

Informe Final

Segunda Encuesta sobre Acceso, Uso y Usuarios y Disposición de Pago de Banda Ancha en Chile



2011

Resumen Ejecutivo

En los últimos años el permanente avance de las tecnologías de la información y comunicaciones ha transformado las relaciones sociales, laborales y entre instituciones de diversa naturaleza en las sociedades más avanzadas. Este fenómeno se ha acentuado particularmente a partir de la masificación de la banda ancha, al punto que muchos gobiernos han considerado entre sus prioridades de políticas públicas el fomento a la misma con una diversidad de instrumentos (e.g., deducciones tributarias a las personas, subsidio a la demanda, a la oferta, subsidios a la compra de computadores, etc.).

Chile no ha sido ajeno a esta tendencia. Al firmar el Acta del Compromiso de Río en 2005, se comprometió a definir una “Agenda Digital” que abordara distintos aspectos del desarrollo e impacto de las tecnologías de información. En particular, dicha Agenda Digital contempla como objetivos la masificación de Internet, el emparejamiento en la calidad de las conexiones y el uso de los servicios de Internet por parte de toda la población, así como la disminución de la llamada “brecha digital”. Más aun, en la práctica ya se han destinado recursos públicos para la creación de Info-centros y a través del programa Enlaces en los colegios públicos. Además hace tiempo está bajo estudio la posibilidad de subsidiar la demanda.

En este contexto, la realización de una encuesta a suscriptores y potenciales suscriptores de Banda Ancha es fundamental para conocer el acceso, uso y disposición de pago de las personas en esta tecnología.

El presente informe presenta los resultados derivados de la aplicación de la “*Segunda Encuesta sobre Acceso, Usos y Usuarios y Disposición de Pago de Banda Ancha en Chile*”, en cuatro regiones del país: Antofagasta, Valparaíso, Biobío, y Metropolitana. Esta misma encuesta fue aplicada el año 2009 a través de la “*Encuesta sobre Acceso, Usos y Usuarios de Banda Ancha en Chile*”.

A partir de los datos levantados por la encuesta se realizaron los siguientes análisis que se presentan en este documento.

En una primera sección, con el objetivo de **caracterizar la demanda por Internet en los hogares**, se hace una descripción de la población de estudio y de la dotación de servicios de telecomunicaciones en los hogares a través variables críticas que inciden en la contratación del servicio de Internet, como por ejemplo las preferencias de los usuarios.

El objetivo de la segunda y tercera sección del estudio es profundizar en la caracterización de la demanda por Internet, a través del **análisis de la disposición de pago (demanda potencial) por Internet a distintos precios y a partir de esto, del análisis de la elasticidad de demanda**.

En la cuarta sección se presenta la **construcción de perfiles de usuarios** respecto al acceso y patrones de uso de la banda ancha, segmentados por estrato social, económico, geográfico, etario, escolaridad, ocupación, etc.

En la quinta sección, se refiere a las **comparaciones específicas a través de un análisis de datos tipo panel sobre hogares encuestados en las dos olas del estudio, donde el jefe de hogar no ha variado**. Mediante un análisis de datos longitudinal, se estudian los cambios ocurridos luego de dos años, en el acceso a computador, Internet y disposición a pagar por el servicio de Internet en los hogares.

Adicionalmente, y con el objetivo **comparar los resultados con el estudio de Encuesta sobre Acceso, Usos y Usuarios de Internet Banda Ancha en Chile, del año 2009**, a lo largo de todo el documento se hace referencia a los resultados obtenidos en el estudio anterior, permitiendo la comparación en todos los aspectos relevantes, como lo son la caracterización de la demanda y el análisis de disposición a pagar.

Por último, con el objetivo de **identificar escenarios y evaluar el comportamiento de los usuarios**, se analizan los cambios en la disposición a pagar según distintos escenarios de servicio de banda ancha ofrecido. En esta sexta sección también se **identifican limitaciones y se presentan conclusiones a modo de recomendaciones acerca de futuras políticas públicas** referentes a la banda ancha.

- La existencia de la encuesta realizada el año 2009 permite hacer un análisis comparado entre los datos de ambas olas del estudio. Los principales resultados del estudio fueron:
- Hay mayor disposición de pago positiva que antes (menor proporción de cero), pero por otro lado que la disposición máxima a pagar es menor que antes (\$35.000 versus \$45.000 respectivamente).
- La elasticidad precio no han variado en forma significativa en el tiempo, aunque se ha hecho en promedio un poco más inelástica a precios más bajos y bastante más elástica a precios más altos.
- Los datos permiten plantear que planes de banda ancha con diversas características podrían ser fácilmente comparables para los usuarios y para los diseñadores de políticas (sin tener que desentrañar el precio de los demás servicios que hoy se incluyen en los paquetes *double* o *triple-play*), de manera que variables como restricciones de capacidad de tráfico, de velocidad y/o de horarios podrían considerarse en el diseño de qué tipo de banda ancha se subsidia (o del monto que se subsidia si se tratase de un subsidio a la demanda).
- El diseño de políticas de promoción efectivas debiera, naturalmente, atender una diversidad de factores. Políticas enfocadas a la tenencia de PC y de alfabetización digital no pueden soslayarse y deberían complementar cualquier esfuerzo realizado a la disminución del costo mensual de la banda ancha para los potenciales beneficiarios de un subsidio.

Tabla de Contenidos

Resumen Ejecutivo	2
Presentación.....	5
Introducción	6
1 Resumen de la encuesta 2009	7
1.1 Características de los Usuarios y la Brecha Digital en Chile	7
1.3 Disposición de Pago por Banda Ancha en Chile	10
2 Caracterización de la demanda por Internet Banda Ancha	12
2.1 Característica de los Jefes de Hogar.....	12
2.2 Descripción de los Hogares según Tenencia de Computador.....	14
2.3 Caracterización del Uso y Funcionamiento de Computadores en el Hogar.....	15
2.4 Usuarios y Uso de PC.....	20
2.5 Razones de No Tenencia de PC en el Hogar	21
2.6 Características de la Brecha Digital	23
2.7 Caracterización de Grupos de Jefes de Hogar.....	41
2.8 Índices de Conocimiento PC e Internet.....	48
2.9 Internet Móvil.....	49
3 Elasticidad Precio del Servicio de Internet.....	53
3.1 Disposición de Pago por Internet	57
3.2 Disposición a Pagar por cambios en el Servicio de Internet	65
4 Perfiles de Usuarios.....	84
4.1 Características de Usuarios de Internet, según Miembros Seleccionados.	84
4.2 Caracterización de los Grupos.....	91
5 Comparación con Primera Encuesta de Acceso, Usos y Usuarios de Internet Banda Ancha	93
5.1 Dotación de Computador Fijo, Notebook o Netbook	93
5.2 Acceso a Internet en el Hogar	94
5.3 Disposición de Pago por Internet.....	94
5.4 Uso de Internet	96
6 Políticas de promoción de la Banda Ancha: Escenarios, Conclusiones y Recomendaciones.....	97
6.1 Factores que Inciden en las Decisiones de Conexión.....	97
6.2 Diseño de Políticas y Características de la Banda Ancha	104

Presentación

En los últimos años el permanente avance de las tecnologías de la información y comunicaciones ha transformado las relaciones sociales, laborales y entre instituciones de diversa naturaleza en las sociedades más avanzadas. Este fenómeno se ha acentuado particularmente a partir de la masificación de la banda ancha, al punto que muchos gobiernos han considerado entre sus prioridades de políticas públicas el fomento a la misma con una diversidad de instrumentos (e.g., deducciones tributarias a las personas, subsidio a la demanda, a la oferta, subsidios a la compra de computadores, etc.).

Chile no ha sido ajeno a esta tendencia. Al firmar el Acta del Compromiso de Río en 2005, se comprometió a definir una “Agenda Digital” que abordara distintos aspectos del desarrollo e impacto de las tecnologías de información. En particular, dicha Agenda Digital contempla como objetivos la masificación de Internet, el emparejamiento en la calidad de las conexiones y uso de los servicios de Internet por parte de toda la población, así como la disminución de la llamada “brecha digital”. Más aún, en la práctica ya se han destinado recursos públicos para la creación de Infocentros y a través del programa Enlaces en los colegios públicos y hace tiempo está bajo estudio la posibilidad de subsidiar la demanda.

En este contexto, la realización de una encuesta a suscriptores y potenciales suscriptores de Banda Ancha es fundamental para conocer el acceso, uso y disposición de pago de las personas en esta tecnología.

El siguiente informe muestra los resultados del estudio “Segunda Encuesta sobre Acceso, Usos y Usuarios y Disposición de Pago de Banda Ancha en Chile”.

Introducción

Fomentar el desarrollo y la masificación de un bien o servicio que es provisto de manera privada, como es el caso de los servicios de Internet, es relevante para el Estado en términos estrictamente de eficiencia asignativa. La razón principal de ello, es que estos bienes o servicios pueden involucrar externalidades positivas, por lo que el beneficio social de su consumo es mayor que su beneficio privado y la asignación que realiza el mercado es inferior a la socialmente óptima.

En este sentido, podemos agrupar las externalidades positivas de Internet, en dos grandes grupos. El primero, es un grupo de beneficios sociales relacionados con las mejoras en la **eficiencia de los procesos, mejoras de los canales de información y fiscalización que implica el mayor consumo de Internet** (por ejemplo, ahorros derivados de la realización de trámites en bancos, empresas privadas o con el Estado a través de Internet, y las mejoras en transparencia en las licitaciones públicas, etc.). El segundo, es un grupo relacionado con efectos **distributivos**, ya que el “analfabetismo digital” puede ser un elemento importante en permitir que las diferencias socioeconómicas se sostengan e incluso agraven a través del tiempo.

Finalmente, a estos dos grupos de externalidades positivas debe agregarse la **externalidad “de red”** que caracteriza a los servicios de telecomunicaciones en general.

Es importante destacar, sin embargo, que la magnitud de las externalidades y su impacto depende no sólo del acceso a estas tecnologías sino principalmente del uso de las mismas. Esta variable de “uso” de Internet tiene varias aristas, siendo las principales los tipos de aplicación utilizadas y la frecuencia.

El paper de Agostini y Willington (2010) realiza un esfuerzo importante de caracterización de la brecha digital en Chile en sus varias dimensiones: brechas en acceso al computador, a conexión de banda ancha en el hogar y a uso de Internet, caracterizada esta última dimensión en frecuencia, aplicaciones utilizadas y lugares de uso. El análisis fue realizado en base a la Casen 2006 y la “Encuesta sobre Acceso, Uso y Usuarios de Internet Banda Ancha en Chile” (Subtel, 2009).

1 Resumen de la encuesta 2009

1.1 Características de los Usuarios y la Brecha Digital en Chile

A continuación se reproducen las principales conclusiones de este trabajo que ilustran las múltiples dimensiones de la denominada brecha digital.

- Entre 2006 y 2009 ha habido un crecimiento importante de la banda ancha en Chile. La proporción de hogares conectados creció de 18% en 2006 a 41% en 2009. Este crecimiento de Internet no ha sido exclusivo de algún grupo en particular (quintil de ingreso, ciudad o nivel educativo), sin embargo sí se observa un mayor crecimiento absoluto en los sectores de mayores ingresos (quintiles 3, 4 y 5 en particular) y en el grupo con educación superior (completa o incompleta). El patrón de crecimiento observado ha significado que las brechas absolutas entre los grupos de mayores ingresos y el quintil más pobre se han ampliado. En términos relativos, sin embargo, todas las brechas se han reducido, lo que es natural dados los bajos niveles de penetración de Internet en los estratos de menores ingresos en 2006.
- Al analizar la evolución de la tasa de uso de Internet entre los jefes de hogar –más allá que tengan o no conexión- se observa un patrón similar al descrito aunque claramente es superior el aumento en la tasa de uso observado para los quintiles 3 y 4 y, en menor medida, para el segundo quintil.
- Al analizar las tasas de uso de los diferentes quintiles de ingreso para aquellos jefes de hogar que tienen conexión de banda ancha en el hogar se encuentra que existe una brecha relacionada con el ingreso: la tasa de uso es mayor en los quintiles de ingreso superiores incluso cuando se compara sólo entre hogares con conexión. Esta brecha, sin embargo, se ha reducido entre 2006 y 2009.
- Respecto a los lugares de conexión, se observa una disparidad esperable entre los grupos: ingresos superiores hacen uso principalmente en sus hogares y lugares de trabajo, en tanto que los quintiles de menores se conectan con mayor frecuencia en centros de Internet pagos. La importancia de centros de Internet gratuitos es menor.
- Al analizar los diferentes usos que los distintos quintiles dan a Internet se observa que: no hay diferencias significativas en lo que hace a uso recreacional; existe una diferencia en cuanto al uso del correo electrónico (más frecuente en ingresos altos), pero no de otros servicios de comunicación (e.g., chateo y participación en redes sociales); y existen diferencias en el uso para transacciones económicas y bancarias y en el acceso a información de periódicos y revistas.
-
-

1.2 Razones para la Decisión de No Conectarse a Banda Ancha

El análisis de la encuesta de uso realizada por Subtel también permite indagar en aspectos centrales para el diseño de las políticas públicas de fomento que pudieran definirse ya que la misma indagó directamente acerca de las razones por las cuales algunos hogares no se conectan y las razones que podrían animarlos a hacerlo. La siguiente tabla, tomada del paper de Agostini y Willington (2009), reporta acerca de las principales razones de los hogares para no estar conectados:

Tabla 1: Principales Razones por las que no tiene Conexión de Banda Ancha en el Hogar (2009)

Principal Razón \ Segunda Razón	No Tiene PC	Es Muy Caro	Desinterés o Desconocimiento	Otra	Total
No Tiene PC	0%	29%	8%	5%	42%
Es Muy Caro	5%	0%	10%	17%	31%
Desinterés o Desconocimiento	2%	3%	8%	6%	19%
Otra	1%	2%	2%	4%	8%
Total	7%	34%	27%	32%	100%

A partir de esta información y considerando además que entre las razones para no tener PC la principal es económica, se hace patente que la no conexión está asociada a razones de costos, pero no exclusivamente de la conexión de banda ancha sino también del PC.

En los siguientes dos gráficos se presentan información acerca de qué motivaría a las personas a utilizar más Internet. El primer gráfico es para No usuarios de Internet que no tienen conexión en el hogar, en tanto que el segundo es para usuarios de Internet que no tienen conexión en el hogar. En ambos gráficos la primera columna se refiere a quienes contestaros que estarían interesados en un mayor uso y la segunda a quienes no están interesados.

Gráfico 1: Razones que Inducirían a Utilizar Internet, Jefes de Hogar No Usuarios sin Conexión en el Hogar (2009)

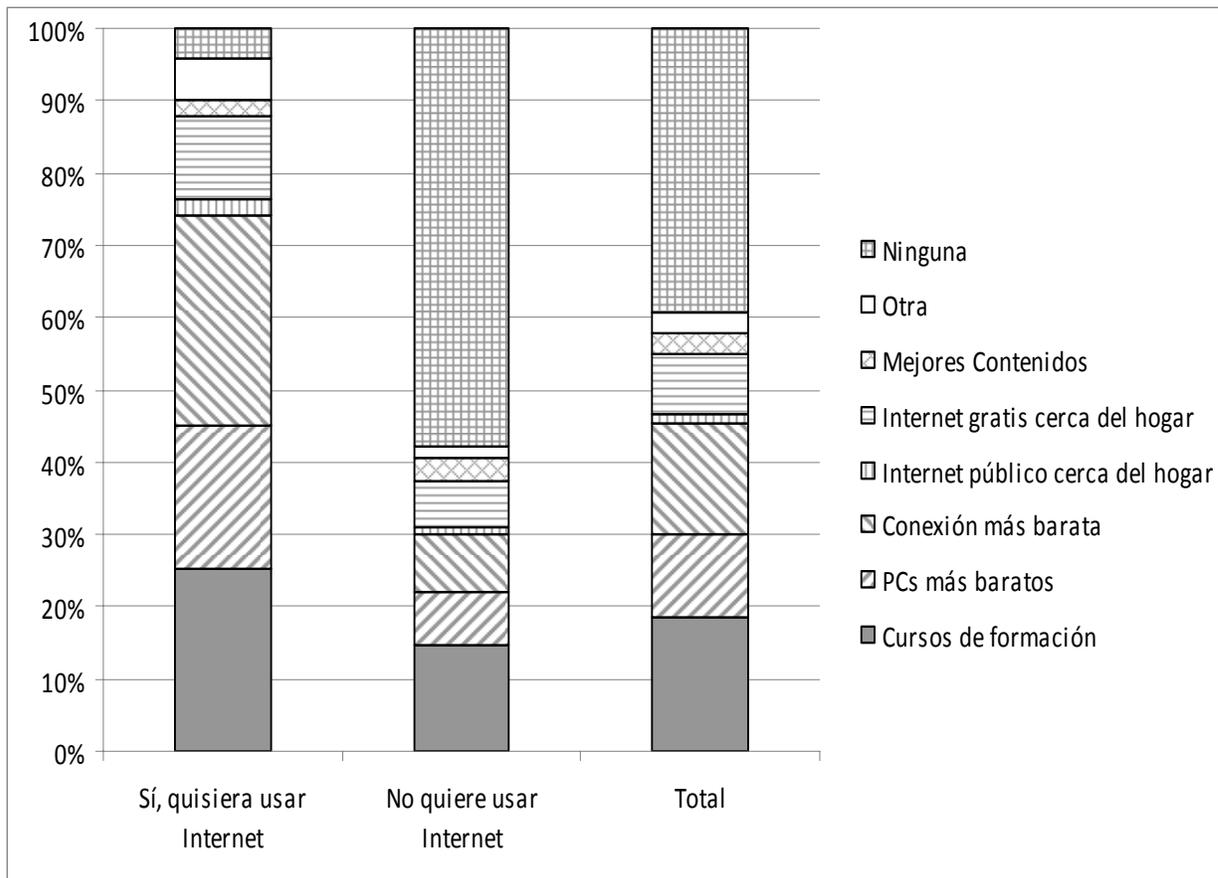
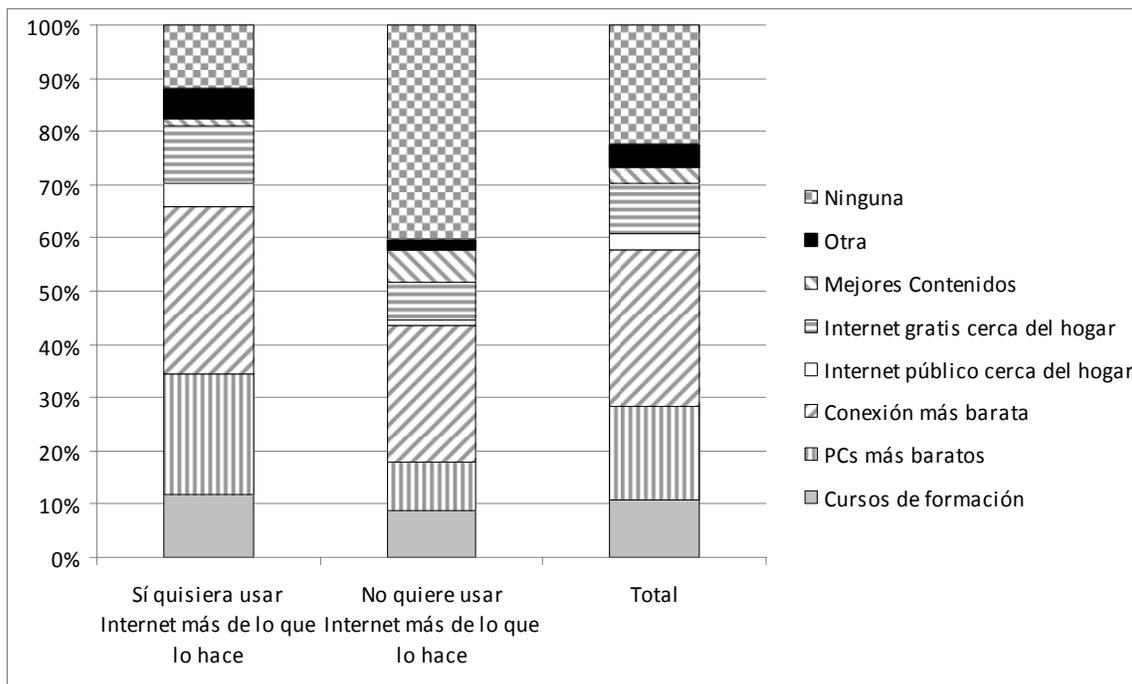


Gráfico 2: Razones que Inducirían a Utilizar Internet, Jefes de Hogar Usuarios sin Conexión en el Hogar (2009)



Este tipo de análisis ilustra la importancia que pueden tener diferentes políticas en distintos grupos. Así, por ejemplo, entre los no usuarios el principal elemento mencionado es el de cursos de capacitación, en tanto que entre los usuarios el principal elemento es el precio de la conexión.

1.3 Disposición de Pago por Banda Ancha en Chile

El instrumento utilizado en la Encuesta 2009, similar al actual, hace posible que mediante el uso del método de valoración contingente, se evalúe la disposición de pago por la Banda Ancha y sus características (e.g., velocidad y capacidad de descarga) y sus determinantes. Esta información resulta de primer orden de importancia si se pretende desarrollar un subsidio a la demanda, ya que brinda información acerca de la valoración por el servicio según las características de éste y según las características de los hogares, lo que permitiría el diseño de instrumentos más focalizados y eficaces.

En el Informe Final del primer “Estudio sobre Acceso, Uso y Usuarios de Internet de Banda Ancha en Chile” se presentan una serie de resultados interesantes acerca de la disposición a pagar por Banda Ancha y sus determinantes. Sus principales conclusiones son:

- El ingreso tienen un efecto positivo significativo en la disposición de pago por Internet; un aumento del 1% en el ingreso del hogar, incrementa en \$712 pesos la disposición a pagar por Internet.
- Entre los tres niveles educacionales que puede tener el jefe de hogar, básica, media y superior, tan sólo este último es significativo al 5%, y que el jefe de hogar tenga educación superior aumenta en \$3.912 pesos la disposición a pagar por Internet respecto a si el jefe no tuviera educación.
- El sexo del jefe de hogar tiene un efecto significativo, y los hombres tienen una disposición a pagar superior a las mujeres. La diferencia entre hombres y mujeres se traduce en \$2.647 pesos.
- La presencia de hijos puede ser relevante, pero más aun la edad de los hijos que hayan en el hogar. La interpretación de los coeficientes de variables dicotómicas (dummies) incluidas en un modelo econométrico debe hacerse respecto a una categoría de referencia, que corresponde a la categoría que no ha sido incluida en la estimación. En este caso, para entender el efecto de las dummies de hijos por edad, se debe leer que es un efecto relativo, respecto a no tener hijos o tener hijos menores de 6 años de edad.
- Entre las 3 edades incluidas en el modelo, tener hijos de 6 a 18 años de edad o mayores de 26 años, es significativo, lo que no ocurre si los hijos tienen entre 19 y 25 años. En términos monetarios, la disposición de pago por Internet de aquellos que tienen hijos en edad escolar es \$1.776 pesos superior a la de aquellos que no tienen hijos o tienen hijos menores de seis años. En el caso de los hogares con hijos mayores de 26 años, la disposición de estos es aún mayor, alcanzando un diferencial de \$2.740 respecto a aquellos con hijos menores de 6 años o sin hijos.
- Con un 10% de significancia, aquellos que pagan algunos de los servicios de telecomunicaciones de forma empaquetada tienen una disposición a pagar superior en \$1.837 respecto a aquellos que no pagan sus servicios de esta forma.
- La cantidad de funciones que sepa hacer el jefe de hogar en el computador, indicando su conocimiento computacional, tiene un efecto positivo en la disposición a pagar por Internet. Así, un conocimiento adicional, aumenta en \$1.107 pesos la disposición a pagar.
- La región de residencia es estadísticamente significativa en el modelo, y respecto a la Región Metropolitana, vivir en cualquier otra región considerada en el estudio disminuye la disposición a pagar por Internet.
- Si bien el método de valoración contingente utilizado en el análisis no está exento de críticas, en el caso del sector de telecomunicaciones resulta una de las pocas alternativas para cuantificar la valoración por determinados servicios ya que, en muchos casos, los servicios no son demandados individualmente sino mediante paquetes de servicios.

2 Caracterización de la demanda por Internet Banda Ancha

2.1 Característica de los Jefes de Hogar

La caracterización de los jefes de hogar se realiza en función de las principales variables de segmentación que se utilizarán a lo largo del informe. Esta segmentación es de sexo, edad, nivel educacional, situación ocupacional del jefe de hogar, y presencia de hijos entre 6 y 18 años en el hogar, es decir, en edad escolar.

Tabla 2: Caracterización de los Jefes de Hogar

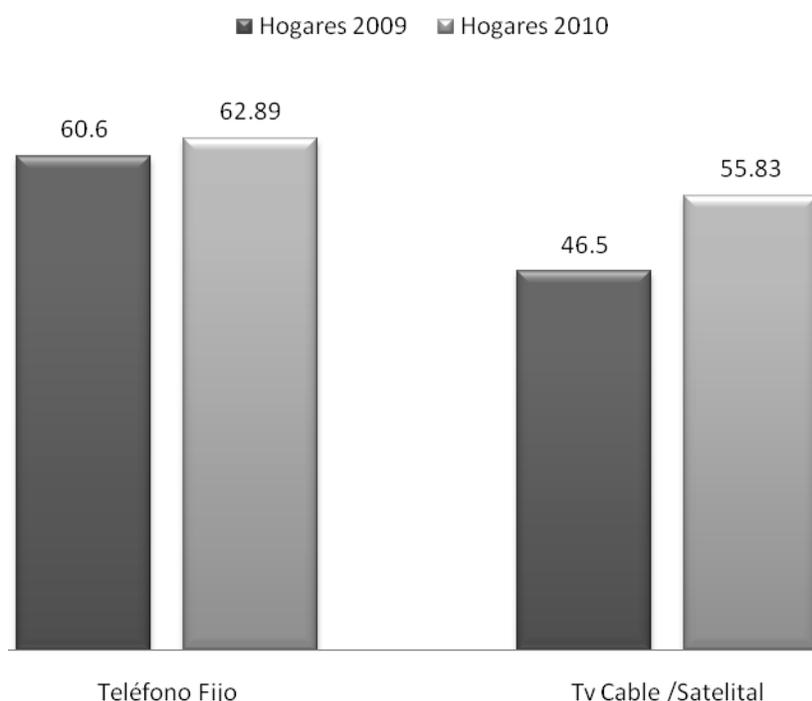
Variable	Porcentaje
Sexo del Jefe de Hogar	
Hombre	50.51
Mujer	49.49
Total	100
Edad del Jefe de Hogar	
Entre 15 y 29 años	5.63
Entre 30 y 44 años	26.03
Entre 45 y 59 años	36.99
Entre 60 años y más	31.35
Total	100
Educación del Jefe de Hogar	
Educación Básica Incompleta	15.3
Educación Básica Completa	13.49
Educación Media Incompleta	16.67
Educación Media Completa	31.18
Educación Superior Incompleta	4.65
Educación Superior Completa	18.7
Total	99.99
Situación ocupacional	
Trabajador (asalariado o independiente)	56.72
Busca trabajo	2.75
Jubilado/a	21.66
Labores del hogar	18.46
Estudiante	0.22
Otra	0.19
Total	100
Presencia de Hijos en edad escolar	
Con presencia de hijos entre 6 y 18 años	34.36
Sin presencia de hijos entre 6 y 18 años	65.64
Total	100

Asimismo las edades con mayor porcentaje entre los jefes de hogar están en los rangos de 45 a 59; y de 60 y más. En el caso del nivel educacional, los jefes de hogar cuentan principalmente con Educación Media, 31.1% completa y 16.7% incompleta, y Superior (IP, CFT o Universidad) con un 18.7% . Con todo, los jefes de hogar trabajadores, ya sean estos asalariados o independiente, superan el 50% de la muestra, con un 56.72%.

La presencia de hijos en edad escolar, es decir entre 6 y 18 años es de un 34.36%, a diferencia de los hogares que no poseen presencia de hijos en estas edades que es un 65.64%.

Es de suma importancia considerar que todas estas variables permitieron medir los universos que se presentarán a lo largo de este informe.

Gráfico 3: Comparación de Porcentajes de Hogares 2009- 2010 que poseen TV Cable y/o Teléfono Fijo



Se agregó la tenencia de Teléfono fijo y TV Cable, diferenciando las investigaciones del año 2009 y 2010.

2.2 Descripción de los Hogares según Tenencia de Computador

Penetración de Computadores en los Hogares 2010

Si se compara la penetración de computadores en los hogares urbanos de cada región en el 2009 con los datos de la última encuesta SUBTEL 2010, se observa que en tres regiones ha habido expansión, mientras que la II casi mantuvo su porcentaje anterior. A su vez se mantienen las diferencias, de tal modo que la RM continúa teniendo los mayores porcentajes en comparación con las demás regiones y la VIII los menores.

Tabla 3: Porcentaje de hogares urbanos con computadores por región de acuerdo a Encuesta CASEN 2006, Encuesta sobre Acceso, Uso y Usuarios de Internet 2009 y Encuesta Acceso, Uso, Usuarios y Disposición de Pago de Internet Banda Ancha 2010

Porcentaje de Hogares con Computador		II	V	VIII	R.M	Total
	Encuesta CASEN 2006	39,9	33	31,3	42,4	39
	Encuesta SUBTEL 2009	61,2	60,9	41,8	66,2	60,5
	Encuesta SUBTEL 2010	60,4	65,1	50,3	68,9	64,3

Para el año 2009 la variable tenencia de PC, se presentó agregada entre PC Fijos y Notebook, dando cuenta que un 60.5% de los jefes de hogar de ese año poseían PC en sus hogares. En el caso del año 2010, para comprender a todos los tipos de computadora, se agregan los Netbooks a la alternativa "Notebook".

Los jefes de hogar que responden tener PC, lo que comprende a PC fijos, Notebook o Netbooks, constituyen un 64.38%. La desagregación de esta variable señala que los jefes de hogar que poseen PC fijos son un 58.44%, los jefes de hogar con Netbook y/o Notebook son un 29.64%. Por último, los Jefes de Hogares que tienen PC fijo y Netbook y/o Notebook a la vez constituyen un 23.67%.

2.3 Caracterización del Uso y Funcionamiento de Computadores en el Hogar

La caracterización de los jefes de hogares que poseen computador en el hogar, ya sean estos fijos o móviles, nos dice que según la variable de segmentación sexo existen diferencias porcentuales entre los hombres y las mujeres, siendo mayor el porcentaje de jefes de hogar de sexo masculino los que poseen PC en el hogar.

Como se señaló en un principio, se hace fundamental recalcar que esta variable a medir incluye todo los tipos de PC que se puedan encontrar en el hogar, es decir PC fijos, Netbook y/o Notebook.

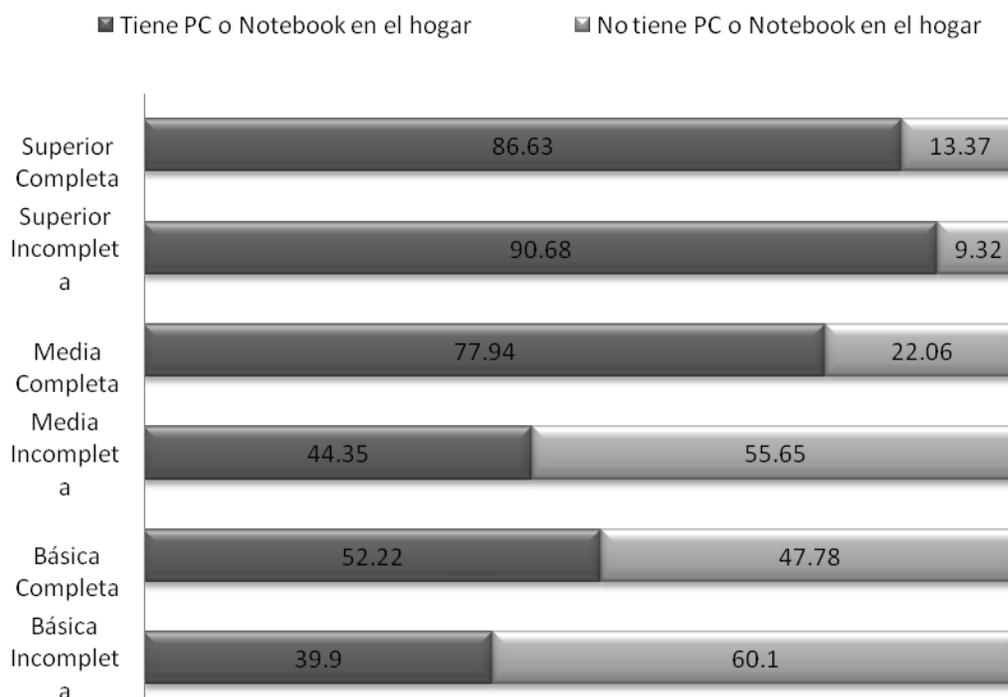
En relación a los hogares donde existen hijos con edades entre 6 y 18 años, existe una diferencia importante con los hogares sin la presencia de hijos en edad escolar. Se podría conjeturar que a mayor presencia de hijos en edad escolar, mayor es la penetración de este tipo de tecnologías.

Tabla 4: Porcentaje de Segmentación de Jefes de Hogar por Sexo y presencia de Hijos entre 6 y 18 años.

	Hogares 2010		Total
	Tiene Computador en el Hogar	No tiene Computador en el Hogar	
Hombre	71,18	28,82	100
Mujer	57,44	42,56	100
Hogar sin hijos entre 6 y 18 años	54,21	45,79	100
Hogar con hijos entre 6 y 18 años	83,82	16,18	100

Del mismo modo, se observa que el nivel de educación del jefe de hogar está relacionado a la tenencia de computador, ya que en los niveles de menor escolaridad, mayor es la proporción de hogares que no tienen computador y viceversa. Cabe destacar que entre jefes de hogar con educación superior, ya sea ésta completa o incompleta, la penetración de computadores es casi absoluta. Esto se aprecia en la gráfica a continuación.

Gráfico 4: Porcentaje de Tenencia de PC según Nivel Educativo



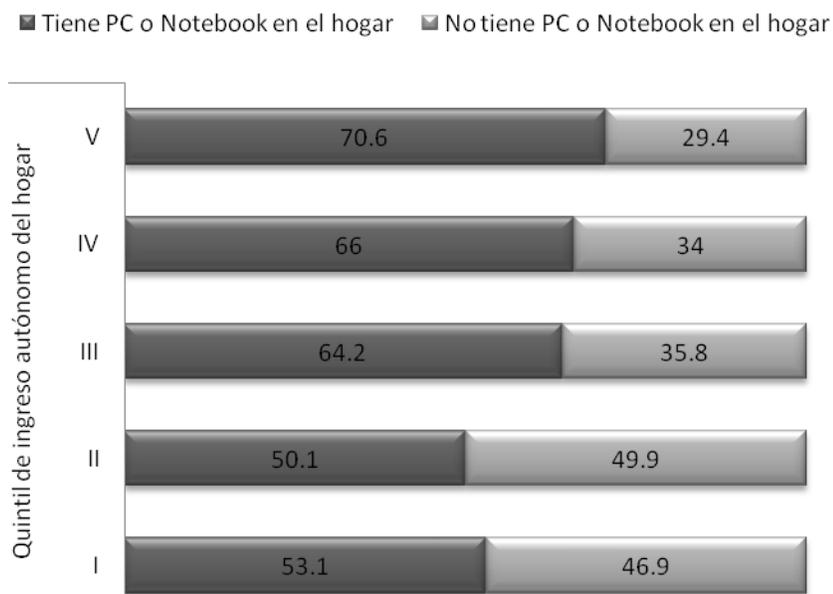
Asimismo, si se observa la tenencia de computadores de acuerdo al nivel de ingreso de los hogares, se encuentra una relación entre las variables de tal manera que la proporción de hogares sin computador alcanza mayores niveles en los quintiles de menor ingreso y menores niveles en los de mayor ingreso.

Se arrojan cifras importantes en comparación con el estudio del año 2009, por ejemplo se destaca un aumento para el año 2010 sobre la posesión de computadores en los quintiles I, II, III, y IV. Este aumento podría indicar una disminución en la brecha tecnológica de los hogares que poseen menos recursos económicos.

Algunas cifras a destacar es que para el año 2009, en lo que respecta a la clase socioeconómica más baja, representada por el quintil I aumentó considerablemente con respecto al año 2009, de un 27.5 de puntuación porcentual para ese año, a un 53.1 de puntuación porcentual para el año 2010. Otra diferencia importante se encontró en el quintil II, representativo de la clase media-baja. Si para el 2009 la puntuación porcentual era de un 39.5, al año 2010 fue de un 50.1.

Lo descrito anteriormente se representa en la gráfica a continuación, la cual muestra los hogares que tienen y no tienen PC, según quintil de ingreso autónomo del hogar.

Gráfico 5: Porcentaje de Tenencia de PC, según Quintil de Ingreso Autónomo del Hogar.



A su vez, se observan importantes diferencias entre el porcentaje de hogares que tienen y no tienen computador en función de si el jefe de hogar ha utilizado un computador alguna vez y si es usuario de Internet¹.

Cuando el jefe de hogar no ha utilizado nunca un computador, el porcentaje de hogares sin computador asciende a 86.55%, en cambio cuando lo ha usado, el porcentaje de hogares sin computador alcanza el 13.45%.

De igual forma, se reproduce la característica anterior cuando el jefe de hogar es usuario de Internet, se destaca que el porcentaje de hogares con computador asciende a 91.05%.

Esto nuevamente guarda relación con las variables anteriores, ya que como veremos más adelante, tanto el ingreso de los hogares como la educación del jefe de hogar son variables que se encuentran relacionadas con la probabilidad de ser o no usuarios de computador e Internet.

¹ Se entiende por usuario de Internet aquella persona que ha hecho uso de esta tecnología en los últimos tres meses.

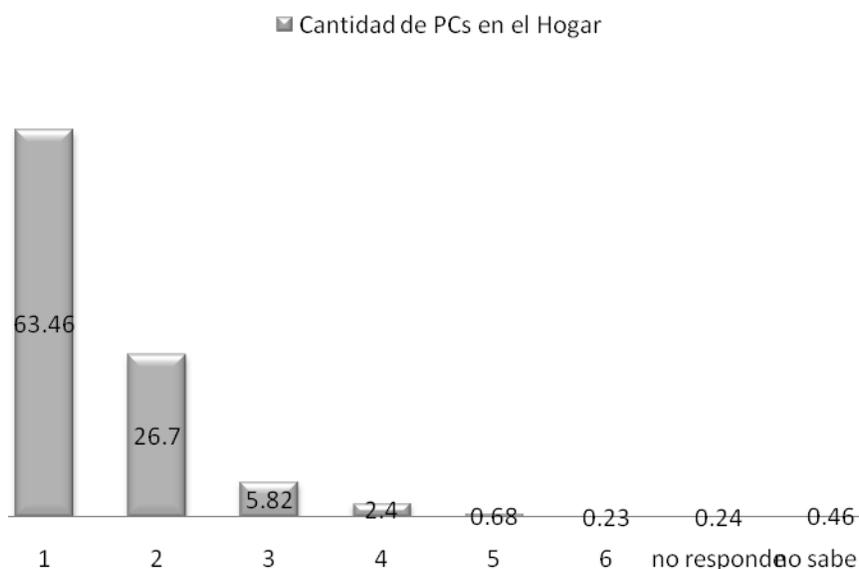
Tabla 5: Porcentaje de Hogares que tienen y no tienen PC, Notebook y/o Netbook, según si el jefe de hogar ha usado un computador alguna vez y si es o no usuario de Internet

Usuarios	Hogares 2010	
	Tiene Computador en el Hogar	No tiene Computador en el Hogar
Ha usado un PC	86.55	13.45
No ha usado un PC	40.4	59.6
Ha utilizado Internet	91.05	8.95
No ha utilizado Internet	41.76	58.24

Los hogares estudiados principalmente poseen un PC, ya sea este fijo o móvil. Un 63.4% de los hogares sólo posee un PC en uso y funcionamiento dentro de su hogar. Los hogares con dos PC ascienden a un 26.7% del total.

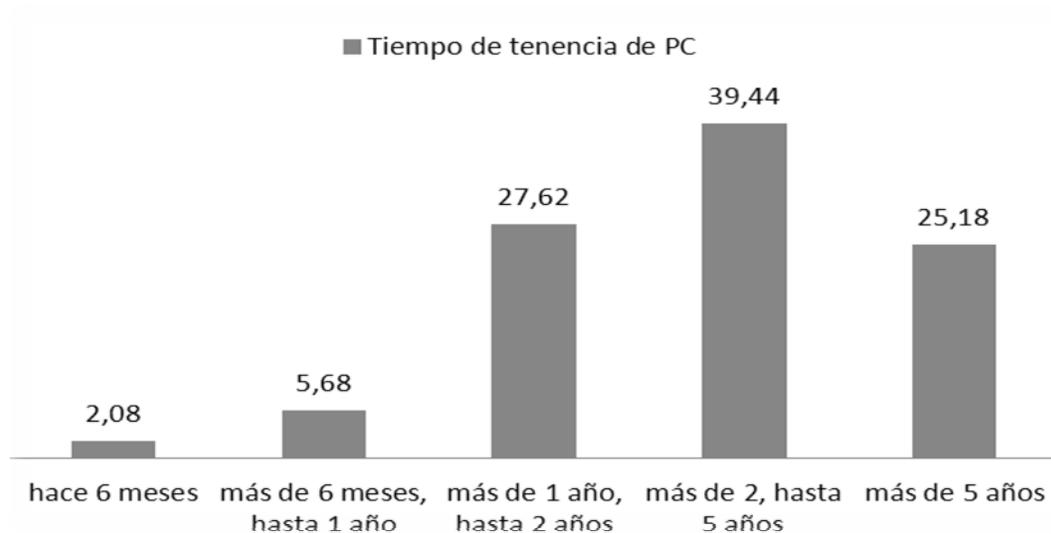
Luego la cantidad de computadores en el hogar disminuye considerablemente, como lo podemos observar en la gráfica.

Gráfico 6: Porcentaje de Hogares según cantidad de PC en el Hogar



En relación al tiempo de tenencia de PC, Notebook y Netbook, el 39.44% de los jefes de hogar señalan tener hace más de 2 años y menos de 5 años, siendo el porcentaje más alto de la variable que se presenta a continuación en el gráfico.

Gráfico 7: Porcentaje de Tiempo de Tenencia de PC, Notebook y Netbook en el Hogar 2010



2.4 Usuarios y Uso de PC

Continuando con el perfil de los jefes de hogar que utilizan PC, se les consultó por las competencias que poseen en el uso del PC.

Las competencias consultadas fueron:

- Copiar y mover archivos desde carpetas
- Utilizar un procesador de texto
- Usar las aplicaciones copiar, cortar y pegar un documento
- Usar fórmulas matemáticas simples en una hoja de cálculo (excel)
- Comprimir archivos o carpetas
- Conectar o instalar dispositivos como una impresora, scanner, entre otros
- Conectar el computador a un área de red local o módem
- Detectar y solucionar problemas del computador
- Solucionar problemas críticos (virus)
- Escribir un programa usando un lenguaje de programación

Tres competencias superaron el 50%, estas competencias son “copiar y mover archivos desde carpetas”, “utilizar un procesador de texto” y por último “usar las aplicaciones copiar, cortar y pegar documento”. Las competencias enunciadas son muy semejantes en la forma de aplicación, de ahí se desprende los altos porcentajes obtenidos.

En cuarto lugar, obtuvo mayor porcentaje la competencia “comprimir archivos o carpetas” con un 40.35%, seguido de un 40.24% el cual representa a los jefes de hogar que destacan saber “conectar o instalar dispositivos”.

Las competencias con menor utilización y por ende conocimiento entre los jefes de hogares fueron “solucionar problemas críticos” con un 6.22% y “escribir un programa usando un lenguaje de programación” con un 2.68%.

Tabla 6: Porcentajes de Competencia para el Uso del PC en los Jefes de Hogar de los Hogares 2010

Competencias para el Uso del PC	Porcentaje
	Hogares 2010
Copiar y mover archivos desde carpetas	72.48
Utilizar un procesador de texto	68.99
Usar las aplicaciones copiar, cortar y pegar un documento	59.32
Usar fórmulas matemáticas simples en una hoja de cálculo (excel)	39.07
Comprimir archivos o carpetas	40.35
Conectar o instalar dispositivos como una impresora, scanner, entre otros	40.24
Conectar el computador a un área de red local o módem	34.37
Detectar y solucionar problemas del computador	18.3
Solucionar problemas críticos (virus)	6.22
Escribir un programa usando un lenguaje de programación	2.68

2.5 Razones de No Tenencia de PC en el Hogar

A los jefes de hogar que no cuentan con computadores en el hogar, se les consultó cuál es la principal razón por la cual no cuentan con esta tecnología. Consecuentemente con la relación de tenencia de computador y el nivel de ingreso de los hogares, se encontró que la principal razón refiere a su precio, tanto para el año 2009 como para el 2010. Sin embargo, en el año 2010 las cifras de esta razón, no superan el 50% a diferencia del año anterior, en el cual un 58.9% de los jefes de hogar contestaba esta afirmación.

Es importante destacar que para el año 2010 se agregan 2 nuevas razones a medir, las cuales nacen del estudio anterior. La primera es “Usa o tiene posibilidad de usar un computador fuera del hogar”, y la segunda es “Está malo/ se lo robaron”. Las cuales obtienen un 2,39% y un 0,94% respectivamente.

La tabla demuestra las principales razones del jefe de hogar para la no tenencia de PC en el hogar.

Tabla 7: Principales Razones por las que el Jefe de Hogar no posee PC

Razones de No tenencia de PC	Hogares 2009	Hogares 2010
Es muy caro	59,8	46,8
No lo necesita ahora	12,9	14,07
Usa o tiene posibilidad de usar un computador fuera del hogar	-----	2,39
No le interesa por ahora	14,4	12,98
Está malo/ se lo robaron	-----	0,94
No sabe usarlo	10,4	17,7
Otra	2,5	5,66
Total	100	100

2.6 Características de la Brecha Digital

En este capítulo analizaremos el uso de Internet en términos de cantidad de usuarios y sus principales características, así como sus prácticas de acceso a Internet, tanto de aquellos con conexión o no a Internet en sus hogares, como de aquellos que son o no usuarios.

2.6.1 Uso y Acceso de Internet

A través de las variables de segmentación que se han utilizado a lo largo del informe, se caracterizaron a los jefes de hogar que han utilizado alguna vez Internet.

En primer lugar encontramos que son los jefes de hogar de sexo masculino los que mayormente han utilizado Internet, con un 54.71%. Las jefas de hogar solo alcanzan un 36.9%, sin embargo esta cifra posee un leve aumento desde el año 2009.

En relación a las edades de utilización de Internet, vemos que los mayores porcentajes fluctúan entre los jefes de hogar jóvenes, ya sean estos hombres y/o mujeres entre los 15 y 44 años.

Principalmente son los jefes de hogar asalariados y los jefes de hogar que se encuentran buscando trabajo, los que han utilizado mayoritariamente Internet. Debemos recordar que esta variable esta segmentada por Jefes de Hogar, por ende los estudiantes jefes de hogar son mínimos en relación al universo de Jefes de Hogar, sin embargo todos han utilizado Internet, lo cual coincide con la edad y situación de mayor uso de esta tecnología.

Por último con respecto a la presencia de la brecha tecnológica en relación al uso de Internet, son menores los porcentajes de uso de Internet en jefes de hogar mujeres, en menores niveles educacionales, en el tramo de edad de 6 o más y en situación laboral de Jubilado.

2.6.2 Caracterización de los Jefes de Hogar con Acceso de Internet

Tabla 8: Porcentaje de jefes de hogar usuarios y no usuarios de Internet según sexo, edad, nivel de educación y situación ocupacional.

Variables	Uso de Internet		Total
	Ha utilizado Internet	No ha utilizado Internet	
Sexo del Jefe de Hogar			
Hombre	54.71	45.29	100
Mujer	36.9	63.1	100
Edad del Jefe de Hogar			
Entre 15 y 29 años	76.91	23.09	100
Entre 30 y 44 años	67.99	32.01	100
Entre 45 y 59 años	42.88	57.12	100
Entre 60 años y más	24.34	75.66	100
Educación del Jefe de Hogar			
Educación Básica Incompleta	12.66	87.34	100
Educación Básica Completa	25.83	74.17	100
Educación Media Incompleta	27.59	72.41	100
Educación Media Completa	55.13	44.87	100
Educación Superior Incompleta	86.64	13.36	100
Educación Superior Completa	82.84	17.16	100
Situación ocupacional			
Trabajador (asalariado o independiente)	61.7	38.3	100
Busca trabajo	57.17	42.83	100
Jubilado/a	18.84	81.16	100
Labores del hogar	26.78	73.22	100
Estudiante	100	0	100
Otra	45.92	54.08	100

2.6.3 Utilización de Internet los últimos 3 meses

Como se mostró en la tabla anterior, en la cual se describe si los jefes de hogar han utilizado Internet “alguna vez”, se quiso profundizar más con respecto al uso de esta tecnología. Es por esta razón que a los jefes de hogares se les consultó si en los últimos tres meses habían utilizado Internet. La principal respuesta, abarcando un 54.08% fue “No”.

De las personas que afirmaron haber utilizado Internet durante los últimos tres meses, el 42.95% de los jefes de hogar contestaron sólo hacerlo a través de un computador. El 2.31% de los jefes de hogar contestó hacerlo a través de un PC y a través de un teléfono celular.

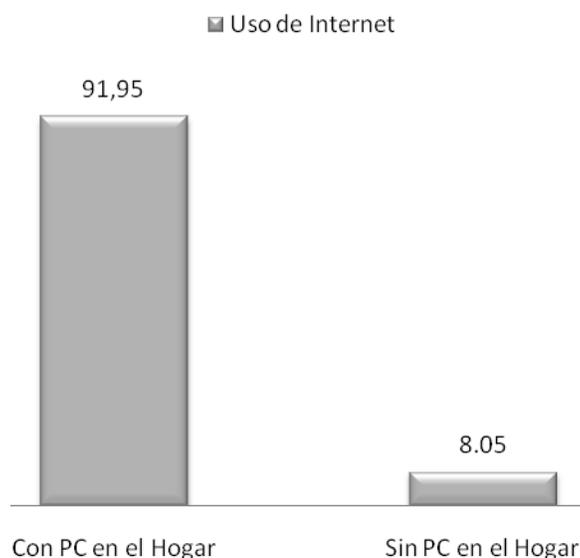
Tabla 9: Porcentaje de utilización de Internet los últimos 3 meses por los Jefes de Hogar

Utilización de Internet los últimos 3 meses	
Sí, sólo a través de un computador (PC)	42.95
Si, sólo a través de un teléfono celular	0.66
Si, a través de ambas	2.31
No	54.08
Total	100

2.6.4 Utilización de Internet, con respecto a la Tenencia de Internet en el Hogar

En relación a la brecha digital, era fundamental desarrollar el porcentaje de personas que a pesar de no tener PC en el hogar, eran usuarios de Internet. En ese sentido el 8.05% de las personas que son Usuarios de Internet, no tienen PC en el hogar. La siguiente gráfica muestra la relación de las personas que son usuarios de Internet y la tenencia de PC en hogar.

Gráfico 8: Porcentaje de Jefes de Hogar con y sin PC, Usuarios de Internet.

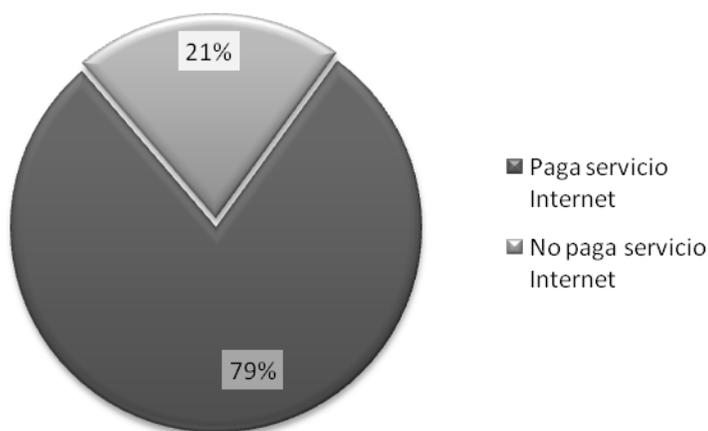


2.6.5 Funcionamiento de Internet en el Hogar

Anteriormente dimos cuenta del uso de Internet en los jefes de hogar 2010, en ese sentido es primordial dar cuenta del servicio de Internet en los hogares. Por ende a los jefes de hogar se les consultó si pagaban algún servicio de Internet. Esta pregunta fue realizada sólo a jefes de hogar con tenencia de PC, Notebook y/o Netbook. Debemos recordar que no necesariamente un jefe de hogar que posee PC en el hogar, ha utilizado alguna vez Internet.

El 79%% de los hogares que poseen computadores, pagan por un servicio de Internet, cifra no menor en términos de acceso al mismo.

Gráfico 9: Jefes de Hogares que Pagan por Servicio de Internet



Para ahondar aún más sobre el acceso que pueden tener los hogares a Internet, se les preguntó a las personas que tienen computadores y que no pagan un servicio, si cuentan o no con acceso a Internet Banda Ancha en su hogar.

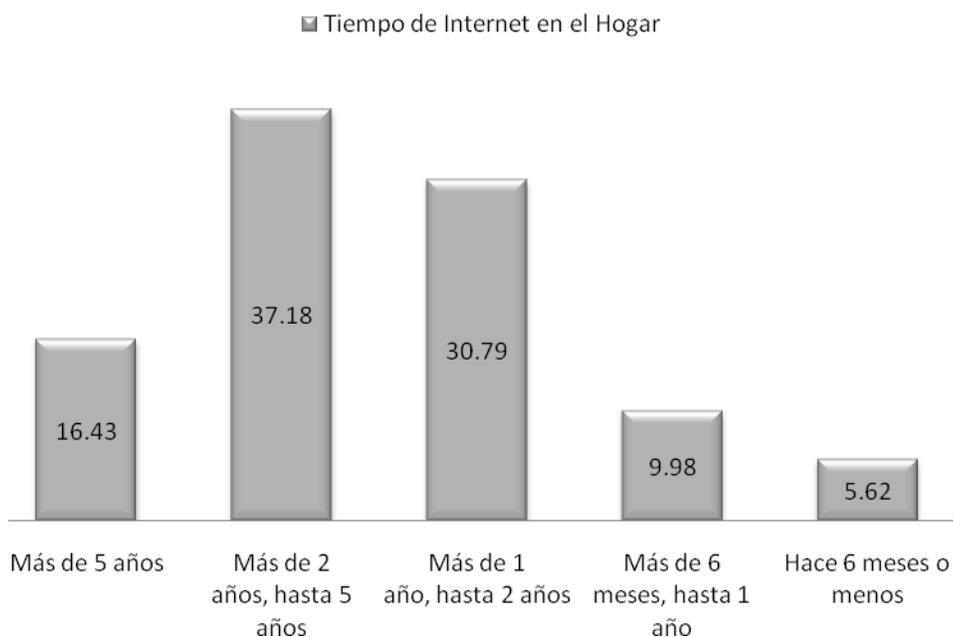
El 99.81% contesta no tener acceso a Internet Banda Ancha, se podría entonces conjeturar que solamente las personas que pagan un servicio de Internet, son las que pueden acceder a hacer uso de ella y que las redes de Wi-fi públicas o particulares no afectan notoriamente la tenencia de Internet.

2.6.6 Cantidad de Tiempo que Disponen del Servicio de Internet

Sólo a quienes tienen Internet Banda Ancha, independiente de si pagan o no por él, se les consultó por el tiempo desde el que disponen del Servicio de Internet en sus hogares.

Encontramos que el mayor porcentaje de los hogares, acceden a Internet desde hace más de dos años y menos de 5. A su vez el porcentaje de hogares que tiene hace más de 5 años conexión a Internet supera el 15%. La menor cantidad de hogares con conexión la encontramos entre los 6 meses o menos. La siguiente gráfica explicita el tiempo desde el que se cuenta con el servicio en los hogares estudiados.

Gráfico 10: Porcentaje de tiempo que Disponen del Servicio de Internet



2.6.7 Característica de la Conexión de Internet

En el siguiente apartado se revisarán las características de la conexión a Internet de los hogares de las regiones II, V, VIII y Metropolitana en relación a la empresa que les provee el servicio, tipo de contrato y velocidad. Posteriormente se analizarán otras variables asociadas a la contratación del servicio como son la motivación a hacerlo, quién paga el servicio, entre otros.

La principal empresa proveedora de Internet en los hogares de las regiones estudiadas son Movistar, que el año 2009 era solo relacionada a la Internet Móvil y que hoy al ser relacionada, gracias al cambio de nombre de telefónica, con Internet Banda Ancha fija y Móvil, aumentó en forma considerable), seguido por VTR Banda Ancha (34.16%), Claro (8.53%) y por último Entel/Entel Will (3.83%).

En relación a la velocidad de conexión en un 65,52% de los hogares es superior a 1Mbps y menor a 5 Mbps, y un 14.64% posee una velocidad superior a 5 Mbps. Dato importante a destacar es que un 11.06% de los Jefes de Hogar que pagan por un servicio de Internet, no saben su velocidad contratada.

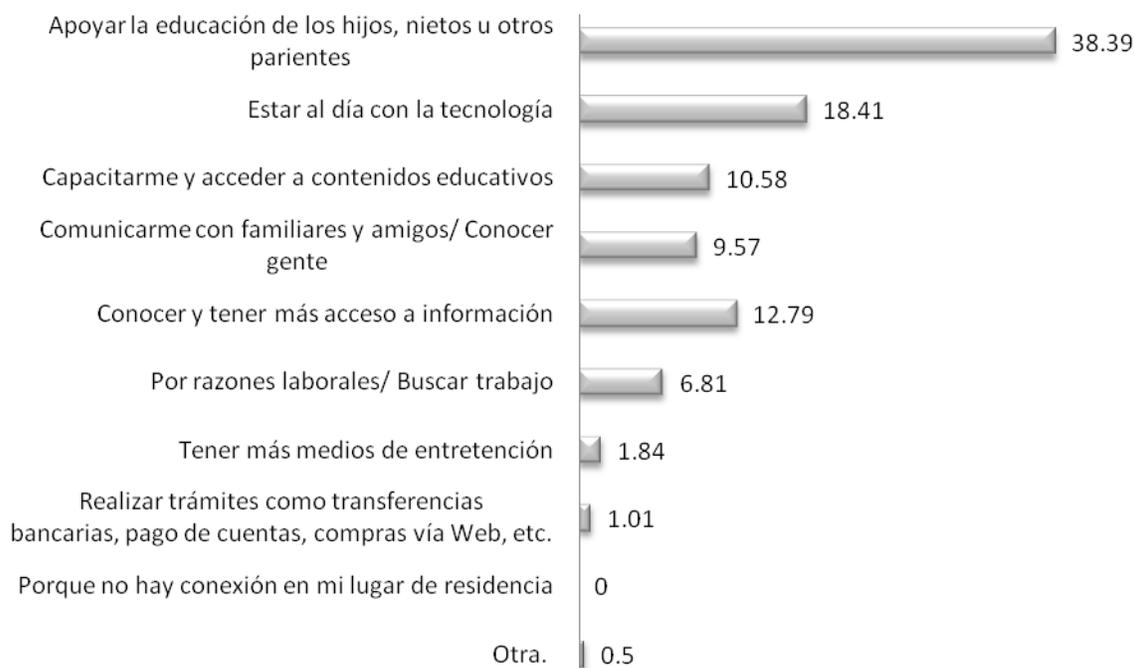
Tabla 10: Porcentaje de hogares que pagan el servicio de Internet según compañía que les provee el servicio

Empresa Proveedora	Porcentaje
Telefónica Internet / Terra	6.75
Entel/ Entel will	3.83
GTD Internet o GTD Manquehue	0
Netline	0
CTR (Rural Telecommunications Chile)	0.22
Telmex	3.21
VTR Banda Ancha	34.16
Telefónica del Sur (TELCOY)/ Surnet	0.15
Movistar	38.66
ENTEL PCS	3.17
Claro	8.53
Otro. Especifique	1.1
Cmet	0.22

A los hogares que pagan por un servicio de Internet, se les preguntó por la principal razón que motivó a contratar el servicio. La respuesta que presentó mayor porcentaje fue *“Apoyar la Educación de mis hijos”* con un 38.39% subiendo dos puntos porcentuales en relación a la encuesta 2009.

La segunda respuesta con mayor porcentaje fue *“estar al día con la tecnología”*, a diferencia del año 2009 que fue *“Por razones laborales”*.

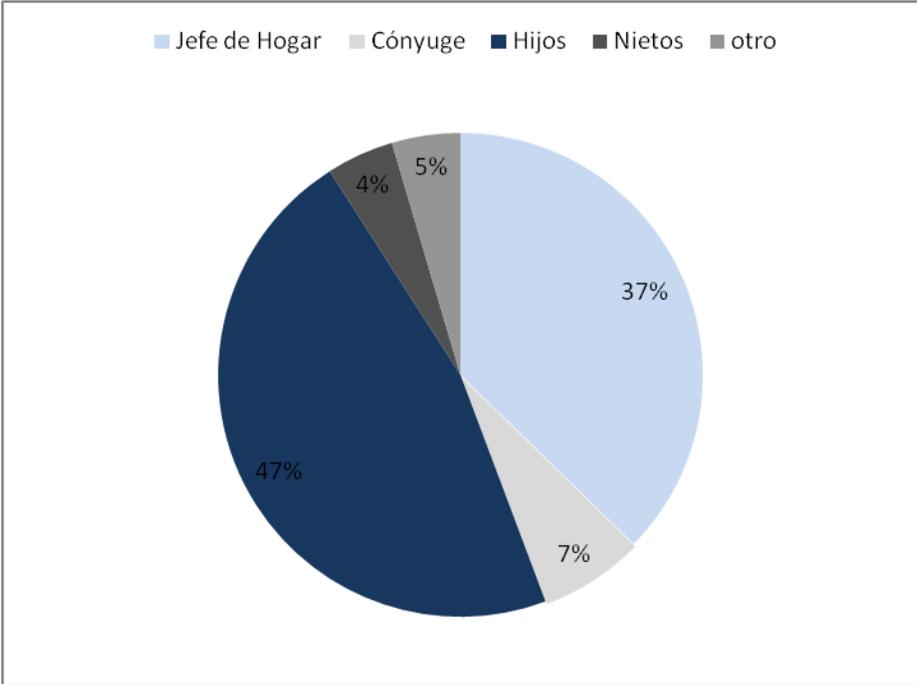
Gráfico 11: Porcentaje de respuestas a razones de motivación de contratar Internet en su hogar



Asimismo, a los jefes de hogar se les consultó por cuál es el miembro de la familia que pensaba que más utilizaría Internet, es decir que miembro sería el mayor usuario de esta tecnología. En la mayoría de las respuestas declararon a los hijos como los principales usuarios, concordando con las respuestas entregadas en el párrafo anterior.

Al igual que en el año 2009, está asociada la motivación de instalar el servicio por considerarlo una herramienta para la educación de los hijos.

Gráfico 12: Porcentaje de Hogares según miembros del hogar que el Jefe de Hogar pensaba que sería el principal usuario de Internet.

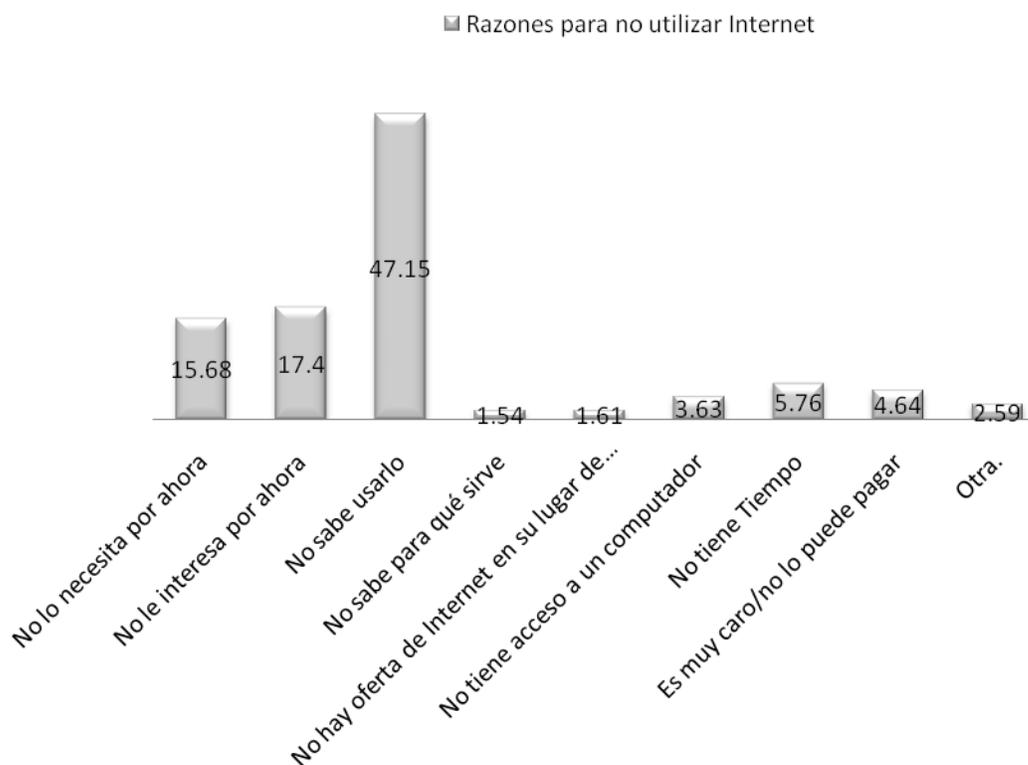


2.6.8 No Usuarios de Internet

Un elemento importante del estudio es analizar las razones por las que los jefes de hogar no usan Internet. Dado los datos arrojados por la encuesta, se observan tres razones destacables.

La primera es la falta de conocimiento en Internet, lo que limita la posibilidad de darle uso (47.15%), la segunda con un 17.4% de jefes de hogar que no tienen interés en usarlo por el momento, y finalmente con un 15.68% que declaran no necesitarlo.

Gráfico 13: Porcentaje de los Jefes de Hogar, no usuarios de Internet según razones por las que no son usuarios.



2.6.8.1 Características de los No Usuarios de Internet

Además de las razones para hacer uso de Internet, observaremos las características de los no usuarios de Internet que declararon no usarlo por no saber usarlo, por constituir no sólo el grupo más robusto entre los no usuarios, sino también por ser potenciales usuarios a futuro en caso de darles los conocimientos para que puedan acceder a los beneficios de Internet.

De los no usuarios de Internet que declararon no usarlo por falta de conocimientos, un 61.14% corresponden a mujeres. Asimismo se desprende que los Jefes de Hogar que no saben usar Internet en su mayoría poseen sobre 60 años o tiene bajos niveles de escolaridad.

En relación a la situación ocupacional de este grupo, encontramos mayoritariamente a gente jubilada, teniendo correspondencia a la edad predominante destacada anteriormente. Por último entre el primer y el segundo quintil encontramos la mayor parte de este grupo.

Tabla 11: Porcentaje de Jefes de Hogar que declararon no usar Internet porque no saben cómo usarlo, según sexo, edad, quintil de ingresos del hogar y situación ocupacional.

Variables	Porcentaje
Sexo del Jefe de Hogar	
Hombre	38.86
Mujer	61.14
Total	100
Edad del Jefe de Hogar	
Entre 15 y 29 años	0.04
Entre 30 y 44 años	9.62
Entre 45 y 59 años	36.87
Entre 60 años y más	53.47
Total	100
Educación del Jefe de Hogar	
Educación Básica Incompleta	37.01
Educación Básica Completa	20.07
Educación Media Incompleta	22.29
Educación Media Completa	17.6
Educación Superior Incompleta	0.16
Educación Superior Completa	2.87
Total	100
Situación ocupacional	
Trabajador (asalariado o independiente)	32.96
Busca trabajo	3.09
Jubilado/a	41.27
Labores del hogar	22.68
Estudiante	0
Otra	0
Total	100
Quintil	
I	20.54
II	24.87
III	16.45
IV	20.01
V	18.13
Total	100

2.6.9 Valoración de Internet en los Jefes de Hogar

La valoración de Internet de los jefes de hogar se observó en el interés declarado por usar (para los no usuarios) o usar más (para los usuarios) Internet. A su vez, para aquellos que declararon estar interesados en usarlo más, se les preguntó por las principales causas que lo llevan a no hacerlo. Finalmente se preguntó a todos los jefes de hogar lo que los motivaría a hacer un mayor uso de Internet. Los resultados se muestran a continuación:

Tabla 12: Porcentaje de Jefes de Hogar usuarios y no usuarios de Internet según variables de valoración

Variables	Uso de Internet		Total
	Ha utilizado Internet	No ha utilizado Internet	
Interés por usar Internet más de lo que lo hace ahora			
Sí	33.14	13.8	22.64
No	66.86	86.2	77.36
Total	100	100	100
Principal causa de que no haga un uso mayor de Internet			
Falta de tiempo	60.81	15.33	46.33
La calidad de la conexión no es buena	1.27	4.39	2.26
Falta de interés en los contenidos	1.41	0.63	1.16
Poco conocimiento para darle un mayor uso	10.59	17.05	12.65
Motivos de seguridad o privacidad	0.14	0	0.1
Falta de disponibilidad de lugar donde acceder	3.81	1.53	3.08
Es muy caro acceder a Internet en el hogar	17.13	25.87	19.91
No tiene acceso a PC en el hogar	4.84	35.2	14.51
Otro	0	0	0
Total	100	100	100
Razones que lo animarían a usar más Internet			
Que hubieran cursos de formación adecuados	29.23	32.46	30.99
Que los equipos fueran más baratos	11.5	6.22	8.64
Que la conexión fuera más barata	20.75	8.1	13.91
Que hubieran puntos de acceso a Internet públicos cerca de su casa	6.36	0.3	3.09
Que hubieran puntos de acceso a Internet gratuitos cerca de su casa	3.62	1.04	2.2
Que Internet le resultara útil en cuanto a contenidos	3.61	1.35	2.39
Otra	1.88	3.51	2.76
Ninguna	23.05	47.02	36.02
Total	100	100	100

La mayoría de los jefes de hogar no se encuentran interesados en usar o usar más Internet y sorprende que la proporción de interesados sea mayor entre quienes ya son usuarios de Internet, es decir entre quienes quieren usar más Internet. Sin embargo de las personas interesadas y que han utilizado Internet sólo poseen un 33.14%, el cual también es menor en relación a las personas que se sienten conformes con el conocimiento que ya poseen de sus aplicaciones.

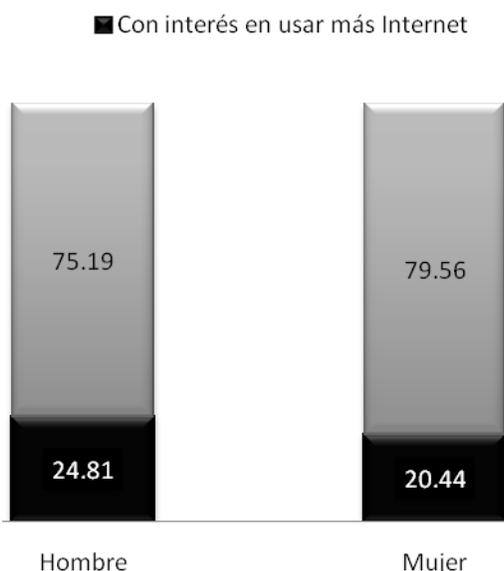
Entre quienes están interesados a usar o usar más Internet y que son usuarios, las principales razones por la que no dan mayor uso son la falta de tiempo (60.81%) y en segundo lugar responden al alto costo de acceder a ella. La respuesta “el poco conocimiento para darle más uso” que para el año 2009 caía en segundo lugar, para el año 2010 se posiciona en tercero con un 10.59%.

Las respuestas varían entre quienes son usuarios y quienes no. Entre los no usuarios, la principal razón es no contar con un PC en el hogar (35.2%), y en segundo lugar responden de la misma forma que los usuarios: el alto costo de acceso no les permite un mayor uso de ésta.

También, entre las razones que animarían a los jefes de hogar, ya sean estos usuarios o no usuarios de Internet, destacan el que existieran cursos de formación adecuados (30.99%) y que la conexión a Internet fuera más barata (13.91%), predominando la primera razón entre los no usuarios y la segunda entre los usuarios, la misma asociación ocurría para el año 2009.

Por último, existen diferencias entre los Jefes y Jefas de hogar, el interés por usar Internet destaca entre los jefes de hogar hombre, superando en cuatro puntos porcentuales a las mujeres, esto se puede ver relacionado en términos que las usuarias de Internet es menor a los hombres. El siguiente gráfico representa lo señalado.

Gráfico 14: Porcentaje de Jefes de Hogar interesados en usar o usar más Internet según sexo



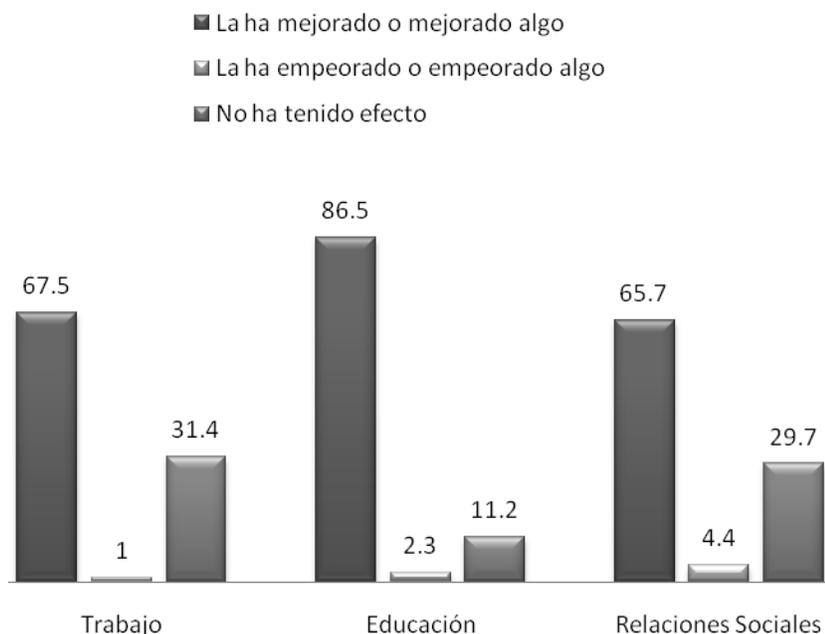
2.6.10 Valoración de Internet de Jefes de Hogar Usuarios

A quienes son usuarios de Internet se les preguntó su valoración por esta tecnología en términos de su percepción frente al efecto que Internet tiene en su trabajo, la educación de sus hijos y sus relaciones sociales, así como la utilidad percibida en la búsqueda de información.

En general, los usuarios de Internet perciben una influencia positiva de Internet en su trabajo, la educación de sus hijos y sus relaciones sociales, ya que los porcentajes de jefes de hogar que declararon que mejora estos aspectos superan siempre el 65%.

La valoración con mayor porcentaje la encontramos relacionada con la educación de los hijos, superando el 80%. La educación de los hijos y la utilidad de Internet a lo largo de todo el estudio poseen una percepción positiva.

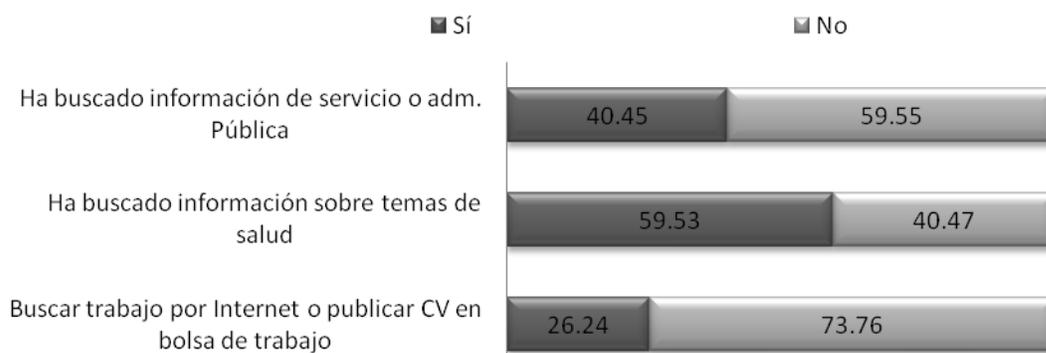
Gráfico 15: Porcentaje de usuarios de Internet según la valoración de Internet para el trabajo, educación de los hijos y relaciones sociales.



Como se señala al principio de este apartado, también se les preguntó a los Jefes de Hogar por la valoración de esta tecnología en relación a la búsqueda de información en las áreas de servicios públicos, salud y por último trabajo.

El tipo de búsqueda más realizada es sobre salud (59.53%), para el año 2009 también era la más realizada por los Jefes de Hogar. La menos utilizada es la búsqueda de trabajo (26.24%) coincidiendo nuevamente con el año 2009.

Gráfico 16: Porcentaje de Jefes de Hogar que contestan haber realizado en los últimos dos meses búsqueda de información en Internet.



2.6.11 Usos de Aplicaciones de Internet

En el siguiente apartado revisaremos los usos que hacen de Internet los jefes de hogar de las regiones estudiadas, en términos de la frecuencia de uso, las aplicaciones que utilizan de Internet y las acciones que realizan cuando lo ocupan (por ejemplo, mail, chatear, ver videos, trámites, etc.).

La frecuencia de uso varía dependiendo del nivel de ingresos del hogar, ya que mientras el IV y V quintil sobre el 30% de los usuarios lo ocupa más de 5 días a la semana, en el primer quintil el porcentaje es de 14.62%.

Esta diferencia puede estar dada por el hecho de tener conexión en el hogar, la cual como vimos, es considerablemente menor en los quintiles de menores ingresos: la conexión dentro del hogar facilitaría la conexión diaria a Internet, propiciando una mayor frecuencia de uso entre los hogares de mayores ingresos. En conclusión a mejor nivel socioeconómico de la persona, más frecuente es la utilización de Internet, haciéndose notar la brecha digital existente en el país.

Tabla 15: Porcentaje de Jefes de Hogar usuarios de Internet según frecuencia de uso de Internet por quintil de ingreso autónomo del hogar.

Frecuencia de uso de Internet	Quintil				
	I	II	III	IV	V
Todos los días	14.62	13.23	17.64	32.66	37.18
Al menos 5 días a la semana	5.04	4.84	21.62	8.06	22.37
Al menos 3 días a la semana	18.74	8.26	20.46	20.42	16.86
Al menos una vez a la semana	44.53	33.96	19.87	23.84	16.48
Al menos una vez al mes, pero no cada semana	6	31.21	18.49	6.56	2.52
No lo he usado el último mes	11.07	8.5	1.92	8.46	4.59
Total	100	100	100	100	100

Como se señaló en un principio, a los Jefes de Hogar Usuarios de Internet, se les preguntó por el uso de Internet en algunas actividades que permite esta tecnología. Para esto se crearon dos baterías de preguntas, señaladas como f54 y f55, las que se presentan a continuación.

De acuerdo a los datos de la tabla construida desde la batería de preguntas f54, se observa que las tres principales acciones que los Jefes de Hogar realizan, son Enviar y recibir correos electrónicos (52.14%), Chatear (38.44%), Utilizar Facebook (24.02%), esto ratificaría el hecho de que los usuarios valoren el uso de Internet por medio de sus relaciones sociales.

Las acciones que menos realizan los usuarios son Crear Fotologs/blogs (85.03%) y Hablar por telefonía IP (75.84%).

Tabla 16: Porcentaje de Jefes de Hogar según actividades (1) realizadas en Internet.

Variables	Usos de Internet			
	Frecuentemente	De vez en cuando	Nunca	Total
Pregunta f54: ¿Con qué frecuencia realiza cada una de las siguientes actividades o solicita a alguien que las realice por usted?				
Enviar y recibir correos electrónicos	52,14	38,05	9,81	100
Chatear	38,44	36,53	25,03	100
Ver televisión por Internet	10,84	27,96	61,2	100
Utilizar Facebook, Hi-5, Myspace	24,02	34,2	41,78	100
Escuchar música por Internet	22,87	43,77	33,36	100
Bajar música y/o películas	14,83	35,52	49,65	100
Jugar en línea	9,27	22,95	67,78	100
Hablar (telefonía IP, Skype)	5,82	18,34	75,84	100
Visitar Fotologs/blogs	4,38	15,62	80	100
Crear Fotologs/blogs	2,3	12,67	85,03	100
Ver videos por Internet	15,23	50,3	34,47	100
Subir videos, música y otros archivos	6,81	26,63	66,56	100

Entre los usos de la segunda batería de variables (pregunta F55) los principales se relacionan a la búsqueda de información más que a la realización de trámites, a saber: Buscar información de interés personal, Buscar información relacionada a su trabajo y Leer diarios, noticias o revistas. No es de extrañar que la encuesta haya arrojado estos resultados ya que, al estar planteada la pregunta en términos de frecuencia la búsqueda de información se convierte en un uso mucho más usual que la realización de trámites como lo ejemplifica el Pago de Contribuciones que obtiene un 84.44% de “nunca” hacer esta actividad.

Tabla 17: Porcentaje de Jefes de Hogar según actividades (2) realizadas en Internet.

Variables	Usos de Internet			
	Frecuentemente	De vez en cuando	Nunca	Total
Pregunta f55: Cuando desea realizar las siguientes actividades, ¿Con qué frecuencia las realiza a través de Internet o solicita a alguien que las realice por usted?				
Transacciones bancarias en general	13,16	18,02	68,82	100
Pagar servicios básicos (Luz, Agua, Gas)	13,67	13,18	73,15	100
Solicitar certificados	8,72	15,15	76,12	100
Pagar contribuciones	7,96	7,59	84,44	100
Compra de bienes y servicios	9,54	17,95	72,51	100
Buscar información de interés personal	37,72	33,63	28,65	100
Buscar información relacionada a su trabajo	33,22	25,77	41,02	100
Buscar información relacionada a sus estudios	12,63	17,87	69,5	100
Leer diarios, noticias o revistas	28,69	43,7	27,62	100
Obtener información de bienes y servicios	17,72	46,29	35,99	100

Con las baterías de preguntas presentadas en las tablas anteriores, a partir de la prueba de diferencias de medias para muestras independientes se crearon tres grupos para distinguir las aplicaciones que usan actualmente los Jefes de Hogar. Los cuáles serán representados en la próxima subsección 2.7.

2.7 Caracterización de Grupos de Jefes de Hogar

La caracterización de grupos de jefes de hogar se realizó mediante un Análisis Multivariable de Tipologías K Medias, este tiene la característica de agrupar casos o variables. Los grupos o tipos se constituyen de elementos que, según el comportamiento de las variables involucradas en el modelo se encuentran cercanos entre sí, es decir conforman una agrupación homogénea. Los grupos generados son excluyentes y exhaustivos.

Las variables para realizar los tres grupos expuestos fueron la f54 y f55, los tres grupos generados entregaron la información en relación a los usos que hacían de internet, es decir si la utilizaban frecuentemente, de vez en cuando y/o nunca. Las tablas que describen los tres grupos son la 18, 19 y 20.

Los grupos creados según las variables escogidas, se cruzaron con las variables independientes o de segmentación utilizadas durante todo el proceso investigativo, lo cual permitió determinar si los patrones de conductas observados se encuentran influenciados por este tipo de variables. Las variables de segmentación utilizadas fueron sexo, tramo de edad, situación ocupacional, quintil de ingreso autónomo del hogar. Esto se representa en la tabla 21.

Grupo 1:

Se destaca por hacer un uso de Internet, mucho mayor que los otros dos grupos creados. Utiliza todas las aplicaciones descritas, ya sea de un modo frecuente o de vez en cuando.

Las aplicaciones que utilizan con mayor frecuencia, son las que se relacionan con la búsqueda de información y con la comunicación con otros a modo personal, como lo son el chat y el envío de correos electrónicos.

Las aplicaciones que utiliza de vez en cuando se relacionan con las aplicaciones de Internet que tienen que ver con la entretención, por ejemplo el jugar en línea y bajar y/o escuchar música.

En este grupo, encontramos más hombres que mujeres. Además el mayor porcentaje de personas las encontramos en edades que fluctúan entre los 30 y 59 años. Principalmente son personas que se encuentran trabajando ya sea asalariadamente o independiente, y que pertenecen en su gran mayoría a los quintiles IV y V, es decir poseen una situación económica favorable en comparación con los otros grupos.

Grupo 2:

Este grupo se caracteriza por hacer un uso de Internet a nivel básico y bajo, destacan sólo usarlo de vez en cuando para hacer uso de aplicaciones como correo electrónico, chat y por último búsqueda de información.

En lo que respecta a categorizar los usos en términos de entretención y la efectucción de trámites, argumentan no utilizar estas aplicaciones en ningún momento.

Principalmente son personas de edades que van entre los 30 y 59 años, sin embargo este grupo es el que tiene mayor porcentaje de personas de 60 años y más en comparación con los otros grupos.

En relación a la situación ocupacional, destacan por ser asalariados y en menor medida personas dedicadas a las labores del hogar. En este grupo no se encontraron estudiantes.

Finalmente poseen una distribución en todos los quintiles, sin embargo obtiene un mayor porcentaje el quintil III, con un 25.5.

Grupo 3:

Este grupo se destaca por hacer un uso frecuente de Internet en relación a la utilización del chat y del correo electrónico. Las aplicaciones que tienen que ver con la búsqueda de información y entretención destacan utilizarlas de vez en cuando. Finalmente no presentan respuestas afirmativas las utilizations relacionadas con la efectucción de trámites y compra de bienes y servicios.

En relación a las variables de segmentación, encontramos más hombres que mujeres. El rango que obtiene mayor porcentaje es el de 30 y 44 años. Al igual que el grupo 2, la situación ocupacional se destaca por encontrar personas asalariadas y dedicadas a las labores del hogar.

La diferencia con el grupo 2, se expresa en la pertenecía a los quintiles, este grupo está representado por un grupo de personas de mejor situación socioeconómica.

Tabla 18: Características de Uso de Internet según Frecuencia de Uso en Jefe de Hogar representados como Grupo 1

Grupo 1		
Frecuentemente	De vez en cuando	Nunca
Enviar y recibir correos electrónicos	Ver televisión por Internet	
Chatear (messger, skype)	Utilizar facebook, hi-5, myspace, twitter	
Transacciones bancarias en general	Escuchar música por Internet	
Pagar servicios básicos (luz, agua, gas)	Bajar música y/o películas	
Buscar información de interés personal (no laboral / ni de estudio)	Jugar en línea	
Buscar información relacionada a su trabajo	Visitar fotologs/blogs	
Leer diarios, noticias o revistas	Hablar (telefonía ip, skype)	
Obtener información de bienes y servicios (vitriñar)	Crear fotologs/blogs	
Buscar información de salud	Ver videos por Internet (youtube)	
Buscar información de servicio o administración pública	Subir vídeos, música y otros archivos	
	Solicitar certificados (registro civil, otros)	
	Pagar contribuciones	
	Compra de bienes y servicios	
	Buscar información relacionada a sus estudios	
	Buscar trabajo o publicado cv	

Tabla 19: Características de Uso de Internet según Frecuencia de Uso en Jefe de Hogar representados como Grupo 2

Grupo 2		
Frecuentemente	De vez en cuando	Nunca
	Enviar y recibir correos electrónicos	Ver televisión por Internet
	Chatear (messenger, skype)	Utilizar facebook, hi-5, myspace, twitter
	Buscar información de interés personal (no laboral / ni de estudio)	Escuchar música por Internet
	Buscar información relacionada a su trabajo	Bajar música y/o películas
	Leer diarios, noticias o revistas	Jugar en línea
	Buscar trabajo o publicado cv	Visitar fotologs/blogs
	Buscar información de salud	Hablar (telefonía ip, skype)
	Buscar información de servicio o administración pública	Crear fotologs/blogs
		Ver videos por Internet (youtube)
		Subir vídeos, música y otros archivos
		Transacciones bancarias general
		Pagar servicios básicos (luz, agua, gas)
		Solicitar certificados (registro civil, otros)
		Pagar contribuciones
		Compra de bienes y servicios
		Buscar información relacionada a sus estudios
		Obtener información de bienes y servicios (vitriñar)

Tabla 20: Características de Uso de Internet según Frecuencia de Uso en Jefe de Hogar representados como Grupo 3

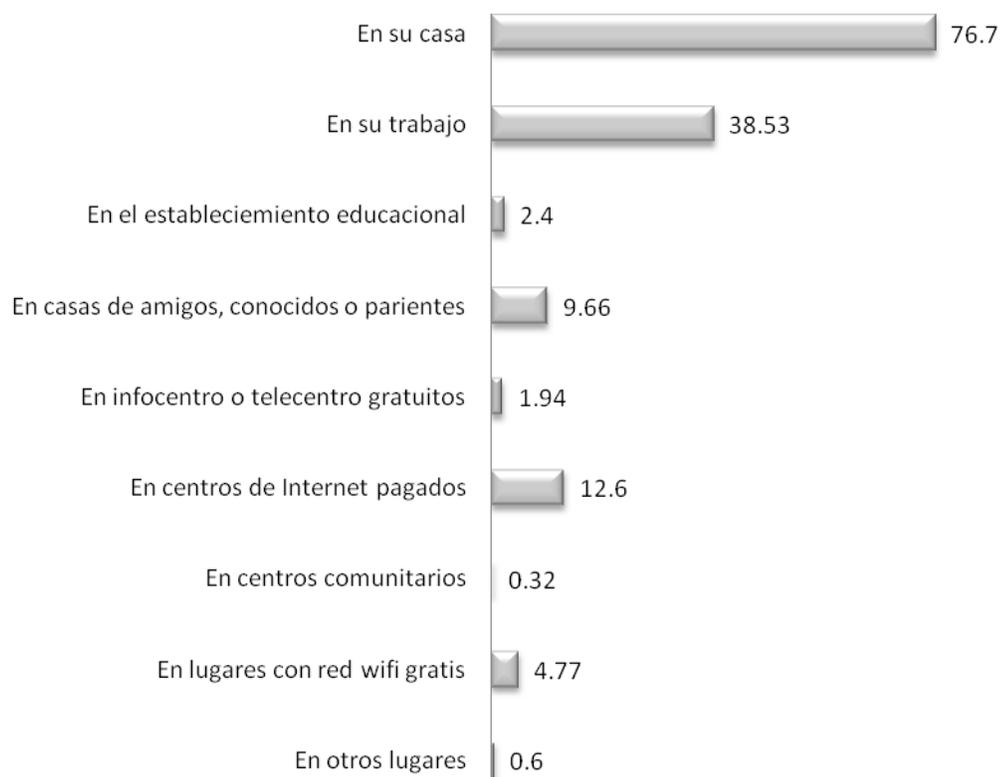
Grupo 3		
Frecuentemente	De vez cuando	Nunca
Enviar y recibir correos electrónicos	Ver televisión por Internet	Visitar fotologs/blogs
Chatear (messenger, skype)	Utilizar facebook, hi-5, myspace, twitter	Hablar (telefonía ip, skype)
Buscar información de salud	Escuchar música por Internet	Crear fotologs/blogs
	Bajar música y/o películas	Transacciones bancarias general
	Jugar en línea	Pagar servicios básicos (luz, agua, gas)
	Ver videos por Internet (youtube)	Solicitar certificados (registro civil, otros)
	Subir vídeos, música y otros archivos	Pagar contribuciones
	Buscar información de interés personal (no laboral / ni de estudio)	Compra de bienes y servicios
	Buscar información relacionada a su trabajo	
	Buscar información relacionada a sus estudios	
	Leer diarios, noticias o revistas	
	Obtener información de bienes y servicios (vitriear)	
	Buscar trabajo o publicado cv	
	Buscar información de servicio o administración pública	

Tabla 21: Porcentaje de Características de Segmentación según Grupos de Usuarios de Internet

Caracterización de grupos según Usos de Internet			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Sexo del Jefe de Hogar			
Hombre	67.1	58.8	57.9
Mujer	32.9	41.2	42.1
Total	100	100	100
Tramo de Edad			
15 a 29 años	10.1	7.4	16
30 a 44 años	44.9	40.7	42.5
45 a 59 años	33.3	35.4	35.8
60 ó más años	11.6	16.5	5.7
Total	100	100	100
Situación Ocupacional			
Trabajador (asalariado o independiente)	84.3	71.8	75.9
Busca Trabajo o cesante	1.4	5.5	4.6
Jubilado (a)/pensionado	7.1	7.9	3.2
Labores del hogar	2.9	13.7	13
Estudiante	2.9	0	2.3
Otro	1.4	1	0.9
Total	100	100	100
Quintil de Ingreso Autónomo del Hogar			
Quintil I	6.1	22.1	11.8
Quintil II	6.1	16.2	7.8
Quintil III	18.2	25.5	20.9
Quintil IV	21.2	17.9	20.3
Quintil V	48.5	17.9	39.2
Total	100	100	100

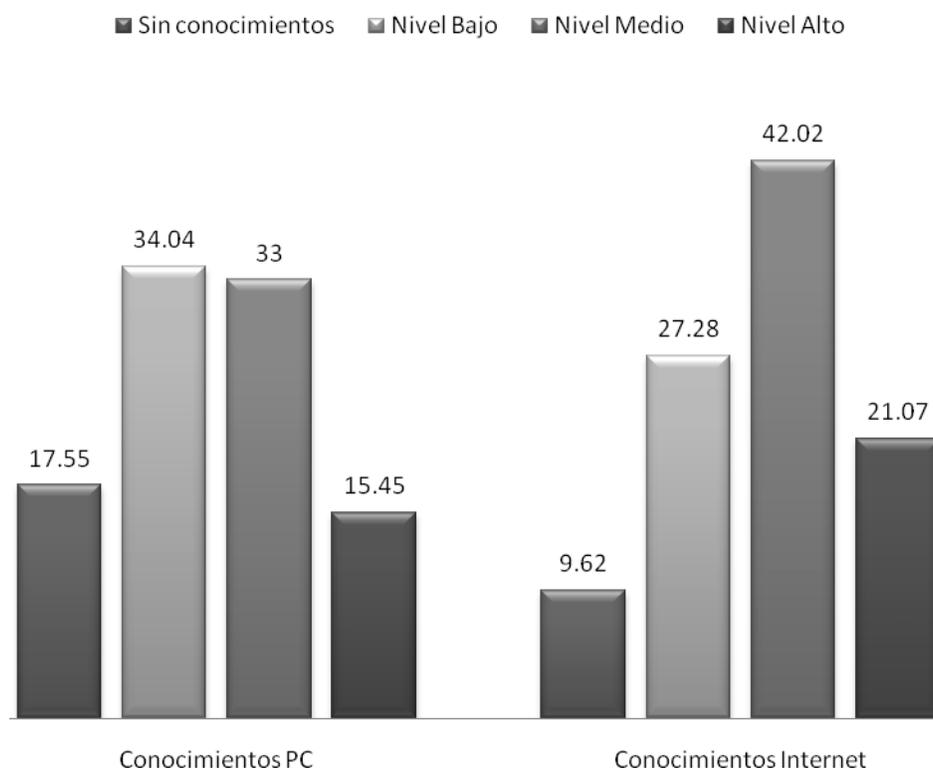
Finalmente a los Jefes de Hogar se les consultó en que lugar realizaban las actividades señaladas en las tablas anteriores, argumentaron que eran ejecutadas desde el hogar y/o desde su lugar de trabajo.

Gráfico 16: Porcentaje de Jefes de Hogar Usuarios de Internet según Lugar de Conexión



2.8 Índices de Conocimiento PC e Internet

Gráfico 17: Índice de Conocimientos de Uso de PC e Internet



Los índices de conocimiento fueron construidos en base a las habilidades por las que se inquiriere en las preguntas 66 y 67. Para lo cual se elaboró un puntaje para cada usuario y posteriormente se categorizó en 4 grupos, diferenciando el nivel de manejo de estas tecnologías.

Para el ámbito de competencias en el uso de PC se preguntó si el jefe de hogar podía realizar las siguientes actividades:

- Copiar y mover archivos desde carpetas
- Utilizar un procesador de texto
- Usar las aplicaciones copiar, cortar y pegar un documento
- Usar fórmulas matemáticas simples en una hoja de cálculo (excel)
- Comprimir archivos o carpetas
- Conectar o instalar dispositivos como una impresora, scanner, entre otros
- Conectar el computador a un área de red local o módem
- Detectar y solucionar problemas del computador
- Solucionar problemas críticos (virus)
- Escribir un programa usando un lenguaje de programación

Para el ámbito de competencias en el uso de Internet se preguntó si el jefe de hogar podía realizar las siguientes actividades:

- Usar un buscador para buscar información (Google, Yahoo, AltaVista, MSN, Alexa)
- Utilizar browser (Explorer, Firefox) para navegar por Internet.
- Enviar un correo electrónico
- Enviar un correo electrónico con un archivo adjunto
- Enviar mensajes en chats, grupos de noticias o foros de discusión
- Usar Internet para hacer llamadas telefónicas
- Descargar música y películas
- Buscar, descargar e instalar softwares
- Programar y diseñar una página web

2.9 Internet Móvil

Uno de los posibles cambios interesantes de analizar en el período transcurrido entre la encuesta de 2009 y 2010 es la disponibilidad de tecnología móvil para acceder a Internet de banda ancha. Para estos efectos, en esta encuesta se consideraron preguntas específicas respecto al acceso de Internet de banda ancha móvil.

La Tabla 22 muestra el acceso a banda ancha por tipo en el total de hogares de la muestra. Tal como se observa, sólo un 4,8% de los hogares utiliza banda ancha móvil. Tal vez lo interesante es que un 4,7% de los hogares tiene banda ancha móvil y no tiene banda ancha fija, mientras que apenas un 0,1% tiene ambas. Si bien no es posible sacar conclusiones que tengan validez estadística, dado el pequeño número de hogares con banda ancha móvil,² los datos de acceso son más consistentes con una potencial sustitución entre banda ancha fija y móvil que con la posibilidad de complementariedad en el acceso.

² Por ejemplo, sólo dos casos, que representan el 0,1% , corresponden a hogares con Banda Ancha Fija y Móvil.

Tabla 22: Total Hogares con Banda Ancha Móvil y/o Fija (Obs: 1210³)

BA Fija (%)	BA Móvil (%)		Total
	No tiene	Tiene	
No tiene	50,3	4,7	55,0
Tiene	44,9	0,1	45,0
Total	95,2	4,8	100,0

Si se consideran sólo los hogares que tienen banda ancha, la penetración de Internet móvil no es muy alta. La Tabla 23 replica la Tabla 22 pero limitando los datos a los hogares con acceso a banda ancha. Un 9,7% de los hogares utiliza banda ancha móvil y 90,3% banda ancha fija. En forma consistente con la tabla anterior, lo relevante es que 9,5% de los hogares con banda ancha tienen sólo banda ancha móvil mientras que sólo un 0,2% tiene ambas.

Tabla 23: Hogares con Banda Ancha Móvil y/o Fija (Obs: 556⁴)

BA Fija (%)	BA Móvil (%)		Total
	No tiene	Tiene	
No tiene	0,0	9,5	9,5
Tiene	90,3	0,2	90,6
Total	90,3	9,7	100,0

Una de las preguntas relevantes respecto a la cual es posible profundizar en algún grado, a pesar de las pocas observaciones, se refiere a caracterizar cuáles son los hogares que tienen Internet móvil. Para estos efectos, a continuación se analizan los hogares con Internet móvil en dos dimensiones: ingresos y nivel educacional.

³ Hay 26 casos que no son analizados ya que dicen tener Internet y no saber el tipo de conexión.

⁴ Hay 26 casos que no son analizados ya que dicen tener Internet y no saber el tipo de conexión.

La Tabla 24 muestra la fracción de hogares con Internet móvil por quintil de ingreso, tanto respecto al total de hogares como respecto a los hogares que tienen Internet.

En el total de hogares de la muestra la distribución de la banda ancha móvil es relativamente homogénea entre quintiles, con una proporción estadísticamente algo mayor en el quintil III (8,3% del total de hogares en dicho quintil tiene banda ancha móvil). La distribución cambia en forma importante al considerar sólo los hogares que tienen Internet. La fracción de hogares con Internet móvil en los dos quintiles de menores ingresos es muy superior a la de los dos quintiles de mayores ingresos, mostrando estadísticamente una mayor penetración de banda ancha móvil en los hogares de menores ingresos. Esto puede ser algo interesante de explorar en más detalle en futuras encuestas, con el objeto de distinguir en qué grado este efecto es una sustitución de banda ancha fija por móvil o un aumento en el acceso a banda ancha que ocurre a través del acceso móvil. Un aspecto importante de analizar sería el rol que juega la característica de prepago de la banda ancha móvil.

Tabla 24: Hogares sólo con Banda Ancha Móvil según Quintil de Ingresos

	Total Hogares			Hogares con Internet		
	%	Desv. Est.	Obs.	%	Desv. Est.	Obs.
Quintil I	3,5	1,4	252	16,5	6,4	63
Quintil II	6,0	2,0	177	19,5	6,6	57
Quintil III	8,3	3,3	145	13,9	5,4	80
Quintil IV	6,2	2,8	180	9,9	4,5	104
Quintil V	4,1	2,0	178	6,4	3,1	120

La Tabla 25 muestra la fracción de hogares con Internet móvil por nivel educacional alcanzado por el jefe de hogar, tanto respecto al total de hogares como respecto a los hogares que tienen Internet.

En los hogares sin educación, si bien son muy pocos en la muestra, no hay ningún hogar que tenga banda ancha móvil. En el total de hogares en la muestra, el 9,1% de los que tiene Internet móvil corresponden a hogares con un jefe de hogar con educación básica,

un 2,8% a uno con educación media y 2,4% a uno con educación superior. Dentro de los hogares que tienen Internet, estas fracciones aumentan a 28,9%, 5,4% y 3% respectivamente. Tal vez lo más sorprendente de estos resultados es la mayor penetración de la banda ancha móvil en hogares donde el jefe de hogar tiene educación básica como nivel educacional. Si bien no tenemos información en la encuesta que permita explicar este hecho, existe una correlación alta entre nivel educacional e ingreso por lo que nuevamente una explicación posible puede estar en la posibilidad de tener Internet de prepago con banda ancha móvil.

Tabla 25: Hogares sólo con Banda Ancha Móvil según Nivel Educacional del Jefe(a)

	Total Hogares			Hogares con Internet		
	%	Desv. Est.	Obs.	%	Desv. Est.	Obs.
Sin educación	0,0	0,0	21	0,0	0,0	3
Educación Básica	9,1	2,0	427	28,9	5,6	118
Educación Media	2,8	1,0	542	5,4	1,9	279
Educación Superior	2,4	1,1	234	3,0	1,3	174

3 Elasticidad Precio del Servicio de Internet

A partir de las preguntas de disposición de pago en base a precios de referencia, es posible estimar elasticidades precio por el servicio de Internet. La forma de realizarlo es calculando elasticidades arco, es decir, considerando el cambio en la decisión de contratar o no el servicio de Internet por parte de los hogares frente a un cambio en el precio de referencia. De esta forma es posible estimar elasticidades precio para los dos cambios de precios posibles en los precios de referencia considerados: un cambio de \$10.000 al pasar de \$9.900 a \$19.900 y otro cambio de \$10.000 al pasar de \$19.900 a \$29.900. Si bien ambos cambios de precio son de \$10.000 el nivel base del cambio es distinto y por eso es importante estimar las dos elasticidades en forma separada, lo cual refleja de mejor forma la elasticidad de la demanda ya que la elasticidad precio no tiene porque ser constante (de hecho en una demanda lineal no lo es y hay distintas elasticidades en distintos puntos de la curva de demanda).

En este análisis se utiliza al total de los hogares encuestados, es decir, incluye hogares panel y no panel.

La siguiente tabla muestra la distribución según el nivel de disposición a pagar de los jefes de hogar.

Tabla 26: Frecuencia Disposición de Pago

Precio	Fracción Respuestas	de Fracción Acumulada
0	74,56	74,56
9900	19,14	93,7
19900	4,94	98,64
29900	1,35	100
Total	100	

Con estos datos más el cambio en el precio de referencia correspondiente se calcula la elasticidad precio para toda la muestra del estudio de la siguiente forma:

$$\left. \frac{\Delta Q}{Q} \frac{p}{\Delta p} \right|_{p_0=9.900, p_1=19.900} = -0,7527 * \frac{9.900}{10.000} = -0,7451$$

$$\left. \frac{\Delta Q}{Q} \frac{p}{\Delta p} \right|_{p_0=19.900, p_1=29.900} = -0,7853 * \frac{19.900}{10.000} = -1,5628$$

Los resultados muestran una elasticidad precio de -0.75 para un nivel de precio base de \$9.900 y de -1.56 para un nivel de precio base de \$19.900. Es importante destacar lo elástica que se vuelve la demanda frente a precios más altos así como lo relativamente inelástica que es a precios más bajos. Estos resultados confirman la importancia de la variable precio en la decisión de contratar el servicio de Internet, lo cual nuevamente lleva a concluir que ofrecer banda ancha desnuda, con o sin restricciones, puede ser una forma efectiva de aumentar la penetración de banda ancha al ofrecer el servicio a precios más bajos.

Una consideración adicional que es relevante de tomar en cuenta respecto a la elasticidad precio es que esta puede variar en forma significativa entre distintos niveles de ingreso. Para considerar esta posibilidad y ver el impacto del precio en la decisión de contratar Internet en distintos grupos de ingreso en la población, se estiman a continuación las elasticidades precio por quintil de ingreso. Para ello se presentan en primer lugar las tablas de frecuencia de respuestas análogas a la tabla anterior para cada quintil de ingreso y posteriormente una tabla resumen de las elasticidades estimadas para cada quintil utilizando la misma fórmula de elasticidad arco anterior.

Tabla 27: Frecuencia Disposición de Pago (Quintil 1)

Precio	Fracción de Respuestas	Fracción Acumulada
0	82,02	80,79
9900	15,67	94,04
19900	1,7	100
29900	0,61	100
Total	100	

Tabla 28: Frecuencia Disposición de Pago (Quintil 2)

Precio	Fracción de Respuestas	Fracción Acumulada
0	77	83,44
9900	15,72	92,64
19900	7,28	99,39
29900	0	100
Total	100	

Tabla 29: Frecuencia Disposición de Pago (Quintil 3)

Precio	Fracción de Respuestas	Fracción Acumulada
0	73,28	70,54
9900	25,04	89,29
19900	1,53	99,11
29900	0,15	100
Total	100	

Tabla 30: Frecuencia Disposición de Pago (Quintil 4)

Precio	Fracción de Respuestas	Fracción Acumulada
0	72,98	73,05
9900	18,04	87,94
19900	7,6	98,58
29900	1,39	100
Total	100	

Tabla 31: Frecuencia Disposición de Pago (Quintil 5)

Precio	Fracción de Respuestas	Fracción Acumulada
0	76,45	72,88

9900	18,89	83,05
19900	2,85	100
29900	1,81	100
<hr/>		
Total	100	

Tabla 32: Elasticidades por Quintil y General 2010

2010	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	General
Delta P = 9.900-19.900	-0,863	-0,677	-0,928	-0,661	-0,794	-0,745
Delta P = 19.900-29.900	-1,465	-1,990	-1,812	-1,682	-1,217	-1,563

En general, tal como se esperaría, la elasticidad precio de demanda es más alta en niveles más bajos de ingresos y más inelástica en niveles más altos de ingreso. Es importante destacar, sin embargo, que para todos los niveles de ingreso la demanda es bastante inelástica a precios base de \$9.900 y se vuelve bastante elástica a precios base de \$19.900.

Finalmente, utilizando las mismas fórmulas de elasticidad arco y los resultados de la encuesta anterior es posible comparar estos valores de elasticidades precio en 2010 con los del año 2009. Las elasticidades precio calculadas para el año 2009 utilizando los datos de la encuesta anterior se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 33: Elasticidades por Quintil y General 2009

2009	Quintil 1	Quintil 2	Quintil 3	Quintil 4	Quintil 5	General
Delta P = 9.900-19.900	-0,625	-0,851	-0,675	-0,631	-0,577	-0,647
Delta P = 19.900-29.900	-1,611	-1,644	-1,565	-1,575	-1,444	-1,541

Tal como se puede apreciar la elasticidades no han variado en forma significativa en el tiempo, si bien se han hecho en promedio un poco más inelásticas a precios más bajos y bastante más elásticas a precios más altos.

3.1 Disposición de Pago por Internet

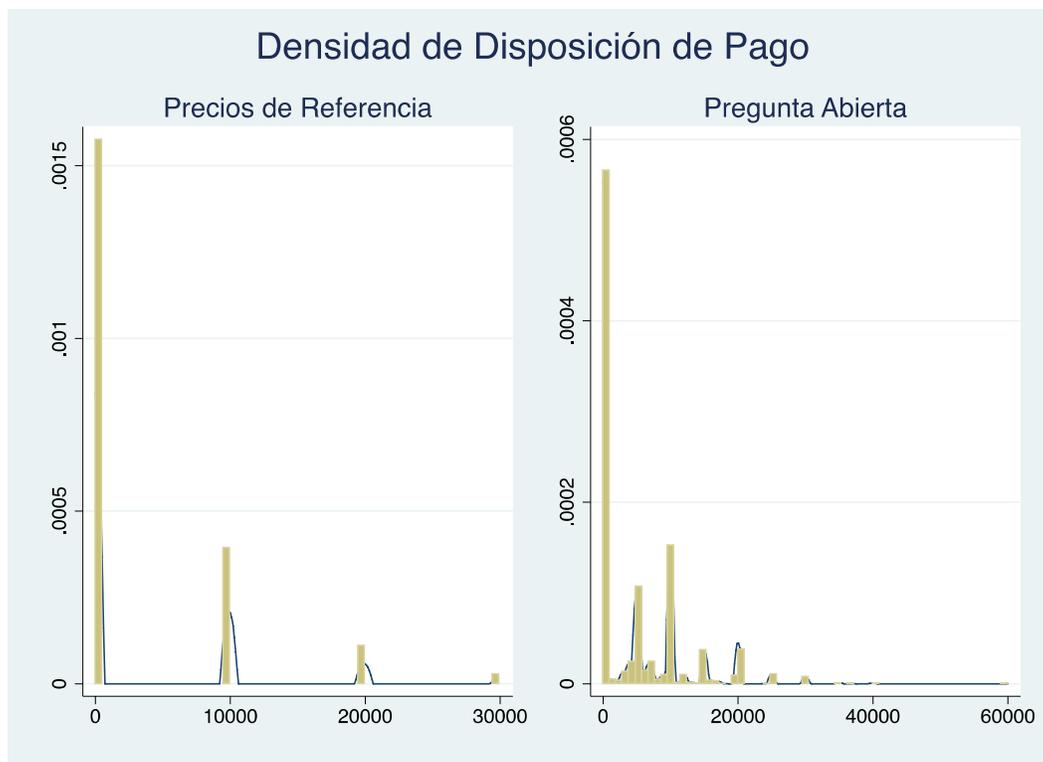
En la encuesta realizada a los jefes de hogar se les consultó por su disposición de pago por el servicio de banda ancha. Concretamente, el servicio por el cual se le preguntó fue descrito por el encuestador de la siguiente manera:

Suponga que las empresas existentes hoy de telefonía, Internet y cable no ofrecieran los “paquetes” de Internet, Teléfono y Cable y que por lo tanto deben comprarse cada uno de ellos por separado.

Suponga que una empresa que ofrece sólo servicio de Internet le propone contratar el siguiente servicio: Internet Banda Ancha de 1Mbps de velocidad sin restricciones de horario. Esta velocidad le permite los usos habituales de Internet (Navegar por la Web abrir páginas Web, comunicarse por Chats, revisar su correo) pero presenta problemas y cortes para ver videos, jugar on line y comunicarse mediante video y voz.

Suponga además que esta es la mejor oferta en el mercado.

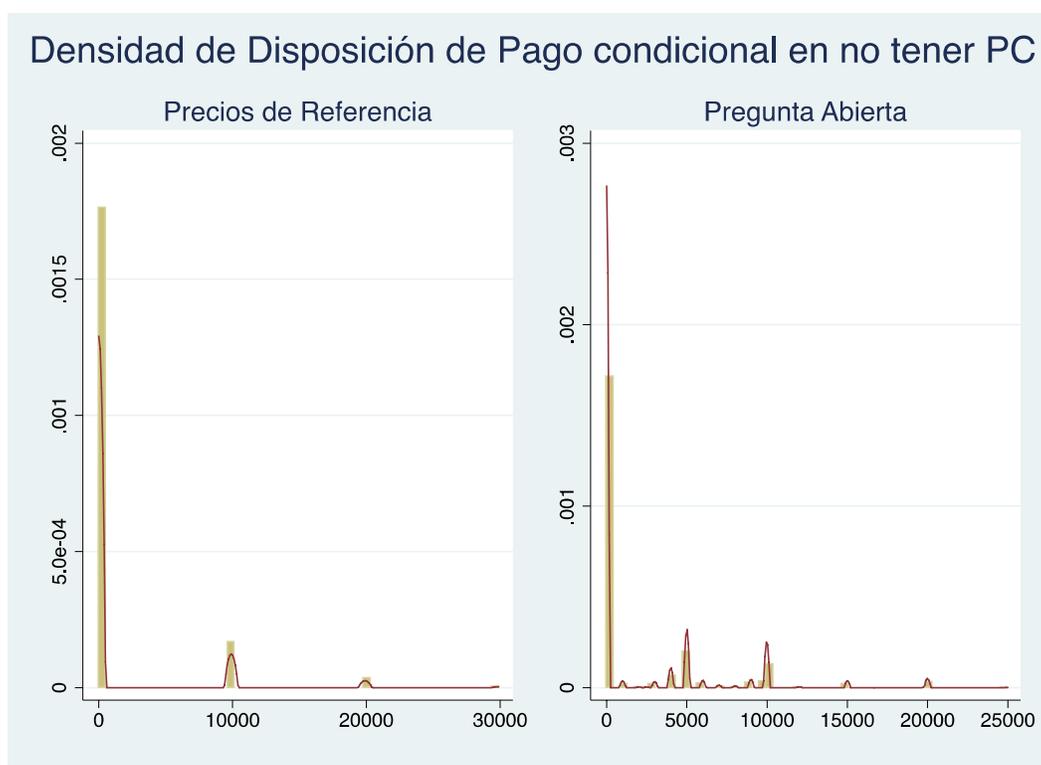
El gráfico siguiente ilustra que si bien existe una diversidad importante en la disposición de pago declarada, existe una proporción importante que declara no tener disposición de pago positiva. En la pregunta con montos cerrados, entre los valores positivos predomina claramente el de \$9.900.



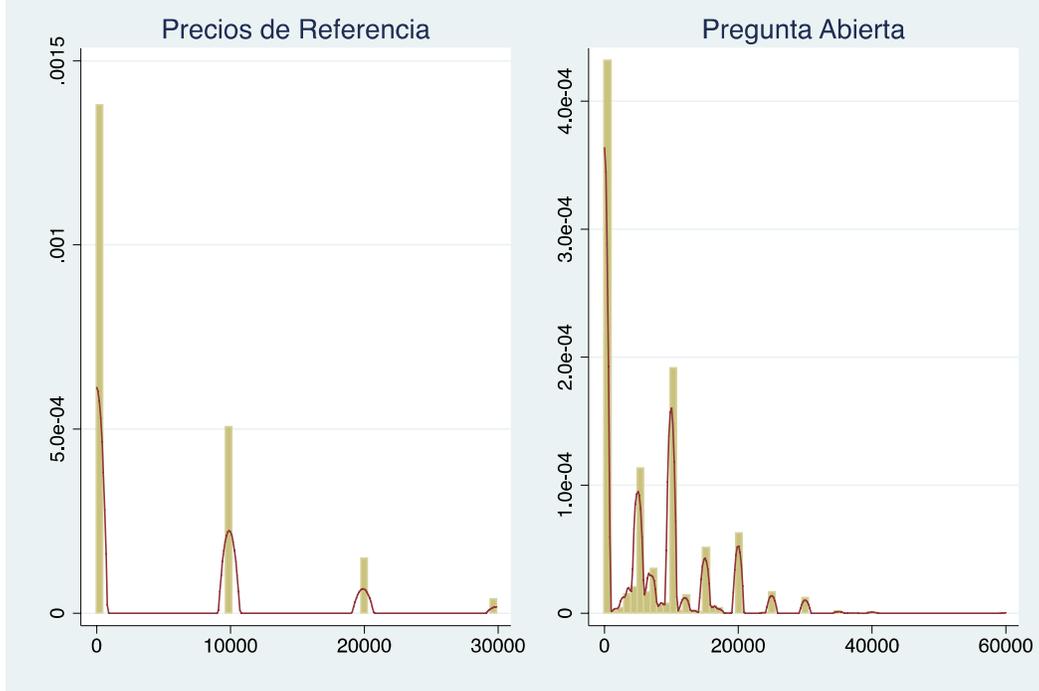
A partir de la pregunta abierta puede observarse que la máxima disposición a pagar declarada alcanza los \$60.000 pesos, en tanto que el promedio es de sólo \$4.467 pesos. Este promedio, si se excluye a quienes declaran tener nula disposición de pago es \$10.187 pesos.

Los siguientes cinco gráficos permiten comparar cómo es la disposición de pago entre hogares con distintas características: aquellos que no tienen PC, aquellos que tienen al menos un PC, aquellos que tienen al menos dos computadores, aquellos que no tienen acceso a Internet y aquéllos que sí lo tienen.

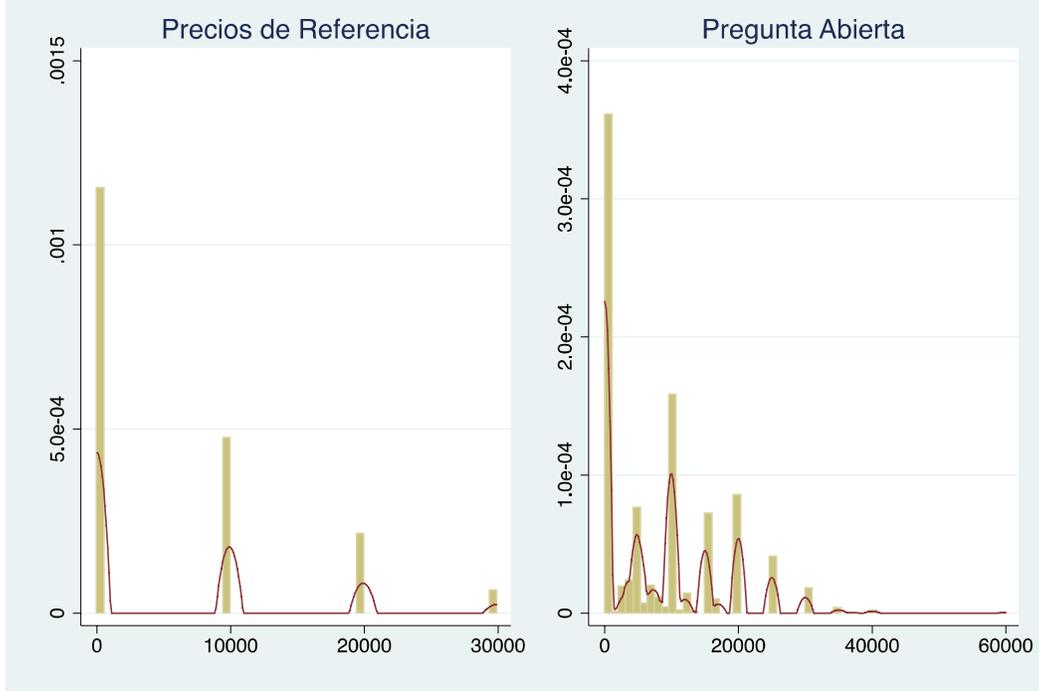
Los resultados son los esperables en el sentido que a mayor número de computadores la disposición de pagos aumenta y lo mismo ocurre respecto a la comparación con vs. sin Internet.



Densidad de Disposición de Pago condicional en tener al menos un PC



Densidad de Disposición de Pago condicional en tener al menos dos PC

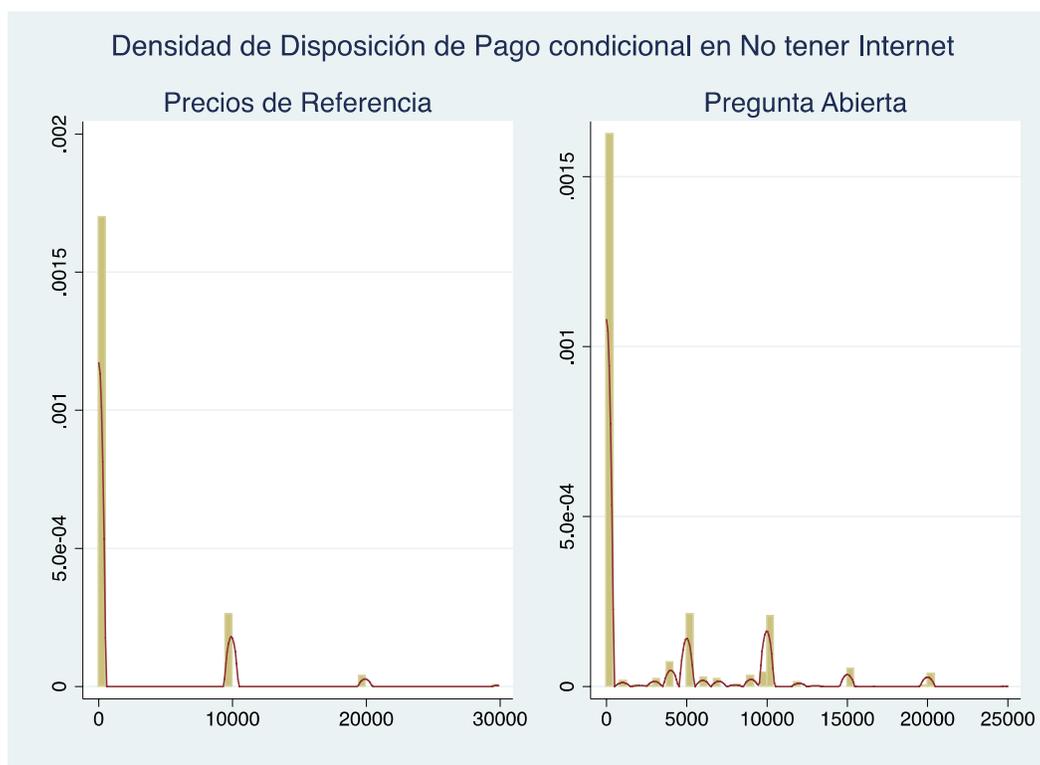


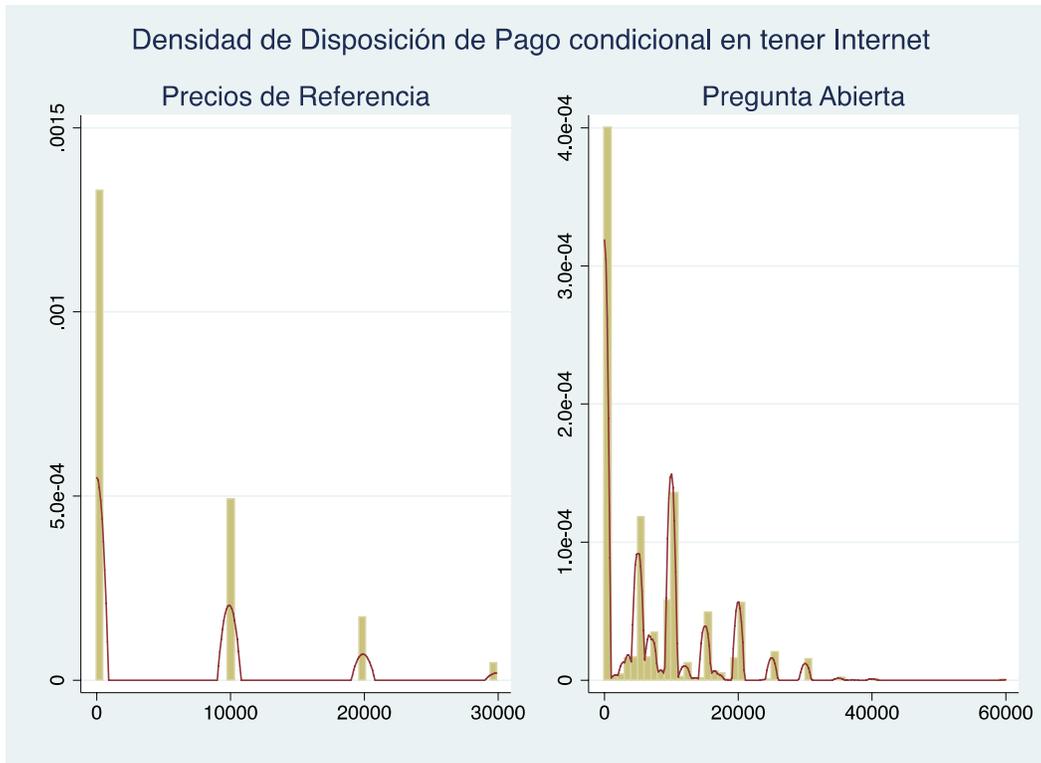
Si comparamos la disposición de pago promedio de los tres grupos según no tengan PC, tengan al menos uno o al menos dos se encuentran aumentos muy relevantes: el promedio para quienes no tienen PC es de \$1.753 pesos, para quienes tienen al menos uno \$6.335 pesos y para quienes

tienen al menos dos es de \$7.962. Estas diferencias son aparentes en los gráficos de arriba, en los que se ve una mayor densidad de respuestas para los valores mayores de disposición de pago en el segundo y tercer gráfico (hogares con al menos un PC o con dos o más).

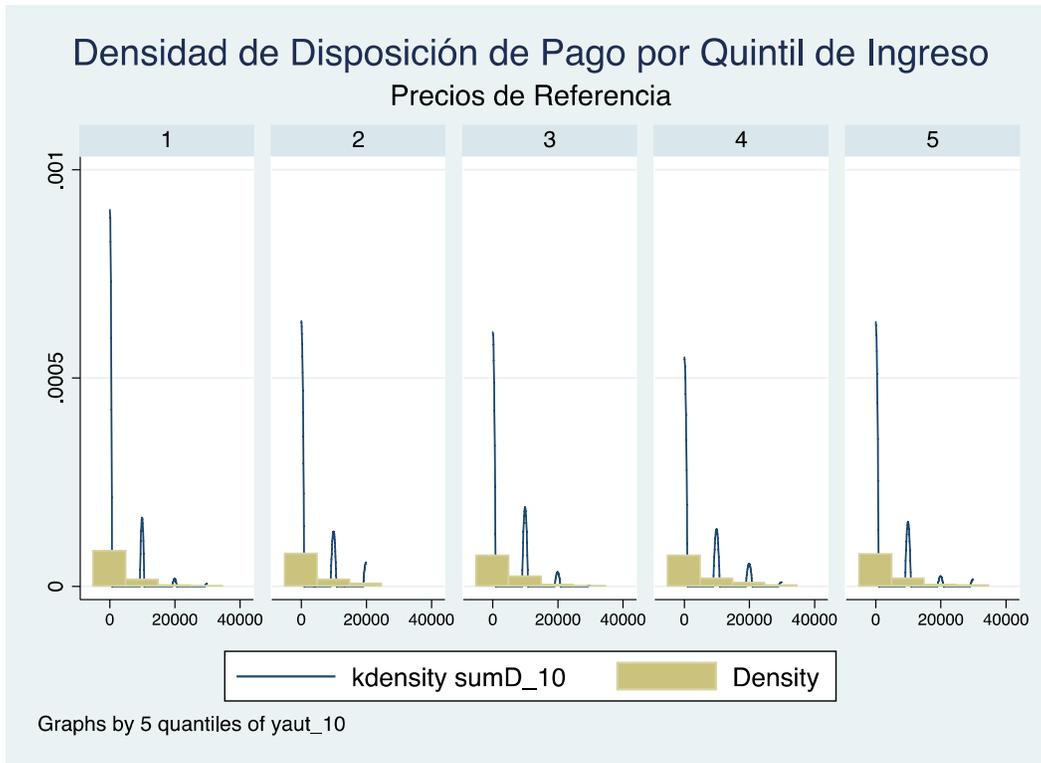
Adicionalmente a la existencia de computadores en el hogar, es esperable que la disposición de pago varíe según el hogar tenga o no efectivamente acceso a Internet, entendiendo que acceso no se refiere sólo a aquellos que pagan por el servicio, sino también a los que pueden utilizar Internet en el hogar de forma gratuita (este grupo es un 0,06% del total que tiene acceso).

Los resultados, ilustrados en los gráficos que siguen, son los esperables: los hogares que tienen acceso tienen una disposición de pago netamente superior a quienes no tienen Internet, aun cuando en ambos grupos una proporción importante (39,6% y 68,4% respectivamente) declara una disposición de pago nula. Los promedios para quienes no tienen acceso y quienes sí tienen son respectivamente \$6.858 y \$2.519 pesos.

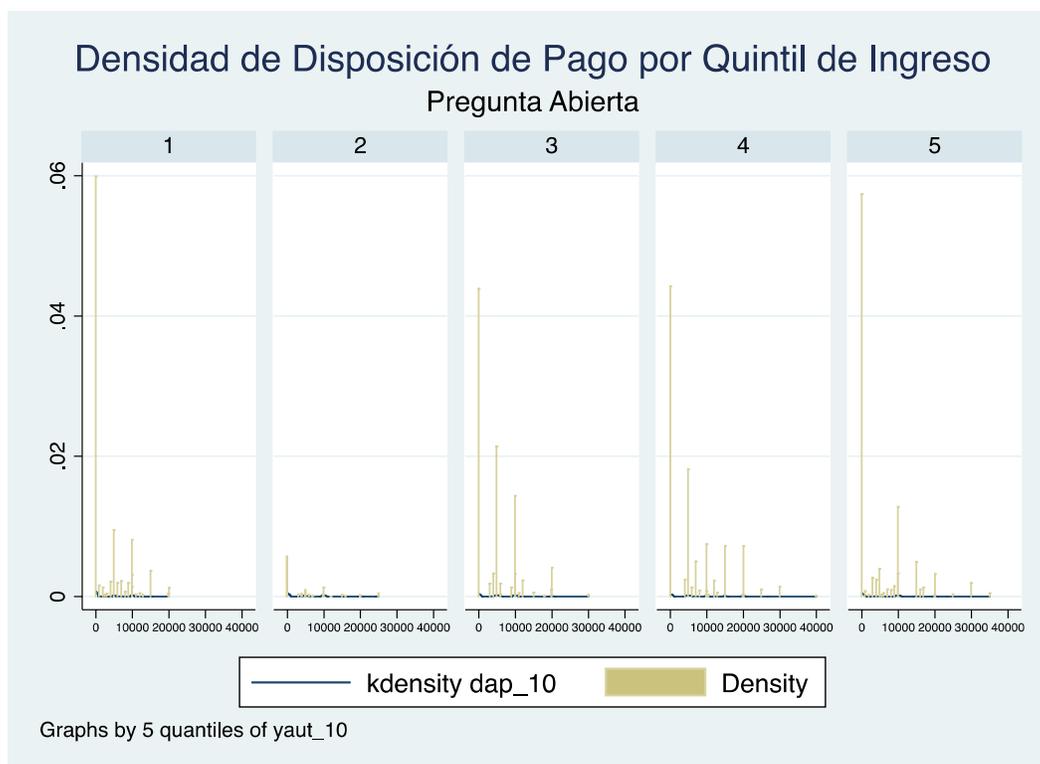




Finalmente, para ilustrar cómo varía la disposición de pago según el nivel de ingreso, se presentan en los gráficos siguientes las frecuencias de las respuestas (con montos cerrados y abiertos) para cada quintil de ingreso.



Claramente se observa como las distribuciones de respuestas cambian, aumentando el peso relativo de los mayores valores para los quintiles de ingreso superiores.



Para complementar el gráfico anterior, la siguiente tabla muestra los promedios de la variable de disposición de pago (pregunta abierta) según quintil de ingresos.

Tabla N° 34: Estadísticas descriptivas de disposición de pago según quintil de ingreso autónomo del hogar

	Media	Error Estándar	N obs	[95% Conf. Interval]	
Quintil I	3386,90	428,53	211	2541,85	4231,96
Quintil II	4323,71	1149,33	140	2057,24	6590,18
Quintil III	4366,37	627,73	110	3128,49	5604,25
Quintil IV	6049,06	841,29	131	4390,04	7708,09
Quintil V	4851,42	892,54	128	3091,33	6611,50

*Las estadísticas descriptivas de esta tabla se construyeron con los datos expandidos. El número de observaciones corresponde a aquel sin utilizar factores de expansión.

Los datos revelan que a mayor nivel de ingreso autónomo en el hogar, mayor es la disposición media a pagar por Internet. Sin embargo, al comparar el cuarto y quinto, se observa que la disposición media es inferior en \$1.200 para el quintil superior, aunque esta diferencia puede no ser significativa.

Para finalizar esta caracterización de la disposición de pagos, a continuación se muestran los promedios según diversas características de los hogares.

Tabla N° 35: Disposición a Pagar por Internet según Características del Hogar

Característica del hogar	Media	Error		[95% Conf. Interval]	
		Estándar	N obs		
Jefe de hogar es hombre	4934,15	460,60	444	4025,85	5842,45
Jefe de hogar es mujer	4426,13	549,13	412	3343,25	5509,02
Jefe de hogar Sin Educación	3348,91	1964,96	15	-525,98	7223,81
Jefe de hogar alcanzó Educación Básica	4362,17	694,79	297	2992,05	5732,30
Jefe de hogar alcanzó Educación Media	4666,77	413,79	376	3850,78	5482,76
Jefe de hogar alcanzó Educación Superior	5266,24	765,23	166	3757,21	6775,28
Jefe de hogar usuario de PC	6462,10	544,20	397	5388,94	7535,26
Jefe de hogar no usuario de PC	2785,87	291,02	459	2211,98	3359,75
Jefe de hogar usuario de Internet	7211,24	620,33	361	5987,94	8434,54
Jefe de hogar no usuario de Internet	2665,40	276,31	495	2120,53	3210,27
Hogar con hijos/nietos	5165,19	416,06	625	4344,72	5985,65
Hogar sin hijos/nietos	3369,49	609,81	231	2166,95	4572,03
Hogar con hijos/nietos de 0 a 5 años	5076,24	1182,88	145	2743,60	7408,87
Hogar con hijos/nietos de 6 a 18 años	6196,35	570,64	410	5071,05	7321,65
Hogares con hijos/nietos de 19 a 25 años	4739,91	635,78	256	3486,15	5993,68
Hogares con hijos/nietos mayores de 26 años	4993,35	821,55	214	3373,25	6613,45
Hogar con acceso a Internet	6858,16	545,86	400	5781,73	7934,59
Hogar sin acceso a Internet	2518,56	323,94	456	1879,75	3157,37
Hogar con Computador	6294,58	475,25	521	5357,40	7231,77
Hogar sin Computador	1766,46	278,12	335	1218,01	2314,91
Hogar paga Internet como parte de un paquete	5615,13	494,91	312	4639,16	6591,10
Residencia en la II Región	12744,29	2259,85	59	8287,87	17200,71
Residencia en la V Región	4767,28	401,61	278	3975,31	5559,25
Residencia en la VIII Región	6586,65	475,87	261	5648,23	7525,08
Residencia en la Región Metropolitana	3979,34	530,83	258	2932,55	5026,13
Disposición a pagar total hogares	4677,27	350,52	856	3986,04	5368,50

*Las estadísticas descriptivas de esta tabla se construyeron con los datos expandidos. El número de observaciones corresponde a aquel sin utilizar factores de expansión.

De estos se desprende que:

- Los hombres jefes de hogar tienen una disposición a pagar por Internet superior a las mujeres jefas de hogar, en promedio \$500 superior.
- A mayor educación del jefe de hogar, mayor disposición a pagar por Internet.

- La disposición a pagar por Internet de quienes son usuarios de un computador es más del doble de la observada para quienes no son usuarios. Un contraste aún más marcado existe entre quienes son usuarios de Internet y quienes no lo son.
- Tener hijos tiene una relación positiva con la disposición a pagar por Internet. La disposición a pagar es mayor en aquellos hogares con hijos entre 6 y 18 años.
- La disposición a pagar por Internet de aquellos que tienen Internet es casi tres veces la de quienes no tienen acceso a este servicio en el hogar y más de tres veces si se comparan hogares que tienen computador y los que no lo tienen.
- Quienes pagan Internet en un paquete junto a otros servicios de telecomunicación, tienen una mayor disposición a pagar por el servicio que el promedio de los hogares.
- Entre regiones se observan diferencias en la media de disposición a pagar. Aquellos que viven en la RM tienen una disposición de pago inferior al resto de las regiones incluidas, en tanto que en la II región tienen una disposición de pago marcadamente superior.

3.2 Disposición a Pagar por cambios en el Servicio de Internet

Complementando el análisis anterior, se formularon preguntas respecto a la disposición de pago por características adicionales del servicio de Internet. Concretamente, se consultó por la valoración de la velocidad de acceso y de límites a la capacidad de tráfico mensual en Internet. Cada jefe de hogar respondió las siguientes preguntas:

Servicio con restricción de capacidad

“Piense ahora que le ofrecen contratar el mismo servicio de Internet Banda Ancha de 1Mbps de velocidad, lo que le permite los usos habituales de Internet (navegar por la Web, comunicarse por Chats y revisar su correo electrónico). Sin embargo, este nuevo servicio tiene restricciones en la cantidad de archivos que Ud. podrá descargar, siendo el máximo 1Gb, es decir, podrá descargar un equivalente de hasta 1.024 fotos de alta definición o hasta 250 canciones al mes”.

Si su disposición máxima a pagar por Internet Banda Ancha sin restricciones de horario ni de tamaño de los archivos que puede bajar de la web, era de \$..... (Monto declarado), ¿Cuánto es lo máximo que estaría dispuesto a pagar por el servicio con restricción?”

Servicio con mayor velocidad 2Mbps

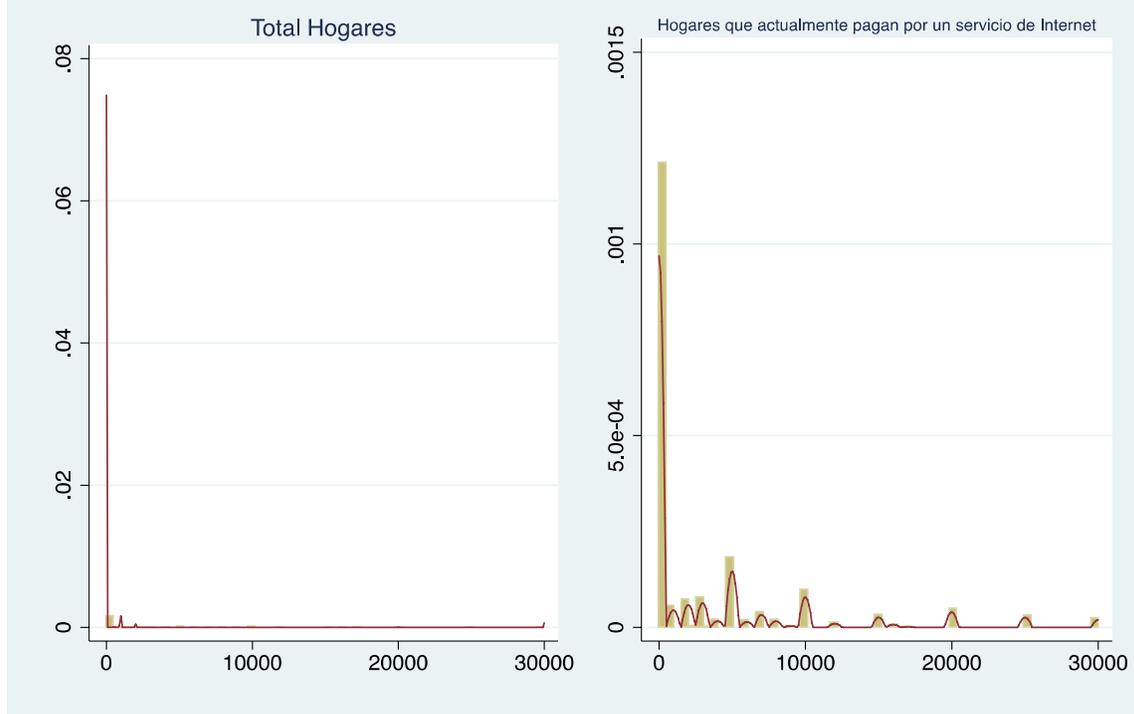
“Por último, suponga que le ofrecieran un mejor servicio, esta vez con el doble de velocidad (2Mbps) y sin restricciones en la cantidad de archivos que podrá descargar. Esto le permitirá, al igual que con el servicio descrito anteriormente, los usos habituales

de Internet (navegar por la Web, comunicarse por Chats, revisar su correo electrónico), y adicionalmente podrá ver videos, jugar on line y comunicarse mediante video y voz sin problemas ni cortes.

Si su disposición máxima a pagar por Internet Banda Ancha de 1 Mbps de velocidad era de \$..... (Monto declarado), ¿Cuánto es lo máximo que estaría dispuesto a pagar por este tipo de Internet Banda Ancha?”

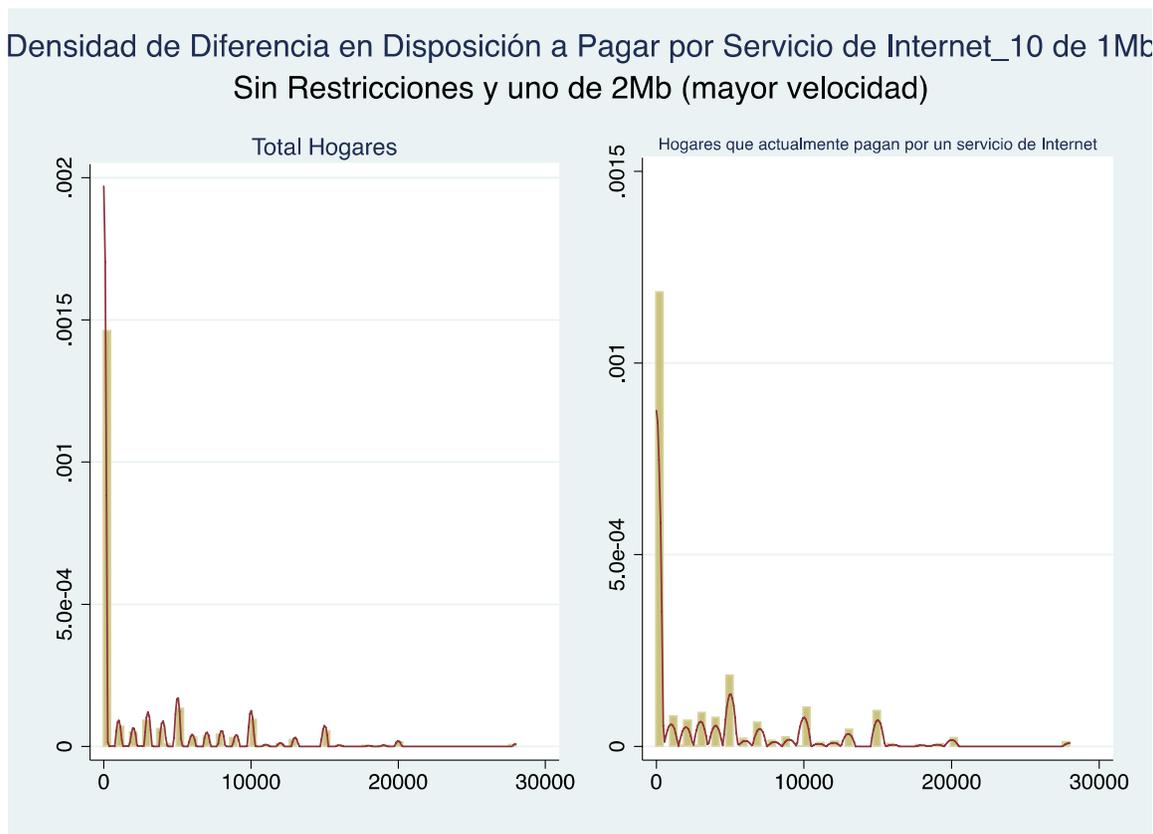
A partir de estas preguntas y de la pregunta original sobre disposición de pago es posible obtener, por diferencia, la disposición de pago marginal por un servicio sin restricción de capacidad vs. uno con restricción de un Gb y por un servicio con mayor velocidad. Los dos gráficos siguientes muestran la distribución de este diferencial para los cambios en el servicio mencionados, distinguiendo entre el total de los hogares (gráfico izquierdo en cada par) y aquéllos que sí pagan actualmente por un servicio de Internet (gráfico derecho en cada par).

Densidad de Diferencia en Disposición a Pagar por Servicio de Internet_10 de 1Mb Sin Restricciones y uno con Límite Máximo para Bajar de 1GB



Es posible observar que el diferencial por tener un servicio ilimitado en capacidad, se encuentra concentrado en el cero, y tiene un máximo de \$30.000 pesos. En promedio, las personas están dispuestas a pagar \$1.931 adicionales por no tener restricciones de capacidad en Internet. Este valor aumenta a \$3.212 si consideramos solamente el grupo que actualmente tiene acceso.

El siguiente gráfico presenta la disposición a pagar diferencial por un servicio de 2Mbps vs. uno de sólo 1Mbps.



Los resultados son consistentes con los anteriores. La disposición de pago por mayor velocidad es en promedio es de \$2.450 pesos adicionales si se considera el total de los hogares y de \$3.426 si se consideran sólo quienes pagan actualmente por el servicio.

Las siguientes dos tablas contienen la disposición a pagar promedio por un servicio sin restricciones de capacidad y por un servicio con mayor velocidad según distintas características de los hogares.

Los diferenciales de disposición a pagar por no tener la restricción de capacidad de 1GB no difieren mayormente por sexo o nivel de educación del jefe de hogar. Sí, en cambio, existen diferencias importantes cuando se comparan usuarios de PC o Internet vs no usuarios u hogares que tienen PC e Internet vs. aquellos que no los tienen. Los hogares con hijos/nietos presentan también una mayor valoración diferencial que aquéllos sin hijos/nietos.

A diferencia de lo observado anteriormente, cuando se analiza la valoración por la velocidad adicional de 1Mbps, sí se encuentran diferencias según el nivel de educación del jefe de hogar (a mayor nivel mayor disposición de pago por la velocidad extra).

En este análisis se repiten también las diferencias entre grupos según sea usuario o no de PC e Internet y según en el hogar haya PC o no o tenga conexión de Internet o no. Adicionalmente, no se observan diferencias regionales importantes ni por sexo del jefe de hogar.

Tabla 36: Disposición de pago por Internet con menos restricciones de capacidad según características del hogar

Característica del hogar	Media	Error		[95% Conf. Interval]	
		Estándar	N obs		
Jefe de hogar es hombre	1925,15	340,90	411	1252,91	2597,40
Jefe de hogar es mujer	1936,62	525,88	384	899,59	2973,66
Jefe de hogar Sin Educación	2866,02	1880,36	15	-842,04	6574,08
Jefe de hogar alcanzó Educación Básica	2174,36	776,75	273	642,60	3706,11
Jefe de hogar alcanzó Educación Media	1647,81	237,61	348	1179,24	2116,38
Jefe de hogar alcanzó Educación Superior	2051,47	441,37	157	1181,09	2921,86
Jefe de hogar usuario de PC	2863,01	497,74	367	1881,47	3844,56
Jefe de hogar no usuario de PC	954,27	210,22	428	539,72	1368,82
Jefe de hogar usuario de Internet	3358,65	606,06	336	2163,49	4553,80
Jefe de hogar no usuario de Internet	807,19	156,45	459	498,67	1115,71
Hogar con hijos/nietos	2246,35	390,19	577	1476,90	3015,80
Hogar sin hijos/nietos	1090,29	315,96	218	467,22	1713,36
Hogar con hijos/nietos de 0 a 5 años	2344,38	1177,63	134	22,10	4666,66
Hogar con hijos/nietos de 6 a 18 años	2550,00	550,02	374	1465,36	3634,63
Hogares con hijos/nietos de 19 a 25 años	2456,86	669,55	238	1136,50	3777,21
Hogares con hijos/nietos mayores de 26 años	2392,15	843,41	200	728,95	4055,35
Hogar con acceso a Internet	3212,37	540,57	366	2146,37	4278,37
Hogar sin acceso a Internet	691,20	162,81	429	370,14	1012,25
Hogar con Computador	2812,69	454,66	476	1916,11	3709,28
Hogar sin Computador	369,05	120,58	319	131,26	606,84
Hogar paga Internet como parte de un paquete	2257,92	306,68	286	1653,14	2862,69
Residencia en la II Región	923,93	551,54	40	-163,70	2011,55
Residencia en la V Región	1604,56	235,99	272	1139,19	2069,92
Residencia en la VIII Región	2474,67	472,57	236	1542,77	3406,58
Residencia en la Región Metropolitana	1901,63	468,06	247	978,61	2824,66
Disposición a pagar total hogares	1930,88	306,73	795	1326,00	2535,76

Tabla 37: Disposición de pago por Internet con mayor velocidad según características del hogar

Característica del hogar	Error		N obs	[95% Conf. Interval]	
	Media	Estándar			
Jefe de hogar es hombre	2243,00	290,27	394	1670,60	2815,41
Jefe de hogar es mujer	2658,43	433,57	362	1803,43	3513,43
Jefe de hogar Sin Educación	892,33	924,79	12	-931,35	2716,01
Jefe de hogar alcanzó Educación Básica	1776,21	422,01	265	944,01	2608,42
Jefe de hogar alcanzó Educación Media	2847,69	427,36	325	2004,94	3690,44
Jefe de hogar alcanzó Educación Superior	2768,78	514,54	152	1754,12	3783,44
Jefe de hogar usuario de PC	2956,44	385,55	350	2196,14	3716,75
Jefe de hogar no usuario de PC	1927,73	321,30	406	1294,14	2561,33
Jefe de hogar usuario de Internet	2975,60	406,78	323	2173,43	3777,78
Jefe de hogar no usuario de Internet	2037,67	324,95	433	1396,86	2678,48
Hogar con hijos/nietos	2922,60	352,42	543	2227,64	3617,57
Hogar sin hijos/nietos	1249,71	273,16	213	711,04	1788,38
Hogar con hijos/nietos de 0 a 5 años	2599,28	668,70	123	1280,61	3917,95
Hogar con hijos/nietos de 6 a 18 años	2917,15	426,04	356	2077,01	3757,29
Hogares con hijos/nietos de 19 a 25 años	2968,95	485,18	223	2012,18	3925,72
Hogares con hijos/nietos mayores de 26 años	2634,59	505,93	186	1636,90	3632,29
Hogar con acceso a Internet	3426,72	415,62	352	2607,11	4246,32
Hogar sin acceso a Internet	1501,29	264,48	404	979,74	2022,83
Hogar con Computador	3141,61	353,91	457	2443,69	3839,52
Hogar sin Computador	1225,45	273,66	299	685,79	1765,11
Hogar paga Internet como parte de un paquete	4047,68	521,78	274	3018,74	5076,63
Residencia en la II Región	1241,24	590,24	28	77,29	2405,20
Residencia en la V Región	2519,08	304,55	267	1918,51	3119,65
Residencia en la VIII Región	2378,10	359,84	225	1668,48	3087,71
Residencia en la Región Metropolitana	2457,18	405,08	236	1658,36	3256,01
Disposición a pagar total hogares	2449,89	266,04	756	1925,27	2974,51

3.3 Análisis Econométrico: Disposición de Pago por Internet y Acceso a Internet en el Hogar

El objetivo del análisis econométrico que sigue es determinar cuáles son los determinantes de la decisión de suscripción a un servicio de Internet y, relacionado con lo anterior, cuáles son los principales factores que afectan la disposición de pago por el servicio de Internet. El análisis realizado en la sección anterior era meramente descriptivo y, por ejemplo, no permite determinar si es el ingreso y/o el nivel de educación (dos variables con alta correlación positiva) el factor que incide en una mayor disposición de pago.

Utilizando los datos 2010 se estiman dos modelos de regresión lineal de disposición a pagar por Internet (MCO) y dos modelos probit para estimar la probabilidad de tener Internet en el hogar. Luego, con los datos longitudinales (2008- 2010) se estiman nuevamente dos modelos para identificar los determinantes del acceso a Internet en el hogar.

Disposición de Pago por Internet

Se estimaron dos modelos de disposición de pago por Internet en los hogares. Ambas estimaciones son de mínimos cuadrados ordinarios, siendo la diferencia entre éstos la definición de las variables explicativas que identifican el efecto de la existencia de personas de distintas edades en el hogar y la tenencia de computador. En el primer modelo se incluyen variables dummy para la existencia de hijos en los distintos tramos etáreos y se considera si en el hogar hay algún computador o no. En la segunda especificación se utilizan variables que indican el número de hijos y/o nietos de los distintos tramos de edad que hay en el hogar y se usa la cantidad de computadores.

Primero se presentan estadísticas descriptivas muestrales con los datos 2010 de todas las variables que se incluyen en los modelos estimados, para luego ver los resultados.

Tabla N° 38: Estadísticas descriptivas muestrales de las variables utilizadas en los modelos de corte transversal

Variable	N obs	Media	Desviación estándar	Min	Max
Disposición de pago por Internet	983	5612,776	7189,717	0	60000
Internet	1397	0,471	0,499	0	1
Logaritmo del ingreso total	1085	12,720	0,811	8,161	16,380
Sin educación	1385	0,017	0,128	0	1
Educación básica	1385	0,332	0,471	0	1
Educación media	1385	0,451	0,498	0	1
Educación superior	1385	0,200	0,400	0	1
Sexo: Hombre=1	1397	0,513	0,500	0	1
Edad	1396	52,264	15,143	18	97
Edad al cuadrado	1396	2960,703	1662,509	324	9409
Hijos en hogar	1397	0,709	0,455	0	1
Hijos y/o nietos en el hogar	1397	0,729	0,444	0	1
Hijo de 0 a 5 años	1397	0,099	0,299	0	1
Hijo de 6 a 18 años	1397	0,383	0,486	0	1
Hijo de 19 a 25 años	1397	0,267	0,443	0	1
Hijo mayor de 16 años	1397	0,241	0,428	0	1
Número de hijos/nietos entre 0 y 5 años	1397	0,203	0,469	0	3
Número de hijos/nietos entre 6 y 18 años	1397	0,722	0,936	0	6
Número de hijos/nietos entre 19 y 25 años	1397	0,375	0,660	0	5
Número de hijos/nietos mayores de 26 años	1397	0,326	0,653	0	6
Paga internet en paquete	1397	0,372	0,484	0	1
Tiene PC	1397	0,616	0,487	0	1
Conocimiento PC	1397	1,667	2,730	0	10
Conocimiento PC al cuadrado	1397	10,227	21,264	0	100
Conocimiento Internet	1397	1,679	2,643	0	9
Conocimiento Internet al cuadrado	1397	9,802	18,662	0	81
Realiza actividad principal en la vivienda	1390	0,496	0,500	0	1
II Región	1397	0,220	0,415	0	1
V Región	1397	0,256	0,437	0	1
VIII Región	1397	0,276	0,447	0	1
RM	1397	0,248	0,432	0	1
Número de PC	1397	0,890	0,931	0	6
Número de PC al cuadrado	1397	1,659	3,085	0	36
Número de personas en el hogar	1390	3,578	1,682	1	13

*Las estadísticas descriptivas de esta tabla se construyeron con los datos muestrales, no expandidos.

a) Modelo 1: Modelo de Disposición de Pago por Internet

	(1) Disp. de pago por Internet	(2) Disp. de pago por Internet
Logaritmo del ingreso total	-128,4 (532,5)	-347,8 (512,4)
Educación media	-722,8 (740,6)	-662,4 (686,9)
Educación superior	-885,9 (1173,3)	-1158,8 (1092,3)
Sexo: Hombre=1	-460,1 (746,8)	-441,4 (696,9)
Edad	101,8 (133,1)	123,7 (132,1)
Edad al cuadrado	-0,803 (1,185)	-0,925 (1,152)
Hijo de 6 a 18 años	41,52 (923,3)	
Hijo de 19 a 25 años	-568,5 (716,8)	
Hijo mayor de 16 años	676,4 (789,1)	
Paga internet en paquete	-1253,4 (929,7)	-1878,1* (930,3)
Tiene PC	4527,4*** (1006,5)	
Conocimiento PC	-522,2 (562,8)	-416,8 (541,8)
Conocimiento PC al cuadrado	20,80 (86,10)	31,72 (78,61)
Conocimiento Internet	1814,8*** (502,0)	1627,9*** (470,3)
Conocimiento Internet al cuadrado	-144,5 (79,91)	-155,3* (70,77)
Realiza actividad principal en la vivienda	-1741,1* (838,7)	-1688,1* (750,6)
II Región	6255,2** (2219,6)	5908,5** (2220,4)
V Región	377,2 (707,3)	204,4 (698,0)
VIII Región	3238,2*** (707,1)	2907,3*** (713,9)
Número de hijos/nietos entre 0 y 5 años		348,0 (799,7)
Número de hijos/nietos entre 6 y 18 años		487,3 (348,1)
Número de hijos/nietos entre 19 y 25 años		-806,9* (376,9)

Número de hijos/nietos mayores de 26 años		322,6 (573,3)
Número de PC		4849,1*** (1021,5)
Número de PC al cuadrado		-654,3*** (185,0)
Constant	856,7	2643,4
	(7869,3)	(7101,5)
Observations	735	735
R ²	0,231	0,280

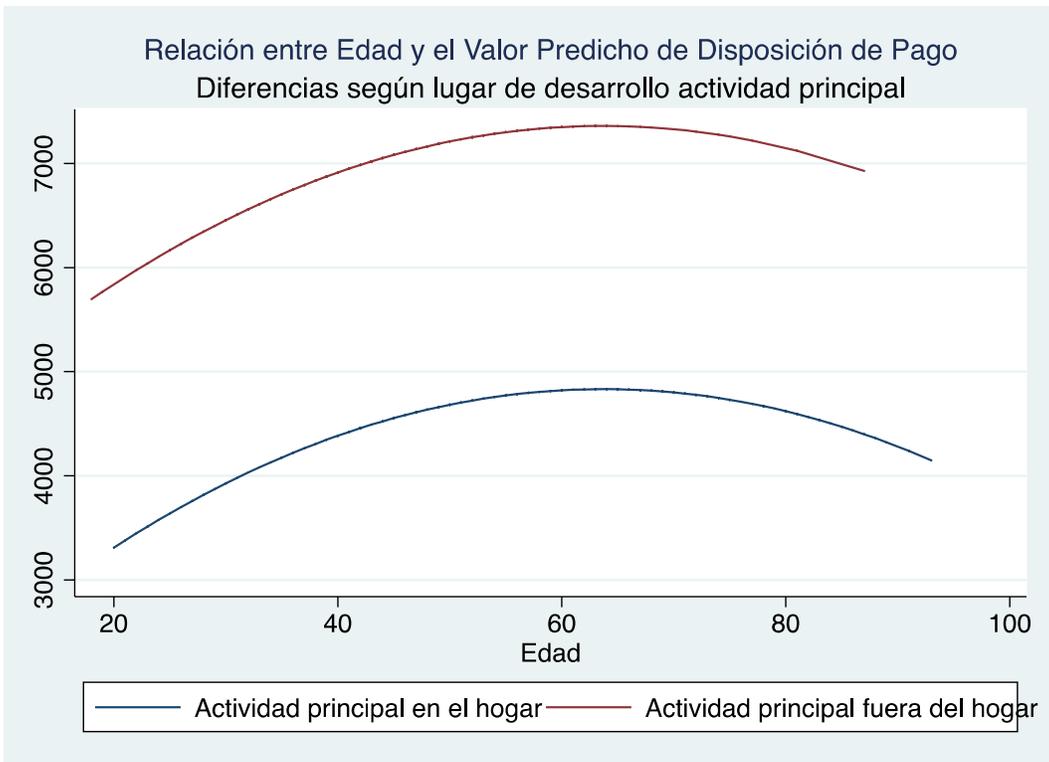
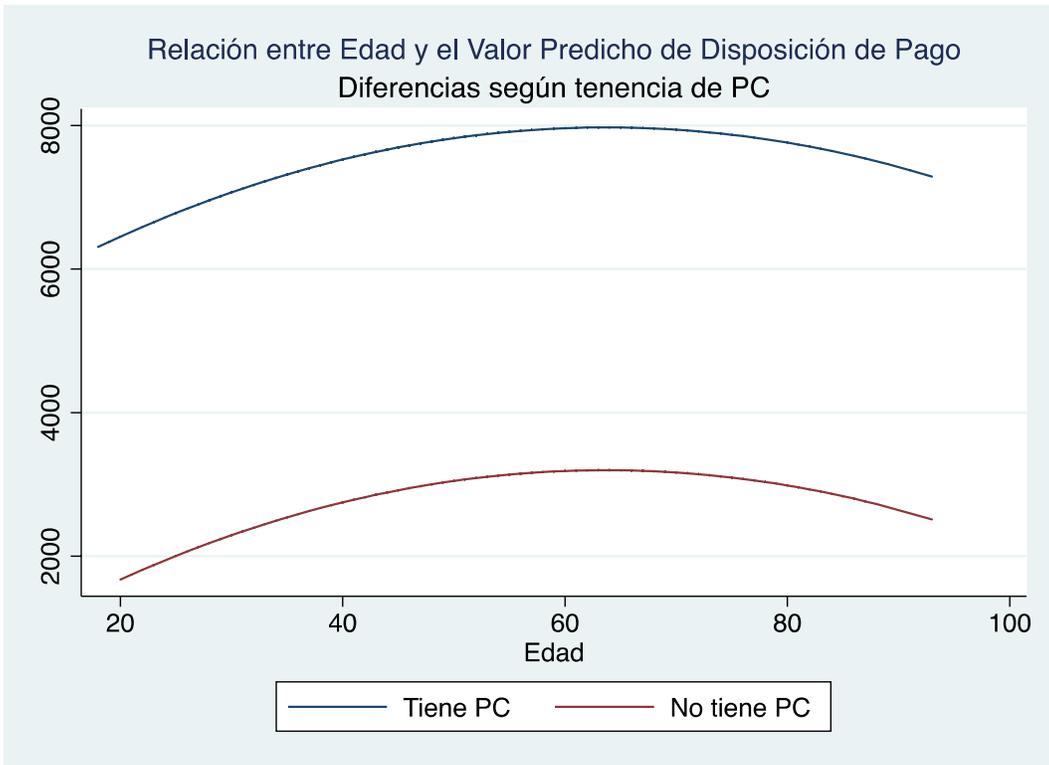
Standard errors in parentheses; * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

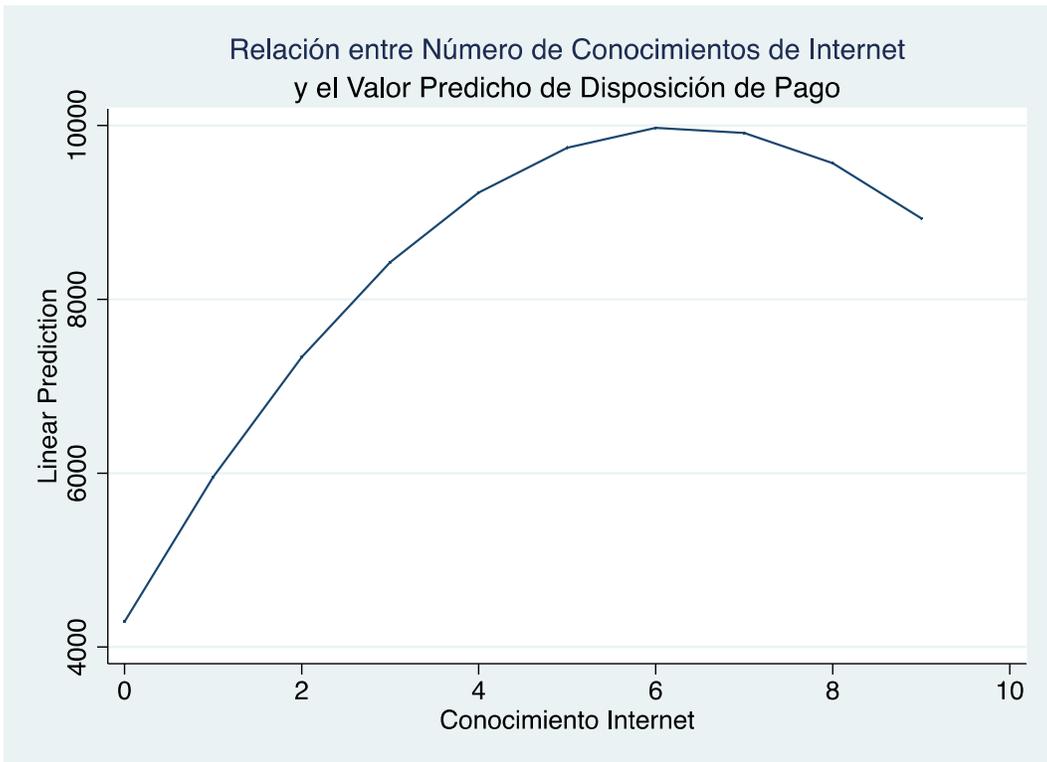
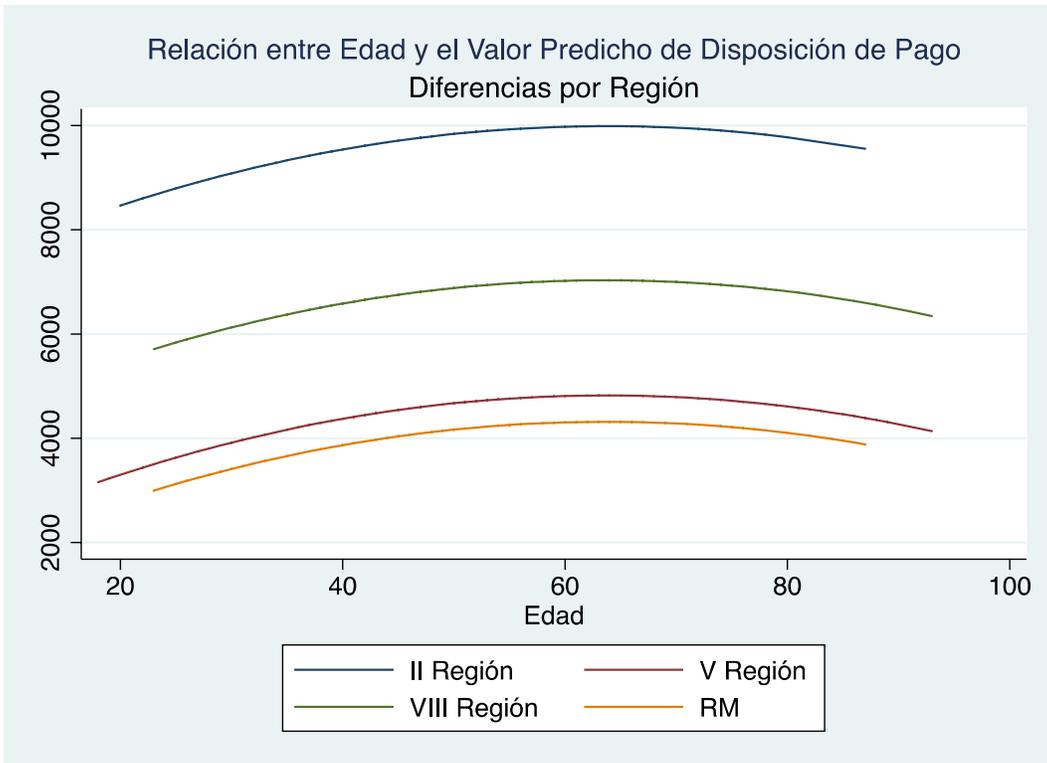
Los resultados obtenidos indican que las principales variables que afectarían la disposición de pago por Internet son el tener PC o no (o el número de computadores en la segunda especificación) y el grado de conocimiento o manejo de Internet del jefe de hogar.

El R², que mide el grado en que los regresores explican la varianza de la variable dependiente tiene un nivel 0,23 y 0,28 según la especificación, lo que es bueno para datos de corte transversal; lo más relevante es que los estimadores obtenidos sean consistentes.⁵

A continuación se grafican algunos resultados del primer modelo estimado. Se utilizan predicciones del modelo para variables significativas como tenencia de PC, lugar donde jefe desarrolla la principal actividad y región de residencia.

⁵ Siempre es posible construir un modelo con R² más alto y estimadores sesgados, pero eso es peor que estimadores consistentes con R² más bajo. Esto aplica para todos los modelos de regresión que se muestran en este informe.





Acceso a Internet en el Hogar, datos 2010

b) Modelo 2: Probabilidad de tener Internet en el hogar

Este modelo intenta predecir la probabilidad de tener Internet en el hogar. Se utiliza un probit donde la variable dependiente toma valor 1 si el hogar tiene Internet y 0 si es que no tiene el servicio. El modelo utiliza las variables incluidas en el modelo inicial de disposición de pago e incluye un control según si el jefe de hogar es casado o no. Nuevamente la diferencia entre ambas especificaciones se relaciona a la forma de incluir controles para la existencia de hijos y/o nietos de distintas edades en el hogar

	(1)	(2)
	Internet	Internet
Logaritmo del ingreso total	0,102** (0,0390)	0,105** (0,0403)
Educación básica (d)	0,222 (0,163)	0,254 (0,165)
Educación media (d)	0,266 (0,165)	0,294 (0,168)
Educación superior (d)	0,418** (0,132)	0,414** (0,135)
Sexo: Hombre=1 (d)	0,000327 (0,0562)	-0,0125 (0,0551)
Edad	0,0239* (0,0113)	0,0181 (0,0119)
Edad al cuadrado	-0,000148 (0,000103)	-0,000110 (0,000106)
Hijos en hogar (d)	0,287*** (0,0484)	
Conocimiento PC	-0,0122 (0,0566)	-0,0259 (0,0507)
Conocimiento PC al cuadrado	0,00237 (0,00716)	0,00387 (0,00620)
Conocimiento Internet	0,215*** (0,0575)	0,235*** (0,0501)
Conocimiento Internet al cuadrado	-0,0166* (0,00763)	-0,0184** (0,00667)
Realiza actividad principal en la vivienda (d)	-0,0144 (0,0575)	-0,00477 (0,0568)
II Región (d)	0,158* (0,0638)	0,130* (0,0632)
V Región (d)	-0,0799 (0,0673)	-0,0787 (0,0666)
VIII Región (d)	-0,0704 (0,0595)	-0,0898 (0,0604)
casado_10 (d)	0,182*** (0,0483)	0,193*** (0,0478)
Número de hijos/nietos entre 0 y 5 años		-0,170** (0,0606)
Número de hijos/nietos entre 6 y 18 años		0,115*** (0,0288)
Número de hijos/nietos entre 19 y 25 años		0,0988* (0,0501)
Número de hijos/nietos mayores de 26 años		0,0632 (0,0422)
Observations	951	951

Modelo 2: Probabilidad de Tener Internet. Marginal effects; Standard errors in parentheses; * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$; (d) for discrete change of dummy variable from 0 to 1

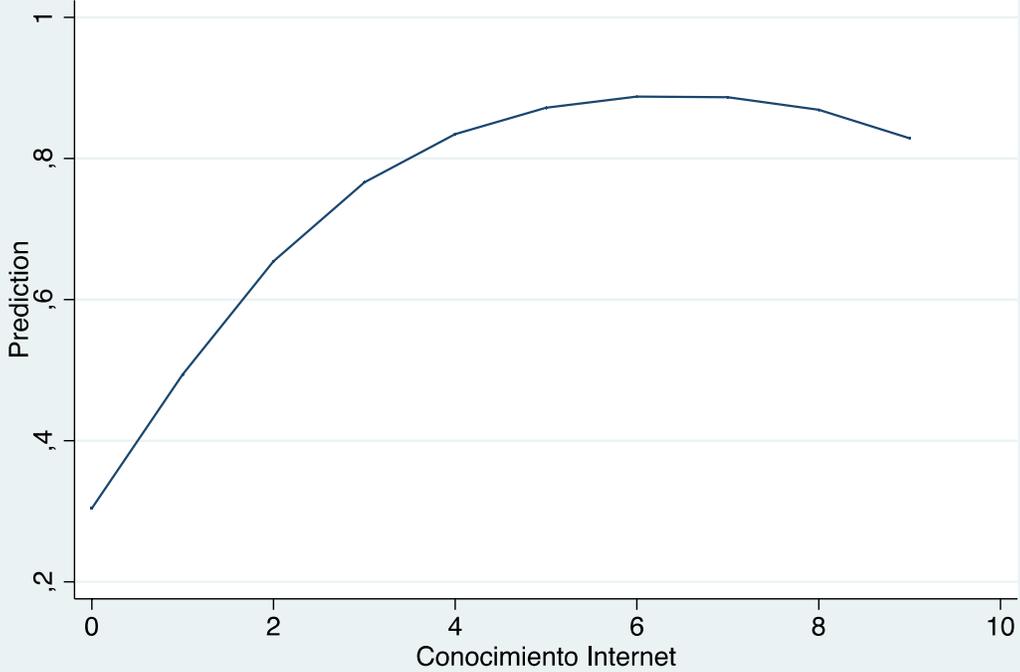
Los modelos estimados predicen una probabilidad de tener Internet en el hogar cercana al 49%. Entre las variables más significativas para predecir la decisión de tenencia de Internet se encuentran el ingreso del hogar, la educación del jefe, la estructura del hogar y el conocimiento o manejo de Internet.

Más específicamente, se hallaron los siguientes resultados:

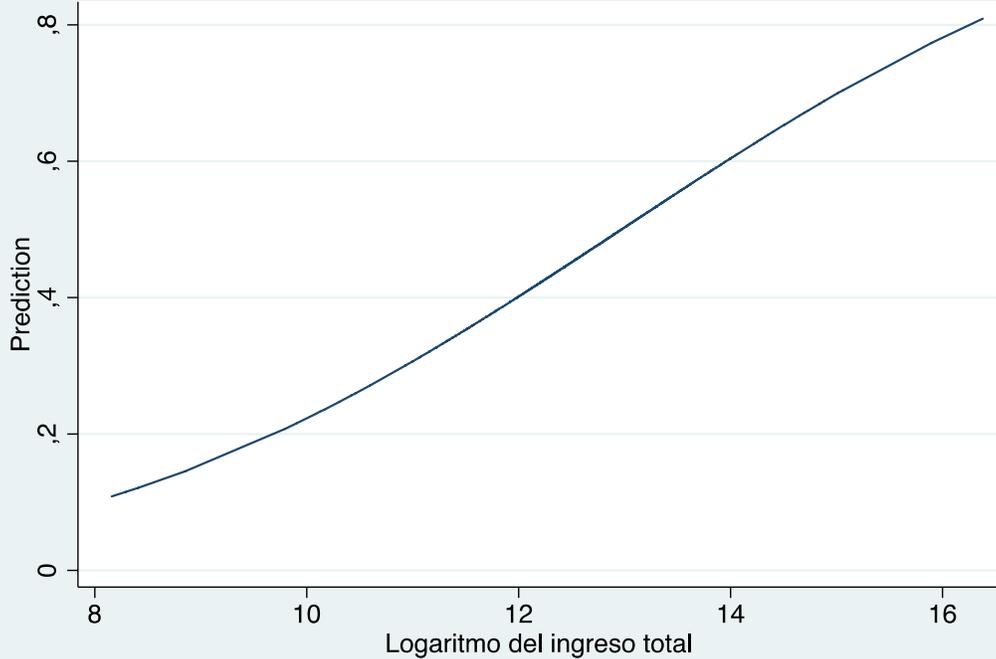
- Un aumento del 1% en los ingresos del hogar, aumenta la probabilidad de tener Internet en 10 puntos porcentuales.
- Si el jefe de hogar alcanzó la educación superior, la probabilidad de tener Internet en el hogar es un 41% superior a la situación en que el jefe no recibió educación.
- Tener hijos de cualquiera de las edades consideradas afecta positivamente la probabilidad de tener Internet en el hogar, aumentándola en casi el 29% (especificación 1). De acuerdo a la segunda especificación, sería particularmente relevante la presencia de hijos en edad escolar (entre 6 y 18 años).
- El conocimiento de Internet aumenta la probabilidad de tener Internet en el hogar. La relación conocimiento de Internet y probabilidad de tener Internet es creciente, pero a tasas decrecientes. Ver gráfico correspondiente más abajo.
- Que el jefe de hogar realice su actividad principal en la vivienda no tiene asociada una mayor probabilidad de tener Internet en el hogar (comparada con la de quienes realizan su actividad en otro lugar).
- Entre las regiones, sólo la segunda resulta significativa, aludiendo a que vivir en la II región aumenta la probabilidad de tener Internet entre 13 y 16 puntos porcentuales (según la especificación del modelo) respecto a un hogar que reside en la Región Metropolitana.
- Aquellos hogares donde el jefe es casado tienen una probabilidad de tener Internet 19 puntos porcentuales superior respecto de quienes no son casados.

Se construyeron algunos gráficos para complementar el análisis del modelo donde se relaciona la predicción del modelo a algunas de las variables que resultaron significativas como el conocimiento de internet del jefe y el ingreso del hogar.

Conocimiento de Internet y Probabilidad de tener Internet



Ingreso total del Hogar y Probabilidad de tener Internet



Acceso a Internet en el Hogar, datos 2008- 2010

c) **Modelo 3:** *Probabilidad de Tener Internet, Datos de Panel*

Utilizando los datos 2008 y 2010 se estimaron los siguientes modelos probit con efectos aleatorios para identificar los determinantes de tener Internet en el hogar. A diferencia de los modelos ya estimados en (b), este modelo cuenta con un mayor número de observaciones y permite obtener estimadores más eficientes de los parámetros. El primer modelo utiliza los mismos regresores que el primer modelo con datos de corte transversal. El segundo modelo, además de cambiar la forma de introducir la existencia de hijos en el hogar, distingue entre quienes realizan su actividad principal dentro del hogar sin ser jubilados incorporando además una variable dummy que indica si el jefe es mayor de 64 años.

La siguiente tabla muestra las estadísticas descriptivas muestrales de las variables utilizadas en los dos modelos estimados con datos de panel, luego se presentan los resultados de las estimaciones.

Tabla N° 39: Estadísticas descriptivas muestrales de las variables utilizadas en los modelos con datos de panel

Variable	N obs	Media	Min	Max
Internet	2286	0,427	0	1
Logaritmo del ingreso total	1771	12,556	7,496	16,380
Sin educación	2278	0,019	0	1
Educación básica	2278	0,343	0	1
Educación media	2278	0,446	0	1
Educación superior	2278	0,192	0	1
Sexo: Hombre=1	2286	0,497	0	1
Edad	2286	51,917	18	97
Edad al cuadrado	2286	2915,238	324	9409
Hjos en hogar	2286	0,729	0	1
Conocimiento PC	2286	1,852	0	10
Conocimiento PC al cuadrado	2286	11,976	0	100
Conocimiento Internet	2286	1,696	0	9
Conocimiento Internet al cuadrado	2286	10,115	0	81
Realiza actividad principal en la vivienda	2281	0,502	0	1
Realiza actividad principal en la vivienda (no jubilados/pensionados)	2227	0,490	0	1
Jefe de hogar mayor de 64 años	2286	0,194	0	1
II Región	2286	0,243	0	1
V Región	2286	0,239	0	1
VIII Región	2286	0,260	0	1
RM	2286	0,258	0	1
Casado o conviviente	2286	0,543	0	1
Número de hijos/nietos entre 0 y 5 años	2286	0,217	0	3
Número de hijos/nietos entre 6 y 18 años	2286	0,789	0	6
Número de hijos/nietos entre 19 y 25 años	2286	0,381	0	5
Número de hijos/nietos mayores de 26 años	2286	0,333	0	6

Modelo 3: Probabilidad de Tener Internet, Datos de Panel

	(1) Internet	(2) Internet
Logaritmo del ingreso total	0,345*** (0,00114)	0,365*** (0,00119)
Educación media	0,374*** (0,00237)	0,389*** (0,00240)
Educación superior	0,743*** (0,00339)	0,693*** (0,00339)
Sexo: Hombre=1	0,0170*** (0,00214)	-0,0270*** (0,00215)
Edad	0,0784*** (0,000446)	0,0174*** (0,000504)
Edad al cuadrado	-0,000571*** (0,00000411)	0,0000273*** (0,00000504)
Hijos en hogar	0,643*** (0,00259)	
Conocimiento PC	-0,0512*** (0,00138)	-0,0681*** (0,00141)
Conocimiento PC al cuadrado	0,00610*** (0,000159)	0,00955*** (0,000163)
Conocimiento Internet	0,506*** (0,00147)	0,520*** (0,00152)
Conocimiento Internet al cuadrado	-0,0377*** (0,000188)	-0,0405*** (0,000194)
Realiza actividad principal en la vivienda	0,140*** (0,00212)	
II Región	0,366*** (0,00498)	0,384*** (0,00493)
V Región	-0,264*** (0,00267)	-0,205*** (0,00265)
VIII Región	-0,292*** (0,00263)	-0,291*** (0,00261)
Casado o conviviente	0,450*** (0,00210)	0,547*** (0,00214)
Realiza actividad principal en la vivienda (no jubilados/pensionados)		0,204*** (0,00219)
Jefe de hogar mayor de 64 años		-0,542*** (0,00467)
Número de hijos/nietos entre 0 y 5 años		-0,393*** (0,00201)
Número de hijos/nietos entre 6 y 18 años		0,177*** (0,00104)
Número de hijos/nietos entre 19 y 25 años		0,372*** (0,00151)

Número de hijos/nietos mayores de 26 años		0,161*** (0,00160)
Observations	1764	1720

Marginal effects; Standard errors in parentheses; (d) for discrete change of dummy variable from 0 to 1;

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Los resultados muestran que muchas de las variables que parecían no determinar la probabilidad de tener Internet en el hogar, al utilizar datos de panel, aparecen como relevantes.

Los determinantes más importantes son el ingreso, la educación, la existencia de hijos o nietos en el hogar y el estar casado. El número de acciones que puede desarrollar en Internet el jefe de hogar también es importante, aunque crece a tasas decrecientes.

Los datos muestran específicamente los siguientes efectos:

- Aumentos en el ingreso total de un 1% incrementan la probabilidad de tener internet en el hogar en más de 30 puntos porcentuales.
- Respecto a hogares con jefes de hogar sin educación o educación básica⁶, haber alcanzado la educación media o superior aumenta entre 35 y 70 puntos porcentuales aproximadamente.
- La existencia de hijos en el hogar aumenta significativamente la probabilidad en cuestión, y al desagregar por edades se observa que es principalmente la cantidad de hijos o nietos en edad de educarse, sobretodo en educación superior lo que la aumenta, siendo incluso negativo el efecto del número de niños entre 0 y 5 años.
- Jefes de hogar casados o que conviven con una pareja tienen una probabilidad mayor cercana a 50 puntos porcentuales respecto a solteros o cualquier otro estado civil.
- Respecto a la Región Metropolitana, sólo vivir en la Región de Antofagasta se traduce en una mayor probabilidad de tener Internet en el hogar.
- Jefes de hogar que realizan su actividad principal en el hogar tienen una mayor probabilidad de tener internet. Al excluir a los jubilados en la construcción de esta variables incluyendo otra variable que controle si el jefe de mayor de 64 años vemos que el efecto de realizar la actividad principal en el hogar aumenta, ya que es negativa la correlación entre ser jefe mayor de 65 y adoptar internet en el hogar.
- Al igual que en los modelos con datos de corte transversal, la edad y sexo del jefe de hogar no parecen relevantes.

⁶ La categoría de referencia es jefes de hogar sin educación o con educación básica. Se agruparon estas categorías porque sólo son 43 los jefes sin educación en la muestra panel.

4 Perfiles de Usuarios

En el siguiente apartado se incluye un análisis que busca definir y caracterizar perfiles de usuarios de Internet de acuerdo a las condiciones de acceso a Internet y determinar patrones de uso segmentados por las principales variables de segmentación que se han utilizado a lo largo del informe.

Dado que la Encuesta sobre Acceso, Uso, Usuarios y Disposición de Pago de Internet Banda Ancha fue aplicada exclusivamente a jefes de hogar, para realizar el análisis antes descrito se incorporó al igual que en las versiones anteriores del estudio, una sección al cuestionario en la cual el jefe de hogar debía dar información sobre el uso de Internet que hacía otro miembro de su hogar.

La selección de ese otro miembro consistió en una selección de un número aleatorio determinado por programa⁷, el cual quedó establecido entre 1 y un número máximo de personas seleccionables (excluyendo al Jefe de Hogar). De este modo, se contó con una base de datos representativa de todos los miembros del hogar que no son jefes de hogar para las regiones estudiadas mayores de 15 años.

4.1 Características de Usuarios de Internet, según Miembros Seleccionados.

A continuación se presenta una tabla que describe al grupo de personas incluidas en este análisis de acuerdo a sexo, edad, educación y situación ocupacional.

Como se aprecia en la tabla, la muestra de los miembros seleccionados poseen características distintas a las presentadas por los Jefes de Hogar, en ella encontramos una cantidad mayor de mujeres, personas de edades entre los 15 y 29 años, asimismo personas con mayor escolaridad y por último que se destacan por ser estudiantes y por desempeñarse en las labores del hogar.

⁷ Programa llamado CSProX, este contiene una función que genera números aleatorios.

Tabla 40: Porcentaje de personas (no jefes de hogar) según sexo, edad, educación y situación ocupacional

Caracterización de Miembros Seleccionados	
Sexo del Jefe de Hogar	
Hombre	44.6
Mujer	55.4
Total	100
Tramo de Edad	
15 a 29 años	53.0
30 a 44 años	22.1
45 a 59 años	12.2
60 ó más años	12.7
Total	100
Nivel Educativo	
Básica incompleta	8.4
Básica completa	8.2
Media incompleta	18.6
Media completa	37.8
Superior incompleta	13.7
Superior completa	13.3
Total	100
Situación Ocupacional	
Trabajador (asalariado o independiente)	34.0
Busca Trabajo o cesante	7.9
Jubilado (a)/pensionado	9.2
Labores del hogar	20.5
Estudiante	27.1
Otro	1.3
Total	100

Los perfiles de usuarios fueron realizados con la muestra extraída del miembro seleccionado, con el objetivo de que la muestra tuviera una mayor representatividad de los usos de internet en los hogares del país. Los perfiles fueron construidos mediante cinco pasos.

El primer paso fue realizar un análisis de cluster con las variables correspondientes a los usos de Internet (baterías de preguntas: I116, I117 y I118), de modo de identificar grupos de usuarios para luego caracterizarlos. En una primera instancia se realizó un análisis factorial para reducir las variables a factores que las agruparan. Ver tabla 41.

Segundo fue generar dimensiones según los factores construidos, estos fueron 5. Ver tabla 42.

1. Comunicación y Entretención I
2. Trámites
3. Comunicación y Entretención II
4. Búsqueda de información
5. Uso personal

Tercero se construyeron índices de usos de internet para cada dimensión creada según los factores, los índices de uso se desagregaron en cuatro tipos de respuestas, ninguno, bajo, medio, alto. Ver tabla 43.

Estos índices fueron construidos según las respuestas entregadas por los miembros seleccionados, a cada respuesta se le asignó un puntaje el cual fue sumado y categorizado según tipo de respuesta.

El cuarto paso fue crear las tipologías de usuarios de internet, con un análisis k medias, esta metodología fue la misma que se utilizó para categorizar en usos de internet a los jefes de hogar. Se crearon tres grupos con las variables de usos de internet, a la vez éstas se cruzaron con los índices creados y además con las variables de segmentación. Ver tabla 44.

Este análisis tiene por objetivo simplificar las relaciones que pueden existir entre un conjunto de variables, en este caso, los distintos tipos de usos, encontrando factores que ligen las variables y que sean independientes entre sí.

Tabla 41: Tabla de Composición de Factores

Variables	Componentes				
	1	2	3	4	5
Utilizar facebook, hi-5, myspace, twitter	0.815	-0.017	0.154	0.022	0.135
Chatear (messenger, skype)	0.778	-0.101	0.055	-0.013	0.305
Escuchar música por Internet	0.754	0.064	0.288	0.128	0.124
Bajar música y/o películas	0.739	0.05	0.358	0.019	0.092
Ver videos por Internet (youtube)	0.625	-0.038	0.395	0.209	-0.097
Ver televisión por Internet	0.437	0.254	0.393	0.03	-0.01
Pagar servicios básicos	0.052	0.861	0.019	0.097	-0.013
Pagar contribuciones	0.019	0.856	0.094	0.023	-0.042
Transacciones bancarias en general	0.013	0.843	0.014	0.143	0.059
Compra de productos	0.012	0.775	0.036	0.23	0.107
Solicitar certificados (registro civil, otros)	-0.047	0.771	0.156	0.139	0.192
Crear fotologs/blogs	0.119	0.11	0.794	-0.088	0.146
Visitar fotologs/blogs	0.316	-0.086	0.74	-0.069	0.197
Jugar en línea	0.442	-0.006	0.636	0.022	-0.071
Subir videos, música y otros archivos	0.396	-0.011	0.624	0.247	0.092
Hablar (telefonía ip, skype)	0.086	0.324	0.571	0.111	0.06
Buscar información sobre temas de salud	-0.028	0.03	0.121	0.783	0.127
Buscar información en servicios públicos	-0.023	0.182	0.028	0.75	0.141
Buscar trabajo por Internet o publicar su cv	0.265	0.144	-0.152	0.693	-0.256
Leer diarios, noticias o revistas	0.166	0.193	0.064	0.555	0.304
Buscar información relacionada a su trabajo	-0.068	0.396	-0.081	0.437	0.348
Obtener información de bienes y servicios	0.117	0.274	0.11	0.428	0.421
Buscar información de interés personal	0.117	0.107	0.151	0.334	0.608
Enviar y recibir correos electrónicos	0.525	0.086	0.008	0.064	0.598
Buscar información relacionada a sus estudios	0.333	0.009	0.299	0.044	0.472

Método de extracción: Análisis de componentes principales. Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser

Existe alta correlación entre las variables, mostrando un Determinante de 0.000 y correlación significativa de acuerdo al p-valor de 0.000 de acuerdo a la Prueba de sfericidad de Bartlett. El Estadístico KMO de 0.881 indica una buena adecuación muestral a este análisis.

El modelo a través de los 5 factores seleccionados, explica un 61.49% de la varianza común entre las variables. El primer componente explica un 27.06% de la varianza total, el segundo un 16.7%, el tercero un 8.2%, el cuarto un 5.1% y el quinto un 4,3%.

De acuerdo a la tabla anterior, los factores se han definido del siguiente modo:

Tabla 42: Variable que componen los factores

Factor	Conceptualización	Variables incluidas
Primer Factor	Comunicación y Entretención I	Utilizar facebook, hi-5, myspace, twitter
		Chatear (messenger, skype)
		Escuchar música por Internet
		Bajar música y/o películas
		Ver videos por Internet (youtube)
		Ver televisión por Internet
Segundo Factor	Trámites	Pagar servicios básicos
		Pagar contribuciones
		Transacciones bancarias en general
		Compra de productos
		Solicitar certificados (registro civil, otros)
Tercer Factor	Comunicación y Entretención II	Crear fotologs/blogs
		Visitar fotologs/blogs
		Jugar en línea
		Subir videos, música y otros archivos
		Hablar (telefonía ip, skype)
Cuarto factor	Búsqueda de información	Buscar información sobre temas de salud
		Buscar información en servicios públicos
		Buscar trabajo por Internet o publicar su cv
		Leer diarios, noticias o revistas
		Buscar información relacionada a su trabajo
		Obtener información de bienes y servicios

Quinto Factor	Uso personal	Buscar información de interés personal
		Enviar y recibir correos electrónicos
		Buscar información relacionada a sus estudios

En la tabla siguiente tabla podemos ver los usos más habituales entre los usuarios de los distintos grupos.

Para el Grupo 1, destaca un bajo uso en aplicaciones de Entretención y Comunicación I, sin embargo la utilización de Internet en relación a estos usos posee un 22.3% en el nivel medio. El uso de Internet para la categoría Trámites es baja con un 60.7%.

En lo que respecta a la categoría Comunicación y Entretención II (caracterizada por un conocimiento mayor de las aplicaciones de Internet, es decir de mayor especificidad), en el nivel de respuesta ninguno posee el mayor porcentaje de respuesta.

La categoría Búsqueda de Información junto con Uso Personal, son aplicaciones más utilizadas por este grupo, se debe agregar que estas categorías también son las más comunes en relación a los usos que se puede tener sobre Internet.

El Grupo 2 se caracteriza por hacer un mayor uso de Internet, sin embargo menor al Grupo 3. En relación a Entretención y Comunicación I, bajo en la realización de Trámites, y Comunicación y Entretención II, la categoría de Búsqueda de Información es más utilizada que en el Grupo 1, al igual que la categoría de Uso Personal.

Por último, Grupo 3, destaca por un alto uso en todas las categorías creadas para las aplicaciones de Internet, sin embargo la menos utilizada es la realización de trámites. El nivel de uso de Internet, es superior al Grupo 2 y sobre todo superior al Grupo 1.

Tabla 43: Grupos de Usuarios De Acuerdo a Factores de Uso.

Variables de Uso de Internet		Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Comunicación y Entretención I	Ninguno	12.5	5.3	3.7
	Bajo	58.9	40.9	31.7
	Medio	22.3	36.4	39.0
	Alto	6.3	17.4	25.6
	Total			
Trámites	Ninguno	60.7	68.9	36.6
	Bajo	18.8	18.2	32.9

	Medio	10.7	9.8	22.0
	Alto	3.6	3.0	8.5
	Total	100	100	100
Comunicación y Entretención II	Ninguno	60.7	50.0	26.8
	Bajo	32.1	36.4	37.8
	Medio	5.4	12.1	28.0
	Alto	1.8	1.5	7.3
	Total	100	100	100
Búsqueda de información	Ninguno	17.9	9.1	4.9
	Bajo	38.4	37.9	15.9
	Medio	28.6	40.9	37.8
	Alto	15.2	12.1	41.5
	Total	100	100	100
Uso personal	Ninguno	9.8	5.3	6.1
	Bajo	39.3	31.8	18.3
	Medio	43.8	43.2	43.9
	Alto	7.1	19.7	31.7
	Total	100	100	100

4.2 Caracterización de los Grupos

A continuación se describen los grupos según las principales variables de segmentación que han sido explicadas a lo largo del informe, la cuales nos arrojan las siguientes características para el miembro seleccionado.

Grupo 1:

El Grupo 1, está compuesto por un 59.8% de mujeres, si bien se caracteriza por presentar población joven, a diferencia de los otros grupos, es el único donde la utilización de Internet se distribuye en las diferentes categorías de edad, presentando mayor población en edades entre 30 a 44 años en comparación con el Grupo 2.

El Grupo 1, posee un nivel de escolaridad más bajo que los otros dos restantes, siendo el nivel medio completo el que posee sobre un 50%.

Por último la situación ocupacional que destaca dentro de este grupo, es ser asalariado, sin embargo el porcentaje de personas que se dedican a las labores del hogar es alto en comparación a los otros grupos presentados.

Grupo 2:

El grupo dos, no tiene diferencias significativas entre hombres y mujeres.

Es un grupo joven, es decir un 92% de las personas que componen este grupo tiene entre 15 y 29 años, esto se relaciona también con el nivel educacional que muestra este grupo, caracterizado por media incompleta, media completa y universitaria incompleta. Por último la situación ocupacional de este grupo es estar actualmente estudiando.

Grupo 3:

Predominan las mujeres por sobre los hombres, se compone principalmente por personas jóvenes, un alto porcentaje lo encontramos entre los 15 y 29 años, y el segundo porcentaje más alto lo encontramos entre los 30 y 44 años, completando con estas dos categorías casi la totalidad de la muestra.

En lo que respecta al nivel educacional, es el grupo que posee mejor nivel educacional, un alto porcentaje lo encontramos con educación universitaria completa (42%), y no se presentan casos de personas con educación básica incompleta.

Principalmente son personas asalariadas y estudiantes, lo cual se relaciona directamente con el tipo de uso que le dan a Internet, según las tablas anteriores.

Tabla 44: Grupos de Usuarios De Acuerdo a Variables de Caracterización

Caracterización de grupos según Usos de Internet			
	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3
Sexo del Jefe de Hogar			
Hombre	40.2	51.2	44.6
Mujer	59.8	48.8	55.4
Total	100	100	100
Tramo de Edad			
15 a 29 años	52.6	92.0	60.7
30 a 44 años	30.6	7.0	30.4
45 a 59 años	13.4	0.9	6.3
60 ó más años	3.3	0	2.7
Total	100	100	100
Nivel de Educación			
Básica incompleta	1.9	0.5	0
Básica completa	5.3	5.2	2.7
Media incompleta	18.8	25.4	7.1
Media completa	51.4	32.9	25.0
Superior incompleta	8.2	29.6	23.2
Superior completa	14.4	6.6	42.0
Total	100	100	100
Situación Ocupacional			
Trabajador (asalariado o independiente)	43.1	13.6	58.9
Busca Trabajo o cesante	9.6	5.2	6.3
Jubilado (a)/pensionado	2.4	0.5	1.8
Labores del hogar	26.3	7	6.3
Estudiante	17.2	72.8	26.8
Otro	1.4	0.9	0
Total	100	100	100

5 Comparación con Primera Encuesta de Acceso, Usos y Usuarios de Internet Banda Ancha

En esta sección se realiza un análisis longitudinal o de tipo panel de los datos. Se trabaja con una base de datos que sólo contiene a aquellos hogares donde el jefe de hogar no cambió entre el año 2008 y 2010, es decir, aquellos casos en que se encuestó a la misma personas en ambas olas.

El análisis se concentra en los cambios ocurridos en la dotación de computadores en el hogar, el acceso a Internet, la disposición a pagar, y el uso de Internet.

5.1 Dotación de Computador Fijo, Notebook o Netbook

Tabla 45: Comparación 2008-2010 de Dotación de PC en el Hogar

	2010		
2008	No tiene PC (%)	Tiene PC (%)	Total
No tenía PC (%)	64,57	35,43	100
Tenía PC (%)	14,97	85,03	100
Total	33,87	66,13	100

Después de dos años, 35,4% de los hogares encuestados que no tenían computador en el hogar declaran tener al menos un computador. Por su parte, de los que tenían computador, el 15% de los hogares dejó de tener este acceso.

5.2 Acceso a Internet en el Hogar

Tabla 46: Comparación 2008-2010 de Acceso a Internet en el Hogar

2008	2010		Total
	No tiene Internet (%)	Tiene Internet (%)	
No tenía Internet (%)	70,51	29,49	100
Tenía Internet (%)	20,26	79,74	100
Total	49,22	50,78	100

Entre quienes el año 2008 tenían acceso a Internet en el hogar, 20% dice no tener actualmente este servicio. Para aquellos que no tenían Internet en el hogar, 29,5% declara haber cambiado su situación y cuentan actualmente con acceso.

5.3 Disposición de Pago por Internet

La penetración de Internet avanza, se hace cada vez más necesario y cotidiano. Es por esto que resulta interesante conocer cómo ha cambiado la disposición de pago por Internet de los jefes de hogar entre las olas de la encuesta.

El año 2008 existía diversidad entre los hogares respecto a la disposición de pago por el servicio de Internet. La siguiente tabla muestra la disposición a pagar por Internet en cada año para quienes son parte de la muestra panel. La disposición de pago promedio aumenta en el período, pero disminuye el máximo que se está dispuesta a pagar y la varianza.

Tabla 47: Comparación 2008-2010 de Disposición de Pago

Disposición de pago	Mean	Intervalo de Confianza (95%)		Min	Max
2008	8.722	7.514,8	9.928,5	0	40000
2010	4.561	3.856,4	5.265,8	0	60000

En 2008 muchos hogares declaraban tener disposición de pago por Internet nula (\$0). Distinguiendo dos categorías, tiene disposición de pago positiva o nula, es posible ver como cambió esta situación entre 2008 y 2010.

La siguiente tabla presenta la distribución en el año 2008, y si esta valoración ha cambiado en 2010.

Tabla 48: Variación en Disposición de Pago 2008-2010

2008	2010		Total
	Nula (%)	Positiva (%)	
Nula	58,27	41,73	100
Positiva	49,33	50,67	100
Total	51,66	48,34	100

Se observa que un 41% de quienes tenían una disposición a pagar nula actualmente tienen una valoración monetaria positiva por Internet. En la dirección contraria, hay quienes dejaron de tener disposición a pagar positiva entre el año 2009 y 2010. Es mayor la proporción de jefes de hogar que dejaron de tener una disposición de pago positiva.

5.4 Uso de Internet

El uso de Internet es otro aspecto que puede variar entre un período y otro. La definición de uso que se hace corresponde al uso en los últimos tres meses, no se distingue si el uso es individual o si solicitó ayuda para utilizar Internet.

Tabla 49: Variación en Uso de Internet 2008-2010

2008	2010		Total
	Usa (%)	No usa (%)	
Usa	75,79	24,21	100
No usa	28,82	71,18	100
Total	54,43	45,57	100

En general las personas que usaban Internet lo siguen haciendo. La magnitud de quienes cambiaron de un estado a otro es similar.

6 Políticas de promoción de la Banda Ancha: Escenarios, Conclusiones y Recomendaciones

El problema de la llamada brecha digital y los potenciales esfuerzos de política pública para reducirla han sido tema de amplio debate tanto en Chile como a nivel internacional sin que exista mayor consenso respecto a qué políticas se debieran implementar o incluso respecto a si es necesario o no implementar alguna política pública al respecto. Si bien no es el objetivo de este informe reproducir este debate, nos parece importante a modo de síntesis y para contextualizar la discusión, mencionar que los argumentos principales esgrimidos a favor de la intervención del Estado en la promoción de la banda ancha son principalmente tres: la existencia de externalidades positivas de red que es necesario capturar por eficiencia económica, razones de equidad dado que las personas de menores ingresos son las que mayoritariamente no tienen acceso, y razones macroeconómicas según las cuales el uso de las tecnologías de información y telecomunicaciones tendrían un impacto importante en el crecimiento económico. Este último argumento, naturalmente, está en forma indirecta vinculado al primero.

Respecto al punto de la equidad en el acceso, nos parece necesario destacar que una mirada más general es imprescindible en el análisis. La brecha digital es una de las tantas brechas que existen entre personas con diversos niveles socio económicos en los países en vías de desarrollo en general y en Chile en particular (hace esta evaluación más general excede los propósitos de este estudio, pero está documentado que el acceso a muchos bienes y sobretodo servicios, como salud y educación por ejemplo, es muy desigual entre personas de distintos niveles de ingreso). Por ello, es necesaria un análisis mucho más general que compare los costos y beneficios de una política de intervención pública para el acceso a banda ancha respecto a otras políticas de reducción de desigualdades no necesariamente relacionadas a la promoción de acceso a la banda ancha (ni a políticas dentro del área de las telecomunicaciones).

6.1 Factores que Inciden en las Decisiones de Conexión

Utilizando los datos de esta encuesta es posible analizar distintos escenarios que permitan comparar el potencial efecto de diferentes políticas que busquen la promoción del uso de las tecnologías de la información en diversos segmentos de la población. Como se destaca en Agostini y Willington (2009), es imprescindible tener presente en el diseño de políticas de promoción que el fin último no es (o no debiera ser) que más gente esté conectada, sino que más gente acceda a las tecnologías de la información y sea capaz de hacer un uso razonable de las mismas (e.g., poco valor social tendría una política de promoción de acceso a la banda ancha si esta fuera utilizada exclusivamente para bajar películas o música).

En este sentido, si tomáramos como un hecho el cualquier política que se implemente fomentaría el acceso a la banda ancha a nivel de hogares, resultaría relevante atacar simultáneamente otras dimensiones de la brecha digital como el acceso a un computador (complemento casi

imprescindible para el acceso) y todas las dimensiones que tienen relación con los conocimientos necesarios para su uso y la generación de contenidos relevantes.

En cualquier caso, el análisis que se presenta a continuación permite entregar luces sobre qué políticas públicas serían más eficaces para aumentar la penetración de la banda ancha en los hogares en Chile. Para estos efectos, se consideran dos preguntas específicas realizadas en la encuesta a quienes actualmente no tienen conexión en su hogar. Una pregunta es respecto a qué factores impulsarían a contratarla. La otra pregunta, complementariamente, se refiere a cuál es la principal razón por la cual no han contratado un servicio de banda ancha.

El Gráfico 6.1 ilustra los porcentajes de respuestas a la pregunta respecto a la principal razón para no tener banda ancha de acuerdo a los quintiles de ingreso. Claramente y de manera transversal a los diferentes quintiles de ingreso, la no tenencia de PC aparece como la principal razón. La segunda razón es el precio del servicio, aunque también (y de manera transversal a todos los quintiles) debe considerarse que la ignorancia respecto a la utilidad de Internet y/o el desinterés respecto al servicio tienen una importancia similar.

Gráfico 6.1: Principal Razón para No Tener Conexión de BA, Jefes de Hogar por Quintil de Ingreso (2010)

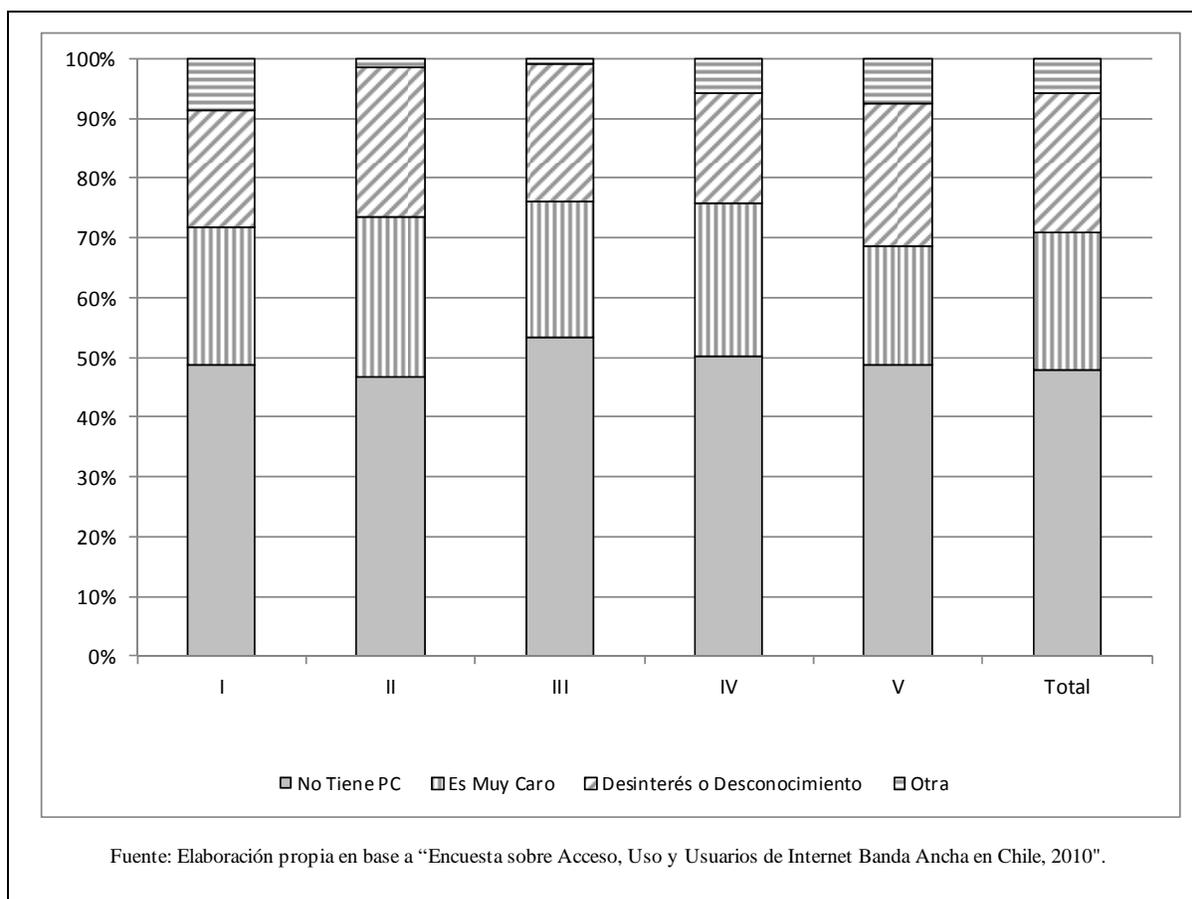
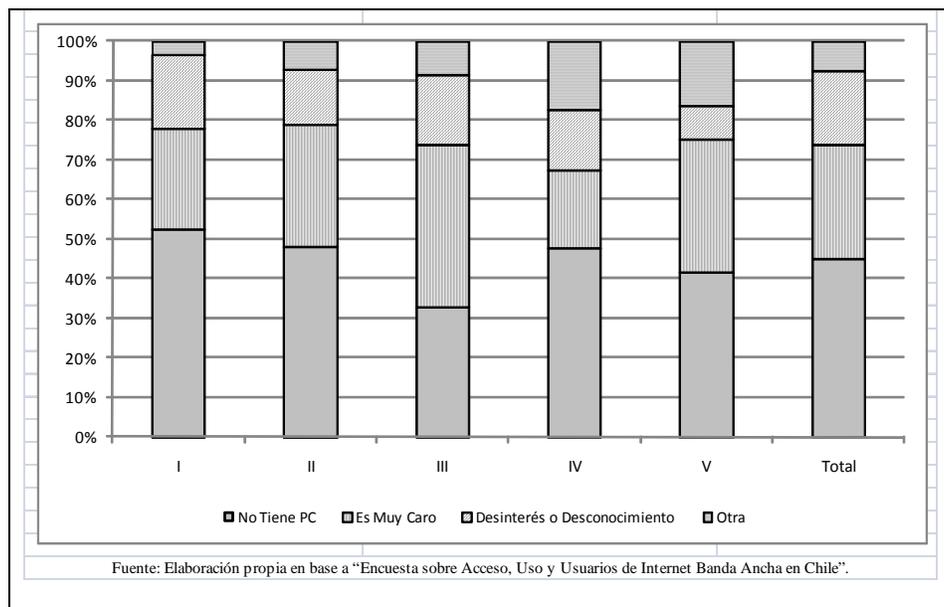


Gráfico 6.2: Principal Razón para No Tener Conexión de BA, Jefes de Hogar por Quintil de Ingreso (2009)



Al compararse estos resultados con los de la encuesta de 2009 (Gráfico 6.2), el cambio más importante observado se relaciona con el desinterés o desconocimiento como causa para no conectarse. La mayor importancia relativa de este factor en la última encuesta sería un indicador de que quienes se han "conectado" en los últimos dos años han podido resolver la dificultad que significaba el no tener PC o el costo del servicio, siendo entonces el grupo de no conectados por desinterés o desconocimiento un núcleo "más duro". De acuerdo a esta información, por lo tanto, políticas enfocadas a la tenencia de PC y de alfabetización digital no pueden soslayarse y deberían complementar cualquier esfuerzo realizado a la disminución del costo mensual de la banda ancha para los potenciales beneficiarios de un subsidio.

El diseño de políticas de promoción efectivas debiera, naturalmente, atender una diversidad de factores. La relevancia de éstos para los diversos grupos no está únicamente relacionada al ingreso sino también a otros factores como son la capacidad de usar el servicio y el deseo de utilizarlo. A partir de la encuesta es posible identificar cuatro grupos de jefes de hogar según sean usuarios o no de Internet y según tengan o no conexión en el hogar. La Tabla 50 ilustra la importancia relativa de estos grupos en 2010 y la Tabla 51 en el 2009.

Tabla 50: Tamaño relativo de cada grupo 2010

Tiene BA \ Es Usuario de Internet	SI	NO	Total
SI	32.7%	14.3%	47.0%
NO	9.3%	43.7%	53.0%
Total	42.0%	58.0%	100.0%

Tabla 51: Tamaño relativo de cada grupo 2009

Tiene BA \ Es Usuario de Internet	SI	NO	Total
SI	31.6%	9.0%	40.6%
NO	11.8%	47.6%	59.4%
Total	43.4%	56.6%	100.0%

Adicionalmente, en la encuesta se pregunta a cada uno de estos grupos si quisieran utilizar más frecuentemente Internet (a quienes ya son usuarios) o si quisieran utilizarlo (a quienes no lo son). Para cada uno de estos grupos la Tabla 52 indica el porcentaje que responden afirmativamente. La Tabla 53 contiene idéntica información para el año 2009.

Tabla 52: % de cada grupo que quisiera usar o usar + Internet 2010

Tiene BA \ Es Usuario de Internet	SI	NO	Total
SI	30.3%	9.6%	24.0%
NO	50.2%	16.0%	22.0%
Total	34.7%	14.4%	23.0%

Tabla 53 % de cada grupo que quisiera usar o usar + Internet 2009

Tiene BA \ Es Usuario de Internet	SI	NO	Total
SI	34.7%	37.8%	35.4%
NO	63.3%	34.6%	40.4%
Total	42.5%	35.1%	38.3%

De la comparación de las mismas vale la pena destacar el aumento en el porcentaje de respuestas afirmativas entre quienes no son usuarios, con o sin conexión en el hogar. Este mayor interés, muy probablemente, está relacionado a la mayor difusión de las nuevas tecnologías de información y telecomunicaciones y, posiblemente, a una mayor riqueza de contenidos en general. Ciertamente, el que haya un mayor interés debe valorarse como una oportunidad para las políticas que buscan promover el acceso.

Naturalmente, los diferentes grupos sin conexión según manifiestan o no interés en utilizar (o utilizar más) y según sean o no usuarios de Internet debieran tener grados de receptividad diferentes a políticas que promuevan el uso y/o el acceso de banda ancha. Los Gráficos 6.3 y 6.5 ilustran respectivamente para los grupos Sin Conexión-No Usuario y Sin Conexión-Usuario las

respuestas respecto a qué factores los alentarían a utilizar o utilizar más Internet; distinguiendo en cada caso según la respuesta respecto al deseo de utilizar el servicio. Los Gráficos 6.4 y 6.6 contienen idéntica información para el año 2009.

Gráfico 6.3: Razones que Inducirían a Utilizar Internet, Jefes de Hogar No Usuarios sin Conexión en el Hogar (2010)

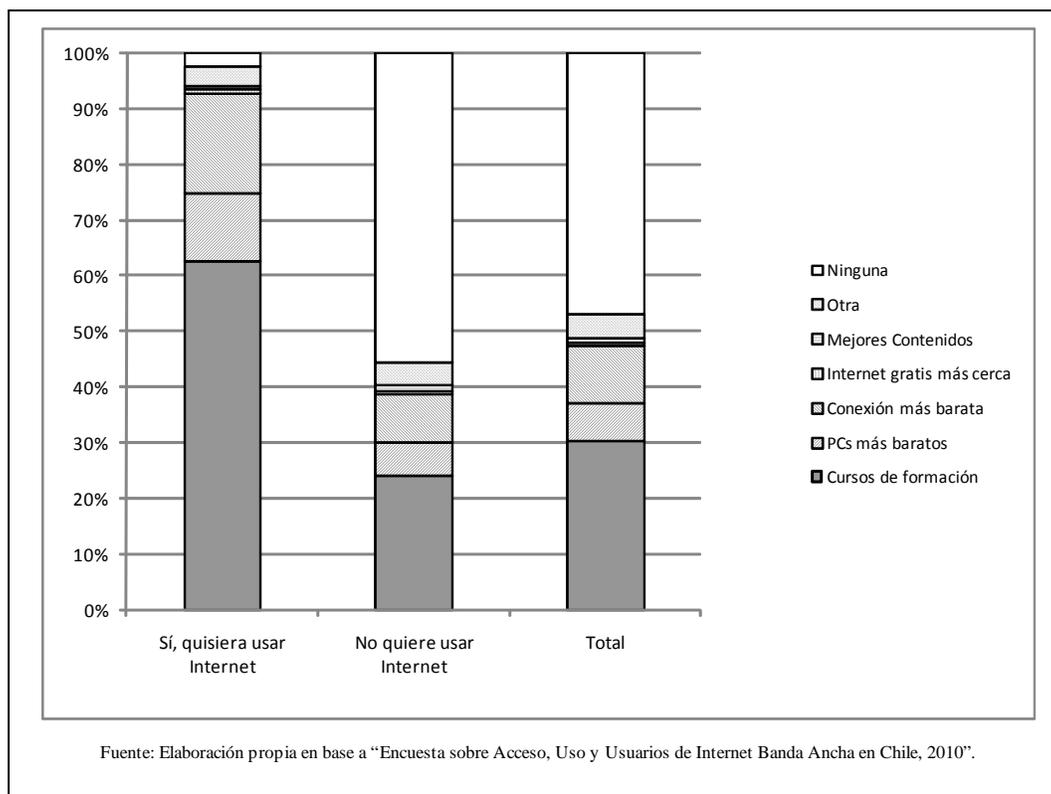
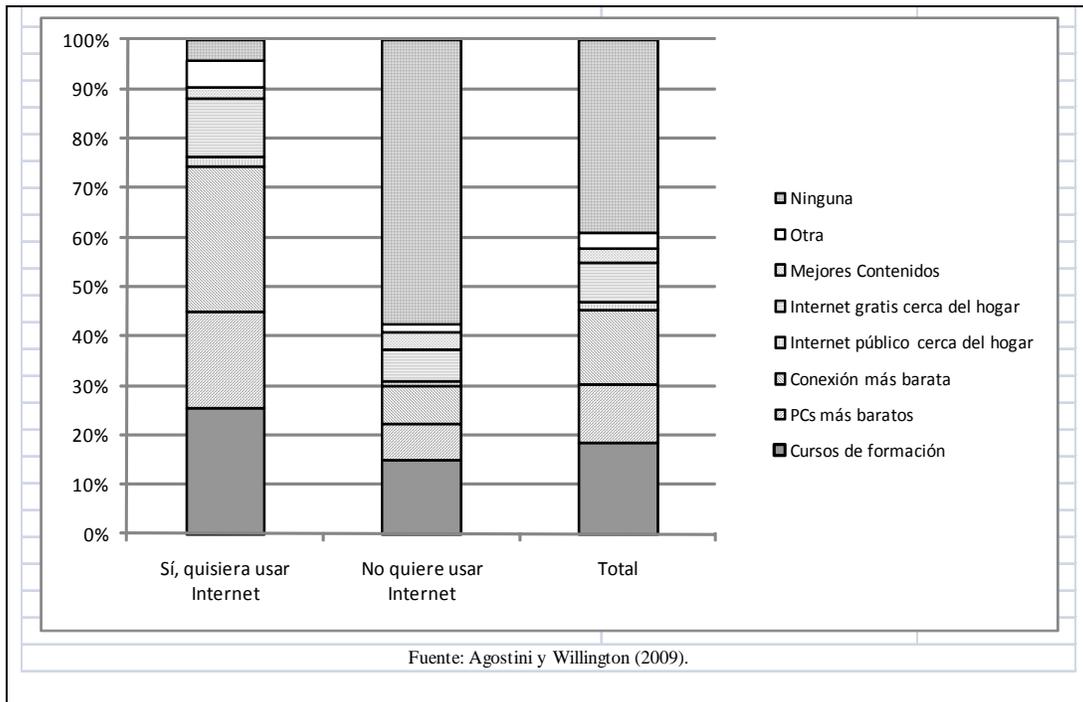


Gráfico 6.4: Razones que Inducirían a Utilizar Internet, Jefes de Hogar No Usuarios sin Conexión en el Hogar (2009)



Entre quienes no son usuarios y manifiestan no querer serlo, existe un grupo importante que simplemente no tiene interés y ninguna de las opciones planteadas lo motivarían. La importancia relativa de este grupo no ha cambiado. Entre quienes sí querrían hacer uso del servicio, los elementos que los motivarían son principalmente tres: que el servicio fuera más barato, que hubiera instancias de capacitación y que los PCs fueran también más accesibles. Entre 2009 y 2010 se aprecia un cambio importante en la importancia relativa de quienes declaran que cursos de formación o capacitación los motivarían a utilizar Internet, lo que es consistente con el desconocimiento de la utilidad del servicio como razón para no conectarse.

Respecto a aquellos jefes de hogar que sí son usuarios pero no tienen conexión en el hogar, entre quienes manifiestan un deseo de utilizar más Internet los principales motivos que los inducirían a hacerlo serían menores precios de PC y de la conexión y, en menor medida, la posibilidad de acceder a cursos de capacitación. Entre quienes no manifiestan deseo de utilizar más Internet nuevamente el precio de la conexión resulta muy relevante, pero existe un núcleo importante al que ninguna de las opciones lo induciría (alrededor del 22%) y un grupo que se vería motivado si hubiera instancias de capacitación (alrededor del 22%).

Gráfico 6.5: Razones que Inducirían a Utilizar más Internet, Jefes de Hogar Usuarios sin Conexión en el Hogar (2010)

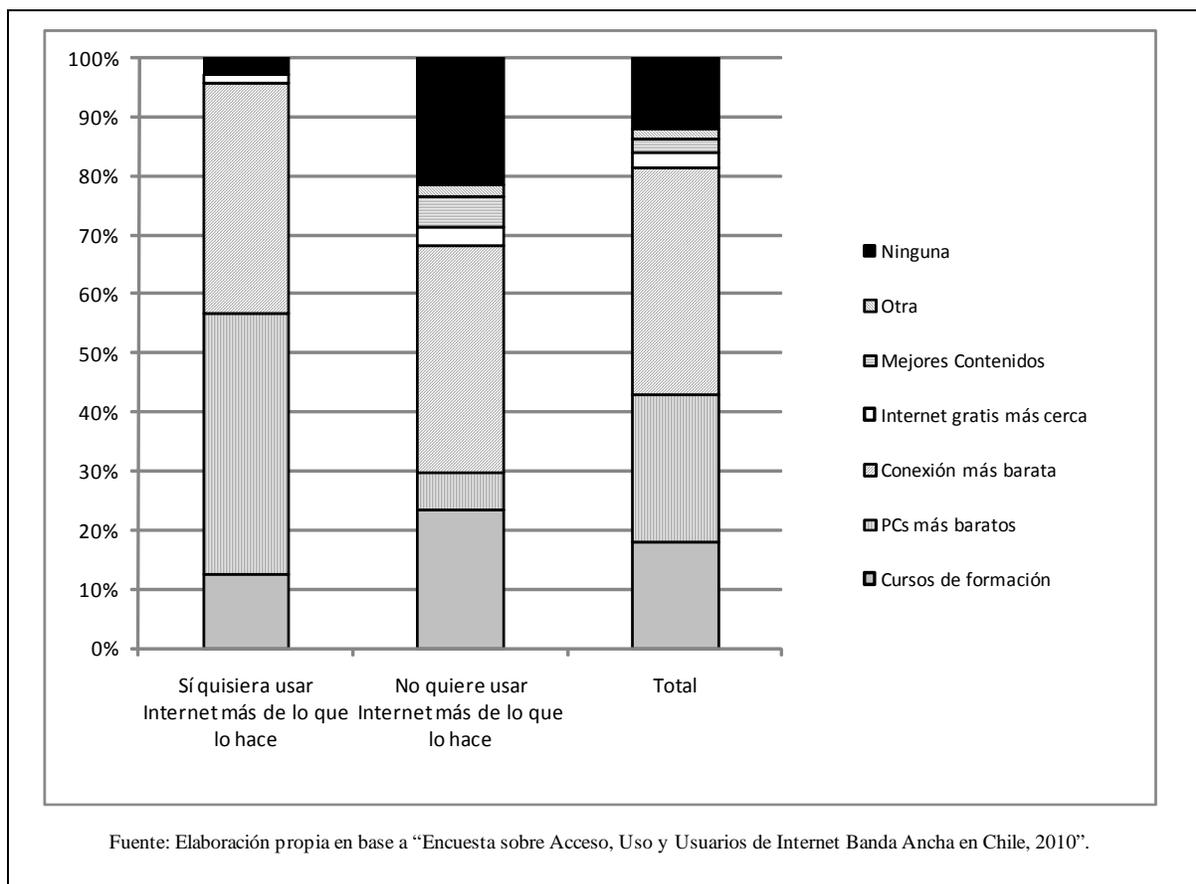
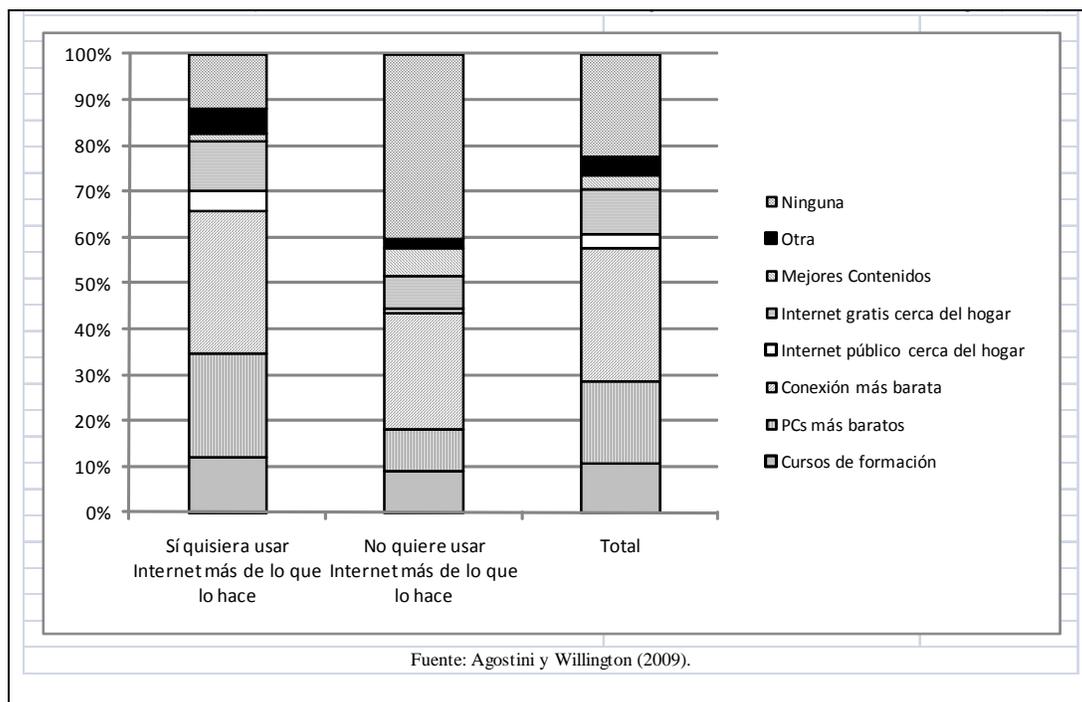


Gráfico 6.6: Razones que Inducirían a Utilizar más Internet, Jefes de Hogar Usuarios sin Conexión en el Hogar (2009)



6.2 Diseño de Políticas y Características de la Banda Ancha

Cuando se habla en genérico de la banda ancha, en realidad se están englobando una cantidad muy diversa de servicios. En lo esencial, hay tres variables principales que pueden determinar la “calidad” de la conexión: la velocidad de descarga, la cantidad de tráfico permitida por período de tiempo y los horarios en que se puede acceder al servicio. En Chile, la diferenciación del servicio ocurre principalmente por la primera de estas variables, ya que las compañías pocas veces ofrecen planes con restricciones de horario y/o capacidad.

En el contexto del diseño de políticas de fomento, sin embargo, es importante plantear alternativas que contemplen algún tipo de restricción en las otras características que determinan la calidad del servicio. La principal razón es que ello se traduciría en menores costos para el o los proveedores del servicio, con el consiguiente traspaso a menores precios a consumidores que ocurriría en un mercado competitivo, y también en menores costos para el Estado en la medida que sea eficiente en el diseño de la política.

En la encuesta se realizaron dos preguntas específicas relacionadas con colocar restricciones en dos dimensiones: cuál es la valoración por un servicio con una restricción de 1Gb mensual y por uno con una velocidad de bajada de información de 2Mbps. En las tablas siguientes se reportan las diferencias de valoraciones entre las alternativas anteriores y el servicio “estándar” sobre el que respondieron las preguntas centrales de valoración de pago, que contempla cantidad de tráfico ilimitado y una velocidad de 1Mbps.

Tabla 54: Valoración de Capacidad Ilimitada vs. Restricción de 1 GB mensual

	Promedio	Desv. Std
Quintil 1	1474	227
Quintil 2	1967	354
Quintil 3	2250	392
Quintil 4	2238	409
Quintil 5	3390	484
Total	2247	150

Tabla 55: Valoración por Velocidad Adicional (2 Mbps vs. 1 Mbps)

	Promedio	Desv. Std
Quintil 1	1240	180
Quintil 2	1884	273
Quintil 3	2152	330
Quintil 4	2386	372
Quintil 5	3618	413
Total	2113	126

En promedio, de acuerdo a la Tabla 54, la valoración adicional por un plan sin restricciones de volumen de tráfico vs. uno con un máximo de 1Gb es de \$2247. Este monto disminuye de manera importante para los quintiles de menores ingresos, de modo que una política focalizada en estos segmentos bien podría basarse en un plan con restricciones de capacidad. Respecto a la disposición a pagar por 1Mbps adicional de velocidad, ésta está en torno a los \$2100 en promedio, siendo también el ingreso una variable relevante para explicar diferencias entre segmentos.

Para el diseño de una política óptima, estas valoraciones que los individuos revelan tener por determinadas características del servicio debieran contrastarse contra el costo marginal de proveerlas. En el contexto de política regulatoria sectorial que podría surgir a partir de la decisión del Tribunal de la Libre Competencia de exigir a Movistar la prestación de servicio de banda ancha desnuda, es esperable que los precios del mercado se transparenten en gran medida. En ese contexto, planes de banda ancha con diversas características podrían ser fácilmente comparables para los usuarios y para los diseñadores de políticas (sin tener que desentrañar el precio de los demás servicios que hoy se incluyen en los paquetes *double* o *triple-play*), de manera que variables como restricciones de capacidad de tráfico, de velocidad y/o de horarios podrían considerarse en el diseño de qué tipo de banda ancha se subsidia (o del monto que se subsidia si se tratase de un subsidio a la demanda).