



OPORTUNIDADES MÓVILES:

Pobreza y acceso telefónico en Latino América y el Caribe

Estado de la cuestión

Asequibilidad de los servicios de telefonía móvil en América Latina

*Roxana Barrantes, Hernán Galperin,
Aileen Agüero y Andrea Molinari*

Asequibilidad de los Servicios de Telefonía Móvil en América Latina

Roxana Barrantes

Aileen Agüero

Instituto de Estudios Peruanos

Hernan Galperin

Andrea Molinari

Universidad de San Andrés

Resumen Ejecutivo

Este trabajo pretende contribuir a la discusión sobre herramientas regulatorias que puedan mejorar el acceso a servicios de telefonía por parte de los sectores de menores recursos mediante el análisis de los costos y alternativas que enfrentan estos sectores para adquirir dichos servicios, así como del nivel de gastos que estos servicios representan en la canasta de consumo de los pobres. En otras palabras, se trata de evaluar la asequibilidad, o poder de compra, de los servicios de telefonía (en particular móvil) entre los sectores de menores recursos, y de identificar cambios en el marco regulatorio y las prácticas comerciales de los operadores que permitan extender la frontera del mercado.

El trabajo está basado en la recolección de información de las tarifas de telefonía fija, móvil y pública en los principales mercados de América Latina, así como en datos de ingreso y gastos generados por los respectivos institutos nacionales de estadística. En esta primera fase, recogimos datos para

Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, y Perú, que comprenden el 78% del total del mercado regional de telefonía móvil. En cada mercado, se registraron los precios de todos los planes tarifarios (pre-pago y post-pago) ofrecidos por los principales operadores de telefonía móvil y el operador establecido, o incumbente, de telefonía fija y pública.

Los resultados del análisis confirman el mayor costo que enfrentan los pobres para acceder al servicio de telefonía en los principales mercados de América Latina. Esto se refleja, por un lado, en el importante diferencial de precios encontrado entre la modalidad de servicio pre-pago, elegida por la gran mayoría de los usuarios de bajos recursos, y la de post-pago. Pese a que la competencia ha estimulado la reducción de tarifas en el segmento de telefonía móvil, persiste también un significativo diferencial de precios con respecto a la telefonía fija y la pública. Sin embargo, el trabajo revela que, en el caso de la comparación fijo-móvil, el diferencial de tarifas es menor al esperado al aplicarse la medición por canastas en lugar de precios unitarios. Esto significa que la preferencia de los usuarios de menores recursos por la telefonía móvil se explica no sólo por factores de conveniencia (por ejemplo, movilidad) y adecuación al patrón de consumo de estos sectores (control de gasto bajo sistema pre-pago) sino también por la estructura de tarifas para cada una de estas alternativas.

Otro resultado interesante se refiere al impacto de los modelos de comercialización de telefonía móvil sobre el gasto en dichos servicios de los usuarios de bajos recursos. El análisis demuestra que la implementación de cambios en las prácticas comerciales de los operadores, tales como la tarificación al segundo o la posibilidad de realizar recargas de crédito de baja denominación (micro-recarga), resultaría en una reducción significativa en los costos recurrentes que enfrentan los usuarios de móviles pre-pagos de bajo volumen. Por último, el análisis muestra que el costo de los servicios de telefonía móvil tiene un significativo efecto inhibitor sobre el acceso y el consumo por parte de los sectores de menores ingresos. El costo de una canasta de bajo volumen de servicios móviles (que incluye sólo 25 llamadas salientes de corta duración y 30 SMS por mes) representa un porcentaje muy

significativo (por encima del 5%) de los ingresos que perciben los pobres en los países incluidos en este estudio.

En resumen, para quienes se encuentran en la base de la pirámide de ingresos, la capacidad de pago de una canasta mínima de servicios de telefonía móvil es limitada, lo que explica las estrategias de control de costos que se observan en los principales mercados de la región, tales como el uso compartido de terminales móviles, el sostenido uso de la telefonía pública para llamadas salientes, y la reventa de crédito en cantidades menores a las ofrecidas por los operadores. El resultado esperado del nivel actual de tarifas es un fuerte efecto inhibitorio sobre el nivel de penetración y uso de los servicios, lo que genera interrogantes acerca del crecimiento futuro del mercado en la región.

Índice

Introducción.....	6
1. Asequibilidad de telefonía móvil: Marco teórico y benchmarking internacional.....	10
1.1 Asequibilidad y frontera de mercado.....	10
1.2 <i>Benchmarking</i> internacional.....	12
2. Metodología de canasta de servicios de telecomunicaciones.....	14
3. Tarifas de telefonía móvil en América Latina: Principales resultados.....	17
3.1 Comparación entre países.....	17
3.2 Pre-pago vs. post-pago.....	18
3.3 Efecto micro-recarga y tarificación.....	20
4. Análisis de asequibilidad.....	25
4.1 Producto Bruto Interno (PBI) per cápita.....	26
4.2 Nivel promedio de salarios.....	27
4.3 Salario Mínimo.....	28
4.4 Línea de Pobreza.....	29
5. Comparación con alternativas tradicionales: Telefonía fija y pública.....	30
6. Conclusiones e interrogantes de investigación futura.....	33
Bibliografía.....	35
Anexo A : Metodología para la definición de las canastas.....	38
Anexo B : Cálculos en dólares de paridad de poder de compra (PPP).....	44
Anexo C : Variables utilizadas en el análisis de asequibilidad.....	47

Introducción

El significativo aumento de la penetración de la telefonía a nivel mundial en la última década se debe en gran medida a la introducción de los servicios de telefonía móvil en los países en desarrollo (ITU, 2006). Mientras que en los países desarrollados la telefonía móvil se presenta como servicio complementario a una red de telefonía fija extendida a prácticamente todos los hogares y empresas, en los países en desarrollo esta nueva plataforma permite el acceso a segmentos de la sociedad con escaso acceso al servicio de telefonía tradicional. Diversos estudios muestran claramente que la telefonía móvil se ha convertido en la herramienta más efectiva de universalización del servicio telefónico al alcanzar una porción cada vez mayor de los pobres, tanto en América Latina como para los países en desarrollo en general (Waverman et al., 2005; Mariscal et al., 2006).

A pesar de esta realidad, los esfuerzos de universalización del servicio y programas gubernamentales de subsidio en América Latina siguen mayormente orientados a la telefonía fija, y, aunque en menor medida, al acceso a Internet (Regulatel, 2006). Esto implica que los pobres cargan con la totalidad del costo de acceso a la telefonía móvil, mientras que en muchos casos otros sectores de mayores recursos se benefician con acceso subsidiado a la telefonía fija local. Siendo que, como veremos más adelante, las tarifas de móviles son significativamente mayores que las del servicio fijo, observamos que los pobres no sólo pagan un mayor costo sino que además deben realizar un sacrificio proporcionalmente mayor para acceder a la telefonía. Esto, a su vez, se debe no sólo a la conocida desigualdad en la distribución del ingreso en América Latina sino también a un sistema de subsidios poco eficiente e inapropiado para la estructura de acceso en la región.

Nuestro trabajo pretende contribuir a la discusión sobre herramientas regulatorias que puedan mejorar el acceso a servicios de telefonía por parte de los sectores de menores recursos mediante el análisis de los costos y alternativas que enfrentan estos sectores para adquirir dichos servicios, así como del nivel de gastos que estos servicios representan en la canasta de

consumo de los pobres. En otras palabras, se trata de evaluar la asequibilidad, o poder de compra, de los servicios de telefonía (en particular móvil) entre los sectores de menores recursos, y de identificar cambios en el marco regulatorio y las prácticas comerciales de los operadores que permitan extender la frontera del mercado, tanto en términos de penetración como de uso efectivo de telefonía y nuevos servicios prestados sobre la plataforma de telefonía móvil.

El trabajo también pretende ayudar a responder algunas de las incógnitas sobre la estructura de precios de los servicios de telefonía en la región y el comportamiento de los usuarios de menores recursos, tales como:

¿Por qué los pobres consumen telefonía móvil en lugar de telefonía fija o pública? ¿Cuál es la alternativa más cara/barata? ¿De qué factores depende este cálculo?

¿Cómo afectan los modelos de negocio y las prácticas de comercialización sobre la asequibilidad del servicio? ¿Qué alternativas de servicio son más apropiadas a los patrones de ingreso y consumo de los pobres?

¿Qué nivel de dispersión de tarifas existe en los mercados de telefonía móvil? ¿Qué nivel de dispersión tarifaria existe entre países? ¿Qué factores pueden explicar esta dispersión?

¿Cuál es el nivel estimado de asequibilidad de los servicios de telefonía para los pobres de América Latina? ¿Qué factores explican la diferencia entre países? ¿Cómo compara con la experiencia y el *benchmarking* internacionales?

¿Qué herramientas de política pública están disponibles para extender la frontera de mercado de la telefonía sin introducir distorsiones en el mercado? ¿Qué rol pueden cumplir los operadores de telefonía móvil en la universalización de los servicios?

El presente trabajo se basa en el registro de las tarifas de telefonía fija y móvil en los principales mercados de América Latina, así como en datos de ingreso y gastos generados por los respectivos institutos nacionales de estadística. En

esta primera fase recogimos datos para Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México, y Perú, que comprenden el 78% del total del mercado regional de telefonía móvil.¹ En cada mercado, se registraron los precios de todos los planes tarifarios (pre-pago y post-pago) ofrecidos por los principales operadores de telefonía móvil y el operador establecido, o incumbente, de telefonía fija. La información fue recolectada inicialmente a través de visitas a las páginas de Internet de los operadores, y luego verificada mediante contactos telefónicos y visitas a puntos de venta. En todos los casos, los precios corresponden a Octubre de 2006.²

Los resultados del análisis confirman el mayor costo que enfrentan los pobres para acceder al servicio de telefonía en los principales mercados de América Latina. Esto se refleja, por un lado, en un importante diferencial de precios encontrado entre la modalidad de servicio pre-pago, elegida por la gran mayoría de los usuarios de bajos recursos, y la de post-pago. Pese a que la competencia ha estimulado la reducción de tarifas en el segmento de telefonía móvil, persiste también un significativo diferencial de precios con respecto a la telefonía fija y la pública. Sin embargo, el trabajo revela que en el caso de la comparación fijo-móvil el diferencial de tarifas es menor al esperado al aplicarse la medición por canastas en lugar de precios unitarios. Esto significa que la preferencia de los usuarios de menores recursos por la telefonía móvil se explica no sólo por factores de conveniencia (por ejemplo, movilidad) y adecuación al patrón de consumo de estos sectores (control de gasto bajo sistema pre-pago) sino también por la estructura de tarifas para cada una de estas alternativas.

Otro resultado interesante se refiere al impacto de los modelos de comercialización de telefonía móvil sobre el gasto en dichos servicios de los usuarios de bajos recursos. Nuestro análisis demuestra que la implementación de cambios en las prácticas comerciales de los operadores, tales como la

¹ En una segunda etapa se espera extender el análisis a otros países de la región.

² Agradecemos la ayuda de Antonio Botelho y Yuri Arrais (Brasil), Leonardo Mena y Francisco Gutiérrez (Chile), Jorge Dussan y Luis Gamboa (Colombia) y Judith Mariscal y Carla Bonina (México) para el relevamiento de datos.

tarificación al segundo o la posibilidad de realizar recargas de crédito de baja denominación (micro-recarga), resultaría en una reducción significativa en los costos recurrentes que enfrentan los usuarios de móviles pre-pagos de bajo volumen. Lo más interesante es que estos cambios, al reducir el costo de la canasta de servicios, pueden estimular la demanda de tal manera de tener un impacto esencialmente neutral sobre los ingresos del operador, así como estimular la diversificación de servicios sobre la plataforma de telefonía móvil.

Por último, el análisis muestra que el costo de los servicios de telefonía móvil tiene un significativo efecto inhibitor sobre el acceso y el consumo por parte de los sectores de menores ingresos. El costo de una canasta de bajo volumen de servicios móviles (que incluye sólo 25 llamadas salientes de corta duración y 30 SMS por mes) representa un porcentaje muy significativo de los ingresos que perciben los pobres en los países incluidos en el estudio, ya sea en dólares corrientes o en términos de paridad de poder de compra (o *purchasing power parity*, PPP). Por ejemplo, en el caso de quienes perciben ingresos equivalentes a la línea de pobreza en cada país, el gasto mensual que representa dicha canasta de servicios móviles se ubica alrededor del 15% en los mejores casos (Argentina, Chile y Colombia), superando el 35% en el caso de Perú.

En resumen, para quienes se encuentran en la base de la pirámide de ingresos, la capacidad de pago de una canasta mínima de servicios de telefonía móvil es limitada, lo que explica las estrategias de control de costos que se observan en los principales mercados de la región, tales como el uso compartido de terminales móviles, el sostenido uso de la telefonía pública para llamadas salientes, y la reventa de crédito en cantidades menores a las ofrecidas por los operadores. Desde luego, el nivel actual de tarifas tiene un fuerte efecto inhibitor sobre el nivel de penetración y uso de los servicios, lo que genera interrogantes acerca del crecimiento futuro del mercado a medida que los países se acercan a la frontera de asequibilidad.

Este estudio está organizado de la siguiente manera. En la primera sección, se discute el concepto de asequibilidad y se revisa la literatura existente sobre asequibilidad de servicios de telefonía, tanto en América Latina como a nivel

internacional. En la segunda sección, se presenta la metodología de análisis por canastas de servicios (en lugar de por precio unitario) aplicada a lo largo de este trabajo, y se discuten sus ventajas y desventajas. En la tercera sección, se presentan los resultados de la recolección de información de precios sobre la base de la metodología de canastas, y se discuten los principales factores que afectan el nivel de precios en cada mercado. En la cuarta sección se presentan los resultados del análisis de asequibilidad y se comparan con resultados similares en otras regiones en desarrollo, mientras que en la quinta sección se analizan los precios relativos de las distintas alternativas de servicios (móvil vs. fijo vs. público). En la conclusión, se resumen los principales hallazgos y sus implicancias regulatorias, y se presentan los interrogantes pendientes para investigación futura.

1. Asequibilidad de telefonía móvil: Marco teórico y *benchmarking* internacional

1.1 Asequibilidad y frontera de mercado

La asequibilidad de los bienes y servicios es una dimensión fundamental para evaluar el bienestar de las personas, particularmente cuando examinamos el consumo de bienes o servicios imprescindibles para la supervivencia física, como el agua y los alimentos en general, o para la inserción económica y social, como el acceso a la educación y a las herramientas de información y comunicación. Así, es posible definir un conjunto mínimo de bienes y servicios que cualquier persona en su respectivo entorno económico y social deberá consumir. Una persona o familia que, por diferentes motivos, no logre acceder a esta canasta mínima, enfrentará importantes barreras a la valorización de sus activos así como al mejoramiento de su bienestar.

Varios estudios demuestran que el acceso a la telefonía constituye una importante herramienta para el mejoramiento del bienestar en las sociedades modernas (Cronin et al., 1993; Waverman et al, 2005). Es por ello que dicho acceso es ampliamente reconocido como parte del conjunto de servicios que los gobiernos aspiran a garantizar universalmente. Si bien existe un extenso

debate sobre las especificaciones cuantitativas y cualitativas del reconocido principio de acceso universal a la telefonía, toda definición contiene tres dimensiones: disponibilidad, accesibilidad y asequibilidad (Milne, 2006). La disponibilidad y accesibilidad se refieren a la oferta no discriminatoria de servicios. La asequibilidad, por su parte, se refiere a la capacidad de pago del servicio de los diferentes estratos socioeconómicos, así como a las barreras que presentan los modelos de comercialización existentes.

La asequibilidad presenta dos efectos sobre el nivel de acceso: el *efecto barrera*, que impide que una persona acceda al servicio, y el *efecto inhibidor*, que desincentiva el hacer tantas llamadas como se consideren necesarias por parte de los usuarios. En este sentido, la plena asequibilidad se lograría cuando el efecto inhibidor llega a un nivel en el cual los usuarios hacen las llamadas que consideran necesarias sin reducir el consumo de otros bienes o servicios esenciales. Subyace a esta afirmación la necesidad de investigar la elasticidad de la demanda de telefonía, buscando identificar el umbral luego del cual, para cierto nivel de gastos y una determinada canasta de servicios, el uso de la telefonía se convierte en elástico respecto del precio.

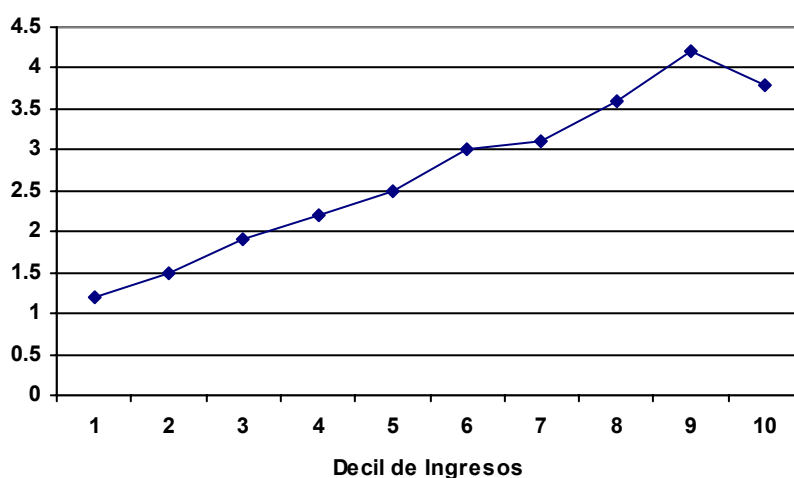
La estimación del nivel de asequibilidad de los servicios es fundamental para el diseño de programas de acceso universal. La importancia radica en que, al desconocerse el umbral de asequibilidad de un determinado estrato o comunidad, no es posible estimar la frontera de eficiencia del mercado, en otras palabras, no es posible saber qué mercados son comercialmente sostenibles sin necesidad de subsidio público. Varios estudios recientes abordan el problema de la brecha de mercado desde la dimensión de la oferta, es decir, desde la estimación de la frontera de cobertura o disponibilidad del servicio (e.g., Regulatel, 2006), sin abordar el problema de la capacidad de pago de los distintos estratos socioeconómicos o comunidades. Al abordar esta dimensión, nuestro trabajo procura contribuir al diseño de herramientas no distorsivas de acceso universal.

1.2 Benchmarking internacional

La experiencia internacional demuestra un importante nivel de dispersión en cuanto al gasto de los hogares en servicios de telecomunicaciones. En los países desarrollados, con niveles de penetración superiores al 80%, diversos estudios coinciden en que el nivel de precios de una canasta de servicios mínimos representa entre el 2% y el 3% del ingreso per cápita (ITU, 1998). En general, este gasto es considerado esencial por los hogares, y por lo tanto disminuye como proporción del gasto total a medida que aumenta el nivel de ingreso de los hogares.

Por el contrario, la evidencia muestra que, en los países en desarrollo, el gasto en telecomunicaciones se comporta como bien de consumo suntuario y, por lo tanto, la proporción de dicho gasto sobre el ingreso total no disminuye sino que tiende a aumentar a medida que aumenta el ingreso, llegando a un pico de casi 5% en los estratos medio-altos (Ureta, 2006). Sin embargo, dada la conocida concentración en la distribución del ingreso en América Latina, en algunos casos el gasto en telecomunicaciones como proporción de los ingresos tiende a la baja entre los hogares del último decil (los de mayor ingreso), como se observa en los gráficos correspondientes a México y Brasil que se presentan a continuación.

Gráfico # 1.1: **Porcentaje del gasto en telecomunicaciones según deciles de ingresos (México año 2000)**



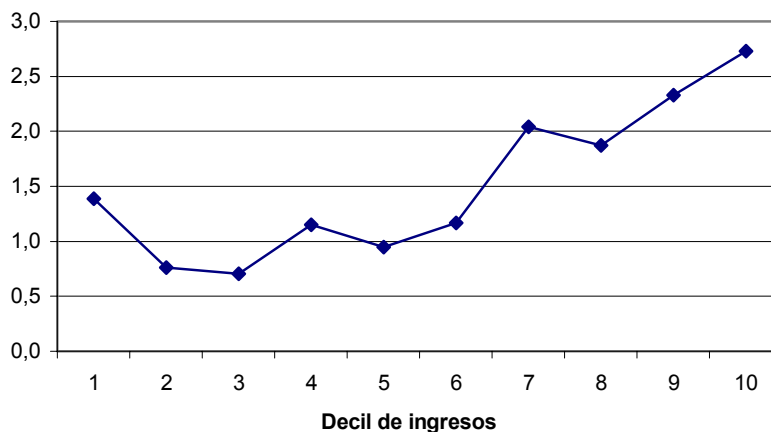
Fuente: INEGI México.

Gráfico # 1.2: **Porcentaje del gasto en telecomunicaciones según deciles de ingresos (Brasil año 2002-3)**



Fuente: IBGE Brasil.

Gráfico # 1.3: **Porcentaje del gasto en telecomunicaciones según deciles de ingresos (Perú año 2004)**



Fuente: INEI Perú.³

Por otra parte, diversos estudios sobre la base de encuestas a hogares sugieren niveles de gasto en telefonía bastante más elevados para los hogares pobres de los países en desarrollo. Por ejemplo, en un estudio reciente se

³ Los datos correspondientes a Perú subestiman el gasto ya que no considera telefonía pública.

observa que en Nigeria los hogares pobres gastan hasta un 8% de sus ingresos en telefonía (Intelecon, 2005). Otro estudio reciente arroja niveles en el rango de 10-14% de gasto en telefonía para los hogares pobres de Tanzania (Souter, 2005). En el caso de Asia, un reciente estudio encuentra un nivel de gasto en telefonía de 8% entre los hogares más pobres de India y Sri Lanka (Moonesinghe et al., 2006). Si bien estos trabajos tienden a sobreestimar el gasto en telefonía (ya que se pregunta sobre el gasto familiar en este rubro fuera del contexto general de todos los gastos del hogar), observamos que a menudo los hogares más pobres tienen un nivel de gastos mayor al esperado (mayor en todo caso al valor pico de 4,2% observado para hogares medio-altos en las encuestas de gastos).

Nuevos estudios son necesarios para explicar la discrepancia entre los resultados de las encuestas nacionales de gasto y los trabajos recientes sobre el gasto en telefonía en los hogares pobres. Una explicación posible es que el aumento exponencial en el uso de telefonía móvil de los hogares de menores ingresos a través del sistema pre-pago aún no se ha reflejado en las encuestas nacionales de gasto. En todo caso, los estudios recientes muestran la importante disposición a pagar telefonía por parte de los hogares pobres de los países en desarrollo, y, por lo tanto, enfatizan la necesidad de examinar la estructura de tarifas y los modelos de comercialización de servicios que enfrentan dichos hogares para sus decisiones de gasto.

2. Metodología de canasta de servicios de telecomunicaciones

A fin de estimar la capacidad de pago y el nivel de gasto en telefonía móvil de los hogares pobres en distintos países de América Latina, utilizamos una metodología de canastas de servicios que permite la estandarización de los diferentes planes y tarifas ofrecidos por los distintos operadores en cada país, así como realizar comparaciones a nivel internacional. Con esa finalidad, optamos por las canastas de servicios móviles propuestas por la OECD, con

algunas adaptaciones relativamente menores que reflejan los modelos de comercialización de servicios vigentes en América Latina.⁴

Siguiendo la metodología de la OECD, definimos tres canastas que reflejan distintos perfiles de usuario:

- a. usuario bajo: con un volumen de llamadas menor a la mitad que el usuario medio;
- b. usuario medio: 75 llamadas por mes; y
- c. usuario alto: con un doble nivel de uso que el del usuario medio.

Dados los objetivos del estudio, registramos únicamente el costo recurrente (mensual) de la canasta y, por lo tanto, ignoramos los costos de entrada que representan la compra del equipo y tarjeta SIM, así como cargos de conexión donde los hubiera. Por otra parte, se distinguen los precios de las canastas para planes pre-pagos y planes post-pagos. Las canastas incluyen cargos mensuales (cuando los hubiera) y cualquier otro cargo aplicable al plan tarifario correspondiente. Siendo que en la región predomina el sistema de *calling party pays* (CPP), sólo computamos el costo de las llamadas salientes. Los precios registrados son finales, incluyendo así todos los cargos e impuestos correspondientes. De este modo contamos con información de los costos que efectivamente enfrentan los usuarios en cada país.

Las canastas corresponden a los siguientes volúmenes de llamadas y mensajes de texto (SMS) por mes:

⁴ Ver *OECD Mobile Basket Revision*, disponible en <http://www.oecd.org/dataoecd/46/38/2505946.pdf>. La principal metodología de OECD y nuestras modificaciones a la canasta se discuten en el Anexo A.

Cuadro # 2.1: **Canastas de servicios móviles según volumen de uso**

<i>Canasta</i>	<i>Llamadas salientes</i>	<i>SMS</i>
Bajo volumen	25	30
Medio volumen	75	35
Alto volumen	150	42

Fuente: OECD (2002).

Siendo nuestro objetivo medir la asequibilidad de los servicios entre los usuarios de menores ingresos, el análisis se concentra en la canasta correspondiente al usuario de bajo volumen, el decir, el usuario que realiza menos de una llamada de corta duración por día y envía un SMS diario en un determinado mes⁵. En cuanto a los destinos de las llamadas, se diferencian cuatro destinos: llamadas locales a teléfonos fijos, llamadas nacionales a teléfonos fijos y móviles, llamadas a móviles de la misma red (*on-net*), y llamadas a móviles de otra red (*off-net*). En cuanto a la franja horaria, diferenciamos llamadas en horario pico, llamadas en horario no pico, y llamadas durante fines de semana. Las ponderaciones utilizadas según destino, horario, y duración de la llamada se detallan en el Anexo A.

Para cada país se registraron los precios correspondientes a las canastas según los planes tarifarios ofrecidos por los principales operadores de telefonía móvil (ver detalle de operadores en Anexo A). Como es sabido, cada operador dispone de una gran variedad de planes y opciones. En este trabajo recogimos la información de todos los planes tarifarios para luego calcular el precio más bajo resultante de la canasta para el usuario de bajo volumen. Para el cálculo de esta canasta tomamos como referencia el plan post-pago más barato (menor cargo mensual) y la tarjeta de pre-pago de menor denominación ofrecida por cada operador. Esta elección se fundamenta en el comportamiento

⁵ Estamos así asumiendo que los usuarios de menores ingresos efectivamente se inhiben de iniciar llamadas o enviar mensajes de texto.

de consumo de los hogares pobres, así como en la variabilidad del ingreso de quienes integran dichos hogares.

El valor de las canastas ha sido calculado tanto en dólares corrientes como en dólares PPP. Como sabemos, existe un debate sobre cuán apropiado es usar cualquiera de estos dos tipos de cambio y, más precisamente, sobre la pertinencia de hacer comparaciones de corto plazo utilizando el tipo de cambio de paridad de poder de compra.⁶ Por otra parte, sin embargo, excepto por los costos de transporte y los derechos de importación, así como por el componente transable en la canasta de bienes y servicios que sirve para construir los tipos de cambio de paridad, el PPP proporciona un indicador del real poder de compra del dólar en cada país. En vista de estos debates, preferimos presentar las comparaciones utilizando ambos tipos de cambio. Sin embargo, para hacer más claro el análisis, la comparación entre los resultados expresados en dólares corrientes y los dólares en términos de paridad de poder de compra (PPP) se muestran en el Anexo B.

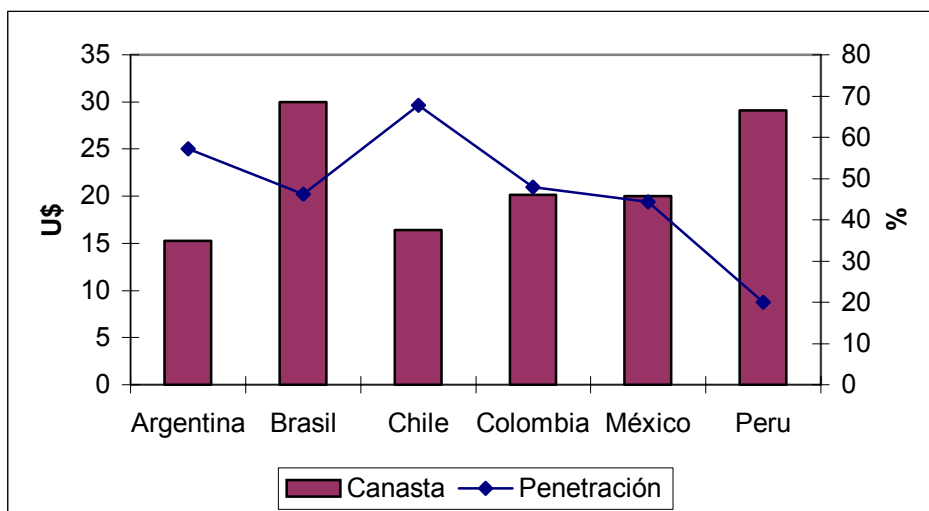
3. Tarifas de telefonía móvil en América Latina: Principales resultados

3.1 Comparación entre países

El Gráfico # 3.1 resume los resultados encontrados para los países incluidos en el estudio, expresados en dólares corrientes (tipo de cambio a Octubre 2006). Dado el predominio en la región del sistema de pre-pago, en especial entre los sectores de menores recursos, nuestro análisis se centra en el costo de la canasta de bajo volumen en esta modalidad de servicio. El gráfico presenta también el índice de penetración de telefonía móvil para cada mercado (año 2005).

⁶ Al respecto, revisar Taylor y Taylor (2004).

Gráfico # 3.1: Costo recurrente (mensual) de la canasta de telefonía móvil de bajo volumen en sistema pre-pago (dólares corrientes) y penetración



Fuente: Elaboración propia.

Los resultados revelan una significativa dispersión de precios tanto medida en dólares corrientes como en dólares PPP (ver Cuadro # B.1 en Anexo B). En general, observamos los precios más elevados en Perú y Brasil, y los más bajos en Chile y Argentina. Los resultados sugieren también un fuerte efecto del nivel de precios de la canasta de bajo volumen sobre la penetración de telefonía móvil. Si bien el limitado número de casos no nos permite cuantificar este efecto, los resultados son consistentes con diversos estudios que sugieren una significativa elasticidad al precio del acceso y uso de telefonía en los países en desarrollo.⁷

3.2 Pre-pago vs. post-pago

Diversos estudios han demostrado el formidable efecto que ha tenido la introducción del sistema de pre-pago en telefonía móvil sobre la difusión del servicio entre los pobres del mundo en desarrollo (Samarajiva, 2007; Mariscal et al., 2006). Esto se debe a las numerosas ventajas que ofrece el sistema para quienes tienen ingresos fluctuantes o estacionales y escaso acceso al sistema formal de crédito, viven en condiciones habitacionales precarias y trabajan en

⁷ Ver en particular Wheatley (2006).

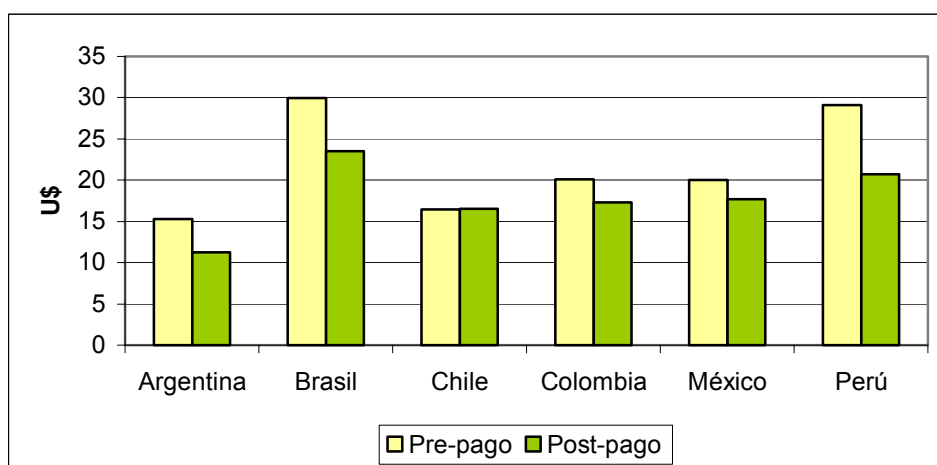
el sector informal. Según estimaciones recientes (BID, 2006), estas características describirían al 70% de los habitantes de la región, lo que subraya la importancia del sistema pre-pago para el acceso de los sectores de menores recursos al servicio.

Sin embargo, normalmente se considera que el costo unitario (por minuto o SMS) de los servicios pre-pagos es mayor al costo del mismo servicio bajo el sistema de post-pago, por lo que el sistema de pre-pago representaría una suerte de penalidad a los usuarios de menores recursos que, al no tener acceso al crédito, no pueden tampoco acceder al sistema post-pago. Algunos estudios recientes, no obstante, cuestionan esta premisa, notando que, si se considera una canasta de servicios que refleje el patrón de consumo de los pobres (y no el costo unitario del servicio), los costos de servicio pre-pago son comparables y en algunos casos incluso menores a los de servicios post-pago (LIRNEasia, 2006).

El Gráfico # 3.2 acredita el diferencial del costo de la canasta de bajo volumen según el sistema (pre-pago vs. post-pago) en los seis principales mercados de América Latina. El gráfico corrobora que, en la mayoría de casos, el precio de la canasta resulta más elevado bajo el sistema de pre-pago, con diferencias que van desde el 13% en México hasta un 40% en Perú. Es decir, en la mayoría de los casos los usuarios del sistema pre-pago efectivamente pagan mayores tarifas por el servicio de telefonía móvil, aún cuando los costos administrativos de dicho sistema para el operador tienden a ser menores al prescindirse de costos de facturación, recolección de pago, y riesgo crediticio.⁸ Sin embargo, encontramos que en Chile, el mercado más desarrollado de la región en términos de penetración y uno de los más competitivos, el costo de la canasta es prácticamente similar para ambas modalidades, lo que hace suponer una tendencia al acercamiento de los precios de servicios de pre- y post-pago en el futuro en los demás mercados a medida que se incremente la penetración y la competencia.

⁸ Ver Oestmann (2003)

Gráfico # 3.2: Precio de la canasta de bajo volumen sistema pre-pago vs. post-pago (dólares corrientes)



Fuente: elaboración propia.

Es interesante notar además que, durante la búsqueda de información, comprobamos que la mayor parte de los operadores ofrece planes llamados “controlados” que combinan componentes de pre-pago y post-pago, es decir, que combinan una tarifa fija por mes que permite realizar una determinada cantidad de llamadas o enviar mensajes de texto, al cual se le pueden agregar luego créditos mediante tarjetas pre-pagas. Estos nuevos planes han tenido un impacto importante, ya que permiten a usuarios de bajos ingresos acceder a las mejores tarifas que ofrece el servicio post-pago y, a la vez, administrar cuidadosamente el gasto mensual.

3.3 Efecto micro-recarga y tarificación

Dada la importancia del sistema de pre-pago en la región, y, en especial, para el acceso al servicio telefónico por parte de los sectores de menores recursos, creemos también importante indagar sobre las modalidades de comercialización del servicio así como sobre mejores prácticas comerciales y regulatorias que faciliten el acceso e incrementen la capacidad de pago efectiva de los pobres al servicio. En esta sección se discuten dos modelos de negocio que implican una reducción del costo recurrente del servicio pre-pago que enfrentan los usuarios de menores ingresos: la instrumentación de un sistema de micro-recarga y la tarificación del servicio por unidades de segundo.

La micro-recarga de créditos es un sistema que permite adicionar pequeñas cantidades de dinero (por ejemplo, suficiente solamente para una llamada de corta duración o unos pocos mensajes de texto) a una línea de telefonía móvil, y que puede realizarse directamente por el usuario o través de terceros (revendedores). Desde el punto de vista del usuario de bajos recursos, la gran ventaja de este sistema es que permite adicionar crédito en pequeñas cantidades para su consumo inmediato, sin necesidad de comprar tarjetas de mayor denominación, y, por lo tanto, facilitando un mayor ajuste entre la necesidad real de consumo y la disponibilidad de pago del usuario. Por otra parte, desde el punto de vista del operador, un sistema de micro-recarga sobre plataforma electrónica vuelve más eficiente y segura la cadena de distribución de créditos de telefonía.

El sistema de micro-recarga ha sido implementado exitosamente por operadores en países como Filipinas, Sudáfrica e India. Diversos estudios señalan que su implementación supone costos incrementales poco significativos desde el punto de vista de la infraestructura de red del operador.⁹ Por otra parte, su implementación en países como Filipinas ha generado un interesante efecto multiplicador a partir de la creación de una extensa red de revendedores de crédito de telefonía (Smith, 2004). Asimismo, los sistemas de micro-recarga permiten desarrollar nuevas aplicaciones de comercio electrónico sobre la plataforma de telefonía móvil (el llamado *m-commerce*), aún para quienes no tienen acceso al sistema bancario formal. El caso más ilustrativo es Sudáfrica, donde casi 500.000 usuarios de bajos ingresos sin acceso al sistema bancario tradicional utilizan un innovador servicio bancario electrónico desarrollado sobre la plataforma de telefonía móvil.¹⁰

El Cuadro # 3.1 muestra que en los principales mercados de América Latina los usuarios de telefonía pre-paga enfrentan esquemas de comercialización que dificultan el ajuste del gasto al nivel de consumo deseado. La principal razón es que en la mayoría de los casos los montos mínimos de recarga a través de

⁹ Ver por ejemplo Anatel, 2006.

¹⁰ "Phoney Finance". The Economist, 26 de Octubre de 2006.

tarjetas pre-pagas representan un porcentaje significativo (en algunos casos cercano al 50%) del costo mensual de una canasta de bajo volumen, y, por lo tanto, no permiten ajustar de manera efectiva el consumo al flujo de ingresos como tampoco al consumo deseado. Esto explica la popularidad cada vez mayor de los mecanismos informales de reventa del servicio en las principales ciudades de la región, que permiten a los pobres consumir pequeñas cantidades de servicio (ajustando entonces su consumo a su capacidad de pago) a cambio de un plus sobre el precio fijado por el operador.

Cuadro # 3.1: **Valor y Duración de Tarjetas Mínima de Recarga para pre-pago**¹¹

<i>País</i>	<i>Valor Tarjeta Mínima (U\$)</i>	<i>% Sobre Canasta Bajo Volumen</i>	<i>Duración Tarjeta Mínima (días)</i>
Argentina	\$3,24	21,2%	10
Brasil	\$4,69	15,6%	20
Chile	\$6,70	40,8%	30
Colombia	\$4,28	21,3%	30
México	\$9,31	46,5%	60
Perú	\$3,09	10,6%	15

Fuente: elaboración propia.

El siguiente Cuadro # 3.2 presenta los estimados de la reducción de costos que representaría para el usuario de bajo volumen la implementación de un sistema de micro-recarga por parte de los operadores. Desde luego, se trata de un ejercicio teórico ya que, al no existir tal sistema, no se conoce el precio real al que los operadores ofrecerían los diferentes servicios. Sin embargo, tomando como parámetro el precio de los servicios para la tarjeta de menor denominación en cada país, es posible una aproximación. El efecto micro-recarga surge de calcular la diferencia entre el costo real de la canasta y el costo teórico si el usuario pudiera comprar exactamente los minutos y SMS

¹¹ En algunos países la duración de las tarjetas varía según el operador. Se registraron las tarjetas de menor denominación al momento del levantamiento de datos (Octubre 2006).

incluidos en ella, es decir, si pudiera comprar por unidad de minuto o SMS al costo unitario de la tarjeta de menor denominación.

Cuadro # 3.2: **Efecto de sistema de micro-recarga sobre el costo de la canasta de bajo volumen pre-pago (en dólares corrientes)**

<i>País</i>	<i>Con micro-recarga</i>	<i>Actual</i>	<i>Efecto Micro-recarga</i>
Argentina	\$13,90	\$15,28	\$1,38
Brasil	\$29,07	\$29,99	\$0,92
Chile	\$13,72	\$16,42	\$2,70
Colombia	\$17,07	\$20,12	\$3,05
México	\$18,29	\$20,02	\$1,73
Perú	\$26,83	\$29,07	\$2,24

Fuente: elaboración propia.

Los resultados muestran que la implementación de un sistema de micro-recarga generaría un ahorro significativo en el gasto en telefonía móvil de los sectores de menores recursos. En promedio los resultados permiten estimar una reducción de alrededor de 10% en el gasto del usuario de bajo volumen. Por otro lado, el Cuadro # 3.3 muestra el ahorro potencial que significaría la implementación de la tarificación por segundo para los servicios de voz.

Cuadro # 3.3: **Efecto de sistema de micro-recarga y tarificación sobre costo canasta bajo volumen pre-pago (dólares corrientes)**

<i>País</i>	<i>Con tarificación por segundo</i>	<i>Actual</i>	<i>Efecto Tarificación</i>
Argentina	\$12,96	\$15,28	\$2,32
Brasil	\$29,99	\$29,99	\$0,00
Chile	\$16,42	\$16,42	\$0,00
Colombia	\$15,84	\$20,12	\$4,28
México	\$18,63	\$20,02	\$1,39
Perú	\$29,07	\$29,07	\$0,00

Fuente: elaboración propia.

De los países estudiados, la mitad ya opera con este sistema (Brasil,¹² Chile y Perú), mientras que en el resto (Argentina, Colombia y México) la unidad de facturación sigue siendo el minuto. Como vemos, el ahorro potencial es aún más significativo y representa alrededor del 18% sobre el costo actual de la canasta de bajo volumen. Combinando el efecto de un sistema de micro-recarga y de la tarificación por segundo (ver Cuadro # 3.4), observamos una reducción promedio del costo de la canasta de alrededor de 22%.

Cuadro # 3.4: **Ahorro efecto combinado de micro-recarga y tarificación por segundo**

<i>País</i>	<i>En US\$ corrientes</i>	<i>En % de línea de nobleza</i>
Argentina	\$4,53	5,0%
Brasil	\$0,92	0,8%
Chile	\$2,70	3,2%
Colombia	\$6,67	6,2%
México	\$5,48	5,8%
Perú	\$2,24	3,1%

Fuente: elaboración propia.

¹² En Brasil, la unidad de tarificación es de una décima de minuto (seis segundos), con una tarificación mínima de 30 segundos. Dada la duración de nuestra canasta (ver Anexo A), esta tarificación es equivalente a la tarificación por segundo.

En resumen, el análisis demuestra que existe todavía un amplio margen para el desarrollo de modelos de negocio que se ajusten a los patrones de consumo de los pobres, y que a su vez el regulador debe alentar estos cambios ya que pueden reducir significativamente el gasto en telefonía móvil de los usuarios de menor volumen. A modo de ejemplo, si estimamos cuánto representa este ahorro para quienes viven sobre la línea de pobreza, vemos que puede representar más de un 6% de sus ingresos, como se observa en el caso de Colombia (Cuadro # 3.4). Este nivel de ahorro es muy significativo y puede impulsar la demanda considerablemente, dada la sensibilidad al precio de los servicios de telefonía móvil entre los usuarios de baja renta.¹³

Lo más interesante es que estos cambios, al reducir el precio de la canasta de bajo volumen, pueden estimular la entrada al mercado y el uso por parte de los sectores de menores ingresos de tal manera de tener un impacto esencialmente neutral (o incluso positivo) sobre los ingresos totales del operador. Si bien, como se discute anteriormente, existen diversos factores que afectan el nivel de penetración y el uso de telefonía móvil en un determinado mercado, hemos visto que el nivel de tarifas es una de las variables más relevantes. Aún cuando la introducción de un sistema de micro-recarga o la tarificación al segundo pueden significar una disminución del ingreso promedio por usuario (*average revenue per user*, ARPU) en el corto plazo, dicha reducción se vería compensada por el incremento de la demanda (en términos de minutos y base de usuarios) en el largo plazo, tal como muestra el caso de SMART en Filipinas.¹⁴

4. Análisis de asequibilidad

Como vimos en la primera sección, el estudio empírico de la asequibilidad de los servicios de telecomunicaciones busca examinar los patrones de gasto de los diferentes sectores y su importancia relativa respecto de otras variables de

¹³ Ver por ejemplo CRT, 2005.

¹⁴ Durante los 12 meses siguientes a la introducción del sistema de micro-recargas de SMART en 2003, la caída de 14% del ARPU pre-pago fue compensada por un incremento de la base de usuarios de 54%. Fuente: Pyramid Research.

bienestar. En esta sección, se examina el gasto que la canasta de móviles pre-pagos de bajo volumen representa para las familias pobres de los países seleccionados y cómo, a partir de esa comparación, se pueden clasificar los países según cuán asequibles son los servicios.

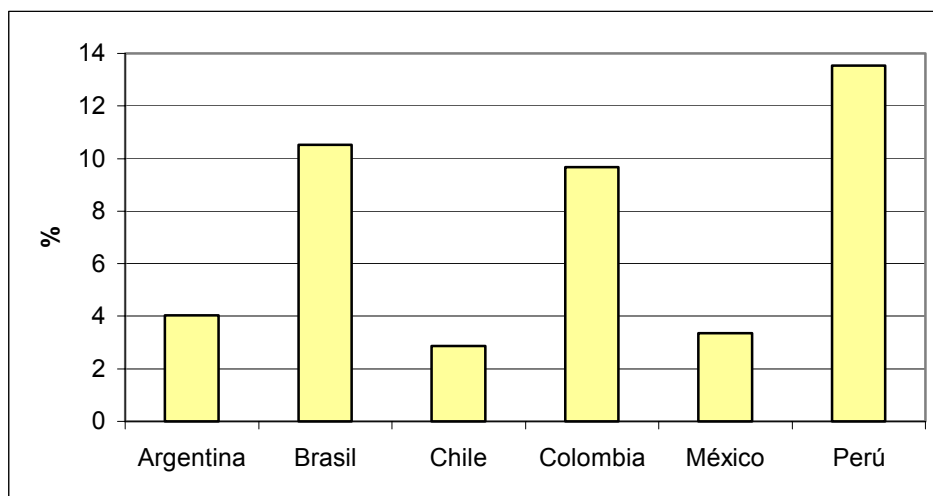
En tanto las encuestas de niveles de gastos de los hogares no están disponibles para todos los países, en esta fase de la investigación hemos recurrido a medidas agregadas. En consecuencia, hemos seleccionado las siguientes variables que aproximan el nivel de bienestar de las personas: 1) Producto Bruto Interno per cápita; 2) Nivel promedio de los salarios; 3) Nivel de salario mínimo; y 4) Línea de pobreza.¹⁵ Para el cálculo de asequibilidad tomamos el valor real de la canasta de bajo volumen, ya que esto nos permite descartar el efecto de los diferentes sistemas de comercialización de los operadores (por ejemplo, las diferencias en denominación de las tarjetas de pre-pago y los sistemas de tarificación). Concentramos la atención sobre los servicios pre pago debido a que representan la opción de la amplia mayoría de los usuarios de bajos ingresos de la región.

4.1 Producto Bruto Interno (PBI) per cápita

Analizamos primero la importancia del valor de la canasta de bajo volumen en la modalidad de pre-pago con respecto al PBI per cápita, lo que nos permite una primera aproximación al nivel general de asequibilidad del servicio (Gráfico # 4.1). El gráfico diferencia claramente entre un grupo de países (Argentina, Chile y México) donde el nivel de asequibilidad es aceptable (por debajo del 5%), y otro grupo (Brasil, Colombia y Perú) con un bajo nivel de asequibilidad y valores que superan al 12% del PBI per cápita en el caso de Perú (el mismo efecto se observa tanto en términos de dólares corrientes como en dólares PPP, ver Gráfico # B.1 en Anexo B). Estos resultados indican que, en países como Perú, el nivel promedio de asequibilidad de los servicios es bajo, lo que a su vez se refleja de manera clara en los bajos niveles de penetración alcanzados.

¹⁵ El Anexo B presenta una discusión detallada de los datos utilizados y las limitaciones de cada uno de estos indicadores.

Gráfico # 4.1: Porcentaje del PBI per cápita mensual que representa la canasta de consumo de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes)

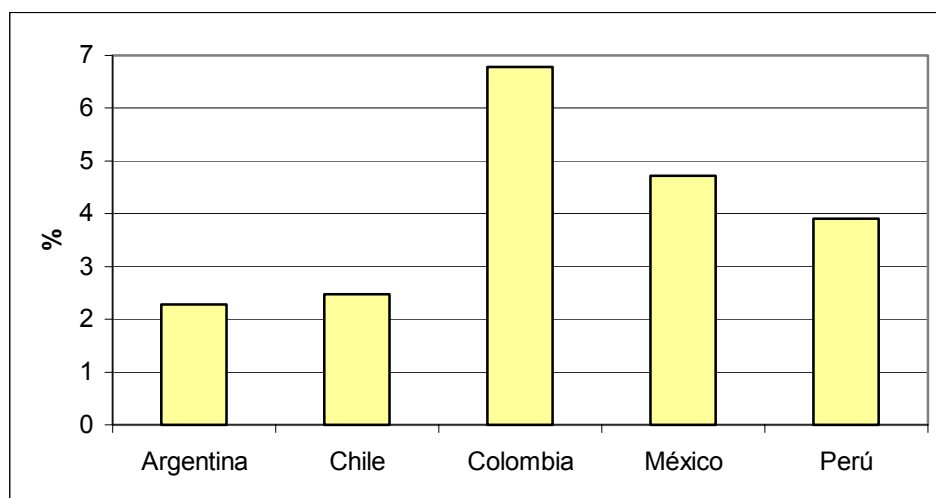


Fuente: Elaboración propia.

4.2 Nivel promedio de salarios

Respecto al nivel promedio de salarios (sector formal), observamos nuevamente que Argentina y Chile tienen el mayor nivel de asequibilidad, ya que la canasta de bajo volumen representa menos del 3% del salario promedio (Gráficos # 4.2 y B.2). En este caso, México pasa a integrar el grupo de países de baja asequibilidad junto a Colombia y Perú. Esta comparación no incluye a Brasil debido a la falta de información detallada sobre salarios. Es importante notar que, al utilizar el nivel de salarios en el sector formal, se sobre-estima la asequibilidad de los servicios, sobre todo en los países donde el empleo informal sobrepasa al empleo en el sector formal de la economía (destaca, por ejemplo, el caso de Perú).

Gráfico # 4.2: **Porcentaje del salario mensual per cápita que representa la canasta de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes)**

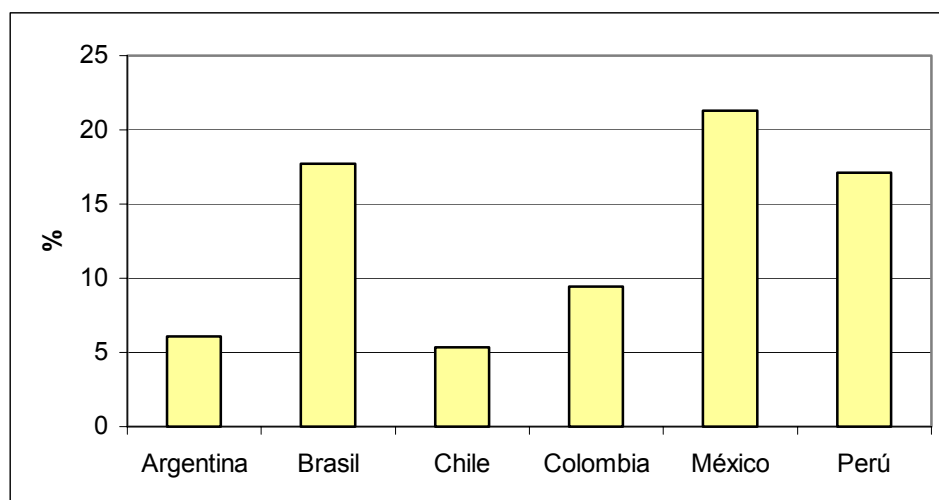


Fuente: Elaboración propia.

4.3 Salario Mínimo

El valor de la canasta de bajo volumen como proporción del salario mínimo representa un indicador más fiel de la asequibilidad del servicio para los pobres (Gráficos # 4.3 y B.3). Lo interesante en este caso es que Colombia pasa a integrar el grupo de los países con mayor nivel de asequibilidad, mientras que México pasa a ser el país con los servicios menos accesibles para quienes perciben el salario mínimo, seguido por Brasil y Perú. En términos absolutos, vale observar que sólo en Argentina y Chile los valores se acercan al nivel aceptable de asequibilidad, mientras que en el resto se hallan muy por encima del 5% del valor del salario mínimo.

Gráfico # 4.3: **Porcentaje del salario mínimo que representa la canasta de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes)**

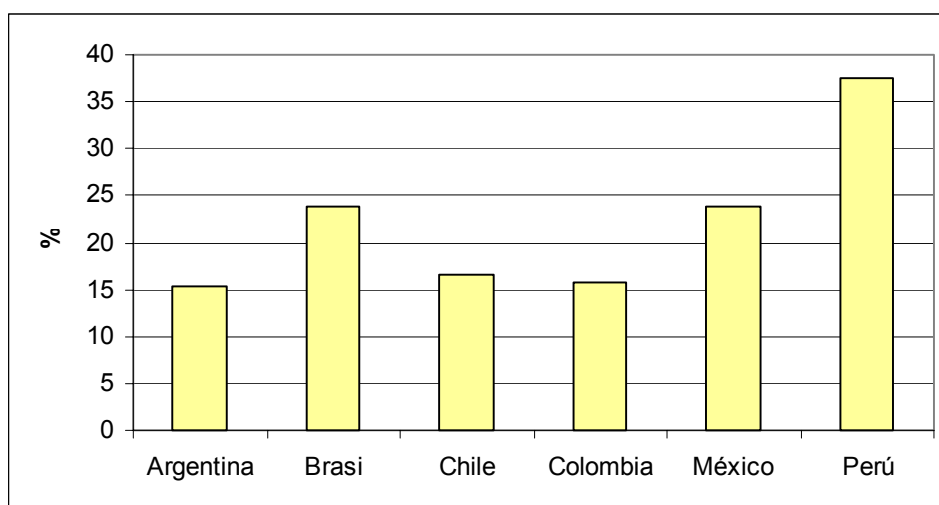


Fuente: Elaboración propia.

4.4 Línea de Pobreza

Finalmente, examinamos el porcentaje que representa el costo de la canasta de bajo volumen para alguien que percibe ingresos equivalentes a la línea de pobreza en cada país (Gráficos # 4.4 y B.4). Los resultados en este caso son concluyentes: el costo de dicha canasta se encuentra muy por encima de la capacidad de pago de los pobres de la región, ya que en todos los casos supera el 15% del nivel de ingresos de estas personas. Perú se consolida como el país dónde los servicios son menos asequibles, con un nivel de gasto que supera el 35%, seguido por Brasil y México, ambos con 24%. Aún en Argentina y Colombia, dónde el servicio se muestra como más asequible para los pobres, el nivel de gastos supera ampliamente el 10% de la línea de pobreza, ejerciendo, por ende, un fuerte efecto inhibitor sobre el consumo del servicio.

Gráfico # 4.4: **Porcentaje de línea de pobreza que representa la canasta de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes)**



Fuente: Elaboración propia.

5. Comparación con alternativas tradicionales: Telefonía fija y pública

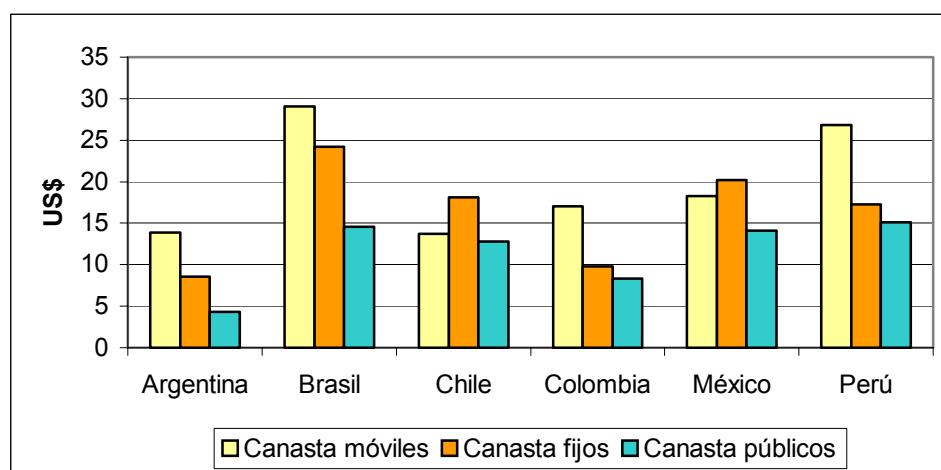
Por último, en esta sección realizamos un análisis del costo de los servicios de telefonía móvil frente a las dos alternativas tradicionales de telefonía (fija y pública) utilizando la misma metodología de canastas. Es bien sabido que los sectores de bajos recursos han tenido escaso acceso a la telefonía fija, y que, previamente a la diseminación del servicio móvil, tenían como principal alternativa la telefonía pública. Este análisis nos permite estimar el costo asociado al proceso de reemplazo de la telefonía pública (y en cierta medida de la fija) por la telefonía móvil en los hogares de menores recursos.

Es común pensar que, al optar por la telefonía móvil, los pobres están actuando de manera poco racional dado el sobreprecio que representan las tarifas unitarias de este servicio por sobre el de telefonía fija y pública. Sin embargo, la comparación por precio unitario (es decir, por el precio del minuto de voz) sobreestima el diferencial de precio existente por efecto de las modalidades en que se comercializa cada uno de estos servicios, así como por el efecto del sistema de CPP vigente en la región. Al realizar el análisis utilizando la metodología de canastas aplicada a lo largo del trabajo (Gráficos # 5.2 y B.5 en

el Anexo B), vemos que las diferencias entre el costo recurrente de la telefonía móvil y los servicios de telefonía fija son menos significativas, llegando incluso a invertirse la relación de precios en los casos de Chile y México.

De hecho, los resultados muestran que las diferencias más significativas se hallan en Argentina y Colombia, donde, debido al efecto de diferentes políticas sectoriales (congelamiento de tarifas en el primer caso y la aplicación de un sistema de precios especiales de telefonía fija para los hogares de bajos ingresos en el segundo), las tarifas para telefonía fija se encuentran en niveles artificialmente bajos. En resumen, la preferencia de los usuarios de menores recursos por la telefonía móvil se explica no sólo por factores de conveniencia (por ejemplo, movilidad) y adecuación al patrón de gastos de estos sectores (control de gasto bajo sistema pre-pago), sino también por la estructura de tarifas para cada una de estas alternativas.

Gráfico # 5.1: Costo canasta de bajo volumen (sin SMS) según tipo de servicio (dólares corrientes)¹⁶



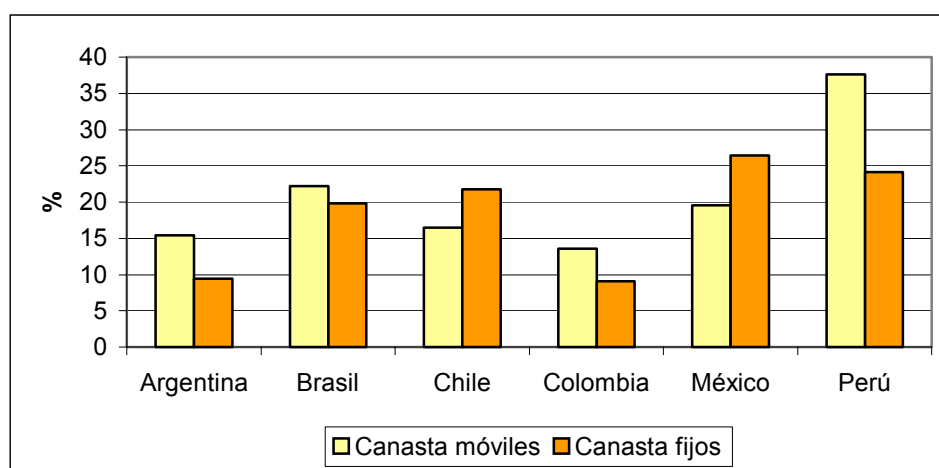
Fuente: Elaboración propia.

¹⁶ Precios para teléfonos públicos de Colombia corresponden a la tarjeta de la empresa de telefonía más grande de Bogotá a marzo de 2007. La CRT regula los cargos de acceso y los actualiza anualmente, razón por la cual desde octubre de 2006 el aumento sólo habría sido marginal, es decir menor al 5%.

Sin embargo, el diferencial de tarifas entre el servicio móvil y la telefonía pública aparece como mucho más significativo (ver Gráfico # 5.1), lo que explica la sostenida importancia de estos servicios para los pobres. En particular, el sistema CPP incentiva el conocido patrón de complementariedad, mediante el cual se utiliza el servicio móvil para las llamadas entrantes, mientras que para las llamadas salientes los usuarios de bajo recursos recurren a la telefonía pública.

Por otra parte, si comparamos el costo de las canastas de telefonía fija y móvil con respecto a la línea de pobreza (Gráfico # 5.2), vemos que nuevamente Perú aparece como el país menos asequible en la región. Por efecto de las políticas mencionadas arriba, Colombia y Argentina aparecen como los países donde la canasta de telefonía fija es más asequible, si bien en ambos casos el costo supera el 5% de los ingresos de quienes perciben remuneración equivalente a la línea de pobreza, lo que explica la preferencia de estos sectores por servicios móviles que permiten mayor ajuste y control de gastos.

Gráfico # 5.2: Porcentaje de la línea de pobreza per cápita mensual que representa la canasta de consumo bajo en pre-pago y en fija (dólares corrientes)



Fuente: Elaboración propia.

6. Conclusiones e interrogantes de investigación futura

De la revisión de la literatura y del análisis surgen varias conclusiones, así como interrogantes para estudio futuro. Éstas comprenden varios aspectos del problema de asequibilidad, o poder de compra, del servicio de telefonía móvil por parte de los sectores de menores recursos.

La principal conclusión de este estudio es que las tarifas actuales y las prácticas de comercialización de los operadores hacen que la telefonía móvil sea, de manera general, un servicio poco asequible para la mayoría de la población de los países incluidos en el estudio. Esto conlleva un efecto inhibitorio importante, no sólo en términos de penetración sino también de uso, alentando prácticas de control de gasto informales pero toleradas por los operadores. Pese a que la competencia ha estimulado la reducción de tarifas, observamos que persiste un significativo diferencial de precios con respecto a servicios alternativos como la telefonía fija y la pública, aunque en el caso de la comparación móvil-fijo el diferencial es menor al esperado. Resalta, además, el importante diferencial de precios encontrado entre la modalidad de servicio pre-pago y la de post-pago, lo que, sumado al punto anterior, implica que la gran mayoría de los pobres enfrenta costos mayores al resto de la población en el acceso a la telefonía.

Nuestro análisis también demuestra que la implementación de cambios en las prácticas comerciales de los operadores, tales como la tarificación al segundo o la posibilidad de realizar recargas de crédito de baja denominación (micro-recarga), resultaría en una reducción significativa en los costos recurrentes que enfrentan los usuarios de móviles pre-pago de bajo volumen. Lo más interesante es que estos cambios, al reducir el costo de la canasta de servicios, pueden estimular la demanda de tal manera de tener un impacto esencialmente neutral sobre los ingresos del operador.

El análisis, sin embargo, abre interrogantes que requieren un posterior trabajo de investigación sobre diversos aspectos de la demanda de servicios de telefonía móvil por parte de los pobres. Partiendo del reconocimiento que la canasta ha sido construida de manera teórica, un primer tema de investigación

es recoger información de base que permita construir la canasta de servicios de telecomunicaciones que es consumida efectivamente por los sectores de bajos ingresos. Si bien una canasta construida con datos empíricos de los patrones actuales de consumo no será directamente comparable con la de otras regiones, tiene la gran ventaja que reflejará lo consumido y, por lo tanto, lo efectivamente gastado por los pobres en cada país.

Similarmente, junto a las estimaciones de la canasta real de consumo, es necesaria una aproximación a la sensibilidad de la demanda respecto a los cambios de tarifas y modelos de negocio, así como también investigar la percepción de los usuarios respecto de la asequibilidad del servicio, y de otras dimensiones como la calidad de dichos servicios. Este tipo de trabajo permitiría comprender mejor la combinación de factores que pesan sobre las decisiones de compra de los pobres respecto a las alternativas de servicios de telefonía hoy existentes.

Bibliografía

- ANATEL (2006). Projeto Micro Recarga no Serviço Móvel Pessoal - SMP. Disponible en: http://anatsite.anatel.gov.br/comunicacao_movel/estudos_tecnicos/projeto_micro_recarga.pdf
- BID (2006). Building Opportunities for the Majority: Washington: BID.
- CHOWDHURY, S.K. (2001). Attaining Universal Access in Rural Areas of Developing Countries: Public-Private Partnership in Peru and Business-NGO Partnership in Bangladesh, ZEF, Bonn University
- CRONIN, F. J., COLLERAN, E. K., PARKER, E. B. and GOLD, M. A. (1993). Telecommunications Infrastructure Investment and Economic Development. *Telecommunications Policy*, 17(6): 415-430.
- CRT (2005). Estudios de Elasticidades en Servicios de Telecomunicaciones. Centro de Conocimiento del Negocio. Disponible en: http://www.crt.gov.co/crt_2001-2004/documentos/biblioteca/Elasticidades/SintesisEstudiosElasticidades.PDF
- INTELECON (2005). Nigerian Demand Study. Disponible en: <http://www.inteleconresearch.com/pages/documents/July2005-Nigeriademand.pdf>
- ITU (1998). World Telecommunications Development Report: Universal Access. Geneva: ITU.
- ITU (2006). World Information Society Report. Geneva: ITU.
- LIRNEasia (2006). Preliminary Methodology for Comparisons of Mobile Tariffs. Disponible en: http://www.lirneasia.net/wp-content/uploads/2006/03/draft_mobile_tariffs_study3.pdf
- MARISCAL, Carla BONINA y Julio LUNA (2006). New Market Scenarios in Latin America. In Galperin and Mariscal (ed.), Digital Poverty: Latin American Perspectives. Disponible en: http://www.dirsi.net/espanol/files/03-Mariscal-Bonina-Lu_12dic.pdf
- MILNE, Claire. Telecoms demand: measures for improving affordability in developing countries. A toolkit for action. Main Report. January 2006. Department of Media and Communications (MEDIA@LSE). Disponible en: <http://www.lse.ac.uk/collections/media@lse/pdf/affordability%20report%2031.01.06.PDF>
- MOONESINGHE, A., de SILVA, H., SILVA, N., & ABEYSURIYA, A. (2006). Telecom use on a shoestring: Expenditure and perceptions of costs amongst the financially constrained. Disponible en: <http://www.lirneasia.net/wp-content/uploads/2006/04/Moonesinghe%20de%20Silva%20Silva%20Abeyasuriya%202006%20Teleuse%20Exp%20Cost%20V2.2.pdf>

- NAVAS-SABATER, J, DYMOND, A., & JUNTUNEN, N. (2002). Telecommunications and information services for the poor. World Bank Discussion Paper No. 432. Washington, DC: The World Bank.
- OECD (2002). OECD Mobile Basket Revision. A revision of the OECD Mobile Telephony baskets, based on information received at and after the OECD/Teligen meeting on the mobile baskets in October 2001. Disponible en:
[http://www.oilis.oecd.org/oilis/2002doc.nsf/0/02842f20bb153c97c1256beb00404cf5/\\$FILE/JT00129163.PDF](http://www.oilis.oecd.org/oilis/2002doc.nsf/0/02842f20bb153c97c1256beb00404cf5/$FILE/JT00129163.PDF)
- OESTMANN, S. (2003). Mobile operators: their contribution to universal service and public access, Intelcon Research and Consultancy Ltd. Disponible en: <http://www.inteleconresearch.com/pdf/mobile%20&%20us%20-%20for%20rru.pdf>
- REGULATEL (2006). Nuevos Modelos para el Acceso Universal de los Servicios de Telecomunicaciones en América Latina. Disponible en: <http://regulatel.org/miembros/ppiaf2.htm>
- SAMARAJIVA, R. (2007). Wireless communication and development in the Asia-Pacific: Institutions matter. Information Technologies and International Development 3 (2).
- SMITH, S. (2004). Smart Communications' BOP-Driven Business Model. Disponible en http://www.digitaldividend.org/case/case_smart.htm
- SOUTER, D. (2005). The Economic Impact of Telecommunications on Rural Livelihoods and Poverty Reduction: A Study of Rural Communities in India (Gujarat), Mozambique and Tanzania. Commonwealth Telecommunications Organisation.
- TAYLOR, Alan y Mark TAYLOR (2004). "The Purchasing Power Parity Debate". Journal of Economic Perspectives -Journal of Economic Perspectives- Volume 18, Number 4-Fall 2004-Pages 135-158.
- URETA, Sebastián. (2005). "Variations on expenditure in communications in developing countries, A synthesis of the evidence from Albania, Mexico, Nepal and South Africa (2000-2003)" World Dialogue on Regulation for Network Economies, Media@LSE and International Development Research Centre (IDRC), Canada. Disponible en: <http://www.regulateonline.org/content/view/528/31/>
- WAVERMAN, L., MESCHI, M. & FUSS, M. (2005). The impact of telecoms on economic growth in developing countries. In Africa: The Impact of Mobile Phones: Moving the Debate Forward, The Vodafone Policy paper series, No.2.
- WHEATLEY, J. (2006). Price Elasticities for Telecommunications Services with Reference to Developing Countries. Disponible en: <http://www.lse.ac.uk/collections/media@lse/pdf/Wheatley%20paper%2003.02.2006.PDF>

Páginas Web de Institutos de Estadística de los países:

- Argentina: www.indec.gov.ar
- Brasil: www.ibge.gov.br
- Chile: www.ine.cl
- Colombia: www.dane.gov.co
- México: www.inegi.gob.mx
- Perú: www.inei.gob.pe

Anexo A : Metodología para la definición de las canastas

Con el fin de medir la asequibilidad de teléfonos móviles de los sectores más pobres en distintos países de América Latina, se ha utilizado una metodología de canastas de servicios que permite la estandarización de los diferentes planes y tarifas encontrados, así como realizar comparaciones a nivel internacional. El principal propósito de las canastas es definir un patrón de comparación (*benchmark*) estandarizado para diferentes tipos de usuarios (bajo volumen, volumen mediano, y alto volumen).

La canasta utilizada está basada sobre la canasta de servicios móviles propuesta por la OECD, con adaptaciones menores que reflejan los modelos de comercialización de servicios vigentes en América Latina. Con este patrón se ha procedido, en una primera etapa, a registrar las tarifas para los seis principales mercados de la región: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú. A continuación se describen las características de las diferentes canastas y la metodología de recolección de información de tarifas (realizado en el mes de octubre de 2006), así como de los demás indicadores incluidos en análisis.

1. Características de las canastas de servicios móviles

Moneda: las tarifas fueron convertidas a dólares estadounidenses para su mejor comparación usando el tipo de cambio corriente. Asimismo, dada la diferencia entre los niveles de precios de cada país, se presentan también en dólares de *purchasing power parity* (PPP), transformados usando el factor de conversión del FMI.

Tratamiento de impuestos: las tarifas reflejan precios finales y por lo tanto incluyen impuesto al valor agregado (IVA) y cualquier otro impuesto especial aplicado al servicio.

Composición de la canasta: En esta etapa, el precio del equipo y posibles subsidios relacionados no fueron registrados, como tampoco los cargos de conexión (si bien el único país donde encontramos dichos cargos fue Colombia). La canasta refleja exclusivamente el costo recurrente (mensual) del servicio. Se distinguen los precios de canastas para planes pre-pagos y

planes post-pagos. Las canastas incluyen cargos mensuales de alquiler y cualquier otro cargo aplicable al plan tarifario correspondiente. Siguiendo a OECD, se definen tres canastas de acuerdo a la intensidad de uso del servicio:

- i. usuario bajo: con un volumen de llamadas menor a la mitad que el usuario medio;
- ii. usuario medio: 75 llamadas por mes; y
- iii. usuario alto: con un doble nivel de uso que el usuario medio.

Siendo que en la región predomina el sistema de calling party pays (CPP), solo se computa el costo de las llamadas salientes. Las canastas corresponden a los siguientes volúmenes de llamadas y mensajes de texto (SMS) por mes:

Cuadro # A.1: **Canastas según perfil del usuario**

<i>Canasta</i>	<i>Llamadas salientes</i>	<i>SMS</i>
Bajo volumen	25	30
Medio volumen	75	35
Alto volumen	150	42

Fuente: OECD (2002).

Destino de las llamadas: diferenciamos cuatro tipos de destinos:

- a. Llamadas locales a teléfonos fijos
- b. Llamadas nacionales a teléfonos fijos y móviles: en el caso de existir diferentes tarifas de acuerdo a la distancia, las ponderaciones usadas fueron las consignadas en la canasta de telecomunicaciones de la OCDE, a saber:

Cuadro # A.2: **Ponderaciones empleadas según distancia de acuerdo a OECD**

Km	3	7	12	17	22	27	40	75	110	135	175	250	350	490
Pond.	60,0	14,0	5,0	3,0	1,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,25	1,0	1,0	0,75	3,5

Fuente: OECD (2002).

En el caso de no coincidir las distancias especificadas por OECD con las detalladas en el plan tarifario del operador, se tomaron la(s) ponderación(es) de OECD coincidente(s) con cada uno de los rangos definidos por el operador. Por otra parte, es posible que el operador cobre como llamada local lo que OECD consideraría una llamada nacional. En este caso, adicionamos la(s) participación(es) correspondiente(s) a dicha(s) distancia(s) al costo del minuto para llamadas locales.

- c. Llamadas a móviles de la misma red (*on-net*).
- d. Llamadas a móviles de otra red (*off-net*). En el caso en que las tarifas difieran por operador, efectuamos un promedio ponderado de las mismas por las participaciones de mercado respectivas.

Las distribuciones por destino de cada canasta son (en porcentajes del total de llamadas):

Cuadro # A.3: Distribuciones por destino de cada canasta

<i>Canasta</i>	<i>Llamadas locales a fijos</i>	<i>Llamadas nacionales</i>	<i>Móviles on-net</i>	<i>Móviles off-net</i>
Bajo volumen	28%	14%	40%	18%
Medio volumen	24%	12%	43%	21%
Alto volumen	26%	14%	42%	18%

Fuente: OECD (2002).

En el caso de existir diferencias entre las tarifas cobradas a llamadas a móviles locales y nacionales, se tomaron como base la relación entre el precio de una llamada a teléfono fijo local y nacional. Por ejemplo, en el caso de Argentina, las tarifas a teléfonos móviles no dependen del operador sino de la localidad donde el teléfono fue adquirido. Para ello, usamos las siguientes ponderaciones:

Cuadro # A.4: **Ponderaciones empleadas ante existencia de diferencias en tarifas cobradas a llamadas móviles locales y nacionales**

<i>Canasta</i>	<i>Llamadas locales a fijos</i>	<i>Llamadas nacionales</i>	<i>Llamadas Móvil local</i>	<i>Llamadas Móvil nacional</i>
Bajo volumen	28%	14%	39%	19%
Medio volumen	24%	12%	43%	21%
Alto volumen	26%	14%	33%	27%

Fuente: Elaboración propia.

Franja horaria: Hicimos tres distinciones respecto al momento de la llamada:

- a. Llamadas en horario pico: de existir varias tarifas, se tomaron las tarifas de días hábiles más caras.
- b. Llamadas en horario no pico: de existir varias tarifas, se tomaron las tarifas de días hábiles más baratas.
- c. Llamadas de fin de semana: de existir varias tarifas, se tomaron las tarifas de domingo más baratas.

Las distribuciones por tiempo y día de cada canasta son (en porcentajes del total de llamadas):

Cuadro # A.5: **Ponderaciones por tiempo y por día de cada canasta**

<i>Canasta</i>	<i>Horario pico</i>	<i>Horario no pico</i>	<i>Fin de semana</i>
Bajo volumen	38%	35%	27%
Medio volumen	47%	30%	23%
Alto volumen	63%	22%	15%

Fuente: OECD (2002).

Duración de llamadas: se consideraron tres duraciones diferentes, de acuerdo a:

- a. Llamadas locales y nacionales a líneas fijas
- b. Llamadas a la misma red (*on-net*)
- c. Llamadas a otras redes (*off-net*)

- d. Las duraciones definidas para cada canasta son (en minutos por llamada):

Cuadro # A.6: Duraciones definidas para cada canasta (minutos por llamada)

<i>Canasta</i>	<i>Locales y nacionales</i>	<i>Móviles on-net</i>	<i>Móviles off-net</i>
Bajo volumen	1,6	1,4	1,4
Medio volumen	2,1	1,9	1,9
Alto volumen	2,2	2,0	2,1

Fuente: OECD (2002).

En los países donde las llamadas se fraccionan por minuto (y no por segundo), se redondeó la duración hacia la fracción superior más cercana.

Llamadas permitidas: el valor de llamadas incluidas en los contratos de post-pago fueron deducidas del valor de uso luego de calcular la canasta. Esta no puede ser mayor al valor de uso actual (dado que no se permiten usos negativos), ni tampoco se tomaron en cuenta transferencias de minutos al mes siguiente.

Minutos y SMS incluidos: Cuando el plan tarifario considerado tiene minutos incluidos, éstos se deducen de la canasta antes de calcular el costo de uso. Cuando el plan considerado tiene SMS incluidos, éstos se deducen de la canasta antes de calcular el costo de los mensajes de texto, tomando como máximo el número de mensajes considerados en cada canasta.

Elección del paquete y del operador: Si el (los) operador(es) considerado(s) en la búsqueda de información ofrece(n) más de un paquete pre-pago, se tomó el paquete más barato ofrecido por el operador, tomando como referencia la canasta del usuario de bajo volumen. Para cada país se registraron las tarifas de los operadores con mayor participación de mercado, hasta un máximo de tres operadores por país, en base al siguiente cuadro:

Cuadro # A.7: **Participaciones de los operadores en los países analizados**

<i>País</i>	<i>Nombre</i>	<i>Participación</i>
Argentina	CTI	33%
	Movistar	39%
	Personal	28%
Brasil	Claro	23%
	Vivo	30%
	Tim	25%
Chile	Movistar	45%
	Entel PCS	37%
Colombia	Comcel	64%
	Movistar	27%
México	Telcel	79%
	Movistar	14%
Perú	Claro	36%
	Movistar	59%

Fuente: Elaboración propia en base a los datos más actuales a octubre de 2006, publicados por Teleco (<http://www.teleco.com.br>). Datos de Argentina y Brasil (Anatel) corresponden al tercer trimestre de 2006; datos de Colombia (CRT) y México (Cofetel) corresponden al segundo trimestre de 2006; datos para Chile y Perú (OSIPTTEL) corresponden al primer trimestre de 2006.

Cada operador dispone de una gran variedad de planes y opciones. Se han tomado todos los precios para luego calcular el precio más bajo resultante de la canasta para el usuario bajo de bajo volumen. En el caso de los planes pre-pagos, si los precios difirieren según el monto de recarga, se tomó la canasta correspondiente a la tarjeta más barata, dado que es ésta la que, consideramos, mejor refleja la realidad de los sectores de más bajos recursos, a pesar de tener los precios por minuto más caros. Para los planes de post-pago se tomaron los planes con el menor cargo mensual. En ambos casos, la información presentada comprende el plan que resultó en la canasta más barata para el usuario de bajo volumen.

Moneda y tipo de cambio: existen argumentos teóricos a favor y en contra de considerar una llamada de móvil como un bien transable. Decidimos reportar los resultados tanto en dólares estadounidenses (al tipo de cambio vigente al momento de la recolección de datos) como en dólares estadounidenses ajustados por PPP¹⁷.

¹⁷ Fuente: Del tipo de cambio: <http://www.bloomberg.org/invest/calculators/currency.html>. De los factores de conversión de PPP: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database.

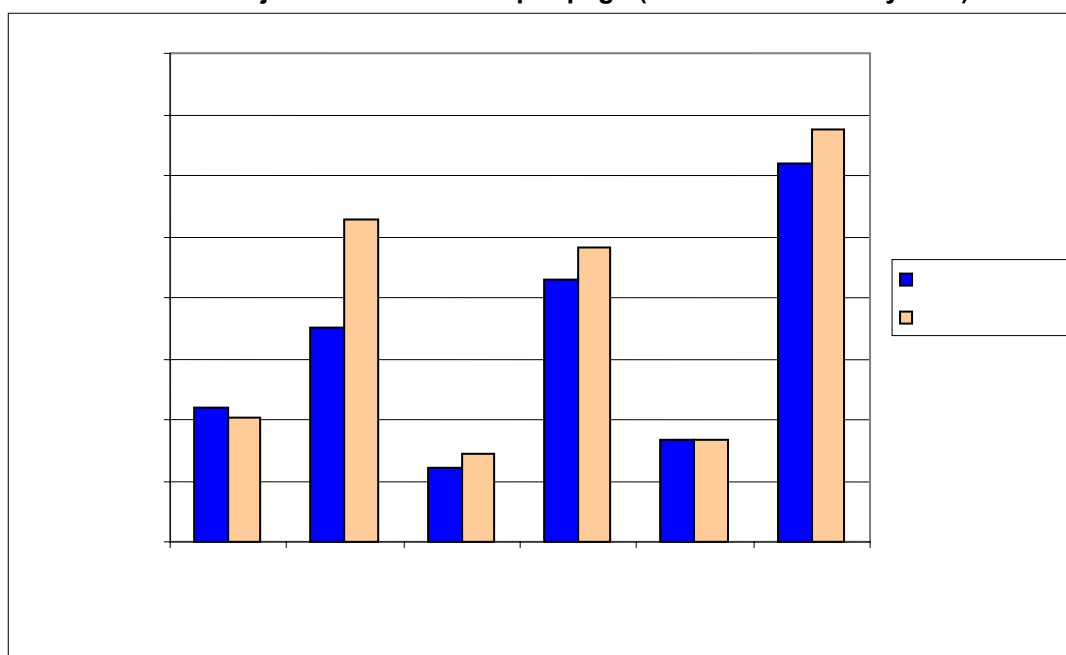
Anexo B : Cálculos en dólares de paridad de poder de compra (PPP)

Cuadro # B.1: Costo recurrente (mensual) de la canasta de telefonía móvil de bajo volumen bajo sistema pre-pago

<i>País</i>	<i>U\$</i>	<i>U\$ PPP</i>	<i>Concentración (HHI)</i>	<i>Penetración</i>
Argentina	\$15,28	\$48,23	3232	57,3%
Brasil	\$29,99	\$51,85	2388	46,3%
Chile	\$16,42	\$26,30	3801	67,8%
Colombia	\$20,12	\$56,69	4752	47,9%
México	\$20,02	\$29,92	6148	44,3%
Peru	\$29,07	\$60,32	4891	20,0%

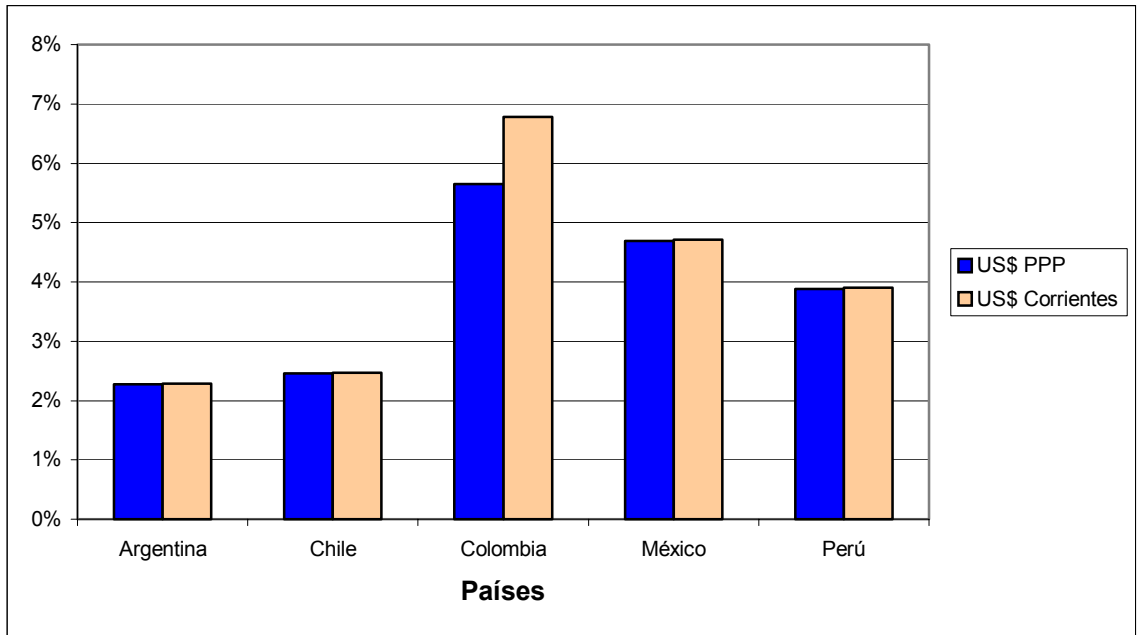
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico # B.1: Porcentaje del PBI per cápita mensual que representa la canasta de consumo de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes y PPP)



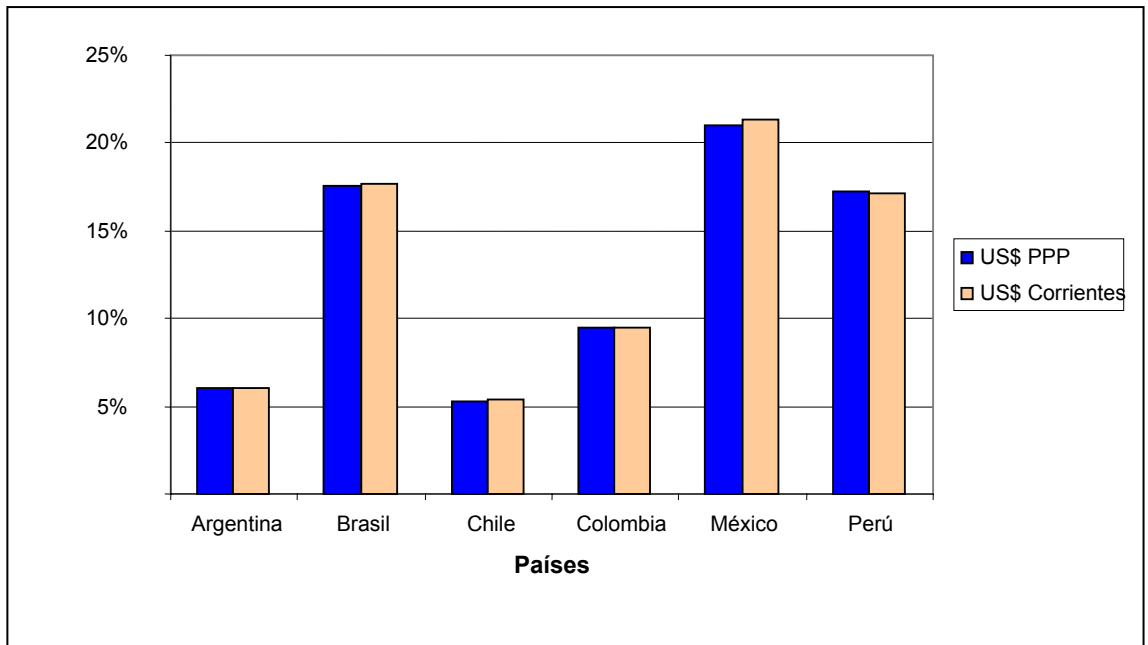
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico # B.2: Porcentaje del salario mensual per cápita que representa la canasta de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes y PPP)



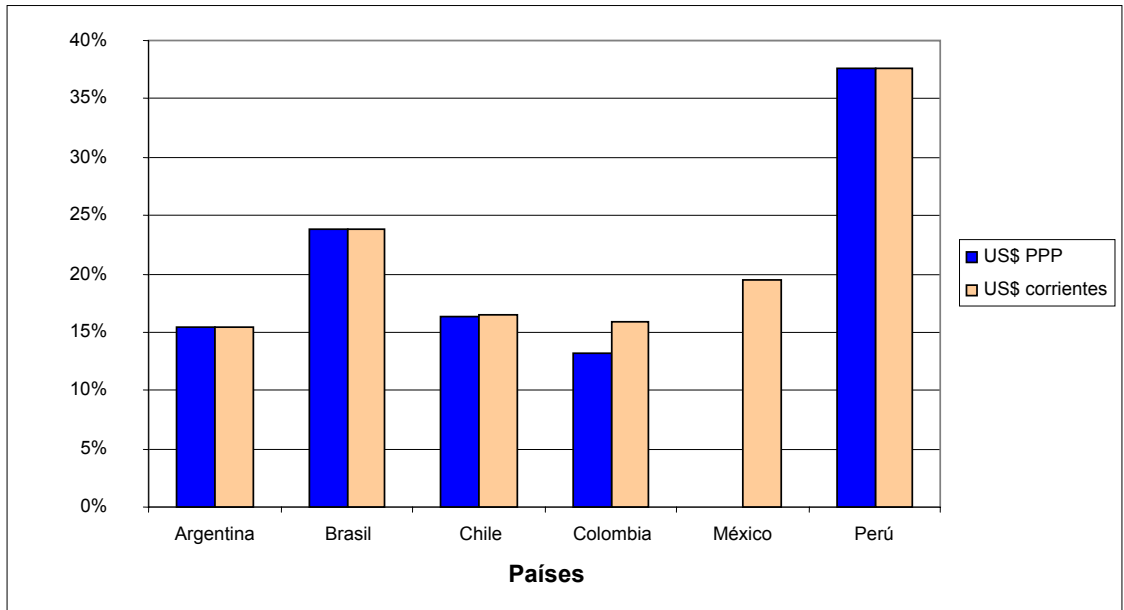
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico # B.3: Porcentaje del salario mínimo que representa la canasta de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes y PPP)



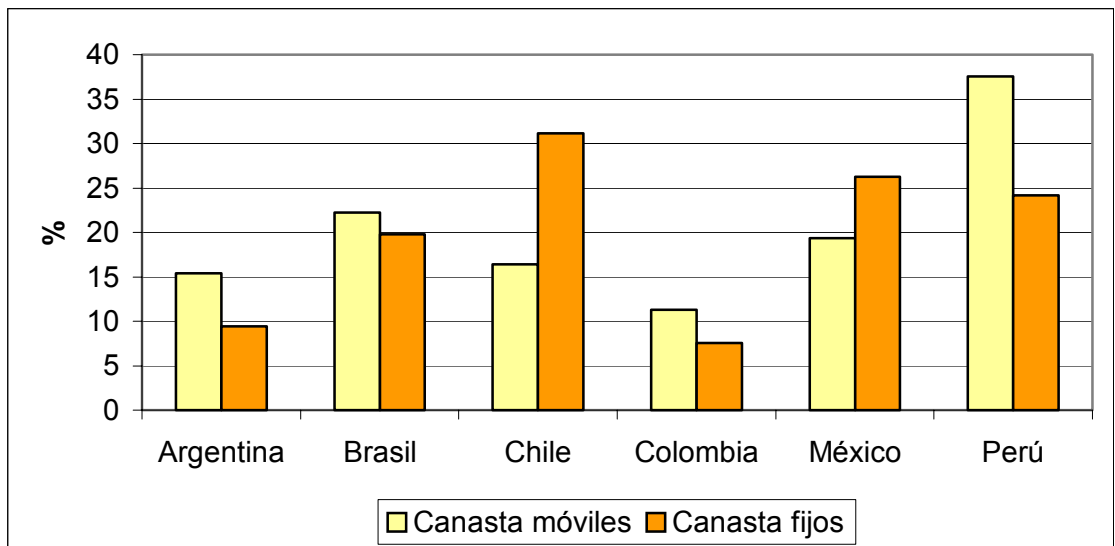
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico # B.4: Porcentaje de línea de pobreza que representa la canasta de bajo volumen sistema pre-pago (dólares corrientes y PPP)



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico # B.5: Porcentaje de la línea de pobreza per cápita mensual que representa la canasta de consumo bajo en pre-pago y en fija (dólares PPP)



Fuente: Elaboración propia.

Anexo C : Variables utilizadas en el análisis de asequibilidad

1. PBI per cápita

El Producto Bruto Interno (o PBI por la abreviatura en inglés) es la medida más amplia de los flujos de ingresos de un país. Mide el valor de todo lo producido en un año en un determinado país, incluyendo los flujos netos del exterior, que resultan de las fuentes de propiedad. Es la medida más utilizada para hacer comparaciones del bienestar de los países. Para encontrar el Producto Bruto Interno per cápita, la medida del Producto Bruto Interno de un país en un año determinado se divide entre la población total.

Con este breve entendimiento, las limitaciones de este indicador para medir la real asequibilidad de los servicios deben ser muy claras. En primer lugar, entre el PBI per cápita y lo realmente recibido por una persona, se encuentra una discrepancia que se explica por varios factores: los pagos por factores al exterior, la depreciación del capital, los impuestos pagados y las contribuciones a la seguridad y previsión social. Así, dependiendo de estas magnitudes en una economía, la discrepancia puede ser significativa, por lo que el PBI per cápita estaría dando cuenta de ingresos mayores de los realmente percibidos. En segundo lugar, este promedio no da cuenta de las desigualdades internas entre los pobladores. Así, dos países pueden tener el mismo PBI per cápita, pero la desigualdad entre los más ricos y más pobres puede ser muy distinta, de tal modo que el valor del PBI per cápita no refleje el ingreso de ningún poblador y sobre estime la real capacidad de pago de las personas.

Con estas reservas, presentamos en el cuadro # C.1, los PBI per cápita. Los datos se miden tanto en dólares corrientes como en dólares de tipo de cambio de paridad de poder de compra, de los países seleccionados para el año 2005. Las diferencias entre los países de nuestra muestra son bastante significativas, sea cualquiera el tipo de cambio utilizado. Con las mediciones realizadas con el tipo de cambio de paridad, Argentina tiene el PBI per cápita más elevado, y el menor se encuentra en el Perú, que alcanza menos de la mitad del valor para

Argentina. Con la medición en términos de tipo de cambio corriente, México presenta el valor mayor y Colombia el menor.

Estas discrepancias ilustran con claridad las dificultades de las comparaciones internacionales si solamente utilizamos una de las medidas de tipo de cambio.

Cuadro # C.1: **PBI per cápita 2005**

País	PBI (PPP) per capita	PBI per capita (US\$ corrientes)
Argentina	11.982	4.132
Brasil	8.594	3.311
Chile	10.981	5.742
Colombia	6.741	2.119
México	9.726	6.566
Perú	5.385	2.379

Fuente: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database.

2. Nivel promedio de salarios

Los datos sobre los niveles de salario pueden ser un primer indicador de la brecha entre el PBI per cápita y el ingreso realmente recibido por la población. Sin embargo, debemos ser concientes que, debido a los elevados niveles de informalidad del trabajo de la fuerza laboral en América Latina, el dato de salarios indica lo percibido por grupos cada vez menos representativos de la población en general, y que corresponden a aquellos que tienen un empleo formal. Solamente tenemos el salario promedio en el sector informal para el caso de Argentina. Más aún, en la medida que esta comparación internacional nos exige contar con datos comparables, que usualmente se obtienen de la misma fuente, el dato promedio no permite dar cuenta de la segmentación del mercado laboral, que se expresa en diferentes salarios promedio para diferentes categorías de empleo.

El cuadro # C.2 tiene los datos de salario promedio mensual en 2005. Nuevamente, presentamos los datos de los salarios en dólares, utilizando tanto el tipo de cambio corriente como el tipo de cambio de paridad. Resalta la heterogeneidad en el nivel y poder de compra de los salarios. En dólares corrientes, ahora el salario urbano en Perú tiene un altísimo nivel promedio, quedando el salario promedio en Colombia como el menor. En términos de la

paridad de poder de compra, el salario promedio en México queda último, si no consideramos el salario informal en Argentina, y el salario formal en Argentina resulta el más alto. Resalta la similitud en el nivel promedio, en términos de paridad de poder de compra entre Chile y Colombia.

Cuadro # C.2: Salarios

País	Valor en Moneda Nacional (2006)*	Valor en Dólares Americanos (2006)	Factor de Conversión PPP (unidades de moneda local a \$ internacionales - 2005)**	Salario PPP
Argentina				
Formal/1	1.882,21	609,13	0,98	1.924,55
Informal/2	357,28	115,63	0,98	365,32
Brasil			1,23	
Chile/3	292.091,18	555,36	326,22	895,38
Colombia/4	706.003,99	251,56	829,55	851,07
México/5	4.191,24	388,08	7,18	583,49
Perú				
Urbano/6	2.221,36	687,73	1,55	1.433,13
Gobierno General/7	981,45	303,86	1,55	633,20

* Este valor fue ajustado por el Índice de Precios al Consumidor de la fecha para la cual se halló el dato y el Índice de Precios al Consumidor de Septiembre del 2006.

** Fuente: International Financial Statistics. International Monetary Fund.

1: Salario promedio del sector privado formal. El dato original corresponde a finales del año 2005.

2: Salario informal promedio percibido por trabajadores que viven en la pobreza. El dato original corresponde a finales del año 2005.

3: Encuesta de Empleo y Remuneraciones. Frecuencia Mensual. Llevada a cabo en Abril 2005. Aplicada a todas las actividades económicas menos agricultura, caza, pesca y forestería.

4: Encuesta de la Fuerza Laboral. Dato original al cuarto trimestre del 2005. Frecuencia mensual.

5: Encuesta Nacional de Empleo Urbano - ENEU. Año 2005. Mensual. Corresponde a personas mayores de 14 años. Dato provisional. Cubre 48 ciudades que representan el 95% de localidades con 100,000 o más habitantes: 28 estados capitales, 5 ciudades en frontera con EE.UU y 15 ciudades de importancia económica.

6: Promedio de sueldo nominal a nivel nacional urbano, sector privado. Dato tomado de Perú en Números 2006, original del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Dirección Nacional de Empleo y Formación Profesional.

7: Remuneración Nominal en el Gob. Gral., a nivel nacional. El dato original es el promedio del año 2005. Fuente: INEI.

3. Salario mínimo

Como sabemos, los salarios promedios incluyen los salarios percibidos por toda la fuerza laboral ocupada, agregándose así los efectos de la segmentación del mercado laboral y los diferentes niveles de productividad y capital humano incorporado en cada trabajador. Para tener una mejor idea, aunque todavía agregada, del ingreso disponible de los pobres, reportamos también el nivel de salario mínimo en cada uno de los países, tanto en dólares corrientes como en dólares de paridad de poder de compra. La información se encuentra en el cuadro # C.3.

Cuadro # C.3: Salarios mínimos per cápita

País	Nivel mensual (MN)	Fecha de introducción	Nivel mensual actual (MN)*	TC actual (2006)	Nivel Mensual actual US\$	Factor de Conversión PPP (unidades de moneda local a \$ internacionales - 2005)**	Salario mínimo PPP
Argentina	630,00	01-Jul-05	706,99	3,09	228,76	0,98	721,42
Brasil	350,00	01-Abr-06	351,19	2,14	164,11	1,23	285,52
Chile	135.000,00	01-Jul-06	135.380,16	526,85	256,96	326,22	415,00
Colombia	408.000,00	01-Ene-06	422.629,90	2.339,60	180,64	829,55	509,47
México1/	916,20,00	01-Ene-06	933,33	10,86	85,94	7,18	129,99
Perú	500,00	01-Ene-06	504,28	3,22	156,61	1,56	323,26

*Ajustado por índices de precios al consumidor.

** Fuente: International Financial Statistics. International Monetary Fund.

1/ Corresponde al área geográfica C, que es el menor valor; el mayor es de 973,40 Pesos mexicanos.

Claramente, los salarios mínimos están muy por debajo de los salarios promedio. En términos de paridad de poder de compra, destaca nuevamente el alto nivel calculado para el salario mínimo en Argentina, y el nivel reducido en México. La brecha entre el salario mínimo y el salario promedio también es importante, siendo de aproximadamente cinco veces en Perú. Llama la atención que el salario promedio en el sector informal Argentino sea prácticamente la mitad del salario mínimo.

4. Línea de pobreza

Los indicadores presentados hasta el momento dan cuenta de dinámicas del mercado laboral, por un lado, o de una medida agregada de los ingresos de un país. La línea de pobreza, por el contrario, nos indica el nivel de gasto necesario para comprar una canasta básica de consumo que incluye alimentos y otros bienes y servicios a niveles mínimos. De este modo, será calificada como pobre, una persona que no reciba los ingresos necesarios para comprar la canasta definida, y quien no perciba los ingresos suficientes para comprar una canasta mínima de alimentos será calificado como pobre extremo. La Línea de Indigencia es la que considera solamente el valor de la canasta mínima de alimentos.

El uso de estas líneas, de pobreza o de indigencia, es conocido como la medición de la pobreza a nivel nacional. El Banco Mundial recientemente introdujo lo que hoy se denomina Línea de Pobreza Internacional, buscando homogeneizar lo más posible el indicador de tal modo de poder comparar el desempeño de los países. Así, se definió dos umbrales: número de personas que viven con a lo más un dólar diario; y el número de personas que viven a lo más con dos dólares diarios.

En el cuadro # C.4, observamos las respectivas Líneas de Pobreza para los países analizados. Se consigna el monto en la moneda local, el tipo de cambio, el valor a dólares corrientes y el valor en dólares de paridad de poder de compra. Notemos que, en el caso de México, utilizamos el nivel de la Línea de Indigencia para el análisis.

Cuadro # C.4: Línea de Pobreza per cápita

País	En unidades de Moneda Nacional del 2006	Tipo de cambio	En Dólares Americanos	Factor de Conversión PPP (unidades de moneda local a \$ internacionales - 2005)*	Línea de Pobreza PPP
Argentina/1	278,92	3,09	90,28	0,98	285,19
Brasil/2	260,03	2,13	122,08	1,23	211,06
Chile/3	43720,00	525,95	83,13	326,22	134,02
Colombia/4	302.655,42	2.806,55	107,84	829,55	364,84
México/5	1.013,55	10,8	93,85	7,18	141,10
Perú/6	230,53	3,23	71,37	1,56	148,25

* Fuente: International Financial Statistics. International Monetary Fund.

1: Monto del año 2006 correspondiente al Valor Mensual Canasta Básica Total CBT: Línea de pobreza. El Valor Mensual Canasta Básica de Alimentos CBA es de 126,78 Pesos Argentinos y equivale a la Línea de indigencia. Fuente: INDEC, Encuesta Permanente de Hogares. No se especifica la moneda, pero se asume que son pesos argentinos.

2: La dificultad que hay con este país es que no existe una línea de pobreza oficial. Distintos autores usan sus propias definiciones. El dato que se obtuvo corresponde al año 1996 y mide la Línea de pobreza. Fuente: Ferreira, Lanjouw, and Neri (2000) - A New Poverty Profile For Brazil Using PPV. Éste fue ajustado por el Índice de Precios al Consumidor de esa fecha y el actual para obtener el valor del año 2006.

3: Cubre las necesidades mínimas básicas. Fuente: Ministerio de Planificación, MIDEPLAN, 2006. <http://www.casen.cl/>

4: El dato original es de \$ 257.945 Pesos Colombianos para el año 2003. Éste fue ajustado por el Índice de Precios al Consumidor de esa fecha y el actual para obtener el valor del año 2006. Mide el costo de los bienes que permiten satisfacer las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestuario, etc. Fuente: <http://www.presidencia.gov.co/sne/2004/agosto/03/05032004.htm>.

5: Pobreza de capacidades a nivel urbano. Son pobres de capacidades los que no acceden a requerimientos mínimos de alimentación, salud y educación. El dato original es de \$ 969,84 Pesos Mexicanos de agosto del año 2005. Éste fue ajustado por el Índice de Precios al Consumidor de esa fecha y el actual para obtener el valor del año 2006. Fuente: Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Núm 001/2006. México, D.F. a 01 de octubre del 2006

6: Valor monetario de la línea de pobreza, valor total. El dato original es de \$214,4 Nuevos Soles del año 2003. Éste fue ajustado por el Índice de Precios al Consumidor de esa fecha y el actual para obtener el valor del año 2006. El dato de línea de pobreza extrema es de \$115,9 Nuevos Soles del año 2003 y \$124,56 Nuevos Soles al año 2006. Fuente: Perú en Números 2005. Cuanto

Nuevamente, destacan los altos valores para la Argentina. Al mismo tiempo, llama la atención cuán parecidos son los valores para Chile, Perú y México, aún tratándose de la Línea de Indigencia; quedando el valor para Colombia como el más alto de la muestra. Comparados con los datos del cuadro # C.3, que contiene el salario mínimo, México destaca por la similitud entre el nivel de la Línea de Pobreza y el salario mínimo, contrastando con el resto de países

que muestran discrepancias significativas entre ambos valores, estando la Línea de Pobreza muy por debajo del salario mínimo definido para el país.

Fuente de los datos del Anexo C

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL). Núm 001/2006. México, D.F. a 01 de octubre del 2006. Disponible en:

<http://www.coneval.gob.mx/pdf/Comunicado%20001%202006%20Oct%2001.pdf>

International Monetary Fund, World Economic Outlook Database.

Lanjouw, and Neri (2000) - A New Poverty Profile For Brazil Using PPV

Web del Ministerio de Planificación de Chile, MIDEPLAN, 2006. Encuesta CASEN, en: <http://www.mideplan.cl/casen/index.html>

Web del gobierno de Colombia. En: www.presidencia.gov.co/sne/2004/agosto/03/05032004.htm

Webs de Bancos Centrales:

- Argentina: www.bcra.gov.ar
- Brasil: www.bcb.gov.br
- Chile: www.bcentral.cl
- Colombia: www.banrep.gov.co
- México: www.banxico.org.mx
- Perú : www.brc.gob.pe

Webs de Institutos de Estadísticas de:

- Argentina: www.indec.gov.ar
- Brasil: www.ibge.gov.br
- Chile: www.ine.cl
- Colombia: www.dane.gov.co
- México: www.ineqi.gob.mx
- Perú: www.inei.gob.pe