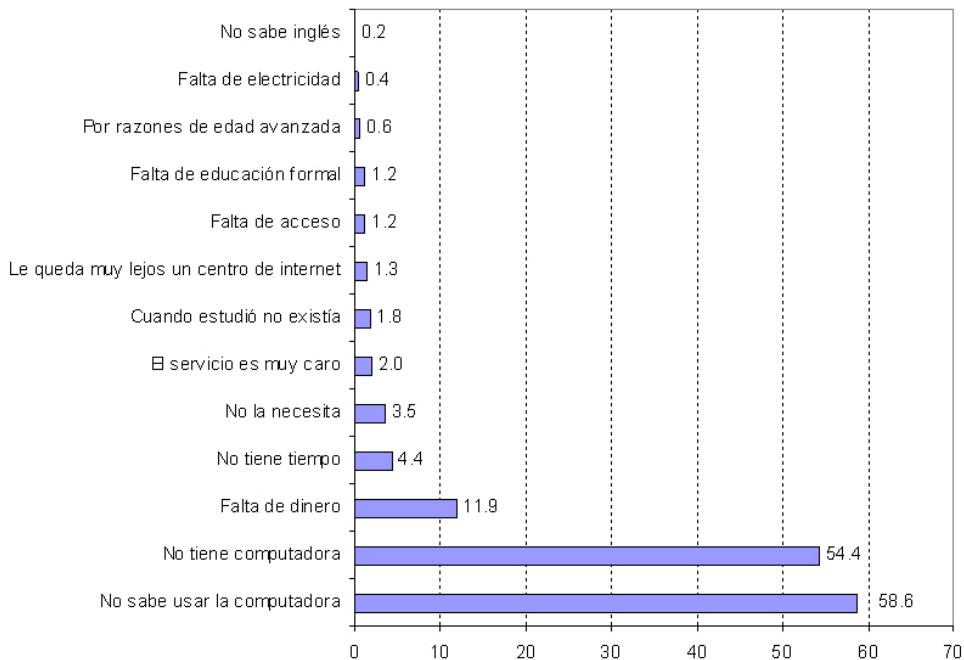
En lo que se refiere al acceso, explicada la brecha digital por los aspectos de educación, factibilidad y asequibilidad, en las siguientes secciones se evaluará la realidad dominicana en cada uno de estos aspectos.

### 3.1. El problema educativo

El Gráfico 1 muestra los determinantes señalados por aquellos individuos que indicaron no utilizar Internet. Se destaca la elevada participación de las respuestas “No tiene computadora” (54.4%) y “No sabe usar la computadora” (58.6%). Este último dato pone de manifiesto la gravedad del componente educativo como limitación al acceso a las TIC.

Para tener una verdadera dimensión de la limitación que impone la falta de destreza en el uso de Internet debe tenerse presente que la justificación para no usar Internet basada en no disponer de una PC, envuelve el desconocimiento de la existencia de telecentros u otros lugares donde el acceso no requiere disponer del equipo. Una explicación a la elevada tasa de esta respuesta pudiera ser el hecho de no tener próximo al hogar un telecentro. Sin embargo, la opción de no usar Internet porque el telecentro está “muy lejos” fue esgrimida por un número relativamente bajo de encuestados (1.3%).

**Gráfico 1: Razón para no usar Internet (% del total de respuestas)**



Fuente: ENHOGAR 2005

Estos resultados ponen de manifiesto que, en el caso dominicano, de los tres limitantes para el acceso a las TIC, el relacionado a la educación no puede ponerse en segundo plano. De hecho, si se toman las respuestas obtenidas como indicadores de los tres limitantes del acceso, se tiene evidencia de que el nivel educativo es proporcionalmente mayor que los de factibilidad y asequibilidad del acceso.

Específicamente, como se dijo, el no tener un telecentro cercano no resulta significativo, por lo que pareciera que la factibilidad no es restrictiva. En cuanto a la asequibilidad, el 11.9% declara que sus ingresos no le permiten acceder al servicio mientras que solo el 2% de los encuestados señala que el precio es tan elevado que no puede adquirirlo. Sin embargo, estos resultados deben tomarse con precaución por cuanto, como se comentará a continuación, tanto la factibilidad como la asequibilidad son fuertes restricciones al acceso a Internet a pesar de que no sea un hecho percibido por los encuestados.

### 3.2. El problema de la cobertura

Respecto a la factibilidad, un estudio reciente de la Comisión de Trabajo Sobre Conectividad y Acceso de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC) arroja que de 237 localidades analizadas, un total de 72 no disponen de acceso a Internet. De hecho, la cobertura de las diferentes redes telefónicas alcanza a 147 localidades que, por tanto, disponen de acceso a Internet Dial-up, mientras que solo 63 localidades disponen de acceso a ADSL. Adicionalmente, los sistemas de TVCable ofrecen Internet por cable modem en un reducido número de localidades.<sup>11</sup>

Por tanto, aún combinando la cobertura de ADSL y cable-modem, el objetivo de universalizar el acceso a Internet de banda ancha está seriamente restringido por la factibilidad. Esta situación es un llamamiento al desarrollo de un plan de extensión de la cobertura de las redes de banda ancha existentes.<sup>12</sup>

### 3.3. El problema presupuestario

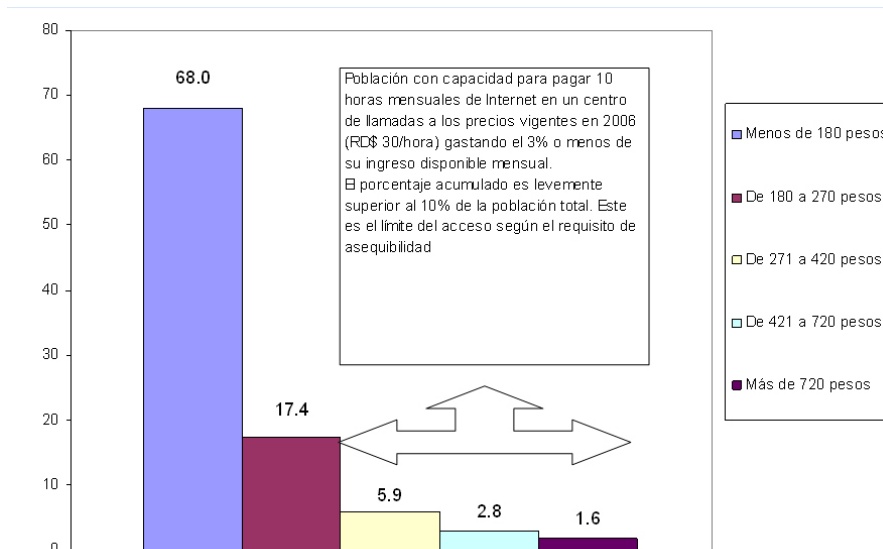
A fin de tener una visión del condicionante impuesto por la asequibilidad del acceso a Internet se utilizaron datos de la ENHOGAR. En particular, se asumió que el porcentaje del ingreso disponible del hogar dedicado a Internet es del 3% y se calculó la distribución de hogares entre los rangos de ingresos estipulados por la ENHOGAR. El Gráfico 2 muestra el porcentaje de hogares en cada rango de ingresos y los ingresos disponibles para consumir Internet en cada uno de ellos. Así, por ejemplo, se tiene que el 68% de los hogares tienen, como máximo, 180 pesos mensuales disponibles para consumir Internet.

Lo que el gráfico confirma es que, tomando como referencia el precio promedio de la hora de Internet en los telecentros comerciales a diciembre 2005 (unos RD\$30 por hora), solo el 10% de los hogares puede pagar 10 horas o más de Internet al mes (lo que puede considerarse una canasta mínima de consumo del servicio).

<sup>11</sup> Una versión electrónica del documento está disponible en [http://www.edominicana.gov.do/IIencuentro/1-Conectividad\\_Acceso.pdf](http://www.edominicana.gov.do/IIencuentro/1-Conectividad_Acceso.pdf).

<sup>12</sup> La Comisión de Trabajo Sobre Conectividad y Acceso de la Comisión Nacional para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (CNSIC) está elaborando un estudio sobre los costos de extender el acceso a Internet mediante una red de telecentros en localidades no provistas del servicio.

**Gráfico 2: Distribución de los hogares según su ingreso mensual disponible para Internet (% del total de hogares)**



Fuente: Elaborado en base a datos de ENHOGAR 2005

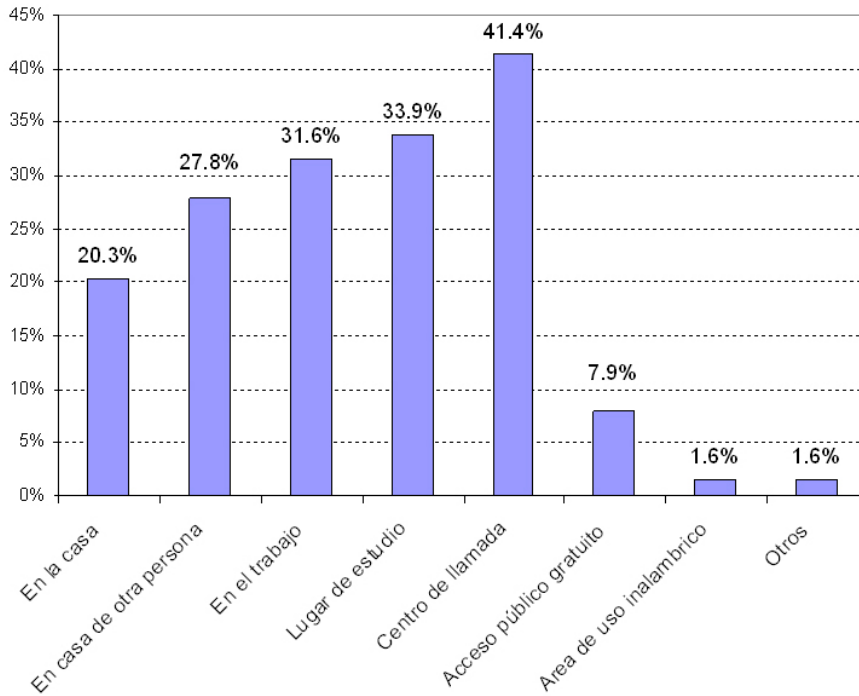
En otras palabras, **la asequibilidad reduce la posibilidad de acceder a una canasta básica (10 horas mensuales) de Internet de banda ancha a tan solo un 10% de los hogares.**

De hecho, el gráfico deja claro también porqué es tan reducida la penetración de Internet de banda ancha en República Dominicana (0.4% a nivel de hogares) a nivel residencial. En 2006 la tarifa mínima ofrecida por el mercado era de RD\$900 mensuales, cifra que solo están en posición de pagar algunos de los hogares del estrato de mayores ingresos, es decir, menos del 1.6% del total de los hogares.

### 3.4. Acceso vs servicio universal

La racionalidad de asignar eficientemente los esfuerzos dedicados a reducir la brecha social exige focalizar en los instrumentos y métodos más eficaces. En particular, visto que dos instrumentos que se plantean como sustitutos son la universalización del servicio y del acceso a Internet de banda ancha, cabe entrar en detalle de los resultados que pudieran esperarse de uno y otro.

**Gráfico 3: Lugar de acceso a Internet (% del total de respuestas)**



Fuente: ENHOGAR 2005

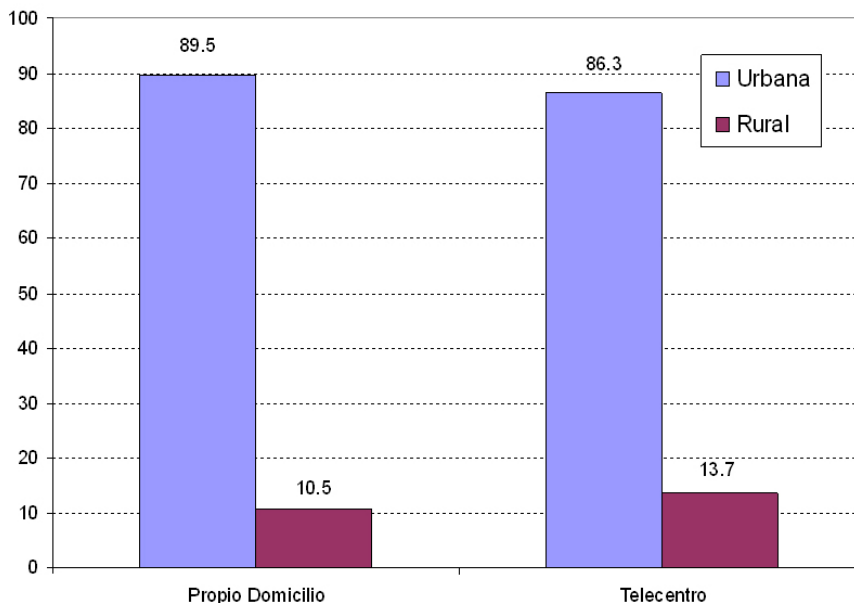
Utilizando la información recogida por la ENHOGAR 2005 respecto a los usuarios de Internet puede establecerse alguna caracterización de aquellos que tienen contratado el servicio en su domicilio y de los usuarios que acuden a telecentros. Estas alternativas en cuanto a los lugares de uso del servicio son representativas de las estrategias de servicio y acceso universal respectivamente. El análisis comparativo de los perfiles de usuarios puede arrojar luz sobre la eficacia de uno y otro instrumento en aras de reducir la brecha social.

De acuerdo a los datos recogidos, el 41.4% de los encuestados que respondieron haber utilizado Internet al menos una vez durante los doce meses precedentes, indicaron que habían acudido al menos una vez a un telecentro, mientras que 20.3% indicaron que habían utilizado el servicio desde su domicilio. Debe notarse que las respuestas no son excluyentes por lo que se tuvieron casos que respondieron afirmativamente a ambas. El Gráfico 3 resume la información obtenida en relación al lugar en que los encuestados accedieron a Internet.



### 3.4.1. Ruralidad

Gráfico 4: Hogares según zonas de residencia y lugar de acceso a Internet  
(% del total de cada grupo)



Fuente: ENHOGAR 2005

Otro aspecto relevante de la caracterización de los hogares es el análisis de la distribución de acuerdo a la zona de residencia de los usuarios, por cuanto el logro de la reducción de la brecha social depende, en gran medida, de integrar los hogares rurales.

En este sentido, la evidencia que resume el Gráfico 4 muestra que aunque la proporción de hogares rurales es superior entre los usuarios de telecentros, el uso de Internet es un fenómeno sustancialmente urbano.<sup>13</sup> Específicamente, a pesar de que la población rural en RD representa cerca del 40% del total (según la misma encuesta), dentro del grupo de usuarios de telecentros solo representa el 13.7%, mientras que entre los suscriptores de Internet este porcentaje baja al 10.5. Estos resultados muestran que todavía hay un gran trabajo por realizar en términos de la inclusión de las zonas rurales en la utilización de la herramienta básica que es Internet.

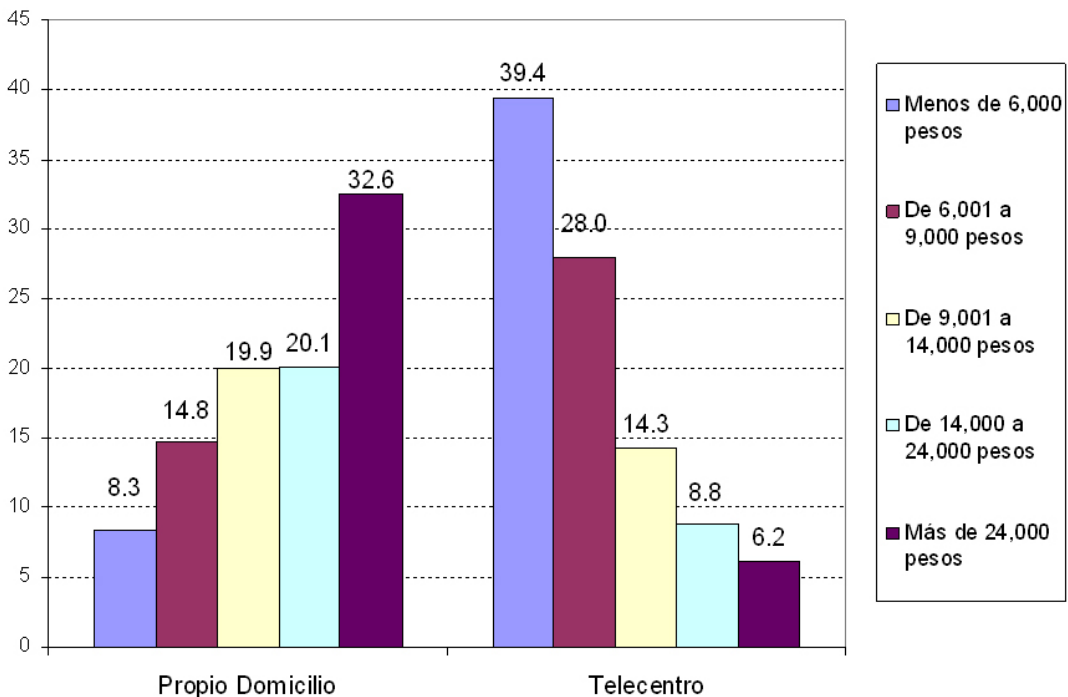
<sup>13</sup> Se consideran urbanos los centros poblados correspondientes a las cabeceras de los municipios o distritos municipales.

### 3.4.2. Nivel de ingresos

La comparación de la distribución de los hogares según su nivel de ingresos constituye el mejor indicador de la capacidad de reducir la brecha social de un programa que incremente el acceso a Internet mediante la instalación de centros de acceso común.

El Gráfico 5 muestra la distribución de los hogares de acuerdo a los rangos de ingresos fijados por la ENHOGAR. En el caso de usuarios residenciales, las frecuencias aumentan a medida que se incrementa el nivel de ingresos con un 32.6% de los casos comprendidos en el nivel de ingresos más altos.

**Gráfico 5: Hogares según ingresos y lugar de acceso a Internet (% del total de cada grupo)**



Fuente: ENHOGAR 2005

Estos resultados confirman que, en el contexto de República Dominicana, Internet es un servicio de lujo al que tienen posibilidad de contratar, mayoritariamente, hogares de alto poder adquisitivo. La implicación de política que se extrae es que los recursos públicos destinados a extender la penetración del servicio, lejos de ser un instrumento para reducir la brecha social, pueden constituirse en un agravante toda vez que los hogares favorecidos serían los que pertenecen al estrato de mayores ingresos y, por tanto, gozan de mejores condiciones socioeconómicas.

Todo lo contrario ocurre en el caso de los telecentros. El mismo Gráfico 5 muestra que son los hogares de menores ingresos los que utilizan en mayor proporción los telecentros (aunque esta distribución es menos concentrada en estratos bajos que la correspondiente a toda la población). De hecho, el 39.4% de los usuarios corresponden a hogares en el estrato más bajo mientras que solo el 6.2% proviene del estrato más alto. Este fenómeno es la más clara evidencia de la eficacia de la extensión del acceso universal mediante una red de telecentros en aras de reducir la brecha social.

### 3.4.3. Disponibilidad de TIC en el hogar

Los datos recogidos por la ENHOGAR permiten también realizar alguna comparación de los hogares en cuanto a la disposición de TIC. Los resultados obtenidos muestran que aquellos hogares que acceden a Internet en su residencia son los que mejor situados se encuentran en este aspecto, con tasas de penetración de telefonía fija y móvil superior al 90%. Esto refuta de manera categórica la hipótesis de que se produzca cierta sustitución entre la telefonía e Internet, aunque este fenómeno pudiera ir incrementándose gradualmente en el tiempo.<sup>14</sup>

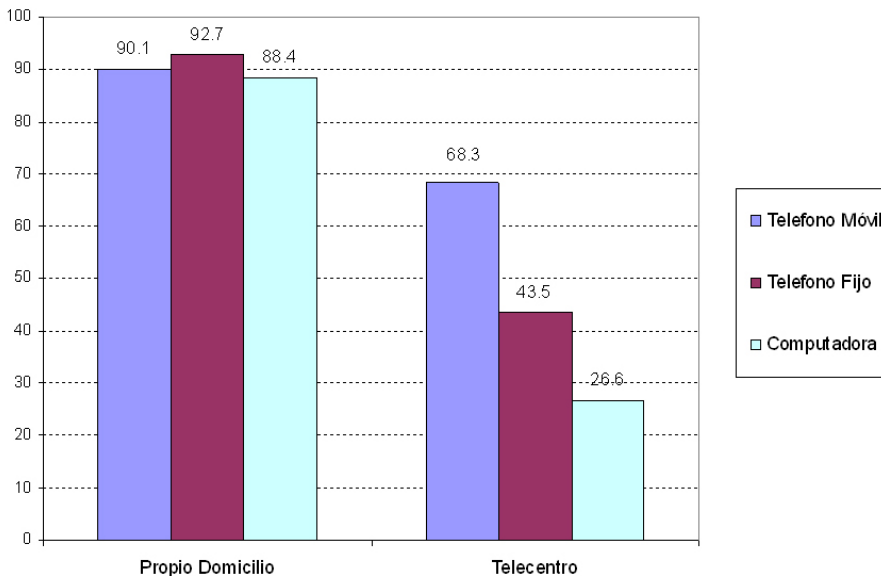
Los niveles de penetración telefónica son sustancialmente más bajos en el caso de los hogares de los usuarios de telecentros, 43.5% en telefonía fija y 68.3% en móvil (ver Gráfico 6).

<sup>14</sup> La sustitución entre Internet y telefonía es un aspecto cada vez más relevante para el diseño de política regulatoria y de desarrollo de las telecomunicaciones. Esto obedece a dos factores, por una parte la posibilidad de acceder a Internet en un telecentro o incluso en el propio hogar mediante la red de TV-Cable ya no vincula de manera necesaria teléfono e Internet. Adicionalmente, y de mayor importancia, la aparición del servicio de transmisión de voz sobre protocolo de Internet permite sustituir el servicio de telefonía tradicional por uno basado en Internet.

Esto podría interpretarse como un potencial de los telecentros de poner en contacto con las TIC a hogares que no disponen de ellas. Sin embargo, al realizar la comparación de los hogares de quienes acuden a los telecentros se nota que su situación es mejor que la del promedio en términos de disponibilidad de TIC. En particular, la penetración de telefonía fija y móvil en RD, a nivel de hogares, es de 25.8% y 44.3%, respectivamente. Por tanto, el proceso de llevar las comunicaciones en sentido global (voz y datos) a través de los telecentros todavía no se ve registrado en que acudan a ellos individuos que no cuentan con teléfono en su hogar.

Por otra parte, la disponibilidad de computadoras personales en los hogares de los usuarios de telecentros es relativamente baja (26.6%), aunque superior a la tasa de penetración de computadoras a nivel del total de los hogares dominicanos (8.7%). Este es un fenómeno relevante toda vez que disponer de una PC en el hogar permite conocer más rápidamente su manejo y, por tanto, sacarle mayor provecho a sus funcionalidades. Esto confirma la necesidad de desarrollar programas de formación en informática en los establecimientos educativos o en los mismos centros de acceso.

**Gráfico 6: Hogares según disponibilidad de TIC y lugar de acceso a Internet  
 (% del total de hogares en cada grupo)**



Fuente: ENHOGAR 2005

### 3.4.4. Frecuencia del uso de internet

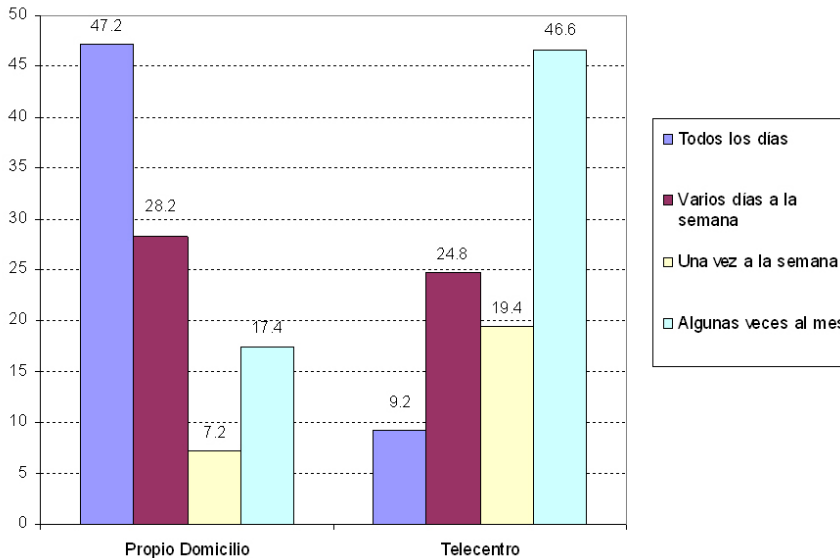
Otra perspectiva desde la que puede compararse a los encuestados que acceden a Internet en su domicilio y en un centro de llamadas está dada por sus características como usuarios del servicio. La ENHOGAR permite analizar información sobre la frecuencia y el tipo de uso que hacen de Internet los encuestados, así como los lugares donde alternativamente acceden al servicio.

Como cabe esperar, la frecuencia del uso es superior en el caso de los accesos en el propio domicilio. El Gráfico 7 muestra que el 47.2% de los usuarios residenciales utilizan Internet todos los días mientras que esto solo ocurre en el 9.2% de los casos de usuarios de telecentros. De igual forma, el 82.6% de los usuarios residenciales hacen uso de Internet con frecuencia al menos semanal, mientras que esto ocurre solo en el 53.4% de los usuarios de telecentros.

Estos resultados se explican por el hecho de que el acceso en el propio domicilio es más simple y posiblemente más económico en términos marginales porque en la mayoría de los casos, las tarifas son planas.

El desafío que estos datos plantean es el de elevar la asiduidad del uso de los telecentros por cuanto, con un 46.6% de los usuarios acudiendo con una frecuencia que no alcanza a promediar una visita semanal, difícilmente puede decirse que se cumplen los objetivos planteados en términos de acceso. Detrás de este desafío se encuentran los de reducir los precios del servicio para hacerlo más asequible, instruir a la población para que tenga verdadera capacidad de aprovechamiento de la herramienta y diseñar contenidos atractivos para incentivar o estimular el uso de Internet.

**Gráfico 7: Frecuencia del uso de Internet según lugar de acceso  
(% del total de cada grupo)**



Fuente: ENHOGAR 2005

### 3.4.5. Finalidad del uso de internet

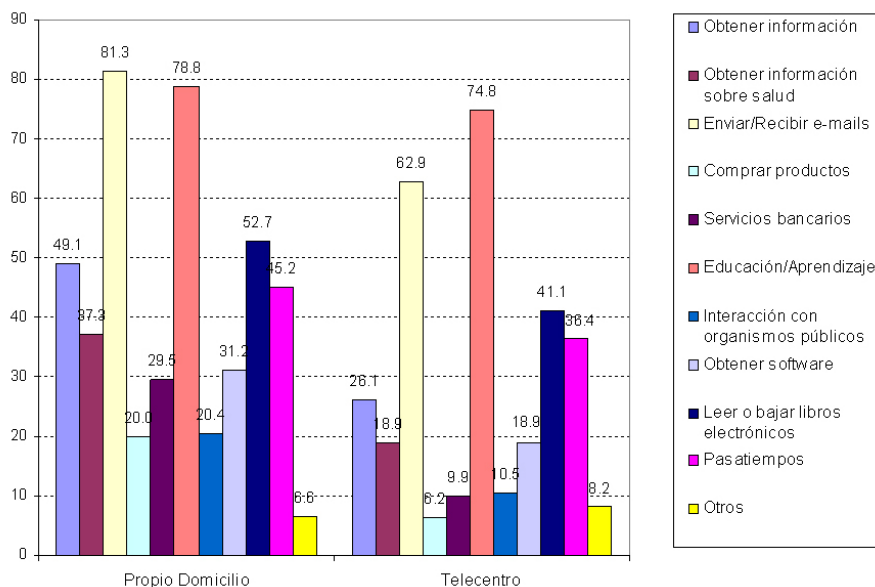
En cuanto al uso que le dan al servicio, el Gráfico 8 muestra que la forma de la distribución porcentual por tipo de uso es similar para ambos grupos de encuestados. El correo electrónico junto con los usos educativos son los más señalados entre los encuestados.

Al analizar estos resultados debe hacerse la salvedad de que pudiera producirse cierto sesgo en las respuestas por lo que deben tomarse con precaución. En particular, algunos usos de Internet tienden a no ser mencionados a pesar de que las estadísticas recogidas por los proveedores de servicios revelan que son los más frecuentes. Es el caso de los entretenimientos y la descarga de archivos.

En cualquier caso, vale señalar que la similitud de la distribución según el tipo de uso que se hace de la red en el propio domicilio y en los telecentros, permite asumir un importante grado de sustituibilidad entre ambos lugares de acceso. Esta hipótesis se ve avalada por la escasa tasa de simultaneidad hallada en las respuestas de los encuestados antes comentada.

Concretamente, agregando los usuarios residenciales y de telecentros, solo un 5% de los casos indica utilizar ambos lugares de acceso. Esto contrasta con la elevada simultaneidad del uso entre cada uno de estos lugares y los otros, como se comentará a continuación.

**Gráfico 8: Uso de Internet según lugar de acceso (% del total de cada grupo)**



Fuente: ENHOGAR 2005

### 3.4.6. Lugares alternativos de acceso

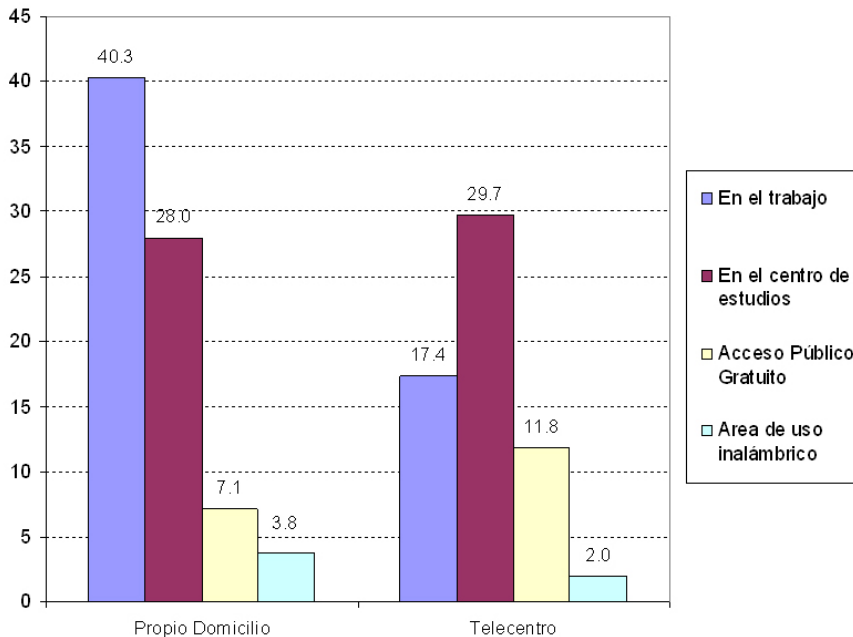
El Gráfico 9 muestra que un 40.3% de los usuarios residenciales hacen uso de Internet también en sus lugares de trabajo, mientras que el 28% lo hace en el lugar donde realiza estudios. En el caso de los usuarios de telecentros, la proporción de acceso en el lugar de estudios es mayor, 29.7%, pero la de acceso en el trabajo es significativamente menor, 17.4% respecto a la del otro grupo.

Estos resultados aportan evidencia de la escasa sustituibilidad entre lugares de acceso gratuitos y pagos a Internet. Es decir, aun cuando se tiene acceso en el lugar de trabajo o

estudio, lo que supone hacerlo gratuitamente, los consumidores están dispuestos a pagar por los servicios ya sea contratándolos en sus hogares o en un telecentro.

Este fenómeno puede explicarse por los diferentes usos que se le dan al servicio en uno y otro caso. Aquellos usos que son más frecuentes en la conexión paga (en el hogar o telecentro) son los que no tienen posibilidad de realizarse en el lugar de trabajo o estudio.

**Gráfico 9: Lugares alternativos para acceder a Internet según lugar de acceso (% del total de cada grupo)**



Fuente: ENHOGAR 2005

### 3.4.7. Análisis de género

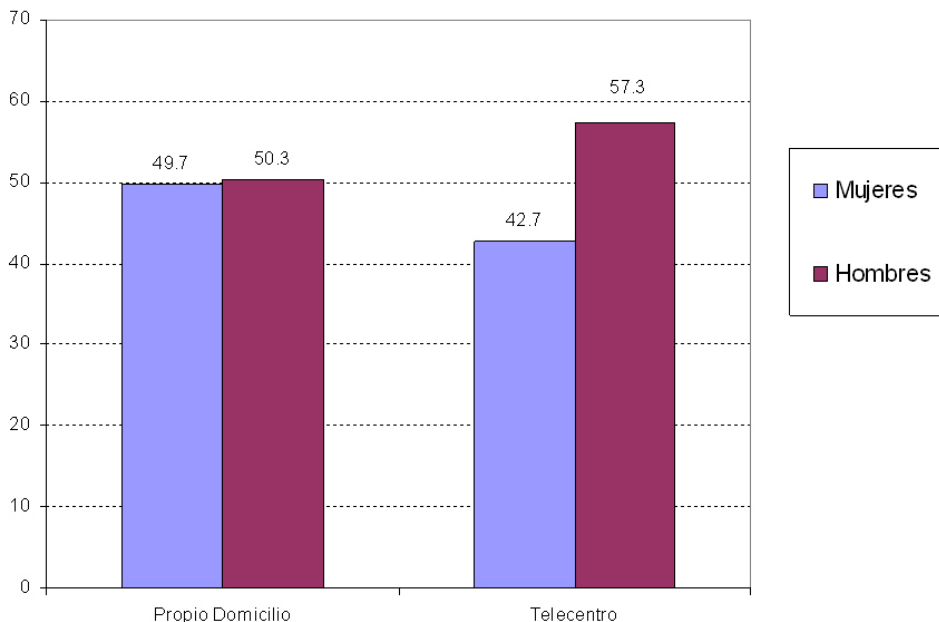
Una vez revisadas las características de los hogares de los que provienen los usuarios de Internet, resulta relevante el análisis de los rasgos individuales. Un primer aspecto a destacar es la diferencia en la composición de los dos grupos de usuarios cuando se los clasifica



según su género. El Gráfico 10 resume la información relevante. En el caso de las personas que declararon utilizar Internet en su propio domicilio, se tuvo que el 49.7% de los casos correspondió a mujeres y el restante 50.3% a hombres. Esta composición equilibrada entre géneros es consistente tanto con la del total de la población (donde las mujeres representan el 50.6% del total según la misma ENHOGAR).

Por el contrario, cuando se observa la distribución de los usuarios de telecentros según el género, se tiene un sesgo marcado por la mayor participación por parte de los hombres. En particular, las mujeres representan el 42.7% de los usuarios y los hombre el restante 57.3%. Si bien la diferencia no es elevada, este desequilibrio permite vislumbrar cierta brecha de género en la utilización de telecentros. La posibilidad de que las mujeres enfrenten limitaciones para acudir a estos establecimientos debe ser motivo de estudio y preocupación en tanto se extienda la red de telecentros.

**Gráfico 10: Género de los usuarios de Internet según lugar de acceso  
(% del total de cada grupo)**



Fuente: ENHOGAR 2005

### 3.4.8. Nivel educativo de los usuarios

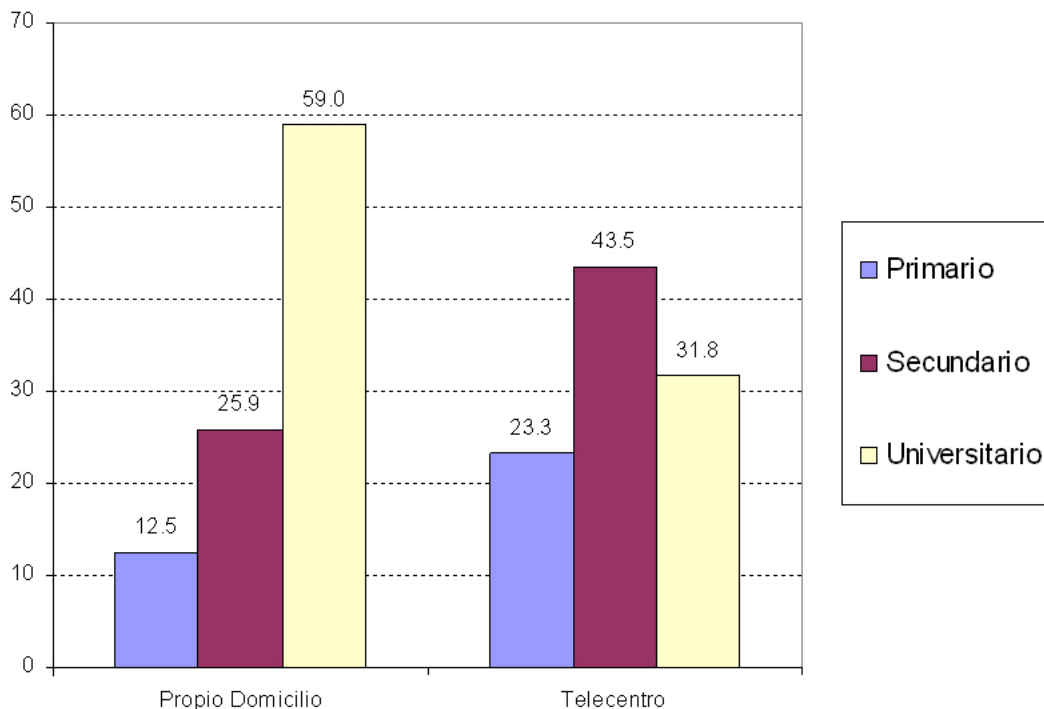
En cuanto a la composición de los grupos de usuarios según el nivel de instrucción que alcanzaron, los datos analizados muestran diferencias sustanciales entre quienes acceden a Internet en su propio domicilio y los que acuden a un telecentro. Como muestra el Gráfico 11, entre quienes utilizaron Internet en su propio domicilio el grupo mayoritario lo representa el de aquellas personas que accedieron a la educación superior (59%) y en otro extremo, quienes no llegaron a la secundaria conforman el grupo minoritario (12.5). Por su parte, entre los usuarios de telecentros, los universitarios no representan el grupo más numeroso sino aquellos que accedieron a la educación media (43.5%). Quienes no llegaron a ella aportan proporcionalmente más que en el caso de los usuarios en el domicilio propio (23.3%).<sup>15</sup>

Estos resultados, en línea con los hallados para la distribución del ingreso, son evidencias del importante papel que tiene la red de telecentros en la reducción de la brecha digital. Esto es, los datos confirman que quienes cuentan con Internet en su hogar están aventajados en el nivel educativo y, por tanto, parten de mejor situación para desempeñarse social y profesionalmente. Como antes se mencionó, el hecho de que el servicio de Internet se extienda al nivel de hogares puede ahondar la brecha social ya que beneficia y potencia las posibilidades de quienes ya se encuentran aventajados. Por el contrario, los centros de acceso colectivo a Internet están integrando proporcionalmente a más personas con menor nivel de instrucción brindándoles la posibilidad de superación que es necesaria para mitigar las diferencias al interior de la sociedad.

En todo caso, debe decirse que la distribución evidenciada en el nivel educativo de los usuarios de telecentros es superior a la del conjunto de la población. Este dato es la evidencia de un fenómeno que puede anticiparse, los usuarios de Internet, con independencia del lugar o la forma en que hagan uso del servicio, disponen de un nivel educativo “elevado” (en comparación con la media poblacional) que les permite hacer aprovechamiento de tal herramienta.

<sup>15</sup> La variable nivel educativo refiere al máximo alcanzado aunque no se lo haya concluido.

**Gráfico 11: Nivel educativo de los usuarios de Internet según lugar de acceso  
(% del total de cada grupo)**



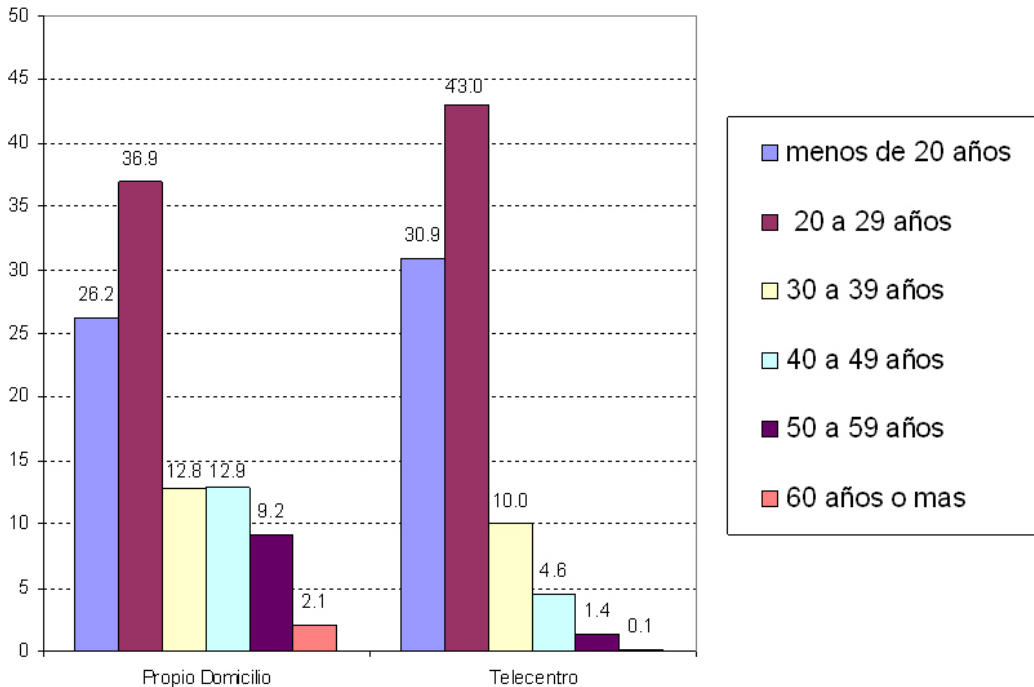
Fuente: ENHOGAR 2005

### 3.4.9. La edad de los usuarios de Internet

El perfil generacional de los usuarios de Internet presenta un rasgo común con independencia del grupo que se analice. Como cabe esperar, los datos muestran que son los jóvenes quienes utilizan proporcionalmente más el servicio. El Gráfico 12 muestra que en ambos casos la franja de edad que mayor cantidad de usuarios aporta es la de los 20 a 29 años con el 36.9% de los casos entre quienes utilizan Internet en su domicilio y el 43% entre quienes acuden a telecentros. De hecho, agrupando a los usuarios menores de 30 años, se acumula el 63.1% y 73.9% en uno y otro caso.

En todo caso vale matizar que la brecha generacional es más acentuada en el caso de los usuarios de telecentros. Esto se deduce del hecho de que la asistencia a estos establecimientos es extremadamente reducida en el grupo de usuarios que supera los 40 años (6.1% del total), mientras que entre los usuarios en domicilios propios aportan un número proporcionalmente mayor (26% del total). Se tiene aquí otro elemento de preocupación en vistas a lograr la integración del total de la población y la eliminación de la brecha digital mediante un esquema de acceso colectivo. La reticencia a concurrir a los telecentros por parte de personas por encima de los 40 años marca una brecha generacional que debe ser derribada toda vez que en ese grupo se encuentra buena parte de la fuerza laboral y el electorado del país, con lo que su inclusión en una sociedad basada en el conocimiento es impostergable.

**Gráfico 12: Edad de los usuarios de Internet según lugar de acceso**  
(% del total de cada grupo)



Fuente: ENHOGAR 2005

## Síntesis y consideraciones finales

Mitigar la disparidad de oportunidades al interior de la comunidad es el reto de una sociedad de carácter inclusivo y equitativo, basada en la información y el conocimiento. Esto exige salvar el obstáculo planteado por la existencia de grupos sociales que no hacen aprovechamiento de las TIC. En particular, la evolución de las tecnologías y las condiciones del mercado de las telecomunicaciones indican que los esfuerzos deben dirigirse a enfrentar las limitaciones de factibilidad, asequibilidad y educación que determinan la brecha digital relacionada al servicio de Internet.

La vía natural de lograr la masificación del uso de Internet consiste en la universalización del servicio. Esto es, alcanzar un estadio en el que cada hogar tiene la posibilidad de contratar el servicio de manera individual y en su propio domicilio. Sin embargo, también el uso generalizado de Internet entre la población pudiera lograrse por medio de la universalización del acceso. Esto se traduce en los desafíos de llevar Internet de banda ancha a todas las comunidades a precios asequibles y dotar a la población de las destrezas suficientes para su aprovechamiento.

Evidentemente, el logro del acceso universal es menos costoso que el de la universalización del servicio por lo que parece racional focalizar el esfuerzo en el acceso. Esto es especialmente cierto en países en desarrollo donde los niveles de ingresos y la limitada infraestructura vuelven imposible el logro del servicio universal al menos en el corto plazo.

Más aún cuando se considera el caso particular de Internet, que aparece como la TIC relevante por su potencial para la reducción de la brecha social. En este caso, dada la escasa penetración del servicio a nivel de hogares, un programa que fomente su extensión pudiera no ser eficaz para reducir la brecha social toda vez que tendría como beneficiarios a los hogares de mejores condiciones socio-económicas. Es decir que, aun cuando se cumpliría con el objetivo de reducir la brecha digital se estaría ahondando la brecha social al brindar mayores posibilidades de desarrollo a los hogares que inicialmente se encuentran en mejor situación.

Alternativamente, una red de centros de acceso común puede ser suficiente para lograr una utilización masiva de Internet entre la población. Por tanto la opción de una estrategia de acceso universal puede ser preferible por cuanto implica menores costos y enfoca de

manera adecuada en los grupos sociales que son el objeto de la política. Específicamente, puede pensarse en una sociedad donde la población acceda a Internet en su lugar de trabajo, en los centros educativos a los que asiste, en las oficinas públicas donde concurre a hacer trámites, en los centros de participación donde realiza actividades cívico-cultural, en los centros comerciales donde acude a aprovisionarse de bienes y servicios, etc.

República Dominicana ha hecho esfuerzos y adelantos importantes en esta dirección. Los Centros Tecnológicos Comunitarios, los Centros de Capacitación de Informática, las salas de informática de las universidades, entre otras iniciativas públicas, así como el desarrollo del mercado de telecentros privados han dotado al país de una red básica que facilita el acceso a Internet. Sin embargo, la evidencia empírica muestra que todavía el desafío de extender el acceso a zonas urbanas y rurales de bajos ingresos, así como la masiva alfabetización digital de la población, está por cumplirse. Detrás de este desafío se encuentran, entre otros, los de reducir los precios del servicio para hacerlo más asequible, implementar programas de capacidad para permitir su aprovechamiento y diseñar contenidos atractivos para incentivar el uso de Internet.

Los resultados recogidos por la ENHOGAR obligan a mantener la preocupación sobre dos dimensiones claves de la brecha digital como son la brecha de género y la generacional. Las mujeres y las personas de mayor edad tienden a acudir a los telecentros en menor proporción. Este fenómeno presenta como desafío adicional de una estrategia nacional de acceso universal el de atraer a los adultos y las mujeres hacia los telecentros.

## Bibliografía

**ALADI (2003)** “La brecha digital y sus repercusiones en los países miembros de la ALADI”. Estudio 157. Revista 1

**Ba, Harouna; Tally, William and Tsikalas, Kallen (2002)** “Investigating Children’s Emerging Digital Literacies”, *The Journal of Technology, Learning, and Assessment*, vol 1, Num 4.

**Becker, G, Murphy, K., and Tamura, R. (1990)**; “Human Capital, Fertility and Economic growth”. *Journal of Political Economy*, 98(5).

**Cremer, Helmuth; Gasmi, Farid; Grimaud, André and Laffont, Jean-Jacques (1998)** “The Economics of Universal Service: Theory”, *The Economic Development Institute of the World Bank*

**Dymond, Andrew and Oestmann, Sonja (2002)** “Rural Telecommunications Development in a Liberalising Environment: An Update on Universal Access Funds”, *Intelecon Research & Consultancy Ltd.*

**Fondo de Población de las Naciones Unidas.** *Población y necesidades básicas en Chile*, Santiago de Chile, 1997

**Gasmi, Farid,; Laffont, Jean Jaques. and Sharkey, W. (2000)** “Competition, universal service and telecommunications policy in developing countries, *Information Economics and Policy* vol. 12, pp. 221–248.

**Hilbert, Martin (2001)** “From industrial economics to digital economics”. CEPAL. United Nations Publication, Chile.

**Light, J.S. (2001)** “Rethinking the digital divide”, *Harvard Educational Review*, vol. 71, num 4, pp. 709–733.

**Lucas, R. E. Jr. (1988)**, “On the Mechanics of Development Planning”. *Journal of Monetary Economics* 22, pp. 3-42.

**Monge, Ricardo y Chacón, Federico (2002)** “La brecha digital en Costa Rica”. *Fundación CAATEC*, Costa Rica.

**Navas-Sabater, Juan; Dymond, Andrew y Juntunen, Niina (2002)** “Telecommunications and Information Services for the Poor: Toward a Strategy for Universal Access”, *World Bank Discussion Paper No. 432*.

**Oficina Nacional de Estadísticas (2005)** Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples (ENHOGAR) 2005. Resultados Generales

**Panzar, John (2000)** “A methodology for measuring the costs of universal service obligations”, Information Economics and Policy vol. 12, pp. 211–220

**UIT (2002)** “Evaluar el potencial de las TIC en el mundo”, Actualidades de la UIT, num. 10.

**Volkow, Natalia (2003)** “La brecha digital, un concepto social con cuatro dimensiones”, Boletín de Política Informática Núm. 6.

**Wellenius, Bjorn (2000)** “Extending Telecommunications beyond the Market: Toward universal service in competitive environments”, World Bank Note 206, march.

**Wellenius, Bjorn (2001)** “Closing the Gap in Access to Rural Communication: Chile 1995–2002”, World Bank Discussion Paper 43.



