

CAPÍTULO TRES

El Mercado de la Información y las Comunicaciones

Un pequeño productor de café en Costa Rica se mantiene al tanto de los precios de mercado a nivel internacional, y organiza la recolección y venta de su producto a través del teléfono celular. Una familia en Filipinas, que depende del dinero de uno de sus miembros que trabaja como enfermera en Estados Unidos, puede recoger su dinero en un McDonalds, donde el dinero es transferido rápidamente y a bajo costo con un sistema de remesas basado en telefonía móvil. Puede parecer evidente, pero la población de la BdP no puede integrarse a la economía global ni beneficiarse de ella hasta que se conecte a ella.

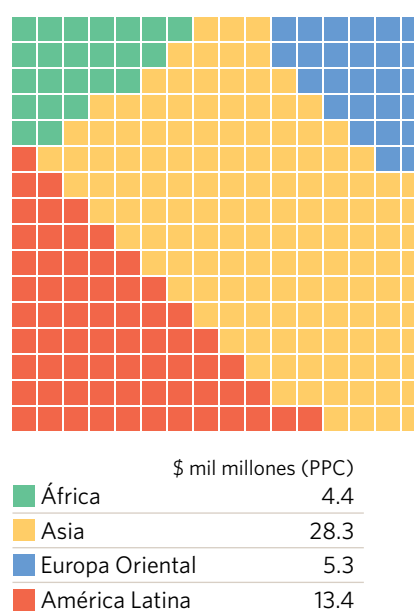
Los datos de las encuestas de hogares que se reportan en este documento muestran una demanda considerable por este servicio y la disposición de pago, ya que la propuesta de valor, para alguien sin conectividad, es apremiante. Un estudio reciente entre familias de bajo ingreso en Tanzania mostró que el acceso a empleos es la razón fundamental de poseer un teléfono celular (Vodafone 2005).

No debe sorprender entonces el rápido crecimiento de las compañías de telefonía celular en los mercados emergentes, donde cientos de millones de clientes son añadidos anualmente (Banco Mundial 2006b). Con más de 1.5 mil millones de clientes de teléfonos celulares en las regiones en desarrollo (el tamaño del mercado medio y los segmentos de alto ingreso) la mayor parte de los clientes nuevos en estas regiones se encuentran en la BdP.

Están empezando a surgir servicios avanzados. Por ejemplo, Wizzit, una empresa incipiente en Sudáfrica, así como Globe Telecom y Smart Communications en Filipinas brindan servicios bancarios vía teléfono móvil a más de un millón de clientes que no contaban anteriormente con estos servicios (Ivatury y Pickens 2006).

Así mismo, un amplio rango de productos para atender a la BdP se encuentra en desarrollo. Aproximadamente 1.6 millones de pequeñas tiendas de barrio “sari-sari” en Filipinas ayudan a los clientes descargando archivos electrónicos de mensajes de texto o voz de sus teléfonos móviles, generando casi \$1 mil millones en ganancias. En el otro extremo del espectro, Microsoft e Intel cuentan ahora con divisiones en los mercados emergentes enfocadas al desarrollo de nuevos productos para la BdP.

Gasto BdP en TIC
\$51.4 mil millones



Cada cuadro representa
Aproximadamente \$200 millones

ESTUDIO DE CASO 3.1 **CELTEL:** **DE EMPRESA INCIPIENTE A GIGANTE** **DE LAS TELECOMUNICACIONES**

Combinando un enfoque en los mercados no atendidos en África con el compromiso de realizar prácticas de negocios limpias y transparentes, Celtel se ha convertido en un líder en el altamente competido mercado africano de las telecomunicaciones. La compañía fue fundada en 1998 por un emprendedor británico de origen sudanés, el Dr. Mo Ibrahim. Más tarde ese mismo año, Celtel lanzó el servicio en Zambia, Sierra Leona y en la República de Congo, después de lo cual agregó gradualmente 10 países más a su cartera: Malawi, Gabón, la República Democrática de Congo, Chad, Burkina Faso, Nigeria, Uganda, Tanzania, Sudan, y Kenya.

Celtel opera en algunos de los ambientes socio-políticos más difíciles del mundo, en medio de guerras civiles y agitación política. Sin embargo, la compañía está comprometida a realizar negocios limpios y sin corrupción, cumpliendo la promesa de su fundador Ibrahim de no pagar "ni un solo dólar" en sobornos.

Superando etapas comerciales y ambientes políticos adversos, Celtel expandió rápidamente su base de clientes a 6 millones gracias a su enfoque en las necesidades de los consumidores de bajos ingresos. Los productos de Celtel son prepagados y se venden en volúmenes pequeños. Así mismo, los subsidiarios en Tanzania y Zambia ofrecen servicios bancarios móviles a través de la red. Aproximadamente 98% de los empleados de la compañía son africanos y muchos de ellos poseen acciones de la compañía.

Muchos de los empleados accionistas aprovecharon la oportunidad cuando Celtel fue adquirido por MTC en Kuwait a mediados del 2005 por US\$3.4 mil millones. Celtel, ahora un subsidiario totalmente controlado de MTC, atiende a 15 países en África y cuenta con concesionarios en más del 30% del continente, la mayor presencia de cualquier compañía en África. En sólo siete años, Celtel pasó de ser una compañía incipiente a ser un gigante en telecomunicaciones, haciéndolo a través de una estrategia de negocios ética y enfocada a la BdP en algunas de las economías más abandonadas del mundo.⁵

Los servicios prepagados ofrecidos en pequeñas unidades, así como su disposición de hacer negocios en ambientes

¿Qué tan grande es el mercado?

El mercado BdP de TIC (a saber, tecnología de información, comunicaciones y los servicios que proporcionan) es de \$30.5 mil millones en África (11 países), Asia (9), Europa Oriental (6), y América Latina y el Caribe (9). Esto representa un gasto familiar anual en TIC, en 35 países de ingresos bajos y medios de los que existen datos estandarizados, que cubre 2.1 mil millones de la población BdP mundial.

Se estima que el mercado total TIC de la BdP en estas cuatro regiones, incluyendo 3.96 mil millones de personas en los países estudiados es de \$51.4 mil millones (vea el cuadro 1.5 en el capítulo 1 sobre el método de estimación).¹ Pero el sector TIC ha crecido dramáticamente en las regiones en desarrollo desde que estos países fueron encuestados, agregando clientes a través de servicios de Internet y especialmente compañías celulares que bien podrían haber duplicado los gastos del sector en la BdP desde entonces.² Además, se espera que el mercado continuará creciendo rápidamente durante algún tiempo ya que en África e India menos del 15% de la población cuenta con teléfonos celulares.³

Asia cuenta con el mayor mercado regional BdP en cuanto a TIC, con \$14.3 mil millones, reflejando su considerable población BdP de 1.49 mil millones. El mercado BdP total estimado en TIC (incluyendo el Medio Oriente) es de \$28.3 mil millones, incluyendo el gasto de 2.9 mil millones de personas. No muy atrás se encuentra el mercado BdP de América Latina con \$11.2 mil millones, representando para el sector TIC el gasto de 276 millones de personas. El mercado total BdP estimado es de \$13.4 mil millones (360 millones de personas).

En Europa Oriental el mercado BdP en TIC es de \$3.0 mil millones (148 millones de personas); el mercado total estimado es de \$5.3 mil millones (254 millones de personas).

En África el mercado BdP analizado es de \$2.0 mil millones (258 millones de personas), y el mercado BdP total estimado es de \$4.4 mil millones (486 millones de personas). Aunque es el más pequeño,

Asia cuenta con el mayor mercado regional BdP de TIC,
con \$14.3 mil millones que refleja su considerable
población BdP de 1.49 mil millones

el mercado TIC africano, es el de más rápido crecimiento y ha generado compañías muy rentables y riqueza considerable (estudio de caso 3.1).

La participación de la BdP en el mercado total TIC en los hogares de los países analizados varía entre las regiones. En Asia, la participación BdP es aproximadamente la mitad del mercado total con 51%; en otras regiones, es más pequeña pero considerable 36%; en Europa Oriental, 28% en África y 26% en América Latina. África muestra la mayor disparidad entre la participación de la población BdP (95%) y la participación BdP del gasto TIC (28%).

A nivel nacional existen grandes disparidades en la participación de la BdP en el gasto TIC. Estas disparidades se deben en parte a diferencias regulatorias que afectan el ritmo al que las redes de telefonía celular se expanden (estudio de caso 3.2). Además refleja diferencias entre áreas urbanas y rurales, pues las redes de telefonía móvil inician en áreas urbanas y luego se diseminan a las áreas rurales.

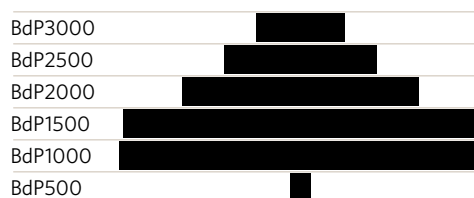
En Asia, los extremos están representados por Pakistán y Bangladesh, donde la BdP representa más del 89% del mercado TIC y Tailandia, donde la población de la BdP, aunque es considerable, representa solo el 29% del mercado. En África los extremos son Nigeria (98%) y Burundi (12%). En Europa Oriental los extremos están representados por Belarús y Kazajistán (74%) y la Antigua República Yugoslava de Macedonia (21%). En América Latina y el Caribe, sólo Jamaica representa en la BdP más de la mitad del total del gasto TIC de los hogares (71%); el otro extremo es Colombia, donde la BdP representa solo 12% del gasto en TIC.

¿Cómo está segmentado el mercado?

En Asia y África la mayor parte de los mercados BdP de TIC son top heavy, como los de Sri Lanka y Uganda, o se encuentran en la parte central del segmento de ingreso medio (en los segmentos BdP1500, BdP2000, y BdP2500), como en Pakistán o Costa de Marfil. Indonesia, con \$2.1 mil millones en gasto anual de la BdP en TIC, ofrece otro ejemplo de un mercado centrado en la parte

Pakistán

GASTO TOTAL TIC POR SEGMENTO DE INGRESO



Uganda

GASTO TOTAL TIC POR SEGMENTO DE INGRESO



Belarús

GASTO TOTAL TIC POR SEGMENTO DE INGRESO



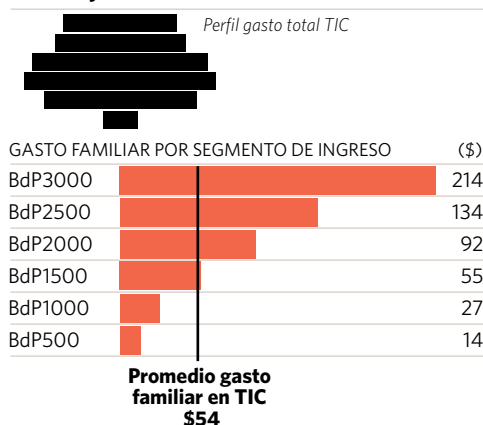
ESTUDIO DE CASO 3.2 REFORMA REGLAMENTARIA

LOS MERCADOS ABIERTOS SON MERCADOS MÁS GRANDES

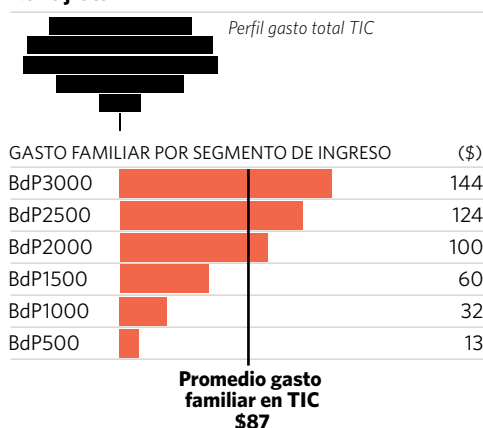
Un impulsor clave para el crecimiento rápido de los servicios TIC en muchos países en desarrollo, ha sido la apertura de los mercados a la competencia. Pero únicamente la mitad de los países de bajo y mediano ingreso han adoptado ese tipo de reformas y la diferencia es evidente: La República Democrática de Congo, con seis compañías competidoras de telefonía celular, tienen 13 veces más clientes de teléfono celular por 1,000 personas que Etiopía, con un ingreso similar per capita pero con una compañía (World Bank 2006b). Cuando existen barreras para la competencia, los precios por los servicios TIC son más altos—el doble de altos en promedio—y la penetración de mercado es más lenta.

Aunque el proceso de la reforma está muy avanzado en términos de telefonía celular, los obstáculos son aun la regla para los servicios TIC nuevos y potencialmente mucho más baratos. En muchos países, la telefonía de voz vía-Internet es aun ilegal. Relativamente pocos países han asignado frecuencias para nuevos servicios inalámbricos fijos, a pesar de su potencial para expandir los mercados y hacer los servicios TIC más costeables y accesibles a un número mayor de personas de la BdP, especialmente en áreas rurales. Sólo algunos países han coordinado las regulaciones bancarias y de telecomunicaciones para preparar el camino hacia los servicios bancarios vía celular, mismos que podrían brindar servicios financieros asequibles a cientos de millones de personas que no cuentan con ellos actualmente. Conforme las reformas avanzan, lo harán también los mercados y la inversión del sector privado.

Camboya



Kazajistán



media (estudio de caso 3.3). Existen aun algunos mercados BdP botom-heavy que reflejan una penetración modesta de servicios TIC en las poblaciones del mercado BdP y en las áreas rurales.

Europa Oriental y América Latina cuentan también con mercados BdP top-heavy ejemplificados por Velaras y Perú. Además, el segmento del mercado medio más acaudalado representa la mayor parte del mercado total TIC en la mitad de los países analizados de Europa Oriental y de América Latina. En contraste, la BdP domina los mercados de Asia y África sólo en cinco países (Tailandia, Sudáfrica, Rwanda, Malawi y Burundi), donde los gastos del mercado medio exceden los de la BdP.

¿Cuánto gastan los hogares?

Los modelos de negocios juegan un papel fundamental en los gastos TIC. Por ejemplo, la telefonía prepagada en unidades pequeñas y el acceso a Internet por cuartos de hora en cyber-cafés, ha ayudado a crear asequibilidad. Esto podría explicar los sorprendentes niveles de gasto en TIC de las familias en la BdP documentados en las encuestas. De hecho, con la única excepción del segmento de ingreso más bajo de la BdP, el gasto promedio en TIC por familia generalmente excede el de agua, y en los segmentos de ingreso más alto de la BdP, excede en ocasiones el gasto en salud.

El crecimiento acelerado del sector TIC en los países en desarrollo sugiere una demanda importante no cubierta.⁴ Por lo tanto, los niveles de gasto registrados en TIC, deben interpretarse como un límite inferior de la voluntad de pago por este tipo de servicios.

El acceso a los servicios juega también un papel muy importante en el gasto familiar, especialmente en el sector TIC (donde la mayor parte de las comunidades rurales están desatendidas) al igual que otros factores demográficos. En consecuencia, el gasto promedio TIC por familia de la BdP varía mucho entre países, pero puede ser similar a pesar de las diferentes características del mercado. Por ejemplo, Costa de Marfil y Sierra Leona reportan gastos similares por familia BdP con un promedio de \$57.60 y \$46.40 al año, pero el mercado BdP de Costa de Marfil es definitivamente bottom-heavy mientras que el de Sierra Leona es más top heavy, con una tendencia hacia los segmentos de mayor in-

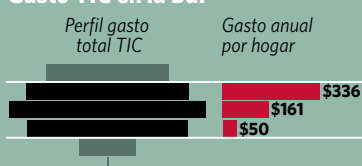
ESTUDIO DE CASO 3.3 INDONESIA: UN MERCADO TIC CENTRADO EN LA MITAD DE LA BDP

En Indonesia, el gasto de las familias de la BdP en TIC se concentra en los segmentos de ingreso BdP1500, BdP2000, y BdP2500. Estos tres segmentos representan 59% del mercado TIC total y 28% de todos los hogares en Indonesia; con 15 millones de familias y \$1.6 mil millones en gasto anual TIC, este es un mercado importante. El gasto anual TIC por familia en estos segmentos de ingreso es en promedio \$50, \$161, y \$336.

En los segmentos superiores del mercado el gasto TIC aumenta dramáticamente por hogar, pero el mercado general aun está concentrado en los segmentos de la mitad de la BdP.

El gasto anual promedio por hogar en TIC en el relativamente pequeño pero mucho más pudiente segmento de población del mercado medio, (\$1,238) es casi ocho veces el de la BdP (\$149).

Gasto TIC en la BdP



ESTUDIO DE CASO 3.4

TELECOMUNICACIONES INTELIGENTES: AJUSTANDO LOS SERVICIOS, TRANSFORMANDO LOS MERCADOS

La mayor parte del gasto TIC registrado en las encuestas de hogares se destina al servicio telefónico. Otra categoría de gasto, generalmente más pequeña, es para equipos TIC (televisores, reproductores de música, computadoras, teléfonos, cámaras). Finalmente, otra porción aún menor se destina a la reparación de dichos equipo. Otra información muestra que la mayoría de los usuarios BdP acceden a Internet desde cybercafés u otros puntos de acceso compartidos, y no desde su hogar; lo mismo sucede con gran parte de la población que usa servicios telefónicos.

Estas encuestas no hacen justicia a la riqueza de los servicios TIC y a las estrategias de negocios que promueven los mercados BdP. En Filipinas, por ejemplo, Smart Communications ha transformado el mercado de la telefonía celular permitiendo las ventas de tiempo al aire a través del servicio de mensajes de texto (SMS), y reduciendo el tamaño de la unidad de dichas ventas hasta a US\$0.03, lo cual ha permitido a millones de filipinos de bajo ingreso acceder a servicios de comunicación; 98% de los subscriptores de Smart son clientes de bajo ingreso que utilizan servicios prepagados. Este sistema de transacciones basado en SMS permite a los clientes transferir entre sí unidades pagadas, proporcionado una “moneda” electrónica que facilita pequeñas transacciones. Además permite a los pequeños comerciantes revender minutos con una comisión por cada venta, creando una oportunidad de negocios para 800,000 microempresarios.

Smart también lanzó el primer sistema de remesas vía mensaje de texto en el mundo. Los filipinos expatriados pueden hacer pagos en efectivo a representantes internacionales que transfieren ese dinero a los receptores asignados en Filipinas. Los receptores son alertados por medio de un mensaje SMS en su teléfono y pueden retirarlo inmediatamente desde una sucursal local de McDonald's. Además, el servicio es más económico que el canal informal generalmente utilizado por redes clandestinas para llevar efectivo a Filipinas desde el extranjero (Smith 2004b).

Smart Communications ejemplifica que dos estrategias de negocios: el **enfoque en la BdP** a través de la innovación de

greso (BdP2500 y BdP3000). El gasto Reportado también puede deberse a diferencias en las preguntas que se hacen y en los gastos captados en las encuestas nacionales.

Un indicador mucho más significativo puede ser la mediana del gasto anual promedio por familia BdP en cada región. Estas cifras son, para África, \$33.89 (Camerún); para Asia, \$53.62 (Camboya); para Europa Oriental, \$55.83 (Belarús) y \$87.00 (Kazajistán); y en América Latina, \$107.40 (Perú). India tiene el mercado BdP más grande en TIC en Asia, con \$7.8 mil millones en gasto total de los hogares (53% del mercado nacional TIC); el gasto promedio TIC por familia BdP es \$42 al año (no se tienen datos de gastos disponibles de China). En otras regiones los líderes del mercado BdP son Brasil (\$5.5 mil millones, 27% del mercado total), Rusia (\$1.4 mil millones, 35% del mercado total) y Sudáfrica (\$745 millones, 14% del mercado total). El gasto total promedio BdP por familia es \$173 en Brasil, \$53 en Rusia y \$109 en Sudáfrica.

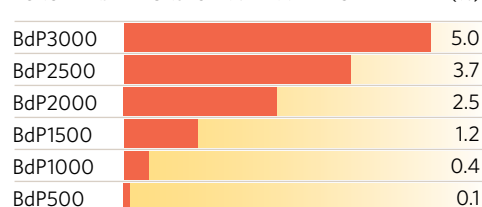
En la mayor parte de los países analizados el gasto TIC por familia aumenta en proporción al ingreso a través de la BdP, especialmente en el segmento de menor ingreso. Sin embargo, en muchos países, el gasto TIC aumenta desproporcionadamente en los segmentos más altos de la BdP (BdP2500 y BdP3000), indicando una demanda latente por servicios TIC en este segmento.

Entre los países anteriormente discutidos, la proporción de gasto BdP familiar promedio por región en TIC en el segmento de ingreso BdP3000 con respecto al segmento BdP1000 es 27:1 en Camerún, 8:1 en Camboya, 4:1 in Belarús y Kazajistán, y 32:1 en Perú.

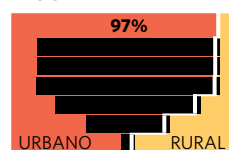
Conforme los ingresos aumentan, el gasto TIC por familia también aumenta, pero en una proporción que varía por país (modestamente en América Latina y Europa Oriental en promedio, y más en la mayoría de los países africanos y asiáticos). Una medida útil es la proporción del gasto anual promedio en TIC de las familias del mercado medio con respecto a las familias de la BdP. En los países mencionados anteriormente, los

Burkina Faso

PORCENTAJE DE GASTO FAMILIAR EN TIC (%)

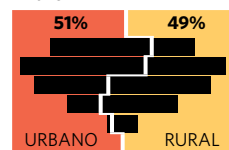


Brasil



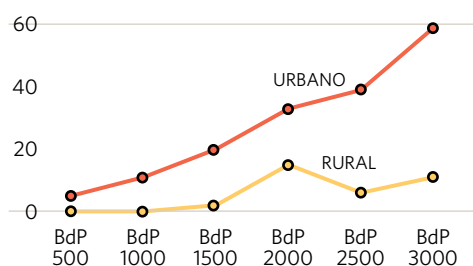
Gasto BdP en TIC por segmento de Ingreso urbano y rural

India



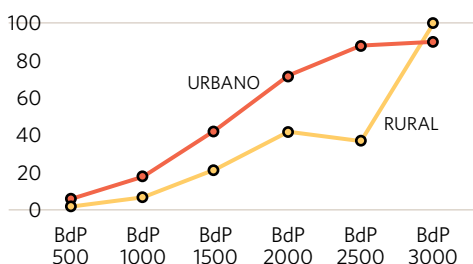
Bolivia

PORCENTAJE DE HOGARES CON TELÉFONO



Pakistán

PORCENTAJE DE HOGARES CON TELÉFONO



hogares del mercado medio superan los gastos de las familias de la BdP aproximadamente 12:1 en Camerún y 12:1 en Camboya; 2:1 en Belarús y Kazajistán; y 8:1 en Perú. Estas proporciones son considerablemente mayores que las de otros sectores como el energético y el de agua, sugiriendo cierta demanda latente de servicios TIC (estudio de caso 3.4).

¿Dónde está el mercado?

En el aún muy urbano sector TIC, existen grandes diferencias en tamaño entre los mercados rural y urbano, incluyendo los segmentos BdP. En todos los países analizados, excepto Camboya y Sri Lanka, las áreas urbanas dominan el mercado TIC total. Las áreas urbanas también dominan el mercado BdP en Europa Oriental y en los países de América Latina, en todos los países africanos excepto Uganda y en cuatro de nueve países asiáticos incluyendo India, Indonesia, y Pakistán.

Por ejemplo, en Brasil el mercado BdP de TIC es 97% urbano, y el gasto promedio anual por hogar BdP (\$203) es siete veces el de los hogares BdP rurales. En Rusia, la participación urbana del mercado BdP es del 71% y la proporción del gasto familiar urbano con respecto al rural en TIC es 2:1. En Asia, el mercado BdP de TIC de India es 51% urbano y las familias BdP urbanas superan los gastos de los hogares rurales 3:1; Pakistán e Indonesia cuentan con participaciones aún mayores del mercado BdP con 69% y 93% respectivamente. En África, el mercado BdP de Sudáfrica es 68% urbano, y el gasto de los hogares urbanos es, en promedio, el doble del de los hogares rurales. Nigeria tiene el 77% de participación urbana.

A pesar de los niveles generalmente bajos de gasto TIC en las áreas rurales, el tamaño total de la población rural en algunos países reporta un mercado importante.

El mercado BdP rural de TIC en Tailandia es de \$1.5 mil millones, con un promedio anual de gasto familiar de \$160 al año. El de India es de \$3.8 mil millones. El de México es de \$767 millones, con un promedio de gasto anual de \$154.

¿Existe evidencia de sanción de la BdP?

La participación del mercado rural TIC puede haber aumentado en los últimos años, gracias a que las redes móviles se han expandido desde los centros urbanos. No obstante, el patrón urbano-rural general en gastos BdP es congruente con la falta de acceso a servicios TIC en las áreas rurales. Las diferencias no pueden deberse totalmente a los mayores ingresos en las áreas urbanas. En Bolivia, por ejemplo, el gasto por familia de la BdP en el sector urbano en TIC es 365% superior al de sus contrapartes, pero cuentan con sólo un 94% más de ingreso (con base en el gasto total medido).

Claramente, la falta de acceso a los servicios TIC en áreas rurales puede ser una sanción de la BdP considerable, ya que mantiene a las familias rurales desconectadas de los mercados así como de mayores fuentes de información, reforzando el aislamiento rural y la pobreza

Los datos sobre la propiedad de teléfonos soportan la falta de acceso como la causa principal de la disparidad. En Bolivia, sólo 2% de los hogares rurales de la BdP reportan poseer un teléfono fijo o celular, en comparación con un 13% de sus vecinos rurales del mercado medio y 25% de los hogares BdP urbanos. Este patrón está muy generalizado; en Rusia, por ejemplo, sólo un 27% de las familias de la BdP rurales poseen un teléfono, comparado con 48% de los hogares del mercado medio rural y 53% de los hogares BdP en áreas urbanas. En Pakistán, el 6% de los hogares BdP en áreas rurales poseen un teléfono, en comparación con 26% de aquellos en áreas urbanas.

Claramente, la falta de acceso a servicios TIC en áreas rurales puede ser una sanción de la BdP considerable, ya que mantiene a las familias rurales desconectadas de los mercados y de mayores fuentes de información y, por lo tanto, refuerza el aislamiento rural y la pobreza. La sanción sería más severa sin el generalizado aunque no universal acceso público o compartido de servicios de TIC.

¿Cómo ayuda el acceso compartido a reducir la sanción de la BdP?

Mientras pocas familias rurales de la BdP en Bolivia cuentan con su propio teléfono, los datos de la encuesta muestran que dichos hogares gastan en promedio \$35 al año en TIC, de los cuales más de \$27 corresponden a “servicios de teléfono y fax.” En pocas palabras, estas familias rurales no pueden comprar su propio teléfono pero están dispuestas a pagar para usar uno, ya sea un teléfono público, el teléfono celular de un vecino o el uso compartido de un teléfono con alguna empresa.

Paraguay ofrece un ejemplo aún más claro. Una encuesta en ese país muestra que entre los hogares de la BdP rurales, sólo 0.25% reporta

ESTUDIO DE CASO 3.5 TELÉFONOS COMUNITARIOS:

NUEVOS EMPRESARIOS BRINDAN ACCESO COMPARTIDO

Vodacom Community Services, un programa de la compañía líder en telefonía celular de Sudáfrica, muestra la forma en que las empresas y el mercado pueden trabajar juntos para alcanzar metas sociales y económicas. Desarrollado por Vodacom para cumplir con el mandato del gobierno en 1994 de ofrecer servicios en comunidades BdP, este innovador programa se basa en tiendas telefónicas propiedad de nuevos empresarios, operadas por ellos mismos. El programa ofrece servicios de comunicación asequibles a millones de sudafricanos y faculta a miles de emprendedores anteriormente desfavorecidos.

Con un costo aproximado de R 26,000 (US\$3,450), los dueños potenciales pueden iniciar su franquicia de Servicios Comunitarios para operar líneas telefónicas desde un trailer adaptado. Las tiendas son negocios independientes pero ofrecen productos y servicios estándar. Los clientes pueden hacer una llamada telefónica en cualquier tienda telefónica de Servicios Comunitarios del país por una tarifa determinada de R 85 (US\$0.11) por minuto, menos de la tercera parte de la tarifa comercial por llamadas prepagadas a celular.

En una buena ubicación, una tienda telefónica con cinco líneas maneja típicamente más de 100 horas de llamadas al mes por línea, generando ingresos totales mensuales de R 27,000 (US\$3,550); de estas ganancias, R 9,000 (US\$1,190) son para el empresario. Las tiendas telefónicas aprovechan la extensa red celular de Vodacom que cubre el 93% de los 44 millones de ciudadanos de Sudáfrica. Actualmente, estos negocios dan servicio a más de 23,000 líneas celulares a más de 4,400 lugares en todo Sudáfrica (Reck y Wood 2003).

Las tiendas de telefonía comunitaria han tenido éxito aprovechando a los empresarios locales y ejemplificando una estrategia de **localización de la creación de valor**.

ESTUDIO DE CASO 3.6

INVIRTIENDO EN LA BDP

ESTRATEGIA DE NEGOCIOS PARA LOS SIGUIENTES MIL MILLONES

Reportes de una conferencia global en 2006 de la Unión Internacional de Telecomunicaciones sugieren que los ejecutivos en telecomunicaciones y tecnología de información se están enfocando actualmente en la población de la Bdp en los mercados emergentes como la fuente de sus próximos mil millones de clientes. Están usando diversas estrategias para atender a la Bdp.

Qualcomm, por ejemplo, está asistiendo a sus socios en India a lanzar teléfonos celulares basados en la tecnología de la compañía, celulares que cuestan menos de US\$30. Aunque estos teléfonos tal vez no generen grandes utilidades para Qualcomm, representan una inversión a futuro, de acuerdo con Paul Jacobs, Director Ejecutivo de la compañía. "No pensamos que vamos a ganar mucho dinero en el primer teléfonos que alguien compre," dijo. "Pero eventualmente ese cliente va a comprar más y más."

Además, dice Jacobs, una gran innovación resulta de enfocarse en el desarrollo de productos económicos para los mercados emergentes. "Antes invertías en servicios de alta tecnología y el efecto se filtraba hacia abajo," dice. "Ahora invertimos de igual forma en servicios poco sofisticados y de punta y los resultados se concentran en el medio."⁶

Motorola también piensa que enfocarse en los mercados emergentes genera innovación. La compañía vende un microteléfono en India (US\$30), pensando en los usuarios rurales. El teléfono puede dar instrucciones a un usuario por medio de audio en lugar de texto en caso de que el usuario no sepa leer y escribir. Además incluye una pantalla reflejante que se puede ver fácilmente en exteriores y una batería con tiempo de reserva de dos semanas (asociación GSM 2005).

Compañías como Intel, Motorola y Samsung, argumentan a favor de las nuevas tecnologías inalámbricas fijas, WiMax y WiFi, para conectar a los siguientes mil millones de usuarios, argumentando que la tecnología inalámbrica es mucho más económica que el cobre, especialmente considerando los aumentos en el precio del metal en los últimos años. Intel ha realizado estudios en el sureste de Asia. Samsung está suministrando equipo para pruebas en América Latina para vender el equipo en el sureste de Asia y en África. Estos casos ejemplifican una estrategia de **enfoco en la Bdp**.

tener un teléfono propio. La misma encuesta reporta que el gasto anual por familia en TIC en este grupo en promedio es de \$128 al año, de los cuales \$117 se usan en servicios telefónicos.

Este patrón, en el cual muy pocos hogares rurales cuentan con un teléfono propio pero gastan considerables cantidades en servicios telefónicos, también se reporta en otros países. En Uganda, el gasto anual en servicios telefónicos promedia \$29 en los hogares rurales de la Bdp, pero sólo 0.10% reporta contar con un teléfono propio. En Pakistán, donde sólo 6% de los hogares Bdp rurales cuentan con un teléfono propio, el gasto anual en servicios telefónicos por parte de estas familias es, en promedio, \$24. La tasa de personas que poseen un teléfono en México es mayor a la de los países en África y Asia, con un 17%, pero el gasto anual promedio en servicios telefónicos en áreas rurales de la Bdp también es mayor con \$137.

En algunos países, los teléfonos públicos brindan acceso compartido; en otros, como India y Sudáfrica, algunos empresarios cuentan con pequeñas tiendas que ofrecen este acceso (estudio de caso 3.5). Los cyber-cafés y kioscos ofrecen también acceso compartido a computadoras e Internet.

Nueva tecnología, nuevo potencial de mercado

¿Se convertirán los teléfonos en la plataforma de Internet para los hogares de la Bdp en comunidades urbanas y rurales? Muchos factores sugieren que así será, incluyendo estrategias de negocio adoptadas por importantes fabricantes de teléfonos celulares y compañías de tecnología de información (estudio de caso 3.6).

Los teléfonos celulares le llevan una enorme delantera a las computadoras en los países en desarrollo. Además, los teléfonos son relativamente fáciles de manejar, generalmente no requieren soporte técnico y no representan

La combinación de poderosos teléfonos, redes asequibles, y aplicaciones de acceso de voz en Internet para obtener precios de mercado, información sobre salud, o servicios gubernamentales, puede abrir la Internet a un importante número de usuarios

una barrera en términos de analfabetismo si se usan como aditamentos de voz. Los teléfonos son menos costosos que las computadoras (los modelos GSM básicos diseñados para los países en desarrollo cuestan aproximadamente US\$30), y el servicio generalmente se ofrece a través de un modelo de negocios de prepago, uno que es más asequible para los consumidores de la BdP.

Cada vez más teléfonos móviles ofrecen servicios de Internet (como correos electrónicos, búsqueda en la red) y se están convirtiendo en una plataforma de servicios bancarios y otros servicios financieros. Debido a la intensa competencia, los fabricantes de teléfonos celulares están agregando rápidamente nuevas capacidades como fotografía digital, reconocimiento de voz e identificación biométrica, por mencionar algunos. En consecuencia, los observadores de la industria esperan que en cinco años un teléfono celular típico tenga el poder de procesamiento de las computadoras de escritorio actuales.

Igualmente importante es el potencial de las redes inalámbricas fijas a bajo costo para llevar acceso a Internet y a telefonía de Internet por voz (a teléfonos y otros dispositivos) a áreas cuya escasa densidad poblacional impide soportar redes de celular convencionales. Añadir un chip WiFi a los teléfonos celulares para permitir el acceso a dichas redes rurales costará solo unos cuantos dólares.

La combinación de teléfonos poderosos, redes asequibles y aplicaciones de voz por Internet para obtener precios de mercado, información sobre salud, o servicios gubernamentales, puede abrir la Internet a un importante número de usuarios. En cualquier caso, es evidente que la continua innovación tecnológica aumentará el potencial de los mercados TIC rurales, impactando a la BdP en particular.

Consideraciones finales:

1. Los gastos reportados en hogares en un país determinado deben ser considerados como una estimación mínima de los gastos reales, porque las encuestas podrían no haber recabado información sobre todos los tipos de gastos relacionados con TIC.
2. Para una visión general completa, vea Information and Communications for Development 2006: Global Trends and Policies del Banco Mundial (2006b). Para ilustrar el rápido crecimiento del sector el reporte cita el aumento en el número de suscriptores de teléfonos celulares en Nigeria de 370,000 a 16.8 millones entre 2001 y 2005, y el crecimiento seis veces más en Filipinas a 40 millones de suscriptores entre 2000 y 2005. El acceso a teléfonos se triplicó en África subsahariana y en el este de Asia entre 2000 y 2004, casi se duplicó en el sur de Asia, y se duplicó en América Latina y Asia Central. Las cifras de usuarios de Internet crecieron aun más rápido, aunque de una base mucho menor.
3. Revista The Economist, "Out of África," 9 de diciembre, 2006, 67-68.
4. Por ejemplo, a fines de 2005, se reportó que India añadía más de 6 millones de nuevos suscriptores de telefonía móvil al mes (Katie Allen, "Motorola's Gloomy Outlook Casts Shadow on Mobile Phone Market," Guardian Unlimited, 6 de enero, 2006, <http://business.guardian.co.uk/story/0,1983795,00.html> 18 de enero 18, 2006).
5. Michela Wrong, "Mo Ibrahim: Revolutionising Communications in África. His Tool? The Mobile Phone," New Statesman, 17 de octubre, 2006, <http://www.newstatesman.com/200510170021>; Mo Ibrahim, presentación al Banco Mundial, abril, 2006.
6. Bruce Einhorn, "Telecoms Hungry for Next Mil millones Callers," BusinessWeek, 7 de diciembre, 2006, http://www.businessweek.com/globalbiz/content/dec2006/gb20061207_197764.htm.