

DT/04/2012

**SUPERINTENDENCIA DE BANCA, SEGUROS Y ADMINISTRADORAS
PRIVADAS DE FONDOS DE PENSIONES (SBS)**

***Determinantes de la inclusión al sistema financiero: ¿cómo hacer para que el Perú
alcance los mejores estándares a nivel internacional?***

*Carlos Aparicio*¹

*Miguel Jaramillo*²

Aprobado por Manuel Luy

Junio, 2012

Resumen

Durante la última década, el crecimiento económico sostenido experimentado por la economía peruana ha permitido una mayor profundización del sistema financiero y la expansión del acceso a los servicios financieros. No obstante, el tamaño del sistema financiero peruano es aún reducido comparado con los estándares internacionales y existe una agenda pendiente importante para expandir el acceso a dicho sistema al interior del país. Este documento toma un panel de datos de 155 países a nivel mundial para el periodo 2004-2010 y estima modelos a través de diversos estimadores (Within, Mínimos Cuadrados Generalizados y Variables Instrumentales) con el objetivo de encontrar los principales determinantes de la expansión de la inclusión financiera (profundización financiera y acceso al sistema financiero) en los países a nivel mundial. Los resultados obtenidos sugieren la importancia del acceso a la información crediticia y la mejora de los marcos institucionales del respeto a los derechos legales para generar condiciones favorables que permitan la expansión de los servicios financieros en los países en desarrollo. Además, se encuentra que las dificultades geográficas representan un obstáculo importante para la expansión de los servicios financieros en los países en desarrollo. El Perú presenta un importante reto de cara a alcanzar los mejores estándares internacionales de inclusión financiera, por lo que hay espacio para tomar ciertas medidas en el ámbito de la facilitación de la información crediticia y el respeto de los derechos legales para impulsar la expansión del sistema financiero en el corto y mediano plazo. Estas reformas pueden acompañar y complementar a las medidas de política impulsadas en la última década por la SBS: cajeros corresponsales y dinero electrónico.

CLASIFICACION JEL: G3, G32, O16, R51

PALABRAS CLAVE: profundización financiera, acceso al sistema financiero, información crediticia, derechos legales crediticios, desarrollo económico, dificultades geográficas, estimador de variables instrumentales, estimador Within, estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados.

E-Mail del Autor (es): caparicio@sbs.gob.pe; mjaramillo@sbs.gob.pe

¹ Carlos Aparicio es analista del Departamento de Investigación Económica de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones y profesor del Departamento de Economía de la Universidad del Pacífico (Lima, Perú).

² Miguel Jaramillo es analista del Departamento de Investigación Económica de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones y profesor del Departamento de Economía de la Universidad del Pacífico (Lima, Perú).

Se agradece los aportes realizados por Narda Sotomayor y Fiorella Arbulú a este documento. Cualquier error u omisión queda bajo responsabilidad exclusiva de los autores.

I. INTRODUCCIÓN

La apertura comercial y las reformas de mercado realizadas en la economía peruana a principios de los años noventa han permitido un crecimiento económico sostenido durante la última década. En los últimos cinco años, la economía peruana ha crecido en promedio 7% al año y ha mantenido una política macroeconómica estable. Estos sólidos fundamentos macroeconómicos se han visto reflejados en una mejora de los ingresos de la población y en una reducción de los niveles de pobreza. Así, la incidencia de pobreza en el Perú entre el año 2005 y 2010 pasó de 48.7% a 31.3% y se espera que continúe disminuyendo progresivamente.

De igual manera, el crecimiento económico que ha experimentado la economía peruana ha contribuido a expandir los niveles de profundización financiera, producto del creciente volumen de colocaciones y depósitos del sistema financiero. Entre diciembre de 2001 y diciembre de 2011, el ratio de créditos sobre PBI pasó de 22.2% a 30.5%, mientras que el ratio de depósitos sobre PBI pasó de 24.4% a 28.8%. Sin embargo, aún el tamaño del sistema financiero peruano es reducido comparado con los estándares internacionales. Por otro lado, los indicadores de inclusión financiera³ muestran un avance importante en el ámbito del acceso al sistema financiero. No obstante, aún queda una agenda pendiente importante para expandir el acceso al sistema financiero de manera más profunda en el interior del país y en comparación con otros países emergentes y desarrollados.

Diversos autores rescatan la importancia que tiene la inclusión al sistema financiero para mejorar el desarrollo económico de un país⁴. Dentro de ellos, la CAF (2011) indica que los servicios financieros impulsan la acumulación de capital físico y humano, así como el bienestar de los hogares y la productividad de las firmas. Asimismo, el Banco Mundial (2000) sostiene que el incremento en el acceso a los mercados financieros permite que los pobres accedan a los mercados, incrementen sus oportunidades y reduzcan su vulnerabilidad. En este sentido, la mejora en los indicadores de inclusión financiera resulta una tarea prioritaria para mejorar el bienestar de la población peruana.

El objetivo del presente trabajo es hallar los principales determinantes que impactan sobre la profundización y acceso al sistema financiero de los países a nivel mundial, de tal manera que se identifiquen posibles reformas de política para incrementar la inclusión financiera en el Perú. Para este propósito, se realiza un análisis de los indicadores peruanos de inclusión financiera y un análisis comparativo de estos indicadores con los de otros países. Por otro lado, se realiza una estimación de panel de datos con información para 155 países a nivel mundial durante el periodo 2004-2010 para identificar los principales determinantes de la profundización y acceso al sistema financiero. Además, se realiza estimaciones de panel de datos según el nivel de PBI per cápita de los países para identificar impactos diferenciados de los determinantes propuestos en la profundización y acceso al sistema financiero.

El documento se organiza de la siguiente manera. En la segunda sección, se presenta la evolución de diversos indicadores de inclusión financiera para la economía peruana y una comparación de estos indicadores con los de otros países. En la tercera sección, se enfatiza el rol que tienen el desarrollo económico y las dificultades geográficas en la expansión de los servicios financieros y se presenta una breve revisión de literatura de los determinantes de la expansión de los dichos servicios. En la cuarta sección, se describe la metodología de la estimación econométrica y las fuentes de información utilizadas. En la quinta sección, se presenta los resultados de las estimaciones econométricas. En la sexta sección, se describe brevemente las medidas de política impulsadas en los últimos años por la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones para expandir el acceso a los servicios financieros en el Perú. Finalmente, en la séptima sección se presenta las conclusiones del documento.

II. PROFUNDIZACIÓN Y ACCESO AL SISTEMA FINANCIERO EN EL PERÚ: LOGROS, RETOS Y AGENDA PENDIENTE

II.A. Profundización financiera

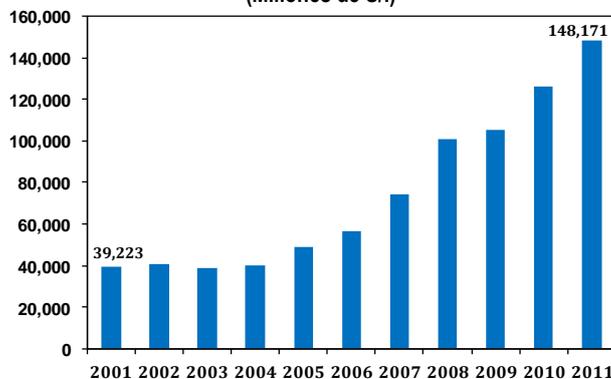
El crecimiento económico sostenido experimentado por la economía peruana en la última década ha sido acompañado por una expansión fuerte de las colocaciones del sistema financiero. Entre 2001 y 2011, las colocaciones totales del

³ Se define a la inclusión financiera como el acceso y uso sostenido por parte de toda la población del conjunto de productos y servicios financieros. Esta definición incluye el acceso al crédito, cuentas de depósitos, infraestructura financiera, entre otros.

⁴ Ver Goldsmith (1969), King y Levine (1993), Banco Mundial (2000), Beck, Demirgüç-Kunt y Maksimovic (2002), Field y Torero (2004), Banco Interamericano de Desarrollo (2005), Levine (2005), Banco Mundial (2006), Banco Mundial (2008), CAF (2011), entre otros.

sistema financiero tuvieron una tasa de crecimiento promedio anual de 15% (las colocaciones totales del sistema financiero se multiplicaron por 3.8 durante este periodo). En el **Gráfico 1**, se presenta la evolución de las colocaciones totales del sistema financiero durante la última década.

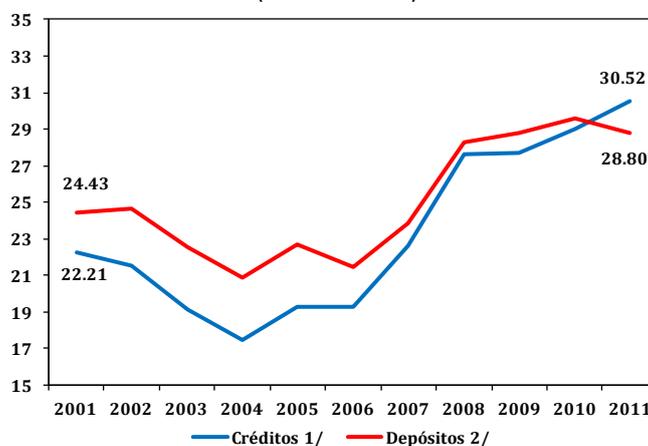
GRÁFICO 1
COLOCACIONES TOTALES DEL SISTEMA FINANCIERO 1/
(Millones de S/.)



1/ Considera solo a los créditos directos en moneda extranjera y moneda nacional.
Fuente: SBS
Elaboración propia

La fuerte expansión en las colocaciones del sistema financiero se ha visto reflejada en mayores niveles de profundización financiera. Entre diciembre de 2001 y diciembre de 2011, el ratio de créditos sobre PBI pasó de 22.2% a 30.5%, mientras que el ratio de depósitos sobre PBI pasó de 24.4% a 28.8%. En el **Gráfico 2**, se presenta la evolución de los indicadores de profundización financiera para la economía peruana.

GRÁFICO 2
PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA: CRÉDITOS Y DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO 3/
(como % del PBI)



1/ Considera a los créditos directos de la banca múltiple, empresas financieras, cajas municipales, cajas rurales, edpymes y empresas de arrendamiento financiero.
2/ Considera los depósitos totales captados por las empresas bancarias, empresas financieras, cajas municipales y cajas rurales.
3/ Información a diciembre de cada año.

Fuente: SBS, BCRP
Elaboración propia

Sin embargo, a pesar de los avances alcanzados en la profundización financiera en los últimos años, aún el tamaño del sistema financiero peruano es reducido comparado con el de otros países, inclusive con los de América Latina y El Caribe. Mientras que Perú mantiene créditos y depósitos totales cercanos al 30% del PBI, Chile tiene créditos sobre PBI por encima del 70% y depósitos sobre PBI cercanos al 60%. Además, los países desarrollados tienen indicadores de profundización financiera por encima del 100% del PBI. En el **Cuadro 1**, se presentan los indicadores de profundización financiera para las economías de la región y algunos países desarrollados.

CUADRO 1
INDICADORES DE PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA 1/
AÑO 2010
PAÍSES SELECCIONADOS

	Créditos ODCs* / PBI (%)	Créditos Banca Comercial / PBI (%)	Depósitos ODCs* / PBI (%)	Depósitos Banca Comercial / PBI (%)
Nueva Zelanda	152.8	147.0	128.8	124.0
Portugal	149.5	144.4	90.1	83.8
Japón	126.3	125.2	234.6	233.0
Singapur	109.6	106.3	145.9	142.8
Canadá	118.1	102.7	141.4	124.9
Italia	99.7	99.7	75.2	68.9
Chile	73.7	72.6	58.5	58.0
Francia	98.1	56.0	76.1	39.1
Estados Unidos	55.3	46.0	83.6	53.1
Paraguay	33.5	31.4	42.8	41.1
Brasil	29.8	29.0	48.3	47.5
Bolivia	34.8	27.5	46.0	38.0
Perú	29.4	25.2	33.4	26.9
Guatemala	26.2	24.9	37.3	36.0
Jamaica	32.7	21.4	46.9	32.2
Uruguay	21.3	21.3	36.7	36.6
Argentina	14.1	13.6	17.9	17.8

*Según la definición del Fondo Monetario Internacional, ODCs (Other Depository Corporations) comprenden a los bancos comerciales y otras instituciones captadoras de depósitos. Estas consideran a las corporaciones y cuasi-corporaciones (excepto el banco central) cuya principal actividad es la intermediación financiera, y que tienen obligaciones en la forma de depósitos u otros instrumentos financieros sustitutos de los depósitos incluidos en la definición del agregado monetario M2. Las ODCs incluyen asociaciones de ahorro y préstamo, sociedades hipotecarias, cooperativas de crédito, instituciones de giro, cajas de ahorro, instituciones microfinancieras, entre otros.

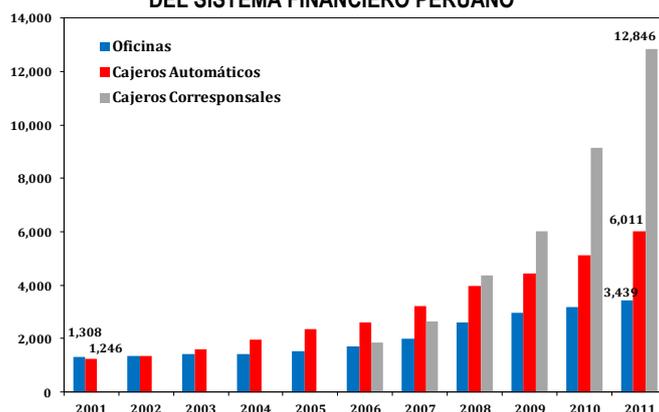
1/ Los indicadores para Perú consideran los créditos y depósitos otorgados por las empresas del sistema financiero (banca múltiple, empresas financieras, empresas de arrendamiento financiero, cajas municipales, cajas rurales, edpymes, Agrobanco y Banco de la Nación, solo créditos de consumo).

Fuente: Financial Access Survey (FAS), FMI
Elaboración propia

II.B. Acceso al sistema financiero

Los indicadores de acceso al sistema financiero muestran una evolución favorable de los puntos de atención (oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales) a nivel nacional durante la última década (ver **Gráfico 3**).

GRÁFICO 3
NÚMERO DE OFICINAS, CAJEROS AUTOMÁTICOS Y CAJEROS CORRESPONSALES
DEL SISTEMA FINANCIERO PERUANO



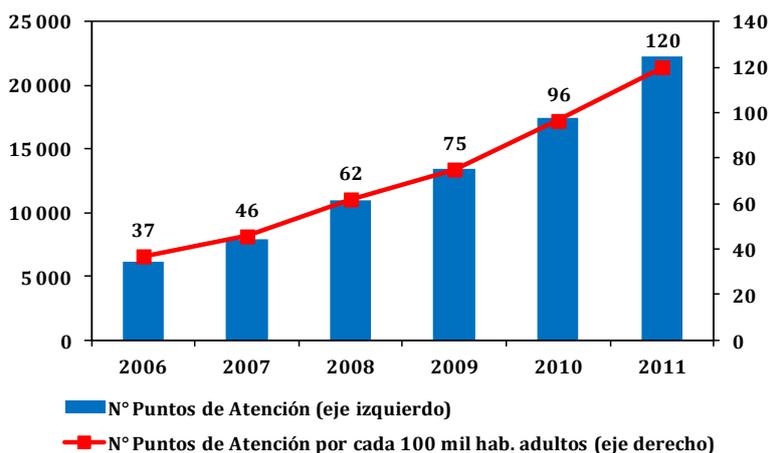
Fuente: SBS
Elaboración propia

En general, la mayor densidad de la red de atención, tanto a nivel nacional como al interior del país, sugiere una mejora en el acceso de la población a los servicios financieros. Entre diciembre de 2001 y diciembre de 2011, el número de oficinas (sucursales) pasó de 1,308 a 3,439 (se multiplicaron por 2.6). Asimismo, el número de cajeros automáticos pasó de 1,246 a 6,011 durante el mismo periodo (se multiplicaron por 4.8). En el año 2005, los cajeros corresponsales se incorporaron a la red de atención del sistema financiero. Esto último ha permitido una mayor penetración de los

servicios financieros, especialmente en zonas geográficas en donde la presencia de la banca comercial era muy reducida. A diciembre de 2011, se cuenta con 12,846 cajeros corresponsales a nivel nacional.

Así, el número de puntos de atención a nivel nacional entre 2006 y 2011 aumentó de 6,171 a 22,296 (se multiplicaron por 3.6). Además, el número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos se incrementó fuertemente en este mismo periodo. En diciembre de 2006, el número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos era de 37. A diciembre de 2011, este indicador se elevó hasta llegar a 120 (ver **Gráfico 4**).

GRÁFICO 4
NÚMERO DE PUNTOS DE ATENCIÓN Y NÚMERO DE PUNTOS DE ATENCIÓN POR CADA 100 MIL HABITANTES ADULTOS 1/ 2/



1/ Cifras a diciembre de cada año.

2/ Los puntos de atención comprenden la suma de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales.

Fuente: SBS, INEI
 Elaboración propia

Sin embargo, pese a esta importante mejora en estos indicadores (al igual que para el caso de los indicadores de profundización financiera) los avances realizados en el campo del acceso al sistema financiero aún no son los suficientes para alcanzar a los países de la región y países desarrollados (ver **Cuadro 2**).

CUADRO 2
ACCESO A LOS SERVICIOS FINANCIEROS 1/ 2/
AÑO 2010
PAÍSES SELECCIONADOS

	Número de cajeros automáticos por cada 100 000 habitantes adultos	Número de cajeros automáticos por cada 1 000 kilómetros cuadrados	Número de oficinas por cada 100 000 habitantes adultos	Número de oficinas por cada 1 000 kilómetros cuadrados
Luxemburgo	114.6	181.1	93.8	91.1
Francia	110.1	102.7	76.3	70.4
Italia	98.6	173.2	66.9	114.9
Canadá	220.0	6.8	45.0	1.3
Holanda	58.3	234.6	23.2	84.8
Chile	62.5	11.0	19.1	3.3
Perú	25.2	4.0	17.3	9.6
Jamaica	26.0	45.7	15.4	21.7
Brasil	120.6	20.5	14.7	2.3
Uruguay	34.3	5.1	13.9	1.9
Argentina	42.5	4.7	13.5	1.5

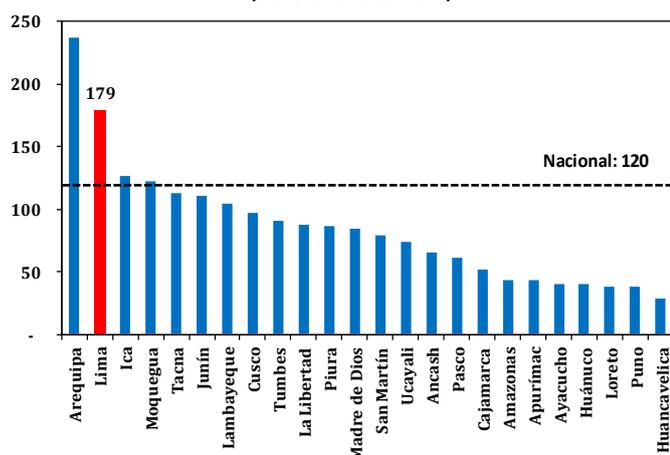
1/ Según el Banco Mundial, la población adulta comprende a la población mayor de 15 años.

2/ El número de oficinas por cada 100 000 habitantes adultos ha sido calculado según la metodología SBS.

Fuente: Financial Access Survey (FAS), FMI, SBS, INEI
 Elaboración propia

Por otro lado, es importante mencionar que aún muchas regiones del país se encuentran muy por debajo del promedio nacional en relación a los indicadores de acceso al sistema financiero. Además, la diferencia que presentan las regiones del interior del país en estos indicadores con respecto a la capital (Lima) también es muy notoria. Esto muestra la importancia de continuar impulsando desde el sector público iniciativas como el desarrollo de cajeros corresponsales que ayuden a incrementar el acceso al sistema financiero y la cobertura del sistema financiero a nivel nacional. Ver en el **Gráfico 5** y **Gráfico 6**, el número de puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos y por cada 1,000 kilómetros cuadrados a nivel departamental. Asimismo, en el **Anexo 1**, se presenta diversos indicadores de acceso al sistema financiero a nivel regional a diciembre de 2011.

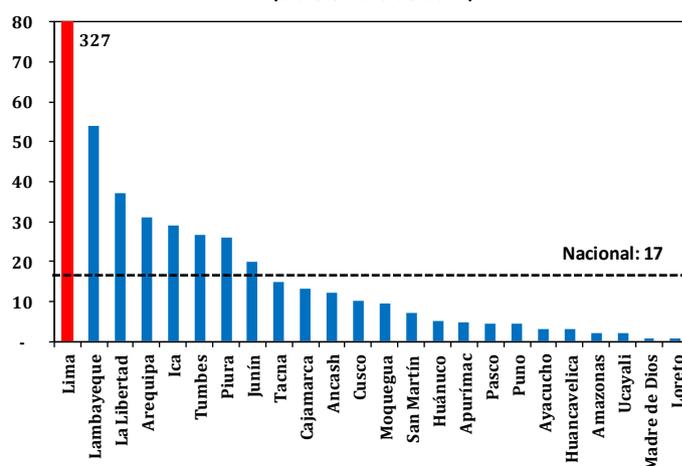
GRÁFICO 5
NÚMERO DE PUNTOS DE ATENCIÓN
POR CADA 100 000 HABITANTES ADULTOS 1/
POR DEPARTAMENTO
(a diciembre de 2011)



1/ Los puntos de atención comprenden la suma de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales.

Fuente: SBS, INEI
 Elaboración propia

GRÁFICO 6
NÚMERO DE PUNTOS DE ATENCIÓN
POR CADA 1 000 KILÓMETROS CUADRADOS 1/
POR DEPARTAMENTO
(a diciembre de 2011)



1/ Los puntos de atención comprenden la suma de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales.

Fuente: SBS, INEI
 Elaboración propia

III. MARCO TEÓRICO

III.A. Inclusión financiera, desarrollo económico y dificultades geográficas

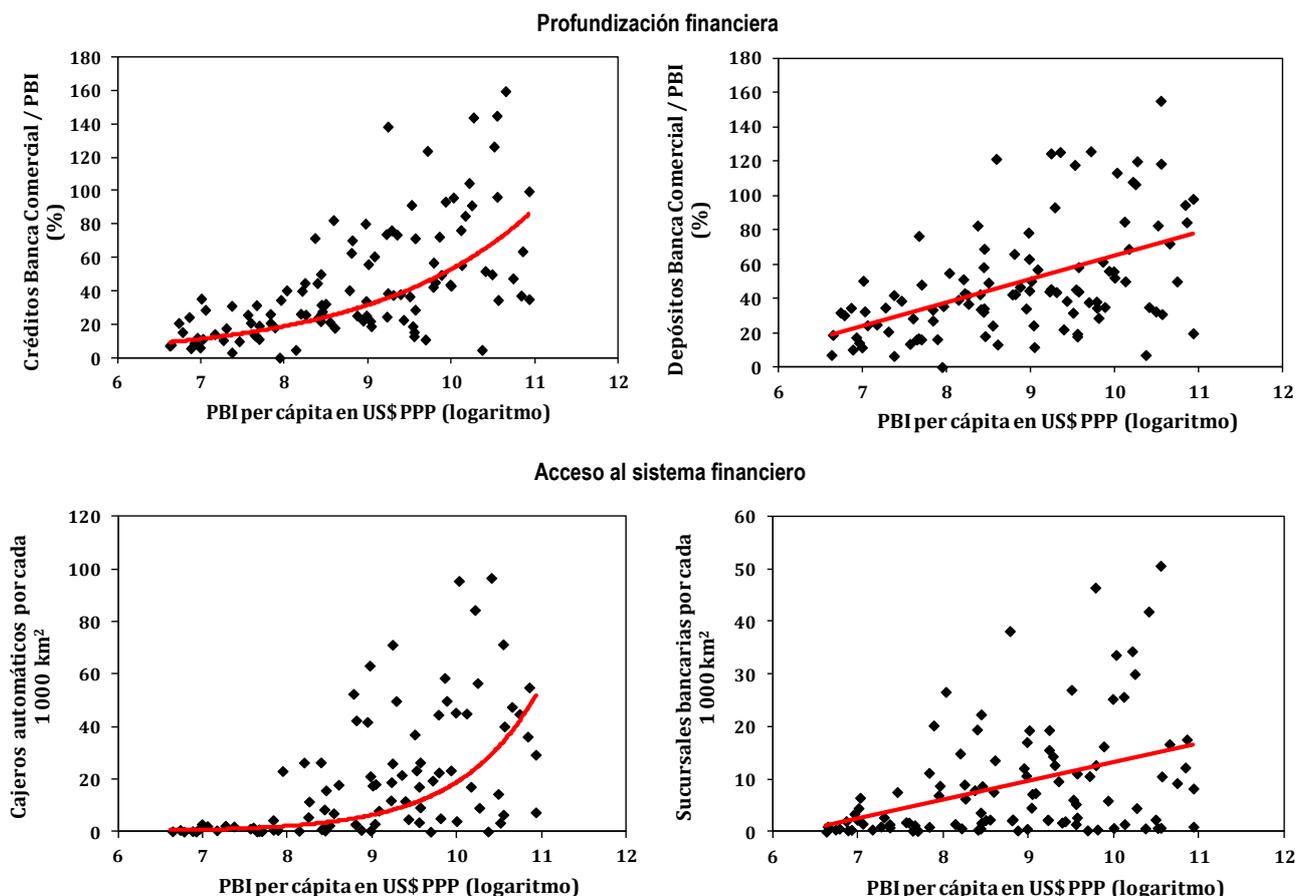
Es de esperarse que el desarrollo del sistema financiero de un país se encuentre correlacionado positivamente con el desarrollo económico del país. Por un lado, el desarrollo financiero del país contribuye al desarrollo económico del país. Según la CAF (2011), el desarrollo financiero de un país contribuye positivamente al desarrollo económico a través de los siguientes canales: (i) las instituciones financieras canalizan el ahorro doméstico para financiar tanto el capital de trabajo (necesidades de liquidez) como la inversión de las empresas (capital físico), (ii) las familias reciben crédito por parte de las instituciones financieras para financiar inversiones o necesidades de gasto (educación de los hijos y compra de bienes durables) cuya temporalidad puede no coincidir con la disponibilidad corriente de ingresos y gastos, (iii) el sistema financiero ofrece servicios de aseguramiento, determinantes para los proyectos de inversión sujetos a eventos o fatalidades que puedan afectar muy negativamente su retorno y para el bienestar de las familias, sujetas a accidentes o enfermedades del jefe de hogar o de cualquiera de sus miembros, y (iv) las instituciones financieras permiten la facilitación de las transacciones o medios de pago de una economía. En esta línea, Levine (2005) sostiene que los bancos y otros intermediarios financieros proveen valor agregado a través de diversos mecanismos: (i) uso de tecnologías que permiten la reducción de costos de captación de depósitos, (ii) generación de información sobre nuevas oportunidades de inversión y sobre capacidades empresariales y/o buenos clientes residenciales, (iii) monitoreo de la ejecución de los planes de inversión de las empresas y familias, y (iv) provisión de incentivos para que estas cumplan con sus proyectos y paguen sus compromisos de crédito.

Por otro lado, es importante indicar que la causalidad entre ambas variables no necesariamente va en la dirección antes mencionada (desarrollo financiero hacia desarrollo económico). La correlación positiva entre ambas variables también

puede deberse a que las diferencias en el desarrollo económico de los países (medidas a través del ingreso de la población) inducidas por otros factores (disponibilidad de recursos naturales, desarrollo tecnológico, integración comercial, entre otros) pueden explicar demandas diferenciadas por servicios financieros. Asimismo, el mayor desarrollo económico de los países está asociado con una mayor difusión de la información financiera (instituciones que facilitan información crediticia a las entidades del sistema financiero) que permite la expansión de los servicios financieros (Stiglitz y Weiss, 1981; Djankov, McLiesh y Shleifer, 2007). Además, el desarrollo económico de los países se encuentra asociado a un mayor respeto de los derechos de propiedad, que permite el mayor uso de colaterales y garantiza el pago para los prestamistas, que ayudan de manera importante a la expansión de los servicios financieros (Djankov, McLiesh y Shleifer, 2007; De Soto, 1989). El mismo análisis se puede realizar con otras variables correlacionadas con el desarrollo económico de los países: porcentaje de alfabetización, incidencia de pobreza, porcentaje de la población en el ámbito rural, entre otras.

En el **Gráfico 7**, se muestra la relación existente entre los indicadores de inclusión financiera con el PBI per cápita (corregido por poder de paridad de compra) de una muestra de países a nivel mundial (106 países). Todos los indicadores de inclusión financiera presentan una fuerte correlación positiva con el PBI per cápita dentro de la muestra de país. Dentro de los indicadores de profundización financiera, los créditos de la banca comercial sobre el PBI presentan una correlación más pronunciada (relación exponencial) con el PBI per cápita que los depósitos de la banca comercial. Por otro lado, dentro de los indicadores de acceso al sistema financiero los cajeros automáticos por cada 1,000 kilómetros cuadrados presentan una correlación más pronunciada (relación exponencial) con el PBI per cápita que las sucursales bancarias por cada 1,000 kilómetros cuadrados.

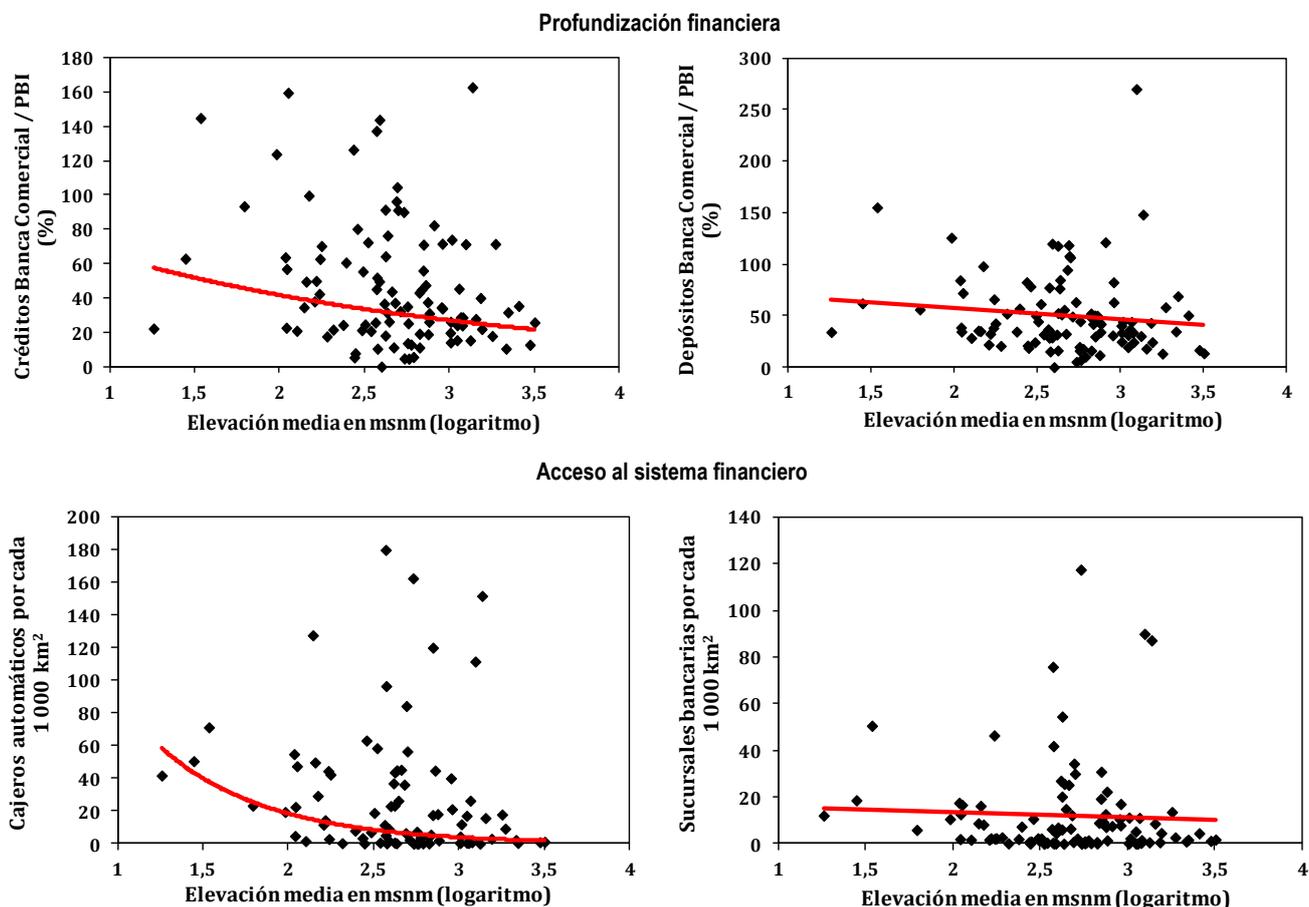
GRÁFICO 7
INCLUSIÓN FINANCIERA Y DESARROLLO ECONÓMICO
PAÍSES SELECCIONADOS
PROMEDIO 2006-2010



Fuente: Financial Access Survey (FAS), FMI, Banco Mundial (WDI)
 Elaboración propia

Es importante mencionar que algunos trabajos han mostrado la relación inversa existente entre el desarrollo económico, las dificultades geográficas de los países y las variables demográficas (Gallup y Sachs, 1999). Las dificultades geográficas y las variables demográficas también pueden repercutir negativamente en la expansión de los servicios financieros. La reducida densidad poblacional existente en las zonas rurales de los países en desarrollo, como el Perú, dificulta la expansión de los cajeros automáticos, cajeros corresponsales y oficinas del sistema financiero. Asimismo, las dificultades geográficas presentes en estos países hacen que los costos de la provisión de los servicios financieros sean más elevados. De esta manera, se rescata la importancia de utilizar este tipo de variables como variables explicativas de las diferencias del acceso al sistema financiero de los países a nivel mundial. A manera de ejemplo, en el **Gráfico 8**, se muestra la relación existente entre la elevación media territorial de los países (*proxy* de dificultades geográficas) y los indicadores de inclusión financiera. Tanto para el caso de los indicadores de profundización financiera como para los de acceso al sistema financiero, la correlación existente de estos indicadores con la elevación media es negativa y mucho más pronunciada (exponencial) con los créditos sobre PBI y con el número de cajeros automáticos por cada 1,000 kilómetros cuadrados.

GRÁFICO 8
INCLUSIÓN FINANCIERA Y DIFICULTADES GEOGRÁFICAS
PAÍSES SELECCIONADOS
PROMEDIO 2006-2010



Fuente: Financial Access Survey (FAS), FMI, Gallup y Sachs (1999)
 Elaboración propia

III.B. Breve revisión de literatura

La literatura reciente que ha buscado explicar los determinantes de la expansión de la profundización y acceso al sistema financiero se ha detenido en dos fenómenos, principalmente: (i) la importancia de la información crediticia, y (ii) el rol de las garantías para las instituciones financieras y respeto de los derechos de propiedad.

Para algunos autores, la principal restricción que enfrentan las instituciones financieras al expandir los servicios financieros es la falta de buena información de los deudores. Cuando los prestamistas tienen una mayor cantidad de información de los deudores (información crediticia, información sobre otros prestamistas que también financian al mismo deudor, información de servicios públicos, etc.), es más fácil que los primeros puedan brindar más servicios financieros a los segundos (Djankov, McLiesh y Shleifer, 2007). Esto no sucede en la gran mayoría de países en desarrollo, en donde el elevado grado de informalidad de las empresas, el tamaño reducido de las firmas y la falta de instituciones que elaboren información financiera hacen que los prestamistas tengan reparos en prestar a un porcentaje importante de las empresas y de la población. Las teorías relacionadas al rol de la información crediticia como restricción importante para el desarrollo de la expansión de los servicios financieros han sido desarrolladas por Jaffee y Russell (1976) y por Stiglitz y Weiss (1981). En esta misma línea, el Banco Interamericano de Desarrollo (2005), hace énfasis en la importancia que tienen las centrales de información en el mercado de crédito como mecanismo para disminuir los problemas de asimetrías de información dentro de este mercado y como factor positivo en la obtención de una mayor profundización financiera. Adicionalmente, Villar (2006) sostiene que una buena historia crediticia puede facilitar el acceso al crédito de personas que no cuentan con colateral.

Otro grupo de autores sostiene que lo más importante para expandir los servicios financieros es mejorar el marco legal relacionado a las transacciones de prestamistas y prestatarios al interior del sistema financiero. En la medida que los prestamistas tengan mayores facilidades para cobrar las deudas pendientes, apropiarse de los colaterales, y tomar control de las empresas que no pagan sus préstamos será mucho más fácil que las instituciones financieras expandan sus servicios financieros (Djankov, McLiesh y Shleifer, 2007). Asimismo, la mejora en el marco normativo relacionado a los derechos de propiedad permite que las pequeñas empresas y personas naturales puedan disponer de una mayor cantidad de colaterales y, con ello, recibir financiamiento por parte del sistema financiero (De Soto, 1989). Así, resulta muy importante que en los países en desarrollo se realicen reformas en los sistemas judiciales, sistemas legales y en las normas relacionadas al respeto de los derechos de propiedad. La formalización de las teorías relacionadas al marco legal al interior de las transacciones de prestamistas y prestatarios y su relación con la expansión de los servicios financieros ha sido trabajada por Townsend (1979), Aghion y Bolton (1992) y por Hart y Moore (1994, 1998).

Evidencia empírica

Con respecto a los trabajos empíricos a nivel de países, resaltan los trabajos de La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer y Vishny (1997), Japelli y Pagano (2002), y Djankov, McLiesh y Shleifer (2007). Los dos primeros trabajos desarrollan un análisis para varios países en donde destacan el rol de las instituciones, protección legal y las instituciones que elaboran información crediticia en el desarrollo del sistema financiero. La Porta, Lopez-de-Silanes, Shleifer y Vishny (1997), toman una muestra de 49 países y encuentran que los países que protegen débilmente a los inversionistas del sistema financiero (prestamistas, principalmente), son los que tienen los mercados de capitales menos desarrollados. Japelli y Pagano (2002), por su parte, encuentran que los préstamos bancarios son mayores y el riesgo crédito es menor en los países en donde los prestamistas comparten información crediticia (entre instituciones del sistema financiero). Además, encuentran que la intervención pública es necesaria cuando las instituciones financieras privadas no llegan a un acuerdo para compartir información y cuando los derechos para los prestamistas están poco protegidos. Según Djankov, McLiesh y Shleifer (2007), si bien estos trabajos encontraron importantes resultados, trabajaron con muestras muy pequeñas de países, obtuvieron resultados débiles y tuvieron algunos problemas econométricos.

Así, Djankov, McLiesh y Shleifer (2007) desarrollaron un análisis de panel de datos para 129 países durante el periodo 1978-2003. En este estudio, encuentran que la protección legal crediticia (relacionada al marco legal de las transacciones financieras) y las instituciones que elaboran información financiera se encuentran relacionadas con mayores ratios de crédito privado sobre PBI en la muestra de países. Estos serían los dos determinantes más importantes de la expansión del crédito privado a nivel mundial.

Finalmente, otros autores han buscado encontrar los determinantes del acceso al sistema financiero a nivel de hogares. Dentro de estos trabajos, se encuentran los trabajos de Murcia (2007) y de Kedir (2003). Murcia (2007) desarrolla un análisis para identificar los determinantes del acceso al crédito de los hogares en Colombia y encuentra que características tales como el ingreso, la riqueza, la posición geográfica, el acceso a la seguridad social, el nivel de educación y la edad afectan la probabilidad de ser usuario de los servicios financieros (aproximados a través del uso de tarjeta de crédito y crédito hipotecario). Adicionalmente, encontró que una porción importante de la población colombiana cuenta con condiciones financieras favorables (altas tasas de ahorro) y no cuentan con acceso a servicios

financieros. Esto último mostraría que en los países emergentes de América Latina aún existen fuertes oportunidades para expandir la oferta de crédito por encima de la actual. Kedir (2003), por su parte, encuentra a través de un modelo *probit* que el racionamiento de crédito en los hogares de Etiopía está relacionado con la localización geográfica del hogar, los recursos con los que cuenta el hogar, nivel educativo del jefe de hogar, valor de los activos, tenencia de colaterales, y el número de personas que dependen del jefe de hogar.

IV. METODOLOGÍA

Para analizar los determinantes del acceso al sistema financiero, se propone una metodología basada en una estimación de panel de datos para una muestra de países y a través del uso de variables instrumentales. El uso de un panel de datos de países a nivel mundial responde a la búsqueda de una base de datos amplia que contenga una importante variabilidad a nivel de países a lo largo del tiempo, de tal manera que recoja distintas realidades socio-económicas de los países que pueden explicar las diferencias en la profundización y acceso al sistema financiero. Para este propósito, se utiliza una base de datos de 155 países durante el periodo 2004-2010. Por otro lado, el uso de variables instrumentales es necesario para enfrentar los problemas de doble causalidad presente en los modelos a estimar (mencionados en las secciones anteriores). Para ello, se utilizaron los rezagos de las variables instrumentalizadas como instrumentos dentro de las estimaciones, aprovechando la dimensión temporal de los datos. La estrategia econométrica utilizada para trabajar el panel de datos contempla el uso de estimadores *Within* en dos etapas y estimadores de Mínimos Cuadrados Generalizados en dos etapas. El uso de un estimador con respecto al otro se determina en función de criterios de consistencia y eficiencia a través del *test* de Hausman. A continuación, se describe los estimadores utilizados en las estimaciones econométricas, el marco econométrico relacionado y la base de datos utilizada en las estimaciones.

IV.A. Estimador Within

La utilización de un estimador *Within* (también conocido como estimador de efectos fijos) supone que los efectos no observables se encuentran correlacionados con las variables explicativas. Esto viola el supuesto de ortogonalidad entre el error y los regresores del modelo, lo cual genera un problema de inconsistencia si no se utiliza un estimador que no considere esta correlación. Para solucionar este problema, se desvía a cada variable respecto a la media de cada país:

$$y_{it} = \alpha_i + x_{it}'\beta + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

$$y_{it} - \bar{y}_i = (x_{it} - \bar{x}_i)'\beta + \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i \quad (2)$$

$$My_{it} = Mx_{it}'\beta + M\mu_{it} \quad (3)$$

donde y_{it} es la variable dependiente del modelo, x_{it} agrupa al conjunto de variables explicativas de la variable dependiente, α_i es el efecto fijo no observado para cada país y ε_{it} es el error idiosincrático del modelo que distribuye normal. En este caso, el estimador de efectos fijos sería el siguiente: $\hat{\beta}_{FE} = (X'MX)^{-1}X'My$, donde $M = I - D(D'D)^{-1}D'$ y D agrupa un vector que contiene a las variables dicotómicas asociadas a cada país.

IV.B. Estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados (factibles)

Dado que el error de un modelo de panel de datos presenta una matriz de varianzas-covarianzas no escalar producto de la autocorrelación causada por el efecto no observable contenido en el error en diferentes momentos del tiempo (el efecto no observable se asume como invariante respecto al tiempo), la mayoría de estimadores no son eficientes. El estimador de Mínimos Cuadrados Generalizados (factibles), también conocido como estimador de efectos aleatorios, transforma al modelo de modo que el nuevo error posea una estructura de varianzas-covarianzas escalar. Así, se estima a través de un estimador de Mínimos Cuadrados Ordinarios el modelo que remueve de cada observación una proporción λ de su media, de tal manera que la matriz de varianzas y covarianzas tome la forma deseada. Bajo esta especificación, λ es una función de las varianzas de los dos componentes del error (la varianza del efecto no observable σ_α^2 y la varianza de un término que distribuye de manera idéntica e independiente con media igual a cero y varianza igual a σ_u^2). En síntesis, esta especificación se puede definir de la siguiente manera:

$$v_{it} = \alpha_i + \mu_{it} \quad (4)$$

$$\lambda = 1 - \sqrt{\frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2 + T\sigma_\alpha^2}} \quad (5)$$

$$y_{it} - \hat{\lambda}\bar{y}_i = (1 - \hat{\lambda})\gamma + (x_{it} - \hat{\lambda}\bar{x}_i)'\beta + \zeta_{it} \quad (6)$$

$$\zeta_{it} = (1 - \hat{\lambda})\alpha_i + (\mu_{it} - \hat{\lambda}\bar{\mu}_i) \quad (7)$$

donde v_{it} es el error inicial del modelo que contiene al efecto no observable α_i y a un término μ_{it} que distribuye de manera idéntica e independiente con media igual a cero y varianza igual a σ_u^2 ; σ_α^2 es la varianza del efecto no observable, T es el número total de años considerado en la estimación, y_{it} es la variable dependiente del país i en el momento del tiempo t , γ es la constante del modelo, x_{it} es un conjunto de variables explicativas del modelo, β es el vector de parámetros del modelo, y ζ_{it} es el nuevo error del modelo que sí presenta una matriz de varianzas-covarianzas escalar. Este estimador es consistente siempre que $\hat{\lambda}$ sea un estimador consistente de λ . De manera equivalente, el estimador de efectos aleatorios se puede definir a través de la siguiente expresión:

$$\hat{\delta}_{RE} = \begin{bmatrix} \hat{\gamma}_{RE} \\ \hat{\beta}_{RE} \end{bmatrix} = \left[\sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (w_{it} - \hat{\lambda}\bar{w}_i)(w_{it} - \hat{\lambda}\bar{w}_i)' \right]^{-1} \sum_{i=1}^N \sum_{t=1}^T (w_{it} - \hat{\lambda}\bar{w}_i)(y_{it} - \hat{\lambda}\bar{y}_i) \quad (8)$$

donde $w_{it} = [1 \ x_{it}]$ y $\bar{w}_i = [1 \ \bar{x}_i]$ y N es el número total de países al interior de la muestra. Para que exista consistencia garantizada, bajo este estimador, se requiere que $NT \rightarrow \infty$ a través de cualquiera de las siguientes combinaciones: $N \rightarrow \infty$, $T \rightarrow \infty$ ó que $NT \rightarrow \infty$. Es decir, para que este estimador sea consistente se requiere que la muestra tenga muchos países, muchos años o que tenga a la vez muchos países y muchos años. Para el caso de los paneles de datos de países, a pesar que no se cuenta con muchas observaciones a lo largo del tiempo, se garantiza la consistencia de los estimadores si se tiene una muestra grande de países para todos los años.

IV.C. Estimador de variables instrumentales (VI)

En modelos de panel de datos, el efecto no observable α_i juega un rol importante, ya que, dependiendo de este término se utiliza una metodología adecuada. Por ejemplo, si la matriz de instrumentos Z_i satisface $E[Z_i'(\alpha_i + \varepsilon_i)] = 0$ se estaría hablando de un modelo de efectos aleatorios. Por otro lado, si es que dicha matriz satisface únicamente $E[Z_i'\varepsilon_i] = 0$ pero no $E[Z_i'\alpha_i] = 0$, entonces el modelo de efectos aleatorios ya no es el adecuado debido a que redituaria estimados inconsistentes. En ese caso particular, el modelo que debería utilizarse es uno de efectos fijos. En líneas generales, dos condiciones son requeridas para que el estimador de variables instrumentales sea consistente:

$$E[Z_i\varepsilon_i] = 0 \quad (9)$$

$$E[Z_iX_i] \neq 0 \quad (10)$$

La primera es llamada condición de validez e implica que los instrumentos no estén correlacionados con el error del modelo. La segunda es llamada condición de relevancia y requiere que los instrumentos estén correlacionados con los regresores a ser instrumentalizados.

VI para modelos de efectos fijos

El estimador de VI en primeras diferencias (efectos fijos) se obtiene a partir del siguiente modelo transformado:

$$y_{it} - \bar{y}_i = (x_t - \bar{x}_i)'\beta + \varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i \quad (11)$$

En este caso, es necesario un supuesto de exogenidad fuerte de los instrumentos, en donde $E[z_{is}\varepsilon_{it}] = 0 \ \forall s, t = 1, \dots, T$. Esto se debe a que la transformación de los datos induce a una correlación pasada, presente y futura de las variables con el término de error $E[x_{is}(\varepsilon_{it} - \bar{\varepsilon}_i)] \neq 0$.

VI para modelos de efectos aleatorios

Sea el modelo sin transformar definido para la observación i :

$$y_i = X_i\beta + e\alpha_i + \varepsilon_i \quad (12)$$

Donde e es un vector de unos de $T \times 1$. En este caso, una condición válida sería aquella que cumple con $E[Z_i'(e\alpha_i + \varepsilon_i)] = 0$.

IV.D. Información utilizada en las estimaciones econométricas

En esta sección, se describe las variables utilizadas en el análisis de regresión. La base utilizada comprende datos para 155 países a nivel mundial para el periodo 2004-2010. En el **Anexo 2**, se presenta el detalle de la muestra de países utilizada en las estimaciones econométricas. Las principales fuentes de información utilizadas son la base de datos del Doing Business del Banco Mundial y la base de datos del Financial Access Survey del Fondo Monetario Internacional. Asimismo, se toma el resto de variables explicativas de la base de datos del World Development Indicators del Banco Mundial y del World Economic Outlook del Fondo Monetario Internacional. El **Cuadro 3** presenta la descripción de cada una de las variables utilizadas en las regresiones, así como las fuentes de información utilizadas. Las estadísticas descriptivas de las variables utilizadas se encuentran en el **Anexo 3**.

CUADRO 3
VARIABLES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE REGRESIÓN

Variable	Descripción	Fuente
Cajeros automáticos	Logaritmo del número de cajeros automáticos por cada 1000 km ² .	Financial Access Survey (FMI)
Depósitos / PBI	Logaritmo del ratio de depósitos sobre PBI.	Financial Access Survey (FMI)
Créditos / PBI	Logaritmo del ratio de créditos sobre PBI.	Financial Access Survey (FMI)
PBI per Cápita	Logaritmo del Producto Bruto Interno per cápita en dólares corrientes PPP.	WEO (FMI)
Información Crediticia	Logaritmo del índice de profundidad de la información crediticia. Esta variable mide las reglas y prácticas que afectan la cobertura, complejidad y accesibilidad de la información crediticia disponible en algún registro público o privado. El índice varía entre 0 y 6. Valores elevados del índice implican un mayor acceso a información crediticia, ya sea de algún registro público o privado. El valor de 0 es asignado si es que los registros de información no están operativos o si cubren menos del 0.1% de la población adulta.	Doing Business (Banco Mundial)
Derechos Legales	Logaritmo del índice de fortaleza de derechos legales. Mide el grado en el cual las leyes de bancarrota protegen los derechos de los prestamistas y prestatarios y, por lo tanto, facilita el acceso a servicios financieros. El índice varía entre 0 y 10, donde 10 indica que las leyes de derechos legales han sido mejor desarrolladas.	Doing Business (Banco Mundial)
Densidad Poblacional	Logaritmo del número de personas por kilómetro cuadrado de territorio.	WDI (Banco Mundial)
Población Rural	Logaritmo de la población rural como proporción del total de población.	WDI (Banco Mundial)
Depositantes / 1000 adultos	Logaritmo del número de depositantes por cada 1000 adultos.	Financial Access Survey (FMI)
N° de bancos	Logaritmo del número de sucursales bancarias por cada 1000 km ² .	Financial Access Survey (FMI)
Registros Públicos Crediticios	Logaritmo del porcentaje de la población adulta listada por una agencia de información pública con información actual sobre el historial de reembolsos, deuda impaga o crédito pendiente.	WDI (Banco Mundial)
Registros Privados Crediticios	Logaritmo del porcentaje de la población adulta listada por una agencia de información privada con información actual sobre el historial de reembolsos, deuda impaga o crédito pendiente.	WDI (Banco Mundial)
Inflación	Logaritmo de la variación anual del índice de precios al consumidor en cada país.	WDI (Banco Mundial)

Debido a la naturaleza de las técnicas de estimación empleadas, no se pudo incorporar una variable que mida directamente las condiciones geográficas de cada país⁵, ya que, este tipo de variables no poseen variabilidad intertemporal. Para contemplar de alguna manera las dificultades geográficas de los países en las estimaciones, se toma a la variable de densidad poblacional como una aproximación de dichas condiciones. En los países con dificultades geográficas, usualmente se observa un elevado índice de dispersión de los pobladores que se traduce en una reducida densidad poblacional. Este es el caso, por ejemplo, de varios países de América Latina como Perú, Bolivia, Colombia, Ecuador, entre otros.

Para abarcar diferentes dimensiones de la inclusión financiera, se toma cuatro variables dependientes en las estimaciones. Las dos primeras variables dependientes son el número de sucursales bancarias y el número de cajeros automáticos (ambas por cada 1,000 kilómetros cuadrados), que son variables relacionadas al acceso de los servicios financieros. Las otras dos variables dependientes utilizadas son el ratio de depósitos sobre PBI y el ratio de créditos sobre PBI, relacionadas con la profundización financiera de los países. Esta elección de variables dependientes permite reconocer cuáles son los mecanismos necesarios para que en un país no solo se cuente con un mayor acceso a infraestructura financiera (cajeros automáticos y número de sucursales / oficinas), sino también a que se expanda el tamaño de su sistema financiero. Así, se estaría abarcando todas las dimensiones de la inclusión financiera.

V. RESULTADOS OBTENIDOS

En esta sección, se presenta los resultados de las estimaciones realizadas para el panel de datos de países. Los estimados se obtuvieron a través de la técnica de variables instrumentales para datos de panel. Asimismo, los instrumentos utilizados corresponden a los rezagos de algunas variables con potenciales problemas de doble causalidad. Por ejemplo, la variable PBI presenta algún tipo de doble causalidad con variables como el número de bancos, depósitos sobre PBI y créditos sobre PBI. Lo mismo sucede con algunas variables de información crediticia. Por otro lado, el *test* de Hausman revela cuál es el método de estimación más adecuado para obtener estimadores consistentes. Los resultados de las estimaciones y del *test* de Hausman se presentan en el **Cuadro 4**.

Los resultados obtenidos para el número de sucursales bancarias sugieren que los principales determinantes para esta variable son el PBI per cápita, la información contenida en registros públicos de crédito, el respeto a los derechos legales y la densidad poblacional. Según los resultados obtenidos en este modelo, un incremento en el PBI per cápita genera un incremento en el número de sucursales bancarias de los países. Por otra parte, un incremento de la cantidad de información crediticia pública genera un aumento del número de sucursales bancarias, por lo que existe un efecto positivo del acceso a la información crediticia sobre la expansión de servicios financieros. En cuanto a la variable de respeto a los derechos legales, un incremento de la fortaleza de los derechos legales genera un impacto positivo sobre el número de sucursales bancarias. Por otro lado, un aumento en la densidad poblacional genera un aumento en el número de sucursales bancarias. Esto implica que aquellas zonas medianamente pobladas son más adecuadas para expandir los servicios financieros, pues implican un menor costo para que los bancos o empresas del sistema financiero operen. Además, esto es un claro ejemplo de que las condiciones geográficas juegan un rol muy importante en la provisión de servicios financieros en los países y explica, en parte, las asimetrías de los niveles de acceso de la mayoría de países desarrollados frente a otros países no desarrollados; una parte importante de los habitantes de los países no desarrollados, se encuentran usualmente ubicados en zonas donde las condiciones geográficas son complicadas (Gallup y Sachs, 1999).

En línea con los resultados anteriores, los resultados obtenidos para el número de cajeros automáticos por cada 1,000 kilómetros cuadrados sugieren que los principales determinantes para esta variable son el PBI per cápita, la densidad poblacional, los registros privados de información crediticia, la información crediticia y el número de depositantes por cada 1,000 adultos. Un aumento en el PBI per cápita genera un incremento en el número de cajeros automáticos. Asimismo, un incremento de la densidad poblacional genera impactos positivos sobre el número de cajeros automáticos. Por otro lado, resulta interesante indicar que el acceso a una mayor cantidad de información crediticia tiene un impacto alto y significativo sobre el número de cajeros automáticos y que este no es significativo para el modelo que tiene como variable dependiente al número de sucursales bancarias. Esto último muestra que la

⁵ Por ejemplo, variables como la elevación media del territorio (medida en metros sobre el nivel del mar) o una variable que tome en cuenta la dificultad de acceso de distintas zonas del territorio, como la densidad poblacional en zonas geográficas agrestes. Esta última es medida como el número de personas por km² que habitan en zonas agrestes. Las zonas agrestes de un país son definidas como las zonas territoriales que se encuentran a más de 100 kilómetros. de la costa o de ríos navegables (Gallup y Sachs, 1999).

información crediticia resulta más importante para explicar las diferencias en la expansión del número de cajeros automáticos que para expandir el número de sucursales bancarias, principalmente por el menor costo que implica instalar cajeros automáticos y porque es más fácil captar información de las personas (niveles de deuda y depósitos) una vez instalada la agencia. Además, los registros privados crediticios de información son los que tienen un impacto significativo sobre la expansión de los cajeros automáticos a diferencia del caso de las sucursales bancarias, en donde los registros públicos crediticios de información son los más importantes para explicar las diferencias en la variable dependiente entre países. Finalmente, un incremento del número de depositantes por cada mil adultos genera un incremento del número de cajeros automáticos. Este efecto positivo es esperado debido a que un mayor número de depositantes podría implicar una mayor dinámica en las transacciones que involucran depósitos, lo que a su vez debería incentivar el uso de cajeros automáticos para disponer de dinero en efectivo.

**CUADRO 4
RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN**

Variable dependiente	N° de sucursales bancarias	N° de Cajeros automáticos	Depósitos / PBI	Créditos / PBI
PBI per Cápita	0.7391* (0.1164)	0.3880* (0.1125)	0.3329* (0.0608)	0.5890* (0.0892)
Derechos Legales	0.3439* (0.0692)		0.0826† (0.0460)	0.2754† (0.1652)
Densidad Poblacional	1.8649* (0.2813)	0.8074* (0.1625)	0.2498* (0.0466)	0.1739* (0.0676)
Población Rural			-0.0704 (0.1120)	0.0213 (0.1639)
Registros Públicos Crediticios	0.0308† (0.0172)	0.0570 (0.0478)	0.0099 (0.0255)	-0.00087 (0.0391)
Registros Privados Crediticios	-0.0123 (0.0172)	0.0834** (0.0414)	0.0456** (0.0198)	0.0412** (0.0190)
Información Crediticia		0.4662* (0.1714)		
N° de Bancos		0.1465 (0.1155)		
Depositantes / 1000 Adultos		0.7553* (0.1158)		
Inflación			-0.0275* (0.0079)	-0.0202† (0.0122)
Constante	-13.2917* (1.0184)	-10.5047* (1.3061)	-0.0704 (0.8181)	-2.9546** (1.1822)
N° de Observaciones	659	215	525	537
R ² promedio	0.7736	0.8706	0.2126	0.2420
R ² within	0.3806	0.5646	0.2108	0.1842
R ² between	0.7878	0.8789	0.2617	0.1647
Test de Hausman (p-value)	0.0000	0.1887	0.1989	0.1005
Estimador	MC2E Within	MCG2E	MCG2E	MCG2E
N° de instrumentos	1	1	3	3

Errores estándar en paréntesis.

† p<0.10, ** p<0.05, * p<0.01.

Nota: MCG2E se refiere a Mínimos Cuadrados Generalizados en dos etapas, mientras que MC2E Within se refiere al estimador de efectos fijos en dos etapas.

La tercera columna del **Cuadro 4** muestra los determinantes del ratio de depósitos sobre PBI. El efecto del PBI per cápita es el esperado. Un incremento en esta variable genera un aumento en la variable dependiente. Asimismo, una mejora del índice de fortaleza de los derechos legales al interior del mercado financiero genera incrementos el ratio de depósitos sobre PBI. Por otro lado, un incremento en la densidad poblacional genera efectos positivos y significativos sobre el ratio de depósitos sobre PBI. Esto permite tener mayor evidencia que aquellos países con complicaciones geográficas tendrían dificultades para acceder al mercado financiero. En cuanto al impacto de la información en registros privados de crédito, un incremento en esta variable genera un aumento en la variable dependiente. Por último, la inflación genera impactos negativos sobre la variable dependiente. Finalmente, la cuarta columna del **Cuadro 4** modela el ratio de créditos sobre PBI. Como se puede apreciar, hay solo cinco variables significativas en este modelo

(PBI per cápita, derechos legales, densidad poblacional, registros crediticios privados e inflación) y todas tienen el impacto esperado. Sin embargo, se destaca nuevamente la importancia de la presencia de registros crediticios privados de información para explicar las diferencias en la profundización del crédito entre los distintos países. Estos registros de información impactan de manera significativa al nivel de crédito sobre PBI.

Por otro lado, sería interesante encontrar el efecto diferenciado que tienen estas variables sobre los indicadores de acceso y profundización del sistema financiero para países pobres y ricos. Los países ricos y países pobres han presentado una evolución diferenciada en los indicadores de inclusión financiera durante los últimos años (ver **Anexo 4**). Para analizar los impactos diferenciados, se divide la muestra de países considerando a un país como pobre si es que sus ingresos (PBI per cápita) se encuentran por debajo de la mediana de la distribución de países y considerándolo como rico si sus ingresos se encuentran por encima de dicha mediana, siguiendo la propuesta de Djankov, McLiesh y Shleifer (2007). Los resultados de estas estimaciones se presentan en el **Cuadro 5**.

CUADRO 5
RESULTADO DEL ANÁLISIS DE REGRESIÓN, SEGÚN CATEGORÍA DE INGRESOS

Variable dependiente	N° de sucursales bancarias		N° de Cajeros automáticos		Depósitos / PBI		Créditos / PBI	
	Países ricos	Países pobres	Países ricos	Países pobres	Países ricos	Países pobres	Países ricos	Países pobres
PBI per Cápita	0.6466* (0.2194)	0.4860* (0.1640)	0.3755* (0.1482)	0.6050** (0.2620)	0.4492* (0.1728)	0.1609* (0.0776)	0.7391* (0.1684)	0.1781* (0.0666)
Derechos Legales	0.2315 (0.2239)	0.2845* (0.0694)			0.0915 (0.1553)	0.1671 (0.1709)	0.2929 (0.2011)	0.2777* (0.1388)
Densidad Poblacional	1.0408* (0.3426)	3.3486* (0.4942)	0.6666* (0.1785)	1.0061* (0.3492)	0.3443* (0.0726)	0.1049† (0.0602)	0.2795* (0.0730)	0.1008* (0.0503)
Población Rural					-0.1345 (0.1439)		0.1036 (0.1442)	
Registros Públicos Crediticios	0.0177 (0.0306)	0.0448** (0.0228)	0.0072 (0.0363)	0.0994 (0.0955)	0.0444 (0.0382)		0.0728† (0.0421)	
Registros Privados Crediticios	0.0052 (0.0350)	0.0009 (0.0191)	0.0244 (0.0483)	0.0819 (0.0675)	0.0214 (0.0243)	0.0599* (0.0225)	0.0266 (0.0193)	0.0775* (0.0295)
Información Crediticia			0.3664* (0.1374)	0.5686† (0.3018)				
N° de Bancos			0.1809 (0.1648)	0.1215 (0.1851)				
Depositantes / 1000 Adultos			0.9998* (0.2134)	0.6538* (0.1365)		0.1231* (0.0225)		0.2094* (0.0410)
Inflación					-0.0342* (0.0125)		-0.0194 (0.0146)	
Constante	-8.9086* (2.2996)	-17.1031 * (1.3041)	-11.1455* (1.6926)	-12.5090* (2.7482)	-1.5278 (1.8737)	0.7771 (0.6598)	-5.3611* (1.8447)	-0.2268 (0.5809)
N° de Observaciones	314	345	120	95	250	180	259	180
R ² promedio	0.7912	0.6562	0.9272	0.6701	0.2017	0.2298	0.2409	0.4868
R ² within	0.1004	0.5547	0.7674	0.5621	0.1604	0.2366	0.1656	0.2704
R ² between	0.7936	0.6735	0.9007	0.6943	0.2606	0.2296	0.2768	0.4783
Test de Hausman (p-value)	0.0402	0.0000	0.0858	0.1175	0.1910	0.0511	0.1696	0.0571
Estimador	MC2E Within	MC2E Within	MCG2E	MCG2E	MCG2E	MCG2E	MCG2E	MCG2E
N° de instrumentos	1	1	1	1	3	3	3	3

Errores estándar en paréntesis.

† p<0.10, ** p<0.05, * p<0.01.

Nota: MCG2E se refiere a Mínimos Cuadrados Generalizados en dos etapas, mientras que MC2E Within se refiere al estimador de efectos fijos en dos etapas.

Para los modelos que tienen como variable dependiente al número de sucursales bancarias, se encuentran impactos diferenciados en las variables de PBI per cápita, derechos legales, información en registros públicos crediticios y densidad poblacional. Así, para los países de menores ingresos, tener acceso directo a la información crediticia pública o a un mejor sistema legal permite una mayor expansión de los servicios financieros con respecto a los países de mayores ingresos. Esto indica la importancia relativa que tiene la expansión de la información crediticia y la mejora en el marco relacionado a los derechos legales para fomentar la expansión de los servicios financieros en los países en

desarrollo. Asimismo, las dificultades geográficas, que truncan la expansión de estos servicios, juegan un rol muy importante en los países de menores ingresos. Un incremento de la densidad poblacional genera un aumento mayor en el número de sucursales bancarias en países de menores ingresos que para el caso de los países de mayores ingresos.

De igual manera, el crecimiento de la economía, el acceso a información crediticia y las dificultades geográficas tienen un impacto diferenciado para explicar el número de cajeros automáticos que poseen los países ricos y países pobres. Así, por ejemplo, un incremento en el PBI per cápita se refleja en un aumento mayor en el número de cajeros automáticos para el caso de los países pobres que para el caso de los países ricos. Asimismo, un aumento del acceso a la información crediticia genera un incremento de la variable dependiente mayor para países pobres que para el caso de países ricos. Por tanto, se destaca nuevamente el importante rol que tiene la información crediticia para la expansión de los servicios financieros en los países en desarrollo, sobre todo para la expansión en el número de cajeros automáticos. Finalmente, un incremento de la densidad poblacional genera efectos positivos mayores sobre el número de cajeros automáticos de los países pobres que para el caso de los países ricos. Resulta interesante también indicar lo importante que resulta la densidad poblacional para la expansión de las sucursales bancarias en países de bajos ingresos en relación a la expansión de cajeros automáticos. Esto muestra la importancia relativa que tienen los cajeros automáticos para acercar los servicios financieros a las zonas con geografía más complicada, dado su menor costo relativo.

Por otro lado, el crecimiento económico, la densidad poblacional y los registros privados crediticios muestran un impacto diferenciado para explicar las diferencias en el nivel de depósitos sobre PBI. Esto ocurre especialmente para la variable que recoge el registro de información crediticia privada en los países de menores ingresos. Así, un incremento de la información contenida de los registros de información crediticia privada implica un incremento mayor para el caso de los países pobres que para el caso de los países ricos. De hecho, el impacto para los países ricos resulta no significativo. Finalmente, en el modelo que explica las diferencias en el nivel de crédito sobre PBI, debe resaltarse también el impacto diferenciado que tienen los registros de información crediticia privada para el caso de los países pobres con respecto al caso de los países ricos. Para el caso de esta variable dependiente, se repite la tendencia y existe un mayor impacto de la información crediticia para expandir la profundización financiera para el caso de los países pobres que para el caso de los países ricos.

De esta manera, los resultados obtenidos para países de mayores y menores ingresos muestran la importancia del acceso a la información crediticia y la mejora de los marcos institucionales del respeto de los derechos legales (de prestamistas y prestatarios) para generar condiciones favorables que permitan la expansión de los servicios financieros en los países de menores ingresos, como el Perú. No obstante, es importante resaltar también los impactos diferenciados que generan las condiciones geográficas de los países en la búsqueda de la inclusión financiera. Estas condiciones representan un obstáculo importante para la expansión de los servicios financieros en los países en desarrollo por lo que otros mecanismos, asociados a la generación de información para el mercado y a la mejora en los marcos legales de las transacciones financieras, podrían ser clave para reducir los costos de provisión del servicio y llegar a las zonas que no cuentan con acceso al sistema financiero.

VI. MEDIDAS DE POLÍTICA IMPLEMENTADAS, IMPULSADAS Y SUGERIDAS PARA FOMENTAR LA INCLUSIÓN FINANCIERA EN EL PERÚ

En esta sección, se presenta una breve descripción de dos políticas impulsadas por parte de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (en adelante, SBS), en los últimos años, que buscan incrementar el acceso al sistema financiero en el Perú: los cajeros corresponsales y el dinero electrónico. Además, se presenta dos políticas adicionales que podrían enriquecer la información con la que cuentan las entidades del sistema financiero en el Perú, de tal manera que se logre expandir de manera más acelerada los servicios financieros en el país.

VI.A. Cajeros corresponsales

Una de las políticas más exitosas impulsadas por la SBS en la última década ha sido el fomento del uso de los cajeros corresponsales. Como parte del objetivo de lograr una mayor bancarización y formalización en la economía, la SBS

emitió la Circular N° B-2147-2005⁶ que permite a las empresas bancarias, financieras e instituciones microfinancieras no bancarias operar mediante cajeros corresponsales.

Los cajeros corresponsales son establecimientos que pertenecen a empresas distintas a las del sistema financiero, con las que dichas empresas mantienen acuerdos contractuales para brindar (a través de dichos establecimientos y bajo responsabilidad de las empresas financieras supervisadas) determinadas operaciones y servicios financieros autorizados. Las operaciones y servicios que se pueden prestar a través de los cajeros corresponsales son el cobro de montos adeudados por la utilización de líneas de crédito asociadas a tarjetas de crédito, retiros de dinero, transferencias de fondos, depósitos en efectivo en cuentas propias o de terceros, pago de servicios en general y otros servicios a los que la empresa se encuentre autorizada por parte de la SBS. En los cajeros corresponsales, se realizan operaciones que implican abonos y/o cargos automáticos en cuentas y/o líneas de crédito, utilizando tarjetas de débito y/o crédito, según corresponda, sin que se requieran conciliaciones o verificaciones distintas a aquellas que se realizan en los terminales electrónicos.

Esta normativa propuesta por la SBS ha permitido la expansión sostenida de las operaciones financieras a un menor costo operativo. Asimismo, ha logrado que las empresas financieras supervisadas incrementen su red de puntos de atención al público en el país, ampliándose la cobertura del sistema financiero a personas y empresas que anteriormente no tenían acceso a servicios financieros básicos, especialmente en zonas geográficas en donde la presencia de entidades financieras era mínima o nula. Esto último, debido a que brindar servicios financieros a través de bodegas, farmacias, y otros comercios tiene un costo relativo bajo comparado al de las sucursales y genera un potencial importante para llegar a lugares más alejados del país en donde abrir sucursales podría no ser rentable.

VI.B. Dinero electrónico

A pesar de los importantes logros generados a partir del desarrollo de cajeros corresponsales, estos últimos aún no han mostrado un impacto significativo en acercar los servicios financieros a las zonas más alejadas del país. Así, la población de las zonas rurales, sobre todo aquella con mayores niveles de pobreza, tiene aún un acceso muy limitado a los servicios financieros y aún al servicio más básico, como es contar con un medio de pago eficiente.

Entre los servicios financieros, el servicio más básico sería el acceso a un sistema generalmente aceptado de pagos, que permita a cada usuario realizar y recibir transferencias (por ejemplo, remesas) y préstamos, y contar con un lugar seguro y de fácil acceso para guardar su dinero. Este servicio además, es muy útil para lograr que aquellas personas que no han interactuado anteriormente con el sistema financiero puedan familiarizarse de manera sencilla con el funcionamiento del sistema e inicien una historia financiera. De esta manera, los sistemas de pago son una puerta de entrada a una gama mayor de servicios financieros (Mas y Siedek, 2008); sobre todo, en países en desarrollo como el Perú en donde la ausencia de cultura financiera, los factores culturales que impiden el acercamiento de la población a las entidades financieras formales, los elevados de costos de transacción y los niveles de pobreza son muy importantes.

La experiencia internacional reciente ha demostrado que la tecnología hace viable el acercamiento de esta puerta de entrada a los servicios financieros, tomando ventaja de instrumentos como el teléfono móvil que ha mostrado un gran desarrollo y una rápida penetración en zonas rurales. Así, el teléfono móvil ha sido generalmente utilizado en varios países para llevar los servicios financieros a los segmentos de la población tradicionalmente excluidos. Una de las experiencias más exitosas a nivel internacional en este sentido ha sido la difusión del dinero electrónico, ampliamente propagado bajo la modalidad de monederos o billeteras móviles.

Los monederos móviles son almacenes de dinero virtual o electrónico, distintos a una cuenta bancaria que se originan con un abono de dinero en efectivo hecho por el usuario en agentes autorizados por el proveedor del servicio que brinda facilidad en la realización de pagos. Así, si el usuario desea utilizar estos fondos (constituidos como dinero electrónico), para realizar transferencias a otras personas o a empresas, solo tiene que enviar órdenes de pago al proveedor de servicios desde su teléfono móvil, ya sea a través de mensajes de texto o accediendo a un menú para dar indicaciones⁷. De este modo, el envío de remesas, el pago de bienes y servicios y la compra de tiempo aire, entre otros,

⁶ Posteriormente, derogada y sustituida por la Res. SBS 775-2008.

⁷ De manera más general, el dinero electrónico se utiliza no solo a través del teléfono celular, sino que también a través de diversos dispositivos electrónicos tales como tarjetas plásticas, internet, entre otros.

se realizan sin necesidad de desplazamiento y con solo utilizar el teléfono celular. Asimismo, si se requiere dinero en efectivo, solo hay que acercarse a un agente autorizado para disponer de él. Otros beneficios indirectos del uso de dinero electrónico son la reducción de la necesidad de manejar dinero en efectivo y, por tanto, la disminución en la exposición a los riesgos involucrados.

La aproximación de dinero electrónico tiene como principales referentes de éxito a GCash en Filipinas y M-Pesa en Kenia, experiencias que han sido lideradas por las empresas de telecomunicaciones, que lograron afiliar a millones de clientes que se benefician de este ágil sistema de pagos. Si bien estas experiencias son conducidas por empresas de telecomunicaciones, los fondos recibidos de los clientes y que no están en uso se mantienen de manera agregada en una cuenta bancaria. A nivel de la región, las experiencias son más jóvenes y aún no se puede evaluar su éxito relativo. Dentro de ellas, destacan el caso de Brasil, Paraguay, Ecuador y México. Otras experiencias han sido las de Wizzit en África del Sur, SMart Money en Filipinas y Nipper en México en donde se ofrecen servicios similares a los del dinero electrónico, pero el cliente debe contar con una cuenta bancaria contra la cual se realizan los gastos utilizando el celular como canal y otro medio electrónico. Estas no han sido experiencias tan efectivas para incorporar los servicios de pago a la población usualmente excluida del sistema financiero. Esto último debido a que el dinero electrónico posee procedimientos más simples, los requisitos de contratación (conocimiento del cliente) son menores que los de las cuentas bancarias e incluso podrían ser no nominativos, siempre que la regulación lo permita.

En el Perú, la SBS viene trabajando junto con otras instituciones gubernamentales un proyecto de ley que pretende incorporar el dinero electrónico a las transacciones del sistema financiero peruano y propone regular la emisión del mismo con el objetivo de contar con un instrumento que facilite el incremento de la inclusión financiera en el país. Actualmente, en el Perú, algunas entidades bancarias brindan a sus clientes la posibilidad de acceder a sus cuentas bancarias a través del teléfono móvil y hacer algunas transacciones a través de internet (denominado banca móvil), pero es aún un servicio muy restringido en operaciones y alcance y su uso está acotado a clientes de elevados ingresos. Entonces, el fomento del uso del dinero electrónico en el Perú sería una política que podría alcanzar los servicios financieros a una mayor cantidad de la población y sobre todo a aquella población que vive en zonas rurales y en zonas de difícil acceso (zonas geográficas agrestes), aprovechando la elevada penetración de telefonía móvil que existe en el Perú.

Si bien los beneficios de promover el uso del dinero electrónico en el país son claros, es necesario que la normativa y marco regulatorio que se generen en torno al uso de esta ventana sigan cuatro condiciones básicas antes de que los beneficios se materialicen: (i) se vele por la seguridad y transparencia de las operaciones, a fin de prevenir fraudes y abusos en contra de los usuarios, (ii) se garantice la confiabilidad de la ventana, en el sentido que los sistemas deben estar preparados para realizar un número elevado de transacciones sin presentar problemas, (iii) el sistema tenga la capacidad para crecer al ritmo de la demanda, definiendo una escala adecuada y poniendo a disposición una red de agentes suficientemente grande para atenderla, y (iv) promover un marco adecuado de competencia entre los distintos agentes autorizados o proveedores del servicio de pagos a través de dinero electrónico.

VI.C. Ampliación y mejora de la calidad de la información crediticia en el Perú

Para complementar estas iniciativas impulsadas por la SBS y considerando los beneficios que presenta la información crediticia para expandir el acceso al sistema financiero en los países en desarrollo (mostrados en la sección anterior), debería explorarse el uso de distintas políticas para mejorar la calidad y el alcance de la información crediticia en el Perú.

Una política recientemente impulsada por la SBS y que mejorará la calidad de la información crediticia en el Perú es la implementación de una Central de Riesgos por Operaciones. Desde el año 1993, la SBS cuenta con una Central de Riesgos que opera con información a nivel de deudor y que es utilizada para fines de supervisión y transparencia. Si bien la Central de Riesgos ha cumplido con la función de generar un claro panorama de la calidad crediticia de cada deudor en el sistema, el nivel de agregación de la información no era el suficiente para los requerimientos y estándares que exige Basilea II. La nueva Central de Riesgos por Operaciones permite contar con información más detallada del deudor (información financiera), sobre la deuda (transacciones y líneas de crédito asignadas), sobre los colaterales (colaterales físicos, colaterales financieros, garantías, entre otros) e información de operaciones especiales. Los objetivos que persigue este nuevo diseño de la Central de Riesgos son: (i) permitir un proceso de supervisión según los estándares del NAC, (ii) facilitar un proceso de gestión de riesgos acorde con la complejidad actual de los mercados

financieros, (iii) recopilar y difundir mayor información para continuar incentivando la disciplina de mercado. Este tipo de iniciativas son muy importantes en la medida que permiten mejorar la calidad de la información crediticia con la que cuentan las entidades del sistema financiero peruano.

Por otro lado, se podría explorar algunas alternativas para ampliar la información crediticia en el Perú. Actualmente, el sistema financiero peruano cuenta con más de 6 millones de deudores⁸ y se cuenta únicamente con información crediticia para este conjunto de personas naturales y jurídicas. Una alternativa para ampliar la información crediticia existente sería a través del desarrollo de alianzas entre la SBS y los distintos reguladores de servicios públicos en el Perú (por ejemplo, OSIPTEL, OSINERGMÍN y SUNASS) para juntar la información crediticia que proveen las entidades financieras supervisadas a la SBS con la información de los clientes de las empresas que brindan servicios públicos. Por ejemplo, una idea interesante sería juntar la información del sistema financiero con la información de las empresas de telefonía móvil. Actualmente, el número de líneas en servicio de telefonía móvil bordea los 30 millones⁹. Entonces, si se lograra que las empresas del sistema financiero contaran con información de los usuarios de telefonía móvil del país, se podría lograr que el acceso al sistema financiero se expanda de manera importante y acelerada en el corto y mediano plazo. Esto sería muy importante considerando que la cobertura y penetración de la telefonía móvil en zonas rurales y de difícil acceso son mucho más altas que las de los servicios financieros en el Perú. A pesar de los claros beneficios que puede permitir esta iniciativa, el diseño de la misma debe contemplar un marco regulatorio y normativo que permita: (i) proteger a los usuarios, y (ii) limitar el uso de la información, de tal manera que solo sea utilizada para incorporar a nuevos usuarios al sistema financiero peruano.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

El crecimiento sostenido que ha experimentado la economía peruana en los últimos años ha permitido expandir la profundización financiera y el acceso al sistema financiero. Sin embargo, los indicadores peruanos de inclusión financiera aún se encuentran muy por debajo de los indicadores de los países de la región y de las principales economías a nivel mundial. De igual manera, existen retos importantes para expandir el acceso al sistema financiero en las regiones del interior del país. La literatura económica muestra los distintos beneficios que genera el desarrollo del sistema financiero para un país en desarrollo en relación al combate de la pobreza y el desarrollo económico. Así, se destaca la necesidad de encontrar soluciones que permitan expandir de manera acelerada los servicios financieros en el Perú en el corto y mediano plazo.

A partir de una estimación econométrica de panel de datos con 155 países a nivel mundial para el periodo 2004-2010, se encontró distintos determinantes de los indicadores de inclusión financiera (profundización financiera y acceso al sistema financiero). Es importante que el análisis de los determinantes de los indicadores de inclusión financiera se haya realizado a través de un modelo de panel de datos en la medida que permite capturar las diferencias socio-económicas, institucionales y estructurales que pueden explicar las diferencias en los indicadores de inclusión financiera que presentan los distintos países de la muestra. Además, el hecho que el modelo de panel de datos incorpore información temporal también permite recoger importante información sobre estas diferencias a lo largo de los últimos años.

Los resultados obtenidos a través de las estimaciones econométricas muestran la importancia del acceso a la información crediticia y la mejora de los marcos institucionales del respeto de los derechos legales (de prestamistas y prestatarios) para generar condiciones favorables que permitan la expansión de los servicios financieros, en línea con los hallazgos encontrados en la literatura relacionada. Asimismo, los resultados respaldan que estas variables tienen una mayor importancia para explicar los cambios en la profundización financiera y el acceso al sistema financiero de los países en desarrollo, como el Perú. Por otro lado, es importante resaltar el rol que tienen las condiciones geográficas desfavorables en la expansión de los servicios financieros a lo largo de la muestra de países. Además, estas condiciones representan un obstáculo importante para la expansión de los servicios financieros en los países en desarrollo, por lo que otros mecanismos asociados a la generación de información crediticia para el mercado y la mejora en los marcos legales relacionados a las transacciones financieras podrían ser clave para reducir los costos de la provisión del servicio y así llegar a zonas que no cuentan con acceso al sistema financiero.

⁸ Este total considera a los deudores de la banca múltiple, empresas financieras, cajas municipales, cajas rurales y edpymes (6 188 798 deudores). Información a febrero de 2012. Fuente: SBS

⁹ 29 690 565 líneas en servicio de telefonía móvil. Información a diciembre de 2011. Fuente: OSIPTEL.

Finalmente, se destaca la importancia de desarrollar políticas de expansión de la información crediticia y reformas en el ámbito del respeto de los derechos legales relacionados al sistema financiero para incrementar de manera acelerada el acceso al sistema financiero en el Perú. Estas reformas pueden complementar adecuadamente a las políticas impulsadas en los últimos años por la SBS como el fomento de los cajeros corresponsales y las iniciativas actuales para desarrollar un marco regulatorio para el uso de dinero electrónico. Asimismo, se puede explorar otras iniciativas que permitan mejorar la calidad y el alcance de la información crediticia en el Perú en el corto y mediano plazo. Esto último es muy importante considerando que el Perú presenta importantes dificultades geográficas, una densidad poblacional baja y un importante porcentaje de la población que habita en zonas rurales, lo cual dificulta el acceso al sistema crediticio y la profundización financiera.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Aghion, P y P. Bolton (1992) "An incomplete contracts approach to corporate bankruptcy" *Review of Economics Studies* 59. 473-494.

Banco Interamericano de Desarrollo (2005) "Unlocking credit. The quest for deep and stable bank lending" *Economic and Social Progress in Latin America Report*. Washington, D.C.: BID.

Banco Mundial (2000) "Informe sobre el Desarrollo Mundial 2000/2001: Atacando la Pobreza" Washington: Oxford University Press.

Banco Mundial (2006) "Expanding Access to Finance: Good Practices and Policies for Micro, Small and Medium Enterprises" Banco Mundial. Washington, DC, Agosto, 2006.

Banco Mundial (2008) "Finance for all? Policies and pitfalls in expanding access" *World Bank Policy Research Report*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Beck, T., A. Demigüç-Kunt y V. Maksimovich (2002) "SMEs, Growth and Poverty: Cross-Country Evidence" Paper for the Conference on Small and Medium Size Enterprises, World Bank, Washington DC, October 14-15.

Corporación Andina de Fomento (2011) "Servicios financieros para el desarrollo: Promoviendo el acceso en América Latina" *Reporte de Economía y Desarrollo*. Bogotá, Colombia; Abril de 2011.

De Soto, H. (1989) "El Otro Sendero" New York: Basic Books.

Djanjov, S., C. McLiesh y A. Shleifer (2007) "Private credit in 129 countries" *Journal of Financial Economics* 84 (2007) 299-329. Enero, 2007.

Field, E. y M. Torero (2004) "Diferencias en el acceso de las mujeres al microcrédito en el Perú e impacto de la tenencia de título de propiedad" En *Consortio de Investigación Económica, Grupo de Análisis para el Desarrollo, Centro Peruano de Estudios Sociales e Instituto de Estudios Peruanos. Mercado y gestión del microcrédito en el Perú. Diagnóstico y Propuesta 12*. Lima: CIES, PP. 141-198.

Gallup, J. y J. Sachs (1999) "Geography and Economic Development" *CID Working Paper No. 1*; Marzo, 1999.

Goldsmith, R. (1969) "Financial structure and development" New Haven: Yale University Press.

Hart, O. y J. Moore (1994) "A theory of debt based on the inalienability of human capital" *Quarterly Journal of Economics* 109, 841-879.

Hart, O. y J. Moore (1998) "Default and negotiation: a dynamic model of debt" *Quarterly Journal of Economics* 113, 1-42.

Jaffee, D. y T. Russell (1976) "Imperfect information, uncertainty and credit rationing" *Quarterly Journal of Economics* 90, 651-666.

- Japelli y Pagano (2002) "Information sharing, lending, and defaults: cross-country evidence" *Journal of Banking and Finance* 26, 2017-2045.
- Kedir, A. (2003) "Determinants of Access to Credit and Loan Amount: Household-level Evidence from Urban Ethiopia".
- King, R. y Levine, R. (1993) "Finance and growth: Schumpeter might be right. *Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737.
- La Porta, R., F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer y R. Vishny (1997) "Legal determinants of external finance" *Journal of Finance* 52, 1131-1150.
- Levine, R. (2005) "Finance and growth: theory and evidence" *Handbook of Economic Growth*, 1(1), 865-934.
- Mas, I. y H. Siedek (2008) "Banking through Networks of Retail Agents" CGAP Focus Note N°4. May, 2008.
- Murcia, A. (2007) "Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos" Borradores de Economía No. 449. Banco de la República Colombiana, 2007.
- Stiglitz, J. y A. Weiss (1981) "Credit Rationing in Markets with imperfect information" *American Economic Review* 71 (3): 393-410.
- Townsend, R. (1979) "Optimal contracts and competitive markets with costly state verification" *Journal of Economic Theory* 21, 265-293.
- Villar, L. (2006) "¿Reforma financiera estructural o ajustes regulatorios y reforma judicial?" *Debates de Coyuntura Económica. ¿Cuál es la Reforma que necesita Colombia?* Septiembre de 2006. No. 65. Fedesarrollo.

IX. ANEXOS

ANEXO 1 INDICADORES DE ACCESO AL SISTEMA FINANCIERO, SEGÚN DEPARTAMENTO 1/ 2/ (a diciembre de 2011)

Departamento	Oficinas por cada 100 mil habitantes adultos	Cajeros automáticos por cada 100 mil habitantes adultos	Cajeros corresponsales por cada 100 mil habitantes adultos	Puntos de atención por cada 100 mil habitantes adultos	Puntos de atención por cada 1 000 kilómetros cuadrados
Amazonas	13	10	20	43	2
Áncash	17	15	32	65	12
Apurímac	17	10	16	43	5
Arequipa	25	39	173	237	31
Ayacucho	14	9	17	40	3
Cajamarca	14	12	27	52	13
Cusco	17	28	52	97	10
Huancavelica	9	5	14	28	3
Huánuco	11	9	20	40	5
Ica	20	34	72	126	29
Junín	17	18	76	111	20
La Libertad	17	26	44	87	37
Lambayeque	19	27	58	104	54
Lima	22	54	103	179	327
Loreto	9	18	11	38	1
Madre de Dios	28	26	30	84	1
Moquegua	29	26	67	122	9
Pasco	16	9	36	61	4
Piura	19	24	44	87	26
Puno	12	9	16	38	4
San Martín	14	14	50	79	7
Tacna	27	32	54	113	15
Tumbes	21	25	44	90	27
Ucayali	11	29	43	74	2
Nacional	19	32	69	120	17

1/ El número de cajeros corresponsales corresponde al número de establecimientos con cajero corresponsal, incluye cajeros corresponsales compartidos.

2/ Los puntos de atención comprenden la suma de oficinas, cajeros automáticos y cajeros corresponsales.

Fuente: SBS, INEI
Elaboración propia

ANEXO 2
PAÍSES UTILIZADOS EN LAS ESTIMACIONES DE PANEL DE DATOS

Afganistán	Alemania	Holanda	Uruguay
Albania	Ghana	Nueva Zelanda	Uzbekistán
Argelia	Grecia	Noruega	Vietnam
Angola	Granada	Omán	West Bank y Gaza
Anguilla	Guatemala	Pakistán	Yemen
Antigua y Barbuda	Guyana	Papua Nueva Guinea	
Argentina	Haití	Paraguay	
Armenia	Honduras	Perú	
Australia	Hungría	Filipinas	
Austria	Islandia	Polonia	
Azerbaijan	India	Portugal	
Bahamas	Indonesia	Qatar	
Bangladesh	Irán	Rumania	
Barbados	Irak	Rusia	
Belarus	Irlanda	Ruanda	
Bélgica	Israel	Samoa	
Belize	Italia	San Marino	
Bután	Jamaica	San Tomé y Príncipe	
Bolivia	Japón	Arabia Saudita	
Bosnia Herzegovina	Jordania	Serbia	
Botswana	Kazajistán	Seychelles	
Brasil	Kenia	Sierra Leona	
Brunei Darussalam	Corea del Sur	Singapur	
Bulgaria	Kosovo	Eslovaquia	
Camboya	Kuwait	Eslovenia	
Camerún	Rep. Kyrgyz	Islas Salomón	
Canadá	Lao, P.D.R.	Sudáfrica	
Rep. Centro Africana	Latvia	España	
Chad	Libano	St. Kitts y Nevis	
Chile	Lesotho	St. Lucia	
China,	Libia	St. Vincent	
Hong Kong	Lituania	Sudán	
Comoros	Luxemburgo	Surinam	
Congo	Macedonia, FYR	Swaziland	
Costa Rica	Madagascar	Suecia	
Croacia	Malasia	Suiza	
Chipre	Maldives	Siria	
República Checa	Malta	Tajikistan	
Dinamarca	Mauritania	Tanzania	
Djibouti	Mauricio	Tailandia	
Dominica	México	Timor Leste	
El Salvador	Moldova	Togo	
Guinea Ecuatorial	Mongolia	Tonga	
Estonia	Montenegro	Túnez	
Etiopía	Montserrat	Turquía	
Fiji	Marruecos	Uganda	
Finlandia	Mozambique	Ucrania	
Francia	Myanmar	Emiratos Árabes Unidos	
Gabón	Namibia	Reino Unido	
Georgia	Nepal	Estados Unidos	

ANEXO 3
ESTADÍSTICAS DESCRIPTIVAS DE LAS VARIABLES UTILIZADAS EN LAS ESTIMACIONES ECONÓMICAS
(variables en logaritmos)

Variable		Media	Desv. Estándar	Mínimo	Máximo	Observaciones
Créditos / PBI	promedio	3.594	1.152	-9.104	10.830	N = 1,041
	between		1.455	-9.104	6.837	n = 155
	within		0.334	1.387	9.630	T-bar = 6.72
Derechos Legales	promedio	1.600	0.530	0.000	2.303	N = 814
	between		0.521	0.000	2.303	n = 142
	within		0.104	1.035	3.093	T-bar = 5.73
Densidad Poblacional	promedio	4.201	1.490	0.482	8.889	N = 1,036
	between		1.493	0.526	8.804	n = 148
	within		0.046	3.726	4.626	T = 7
Inflación	promedio	1.481	0.958	-5.177	3.975	N = 852
	between		0.730	-1.256	2.965	n = 148
	within		0.629	-4.845	3.224	T-bar = 5.76
PBI per Cápita	promedio	8.948	1.286	3.408	11.388	N = 1,022
	between		1.285	3.459	11.244	n = 146
	within		0.116	8.285	9.352	T = 7
Depósitos / PBI	promedio	3.852	0.978	1.160	10.857	N = 1,040
	between		0.941	1.495	7.117	n = 154
	within		0.285	1.809	9.884	T-bar = 6.75
Cajeros automáticos	promedio	2.167	2.678	-6.445	10.050	N = 852
	between		2.665	-5.135	9.477	n = 138
	within		0.516	-2.329	4.022	T-bar = 6.17
Información Crediticia	promedio	1.286	0.485	0.000	1.792	N = 597
	between		0.462	0.000	1.792	n = 108
	within		0.156	0.708	2.512	T-bar = 5.53
N° de sucursales bancarias	promedio	1.653	2.352	-4.647	8.698	N = 985
	between		2.342	-4.515	8.592	n = 152
	within		0.231	-1.032	2.904	T-bar = 6.48
Población Rural	promedio	3.567	0.717	0.470	4.473	N = 1,015
	between		0.719	0.507	4.471	n = 145
	within		0.024	3.452	3.678	T = 7
Depositantes / 1000 Adultos	promedio	5.913	1.599	0.840	10.657	N = 473
	between		1.547	1.133	8.917	n = 82
	within		0.413	3.012	7.907	T-bar = 5.77
Registros privados crediticios	promedio	1.594	1.862	0.000	4.620	N = 749
	between		1.809	0.000	4.620	n = 138
	within		0.468	-2.095	3.853	T-bar = 5.42
Registros públicos crediticios	promedio	0.781	1.185	0.000	4.410	N = 755
	between		1.113	0.000	4.270	n = 138
	within		0.396	-1.499	3.439	T-bar = 5.42

ANEXO 4
EVOLUCIÓN DE INDICADORES DE ACCESO Y PROFUNDIZACIÓN FINANCIERA SEGÚN CATEGORÍA DE INGRESOS
 (variables en logaritmos)

	2004	2007	2010
Créditos / PBI			
Toda la muestra	3.3288	3.6304	3.8140
Países ricos	3.7140	4.0427	4.3131
Países pobres	2.8949	3.1666	3.2078
Depósitos / PBI			
Toda la muestra	3.6575	3.8759	4.0788
Países ricos	3.9696	4.1808	4.3965
Países pobres	3.3059	3.5330	3.6860
Nº de sucursales bancarias por cada 1000 km²			
Toda la muestra	1.4682	1.6136	2.0067
Países ricos	2.3221	2.3965	2.5499
Países pobres	0.5224	0.7747	1.3451
Nº de cajeros automáticos por cada 1000 km²			
Toda la muestra	1.6785	2.2289	2.7302
Países ricos	2.7468	3.1994	3.5770
Países pobres	0.1003	0.9168	1.6892