

# Reducción de uso de efectivo e inclusión financiera



Instituto Mexicano para la Competitividad A.C.



**USAID**  
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS  
UNIDOS DE AMÉRICA

# REDUCCIÓN DE USO DE EFECTIVO E INCLUSIÓN FINANCIERA





# ÍNDICE

Agradecimientos	4
Introducción	5
Evolución de los medios de pago	7
Reducción de uso de efectivo: costos y beneficios	8
Crecimiento económico por reducción de uso de efectivo	12
Estimación del impacto de la reducción de uso de efectivo en el crecimiento económico	13
Diagnóstico para México	16
Inclusión e infraestructura financiera: el reto para México	19
Medios modernos de pago, servicios financieros digitales e inclusión	22
Experiencias Internacionales	23
Suecia	
Australia y Canadá	
Kenia	
China	
Nigeria	
India	
Colombia	
México	
Transición hacia una economía menos dependiente del efectivo	26
Propuestas de política pública	27
Bibliografía	31

## AGRADECIMIENTOS

Este reporte ha sido posible gracias al generoso apoyo de la ciudadanía americana a través de la Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos (USAID, por sus siglas en inglés). Los contenidos son responsabilidad del Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) y no refleja necesariamente los puntos de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos Americanos.

*This study/report is made possible by the generous support of the American people through the United States Agency for International Development (USAID). The contents are the responsibility of Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (IMCO) and do not necessarily reflect the views of USAID or the United States Government.*

La Agencia para el Desarrollo Internacional de los Estados Unidos administra el programa de asistencia en el extranjero proveyendo asistencia económica y humanitaria en más de 80 países alrededor del mundo.

*The U.S. Agency for International Development administers the U.S. foreign assistance program providing economic and humanitarian assistance in more than 80 countries worldwide.*

Cualquier error remanente en este documento es responsabilidad exclusiva de los autores.

## INTRODUCCIÓN

La evolución de los sistemas de pago es resultado de avances tecnológicos, mayor inclusión financiera y una demanda por maneras más eficientes de interacción entre agentes económicos. Esta evolución ha sido marcada predominantemente por la sustitución del efectivo por otros instrumentos de pago modernos. A pesar de que en el mundo 85% del total de las transacciones todavía se realizan en efectivo (Mastercard Advisors, 2013a), la transición hacia el uso de transferencias electrónicas, tarjetas de débito y crédito, dinero digital y monederos electrónicos, así como sistemas de pago utilizando dispositivos móviles está sucediendo cada vez más rápidamente. Las economías avanzadas han experimentado esta transición como un fenómeno prácticamente natural. La penetración de servicios financieros y el acceso a infraestructura y tecnología permite a consumidores y empresas utilizar una gama amplia de medios para llevar a cabo sus transacciones. Los gobiernos que ofrecen soluciones de gobierno electrónico también se benefician. Las instituciones y la confianza en el sistema bancario en estos países facilitan la adopción de nuevos mecanismos de pago. En el contexto mexicano, la baja penetración de servicios financieros e infraestructura tecnológica son un obstáculo para la adopción de medios alternativos de pago. Este rezago en la modernización de instrumentos de pago ha facilitado la existencia de la economía informal, la evasión fiscal, la corrupción y el crecimiento de actividades ilícitas. Además, el bajo impulso de estrategias para reducir el uso de efectivo ha disminuido la posibilidad de incluir a más personas en el sistema financiero.

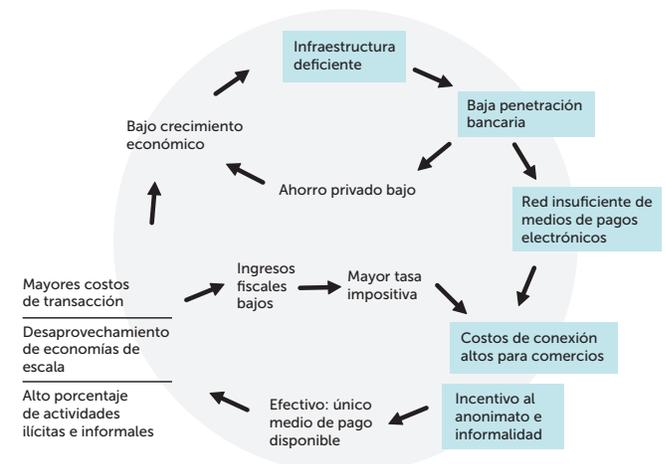
La modernización de los medios de pago, como política pública, tiene características particulares. Usualmente las herramientas de política pública son diseñadas para resolver un problema específico. Es difícil encontrar herramientas que puedan tener incidencia en muchas áreas y que puedan ser utilizadas con múltiples objetivos: la reducción de uso de efectivo como medio de pago es una de esas herramientas.

La modernización del sistema de pagos de bajo valor puede tener efectos importantes en mejorar la eficiencia económica desde distintas arenas. En

la figura 1 se muestra el proceso cíclico en el cual una política de reducción de uso de efectivo podría tener impacto. Los cuadros muestran los nodos en los cuales la política pública puede incidir de manera directa para incrementar la proporción de transacciones que se llevan a cabo sin efectivo. Si se impulsa una agenda para reducir las transacciones realizadas utilizando dinero en efectivo el círculo vicioso puede transformarse para generar un efecto en cadena que ayude a resolver problemas de eficiencia económica y reducir las externalidades negativas derivadas del uso de efectivo.

Una política que incentive el uso de nuevos instrumentos y modernice el sistema de pagos de bajo valor necesita condiciones precursoras. La reducción de uso de efectivo es resultado de otras políticas que tienen que ver, principalmente, con la inclusión financiera, la inversión en tecnología que conecte comercios y consumidores utilizando Terminales Punto de Venta (TPV), acceso a internet y servicios de telefonía móvil para realizar pagos y transferencias bancarias, así como domiciliaciones. Para resolver los problemas de las condiciones precursoras, la acción pública debe valerse de regulación que promueva la competencia en el sector bancario para disminuir costos de atracción de clientes, reducir comisiones y ampliar la red. Sin duda lo mismo debe suceder con el sector de telecomunicaciones. Por otro lado, algunos programas sociales existentes como Prospera (antes

**Figura 1. Ciclo de retroalimentación entre precursores y efectos de la transición hacia un menor uso de efectivo.**



Fuente: IMCO

Oportunidades) podrían tener un componente que acerque los servicios financieros a las personas que atiende. El impulso de nuevas tecnologías de dinero móvil, y servicios financieros digital básicos para incentivar el uso de métodos de pago distintos al efectivo tiene efectos positivos sobre el acceso a servicios financieros tradicionales (Villasenor, West y Lewis, 2015).

Una vez que se cumplen estos requisitos mínimos, las sociedades están listas para comenzar su transición hacia una reducción gradual del uso de efectivo. En esta parte del proceso, las políticas deben incentivar la adopción de medios de pago modernos y acompañar el correcto desempeño del sector financiero: fortalecer la seguridad de los medios e instrumentos de pago, abaratarlos y evitar que instrumentos de pago como las tarjetas de crédito sean un vehículo para incrementar el endeudamiento insostenible de las familias. En este aspecto, el gobierno puede tener una participación activa. Los instrumentos de política fiscal y la regulación de uso de efectivo serían eficaces para incrementar el costo del uso de efectivo relativo al uso de otros medios de pago.

Los efectos económicos de la reducción de uso de efectivo son diversos. En el corto plazo, el objetivo de la política debería ser incrementar el ahorro privado y disminuir costos de transacción en el consumo y manejo de efectivo, lo cual tendría un impacto sobre la tasa de crecimiento económico. En el mediano plazo, los ingresos fiscales se verían incrementados debido a una mayor capacidad de monitorear y gravar operaciones de consumo, así como por la transición de actividades económicas informales hacia la formalidad. En el largo plazo, el uso de medios de pago y transferencias electrónicas aumentan los costos de actividades ilícitas y la corrupción. Lo anterior representa un cambio básico para una estrategia de crecimiento de largo plazo.

En México, una serie de políticas públicas e instrumentos de regulación podrían incentivar el uso de medios modernos para alcanzar los beneficios económicos y

sociales derivados de ello. Es necesario encaminar las transacciones comerciales a un escenario de menor dependencia de uso de efectivo. Las recomendaciones específicas de este documento se centran en cuatro puntos importantes:

- Para incrementar el ahorro privado es necesario distribuir programas sociales y de inclusión mediante tarjetas y monederos. Esto abonará a los esfuerzos por bancarizar personas. Además, se debe impulsar el uso de cuentas bancarias básicas de depósito y ahorro que desde 2007 son obligatorias para las instituciones de crédito que reciben depósitos de acuerdo con la Ley de Instituciones de Crédito.
- Para disminuir costos de transacción es posible dejar atrás la obligación de establecimientos de recibir dinero en efectivo y al mismo tiempo encarecer el retiro de grandes cantidades de efectivo en cajeros automáticos como se hace en otros países.
- Para incrementar los ingresos fiscales derivados de un aumento del uso de medios electrónicos para pago de productos y servicios primero es necesario abaratar el costo de acceso y uso de Terminales Punto de Venta (TPV) y tener un esquema fiscal más laxo para desincentivar la evasión fiscal. Las políticas de competencia en el sector financiero y de protección al pequeño

**Figura 2. Condiciones precursoras, políticas de modernización de sistemas de pago y efectos económicos de la reducción de uso de efectivo**



Fuente: IMCO

y mediano empresario son importantes para reducir los costos de conexión.

- Para reducir la economía informal, ilegal y la corrupción se puede empezar por tres cosas: (1) eliminar la circulación de billetes de alta denominación, (2) reducir al mínimo las operaciones con efectivo realizadas en actividades vulnerables de acuerdo con lo dispuesto en la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (LFPIORPI) y (3) obligar al gobierno a poner el ejemplo y restringir totalmente compras públicas, pago de nómina y contrataciones hechas con efectivo (esto se puede ampliar no solo a gobiernos sino a instituciones políticas y procesos electorales).

Este proyecto es un esfuerzo de IMCO por impulsar una agenda de política pública de largo plazo que tenga como objetivo reducir la proporción de transacciones económicas realizadas con dinero en efectivo e incrementar la inclusión financiera. Las propuestas de política pública de este trabajo buscan generar condiciones precursoras en la economía mexicana, desincentivar el uso de efectivo y abaratar costos de uso y acceso a instrumentos de pago moderno para acelerar la adopción de alternativas al efectivo. Acelerar el tránsito a medios alternativos de pago podría incrementar significativamente las ganancias por eficiencia en la economía mexicana.

## EVOLUCIÓN DE LOS MEDIOS DE PAGO

Desde su invención, el dinero ha sido parte importante de la vida de las sociedades y economías. La organización de las sociedades en la mayor parte del tiene que ver con los mecanismos de intercambio. Incluso las sociedades más antiguas estandarizaron formas de intercambio por medio del dinero. Al principio se trataba de monedas hechas de metal producidas con los lingotes de oro y plata que la gente llevaba a una ceca (Chown, 2004). Las monedas resultaron ser desestabilizadoras para la economía cuando se producían en exceso. No fue sino hasta finales del siglo XVII cuando los gobiernos comprendieron la importancia de estabilizar el valor

y la circulación de la moneda. Los primeros billetes se imprimieron en Europa en la segunda mitad del siglo XVII (Ídem, p. 4) y durante siglos estuvieron respaldados por el oro que los Estados tenían como reserva. El incremento en las interacciones comerciales de los países pronto creó la necesidad de diseñar medios de pago eficientes, compatibles y móviles. Junto con el sistema bancario, los bancos nacionales y comerciales y la sofisticación de cuentas bancarias de empresas e individuos, se popularizó el uso de cheques, letras de pago y eventualmente la creación de una red de tarjetas de débito y crédito.

Las primeras formas de tarjetas de crédito se originaron en Estados Unidos, durante el periodo de crecimiento económico de los 1920. Las tarjetas no eran sino trozos de metal con el nombre de su titular grabado y se usaban sólo en tiendas departamentales para identificar y cargar a los clientes que tenían una cuenta ahí. Desde la llegada de las tarjetas de débito y crédito en la década de los 1950, su uso no ha hecho más que ampliarse (Bergsten, 1966). Inicialmente, el efectivo y los cheques eran la forma común de hacer transacciones (sin importar si se trataba de cantidades de dinero pequeñas o grandes), mientras que las tarjetas se reservaban sólo para compras de bienes y servicios de grandes cantidades. La razón es que el procesamiento de los medios tradicionales tenía costos y riesgos menores en comparación con la pesada carga de recibir un pago electrónico, cobrarlo al banco y los riesgos asociados para los consumidores. Este último punto es importante ya que el sistema bancario no contaba con la capacidad ni con el entramado legal para hacerle frente. No se sabe con seguridad a cuánto ascienden los robos y pérdidas por fraude de la época—en los 20 litigios reportados hasta 1967 por robos de carteras, uso no autorizado de familiares, empleados e inquilinos se estiman pérdidas por hasta \$30,000,000, pero algunos estimaban pérdidas por la mitad de esto (Bergsten, 1966). Entonces, los bancos no establecían límites de consumo (muchas tarjetas tenían un límite de crédito superior al salario anual del tarjetahabiente), no contaban con controles de identidad, tecnología para detectar posibles fraudes y tampoco estaba claro bajo qué esquema legal (créditos personales o uno distinto) investigar estos delitos.

El sistema de pagos electrónicos se ha sofisticado para responder a estos retos y extender la confianza entre los usuarios a nivel mundial. Actualmente, los sistemas de pago están interconectados, al igual que su capacidad de respuesta. Durante 2012, el 32% del consumo global al menudeo se realizó por medio de tarjetas de débito y crédito, una tendencia cuyo crecimiento promedio anual se estima en 7.7% desde 2008 (Moody's Analytics, 2013). Por el contrario, el uso de efectivo en estas transacciones ha disminuido de manera sostenida. En 2008, el efectivo se utilizó en el 42.2% de las compras al menudeo, en 2012 representó 38.3% del total.

El ritmo al que los medios de pago se han diversificado tiene que ver con el uso de dispositivos móviles—que no necesariamente son teléfonos inteligentes conectados a internet de forma permanente. La capacidad de los sistemas bancarios para concentrar nuestra información y procesarla sin importar si el origen de nuestra cuenta bancaria y el punto de la transacción se encuentran en diferentes partes del mundo, el crecimiento en el uso del dinero electrónico e incluso el uso de sistemas no tan explorados como el bitcoin también han tenido impacto en la diversificación de los medios de pago. Las sociedades modernas están cada día más conectadas y el dinero forma parte de esta evolución. La adopción de alternativas al efectivo requiere de incentivos, especialmente en países como México, donde la inclusión financiera es relativamente baja; el uso de internet está limitado por la infraestructura urbana; el acceso a la tecnología y las herramientas de conocimiento

para utilizarlo. Asimismo, la educación financiera, la confianza en el sistema bancario y la capacidad de éste último para asegurar su eficiencia, son temas aún pendientes de mejorar en nuestro país.

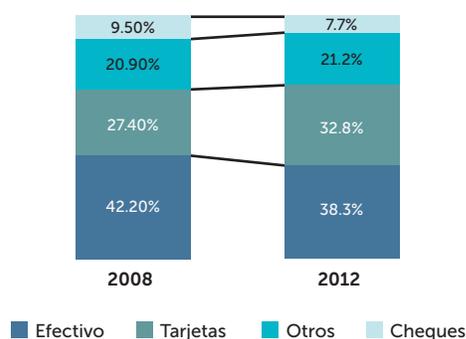
## REDUCCIÓN DE USO DE EFECTIVO: COSTOS Y BENEFICIOS

Durante mucho tiempo se pensó que el efectivo era la forma más simple y menos costosa para realizar transacciones. Actualmente los beneficios relativos del efectivo se han reducido. Sin embargo, el efectivo sigue siendo el principal medio de pago en las transacciones a nivel mundial por las características que posee. Entre ellas podemos decir que es simple de usar, tiene un costo bajo por transacción, es aceptado en cualquier establecimiento, tiene elementos de seguridad físicos que no requieren de un mecanismo de verificación (como una identificación que respalde la identidad del usuario, una firma o un código de acceso) y permite mantener en privado las transacciones. Es relativamente simple verificar la autenticidad de billetes y monedas y el comerciante recibe de inmediato el dinero por los bienes o servicios intercambiados. Además, los pagos en efectivo no son sujetos a comisiones por el uso de la red del sistema financiero.

Para el usuario es sencillo pagar en efectivo ya que no tiene que hacer uso de ningún instrumento tecnológico, códigos de seguridad u aprobación de un tercero en la transacción. El dinero en efectivo es conveniente porque, al menos en la mayoría de los países, es aceptado en todos los establecimientos como medio de pago —muchas veces es obligatorio para los establecimientos aceptar efectivo, como en el caso de México.

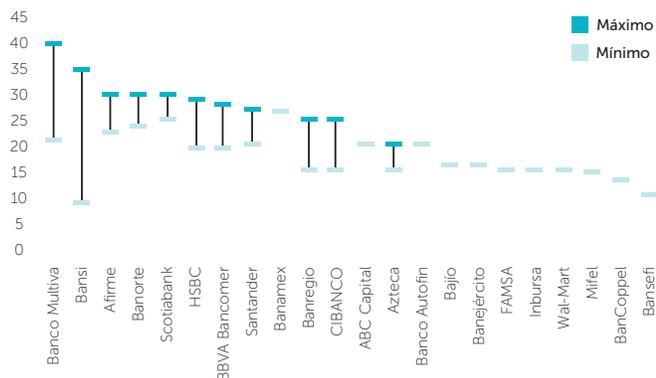
A diferencia de los medios de pago modernos, el uso del efectivo no tiene costos directos al momento de hacer la transacción. Se puede argumentar que los costos se dan en otros momentos: al retirar dinero de cajeros automáticos, almacenar, transportar y resguardar dinero en efectivo, entre otros. El uso de efectivo como medio de pago tiene costos virtualmente nulos, sin embargo el obtener efectivo si puede implicar costos para el usuario. Obtener efectivo de un cajero suele implicar pago de comisiones asociadas a la cuenta bancaria al momento de retirar de cajeros automáticos. Los bancos privados incurren en costos por mantener

**Gráfica 1. Medios de pago utilizados en el total de compras al menudeo globales, 2008-2012.**



Fuente: MasterCard con datos de Euromonitor International Merchant Segment Study 2012.

**Gráfica 2. Comisión en pesos por el uso de cajero automático en operaciones de retiro de efectivo en pesos, con tarjeta de otros bancos. México, 2014.**



Fuente: IMCO con datos de COFECE (2014) y Banxico

efectivo disponible en los cajeros y por garantizar condiciones de seguridad y prevención de fraudes en los mismos. Las regulaciones de algunos países pueden imponer costos por manejo, retiro y depósito de cantidades grandes de dinero en efectivo.

Los elementos de seguridad de billetes y monedas los hacen también atractivo para los usuarios. Banco de México, al igual que otros bancos centrales, ha hecho un esfuerzo importante por implementar elementos de seguridad que permitan al usuario de efectivo verificar la autenticidad de los billetes y monedas. En general, la población se siente segura al tener la capacidad de identificar un billete o moneda falso.

Un punto central para el análisis de la diversificación de los instrumentos de pago en las sociedades modernas es que el dinero “despersonaliza” las transacciones. Mientras las sociedades antiguas intercambiaban directamente trabajo por comida o utilizaban tributos, el dinero moderno permite transacciones por medio de un tercero y sin la necesidad de una “doble coincidencia” de necesidades para el intercambio. La confianza entre quienes hacen la transacción ya no es necesaria. En nuestros días, los actores interesados depositan su confianza en un mecanismo impersonal que garantiza que el intercambio se llevará de forma segura (Baker y Jimerson, 1992). El dinero es una abstracción que se basa en la confianza, es por eso que el dinero físico puede reemplazarse por métodos no tangibles en nuestros días (Chakravorti y Mazzota 2013). La privacidad que ofrece una transacción en

efectivo—comparándola con tarjetas, en las que es relativamente fácil rastrear al propietario—es una de las razones por las que una persona puede preferir utilizar efectivo para transacciones que prefiere mantener en lo privado.

La diversificación de pagos tiene un impacto directo en la economía, tanto en el agregado, como en los beneficios que consumidores, empresas y gobiernos obtienen en una transacción. Algunos métodos de pago brindan más seguridad a los clientes, pero otros otorgan a los comerciantes y vendedores certeza sobre sus ingresos. Existen medios de pago que son una buena manera de mantener el anonimato en las compras, pero representan transacciones no reportadas que escapan al cobro de impuestos y que en algunos casos facilita actividades ilícitas. Lo cierto es que en las economías más avanzadas, el uso de efectivo es cada vez menos frecuente y que el uso de formas de pago más eficientes, como las tarjetas y el dinero electrónico, conllevan externalidades positivas para la sociedad. Esto no siempre ha sido así.

En el pasado, las características benéficas que tiene el efectivo competían fuertemente con la adopción de medios de pago modernos —en muchas ocasiones los beneficios de usar efectivo eran fácilmente rebasados por los ofrecidos por tarjetas y otros medios. Los principales costos de los métodos distintos al efectivo (cheques, cheques verificados, tarjetas de crédito, monederos electrónicos, tarjetas de débito y dinero virtual), han sido históricamente los de transacción—lo que cuesta procesar el pago que se ha hecho por medio electrónico o un cheque—que pueden variar incluso entre un banco y otro. Sin embargo, estos costos se han reducido considerablemente. El proceso para pagar electrónicamente se ha hecho cada vez más sencillo. Las Terminales Punto de Venta (TPV) son relativamente sencillas y rápidas de utilizar, existe mayor acceso a servicios de banca móvil y transferencias electrónicas. Las transferencias vía teléfono móvil son tan simples como enviar un mensaje e incluso existen aplicaciones en teléfonos inteligentes que permiten leer tarjetas o realizar pagos acercando el móvil a un lector. A nivel agregado, algunas de las ventajas principales de impulsar una sociedad menos dependiente del uso de efectivo son:

1. **Menores costos de transacción.**
2. **Mejor registro de actividades comerciales.**
3. **Incrementar ingresos fiscales ante un aumento de la recaudación vía impuestos al consumo y el aumento de la tasa efectiva de Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA).**
4. **Incrementar el ahorro privado mediante la penetración de instrumentos bancarios en un segmento más amplio de la población.**
5. **Incluye financieramente a sectores de la población que no participa en el sistema financiero formal**
6. **Incrementar el público objetivo de distintos giros de negocio, lo cual genera competencia.**
7. **Reduce las operaciones financieras ilícitas e informales.**
8. **Reduce potencialmente el mantenimiento del sistema de emisión de circulante.**
9. **Crear un historial crediticio para los usuarios de medios de pago modernos**

Hoy en día los costos de transacción por utilizar medio de pago digital son muy bajos. Por el lado de los consumidores, es un método de pago fácil y seguro—tanto por la cantidad reducida de dinero en efectivo que es necesario portar como porque se ha vuelto más difícil y costoso su uso no autorizado. Para muchas personas, el beneficio principal es la posibilidad de evitar las transacciones directas en establecimiento—comprar vía internet o domiciliar pagos—para ahorrar tiempo en visitas a bancos, tiendas y centros de pago. Por el otro lado, el uso extenso de efectivo como medio de pago impone costos sobre las empresas y las familias, que en algunos casos pueden superar la conveniencia de éste. Entre los costos que se pueden encontrar están el riesgo de pérdida, inseguridad, costos de transacción del dinero físico y los costos de almacenamiento, administración y transporte de efectivo. Los cálculos de Mastercard señalan que el

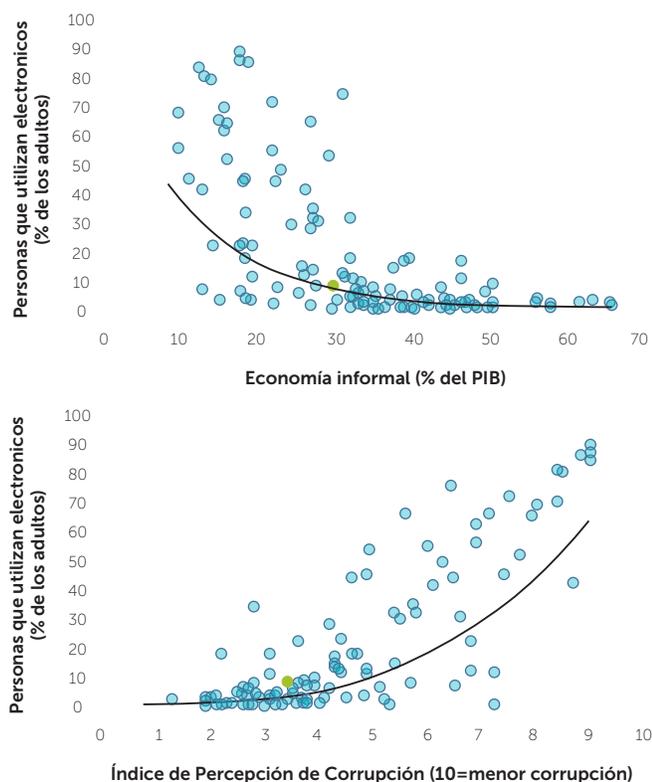
costo social de uso de efectivo puede estimarse en hasta 1.5% del PIB.

El efectivo es costoso para el gobierno por el número de transacciones en efectivo que quedan sin registrar y no pagan impuestos. Las transacciones no recaudables le cuestan al gobierno estadounidense 100 mil millones de dólares anuales aproximadamente (Chakravorti y Mazzota, 2013). Rogoff (2014) estima que generalmente el 50% del dinero circulante en la mayoría de los países es usado para esconder transacciones —usualmente actividades ilícitas o informales. Los países con niveles altos de uso de efectivo generalmente tienen también mercados informales grandes y niveles de percepción de corrupción más elevados. Esta es una de las razones por las que los gobiernos se han interesado recientemente en incentivar el uso de tarjetas vinculadas a una cuenta bancaria personal o empresarial. Transitar a una economía menos dependiente del efectivo llevaría mucha de la actividad informal a la formal, lo que se traduce en mayores ingresos fiscales.

En términos de política monetaria, de acuerdo con Rogoff (2014), una reducción del uso de efectivo podría eliminar las limitaciones que tienen los bancos centrales llevar la tasa de interés a niveles por debajo de cero como mecanismo de política monetaria. El autor dice que si los pasivos del banco central fueran electrónicos, pagar intereses negativos sobre las reservas (cobrar una cuota) sería fácil.

La reducción de uso de efectivo tiene efectos sobre las actividades ilegales, así como las prácticas de corrupción. Se ha encontrado que en ciudades donde se introducen transferencias electrónicas de programas sociales en sustitución a transferencias en efectivo el crimen se reduce en 9.8%. El efecto sobre los arrestos no relacionados con asalto y robo a hogares también es negativo (Wright et al, 2014). Adicionalmente, se ha encontrado que adoptar sistemas electrónicos para la transferencia de programas sociales reduce la corrupción. Por ejemplo, en Argentina el porcentaje de personas que participan en el Plan Jefes y Jefas y decían haber pagado un soborno a servidores públicos para tener acceso a los recursos cayó de 3.6% a 0.3% después de adoptar mecanismos de distribución electrónica (Citi, 2014).

### Gráfica 3. Relación entre informalidad (promedio 1999-2007), corrupción y uso de medios de pago modernos, 2011.



Nota: México en verde

Fuente: IMCO con datos de Schneider y Williams (2013), Transparencia Internacional y Banco Mundial

Para las empresas, el costo del efectivo también se ve reflejado en la necesidad de utilizar intermediarios para transportar valores—un costo en el que no necesitarían incurrir si el dinero llegará de forma automática a las cuentas bancarias del negocio—y las necesidades adicionales de protección de cajas fuertes y seguridad en los locales comerciales. De acuerdo con estudios de Citi el costo del ciclo de recolección, transporte y almacenamiento de efectivo es de entre 2% y 5% (Citi 2014). Además las empresas podrían ver un aumento de 20% en el número de clientes debido a la disponibilidad de hacer pagos electrónicos.<sup>1</sup> Algunos costos adicionales para las empresas incluyen las cuotas por depósitos en efectivo, riesgos de pérdidas, robos o dinero falso. Los costos aumentan a medida que aumenta el tamaño de la empresa. En Estados Unidos, las pérdidas de efectivo representan cantidades

1 De acuerdo con datos de una encuesta de WorldPay. Resultados disponibles en: <http://www.worldpay.com/sites/default/files/WPUK-infographic-card-payment-trends.pdf>

mayores que los cheques sin fondos, fraudes en tarjetas de crédito, fraudes por internet y fraudes por reembolso juntos (Chakravorti y Mazzota, 2013). Se estima que, en ese país, las pérdidas por robo de efectivo a los negocios minoristas ascienden a 40 mil millones de dólares anualmente, mientras que las pérdidas que los consumidores enfrentan por robos de efectivo se calculan en 500 millones de dólares (Ídem, p. 27).

Los costos por transacciones y servicios financieros no siempre son repartidos equitativamente entre los actores involucrados. Por ejemplo, en muchos casos los comerciantes son quienes pagan el costo del uso de tarjetas de crédito—pues son quienes absorben el costo de las comisiones del banco—y, al no imponer un costo adicional sobre los usuarios, se les desincentiva de forma indirecta a usar medios electrónicos de pago. Sin embargo, estos costos deben cuantificarse de forma global (incluyendo a todas las partes involucradas) y no de forma individual. Sólo así puede definirse cuál es el medio de pago benéfico en términos sociales. En el estudio de García-Swartz, Hahn y Layne-Farra (2006), se analizaron los costos y beneficios de utilizar distintas formas de pago (efectivo, cheques verificados electrónicamente, cheques no verificados, tarjetas de débito con firma, tarjetas de débito con PIN y tarjetas de crédito). El análisis se hizo utilizando las formas de pago para compras en tiendas de abarrotes y en una tienda de electrónicos y consideró a todos los actores involucrados en la economía (consumidores, vendedores, el Banco Central y los bancos comerciales) y cuantificando tanto los costos de transacción como los costos en tiempo por esperar en las filas, ya que algunos métodos requieren más tiempo que otros. Después de cuantificar todos los costos de transacciones menores (\$11.52 dólares en efectivo y \$54.24 dólares para compras con cheques) en una tienda de abarrotes para los consumidores, vendedores, el Banco Central y los bancos comerciales, se encontró que los costos del efectivo son los menores solamente para los comerciantes, pero no para la sociedad en su conjunto. Las tarjetas de débito con firma o PIN resultaron ser los métodos de pago menos costosos en esta etapa de la investigación y el efectivo el menos costoso para los comerciantes. Cuando los autores introducen beneficios al análisis, los autores descubren que los

beneficios traídos por el uso de tarjetas de crédito compensa muchos de sus costos; sucede lo mismo con las tarjetas de débito. Por el contrario, los costos sociales o agregados del uso de cheques y efectivo, superan el de los medios electrónicos. En general, los autores no pueden demostrar que el aumento en el uso de medios electrónicos de pago represente pérdidas para la sociedad. También concluyen que los costos de los distintos sistemas de pago son similares en cantidades de dinero menores; mientras que en cantidades más grandes, la mejor opción en términos de costo beneficio es el uso de tarjeta de crédito.

Las tarjetas de crédito tienen externalidades positivas para los consumidores que son difíciles de cuantificar. Algunos ejemplos de esto son: ayudan a mantener un buen historial crediticio, por lo que son una buena herramienta para obtener préstamos mayores; los consumidores pueden concentrar sus deudas en una sola cuenta y hacer un pago mensual, y son una forma de suavizar nuestro consumo ante imprevistos. La planeación financiera individual o familiar se simplifica con el uso de tarjetas. Tanto las de crédito como las de débito emiten estados de cuenta mensualmente, lo que es útil para mantener un control de las finanzas e impuestos. Por otra parte, mejorar las condiciones que facilitan la adopción de medios de pago distintos al efectivo lleva a las personas a entrar el sistema financiero formal –principalmente por el inicio de relaciones con el sector bancario (Citi 2014).

No solo el usuario aprende sobre sus patrones de consumo, también los bancos. Cuando una institución bancaria o tienda aprende nuestros hábitos, es más probable que detecte compras anormales que podrían ser no autorizadas. Cuando perdemos dinero en efectivo, la pérdida es inmediata e imposible de rastrear. Cuando perdemos una tarjeta de crédito o nuestro celular, podemos hacer una llamada al banco para que el plástico sea cancelado e incluso rastrear nuestros teléfonos. Sin duda, este elemento se convertirá en uno de las fortalezas del sistema de pagos moderno.

Sin embargo, también existen riesgos asociados al uso de tarjetas de crédito como por ejemplo el uso no autorizado. Los medios de pago modernos usualmente están vinculadas a una cuenta o número de cliente que permite identificar al usuario. Esta

característica es un obstáculo para que tarjetas de crédito sean utilizadas sin autorización. El fraude y el mal uso de datos de medios de pago modernos son un riesgo que existe para los usuarios de tarjetas de crédito. Este es un elemento de presión para que las instituciones bancarias mejoren su sistema de respuestas ante robos y cargos no reconocidos. Humphrey, Pulley y Vesala (1996) estiman que otras variables, a las que no podemos darles un valor monetario, como la inseguridad, afectan más en el cálculo cuando elegimos un método de pago: en el caso del dinero en efectivo, este costo es mayor si lo comparamos con el del robo de tarjetas de crédito y débito, para las que se necesita “un grado más alto de sofisticación” en caso de uso no autorizado (García-Swartz, Hahn y Layne-Farra, 2006). Otro riesgo es el uso indebido del crédito. La proliferación de métodos de pago alternativos incluye las tarjetas de crédito. La emisión y uso irresponsable de tarjetas de crédito también conlleva riesgos macroeconómicos relacionados con el endeudamiento sin solvencia que lo respalde y prácticas depredatorias por parte de bancos y otros agentes financieros. A nivel individual el sobreendeudamiento puede derivar en problemas financieros en los hogares.

## CRECIMIENTO ECONÓMICO POR REDUCCIÓN DE USO DE EFECTIVO

Durante la última mitad del siglo XX se pensó que el uso de tarjetas de crédito y débito implicaba un aumento en los costos de transacción, repercutiendo de forma negativa en la economía, pero se ha demostrado que no es así. La rapidez con la que se pueden realizar transacciones con tarjeta, teléfono celular o monederos electrónicos supera la velocidad con la que un cheque o el dinero en efectivo pueden transportarse. Por otro lado, la capacidad de los sistemas bancarios para prevenir y responder ante el uso no autorizado de tarjeta, o de identidad para acceder a dinero electrónico, ha rebasado la capacidad de respuesta ante robos de efectivo, falsificación de firmas, fraudes con cheques, así como la irreparable pérdida de dinero en efectivo. El uso de tarjetas beneficia a las dos partes involucradas en la transacción. Los consumidores tienen acceso sencillo y seguro a todos sus fondos, mientras que los comerciantes tienen acceso a una cartera de clientes amplia, menos efectivo qué

manejar, menos cheques y pagos garantizados respaldados por una institución bancaria. Pero no solo beneficia a los involucrados, también aumenta la recaudación del gobierno.

En términos macroeconómicos, el uso de tarjetas de débito y crédito produce crecimiento económico. Aunque una sociedad que pueda prescindir totalmente del efectivo es difícil de imaginar, Humphrey, Bergendahl, Lindblom y Willeson (2003) estima que una economía podría ganar hasta 1% de su PIB si transitara de un sistema de pagos basado en papel a uno que se valiera 100% de medios electrónicos. La intuición detrás de esto es simple: a medida que un consumidor tiene mayores posibilidades de pagar de forma segura, será más probable que consuma. En el agregado, el consumo individual implica mayor producción, empleos e ingresos, lo que a su vez se traduce en crecimiento del PIB (Moody's Analytics, 2013). Además la mayor inclusión financiera incrementa la tasa de ahorro formal en el sistema financiero, esto a la vez contribuye a la inversión, que es una mejor estrategia de crecimiento de largo plazo que únicamente fomentar el consumo.

En su estudio, Moody's Analytics (2013) monitoreó la penetración de tarjetas y el consumo individual de 56 economías entre 2008 y 2012. La conclusión es que una parte del crecimiento económico se puede explicar por el consumo individual, mismo que a su vez, está altamente correlacionado con el acceso y uso de tarjetas. El crecimiento económico derivado del incremento en el uso de tarjetas se explica por tres factores, fundamentalmente: penetración de tarjetas como porcentaje de los gastos por consumo individual; crecimiento anual del uso de tarjetas relativo al consumo individual, y porcentaje del PIB que se explica por consumo individual. Los resultados del estudio confirman que, sin importar el tamaño de la economía, si ésta es

emergente o no, y sin importar la penetración de este método de pago, el uso de tarjetas aporta al crecimiento del PIB. Incluso, ofrecen una cifra del aporte al crecimiento: en países con economías en desarrollo es del 0.8% del PIB y de 3.3% en economías avanzadas. Incrementos de 1% en el uso de tarjetas incrementan el consumo en 0.056% y 0.032% de crecimiento en el PIB. En el caso particular de economías emergentes, el crecimiento en el PIB es de 0.028%, mientras el consumo se mantiene igual que el promedio mundial. La diferencia entre países emergentes y desarrollados se debe a que los países desarrollados confían más en el sistema para usar tarjetas. Los países emergentes tienen menos confianza en el sistema de pagos electrónicos y hay menos puntos de venta que los aceptan.

El caso más sobresaliente en este estudio es China, donde la contribución al PIB derivada del uso de tarjetas es de 374.5 mil millones de dólares. Con una clase media que crece a tasas aceleradas y con el acceso a nuevas formas de pago para esos consumidores, es normal que la tasa de crecimiento en el consumo individual haya sido mayor que la del resto de los países analizados.

### ESTIMACIÓN DEL IMPACTO DE LA REDUCCIÓN DE USO DE EFECTIVO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

Como se ha argumentado, la reducción de uso de efectivo tendría efectos positivos sobre variables macroeconómicas como la tasa de crecimiento, de ahorro y de consumo. En teoría, este proceso tiene un impacto positivo sobre la eficiencia económica y en consecuencia sobre la tasa de crecimiento. Desde un punto de vista macroeconómico, el efecto sobre el crecimiento puede ser causado por incrementos en el consumo y la demanda agregada. Si la tasa de consumo en la economía es menor a la óptima o existe un mercado interno débil, es posible que

**Tabla 1. Impacto de la penetración de tarjetas en países seleccionados 2008-2012**

País	Contribución al consumo (promedio ponderado 2008-2012)	Contribución al PIB (miles de millones de dólares constantes de 2008)	Elasticidad (promedio ponderado 2008-2012)
MÉXICO	0.27342	7.8	0.015

Fuente: Moody's Analytics (2013)

un incremento del acceso a servicios financieros bancarios e instrumentos de pago como las tarjetas de débito y crédito permitan a más personas acceder a un mercado de productos y servicios al que no tenían acceso antes. Paralelamente, los negocios expanden su alcance a segmentos de la población a los que tienen dificultades para atender. El aumento en el consumo tiene repercusiones negativas para la economía en largo plazo si es un crecimiento del consumo financiado con crédito insostenible o la tasa de consumo era la óptima en el escenario base. Suponemos que el consumo no debería disminuir. La evidencia empírica muestra que el consumo tiende a aumentar con la aparición de medios de pago modernos (Moody's Analytics, 2013). Un efecto negativo en el consumo podría deberse a que la bancarización genera incentivos a ahorrar más y durante más tiempo. Aún en este último caso el efecto sobre el crecimiento sería positivo debido a que el ahorro alto dota de recursos necesarios para la inversión. De hecho, fomentar el ahorro y la inversión es una mejor estrategia de crecimiento de largo plazo que estimular el consumo y la demanda agregada, que produce crecimiento económico pero únicamente en el corto plazo.

Las políticas de inclusión financiera y transición hacia medios de pago modernos permiten a los gobiernos tener ingresos fiscales más altos debido a la reducción de la informalidad que no paga impuestos. Es decir, incrementan los ingresos fiscales del gobierno vía un aumento en la tasa efectiva de Impuesto sobre el Valor Agregado (IVA). Una proporción mayor de intercambios no anónimos, que pasan por el sistema bancario y que quedan registrados en puntos de venta y estados de cuenta, resultan en una proporción mayor de intercambios gravables. Para que este aumento de los ingresos fiscales tenga un efecto positivo sobre la tasa de crecimiento es necesario que el gobierno sea transparente en el gasto público, use de manera eficiente los recursos, limite los actos de corrupción y ejercer inversión en proyectos que eleven la productividad. Por último, otro componente importante que teóricamente podría elevar la tasa de crecimiento es la disminución de costos de transacción, de uso y almacenamiento de efectivo, así como economías de escala.

A continuación se presenta un modelo econométrico que tiene como objetivo encontrar una relación

entre el uso y la demanda de efectivo en un país y su crecimiento económico con una especificación distinta a la del estudio de Moody's Analytics (2013). Para ello se estimaron diversos modelos econométricos tipo panel con datos para 107 países y años que van de 2000 a 2012. Todos los datos provienen de la base del Banco Mundial *World Development Indicators*. Para la especificación del modelo se propone como variable dependiente la tasa de crecimiento anual del PIB. La variable independiente de interés es una aproximación a la demanda de dinero en efectivo en una economía. Esta variable de interés es construida como el dinero en poder del público como porcentaje del consumo total del país en el año en curso. Ambas variables son expresadas en moneda local corriente. Esta definición de demanda de efectivo ha sido utilizada por Byoung Hark Yoo (2006) del Banco de Corea para analizar incrementos de la demanda de efectivo en Corea del Sur. Las variables de control para estimar el crecimiento del PIB son la tasa de crecimiento de la formación bruta de capital fijo y de la fuerza laboral. Se estimaron tres modelos distintos:<sup>2</sup> el primero incorpora únicamente la demanda de efectivo, el segundo utiliza la demanda de efectivo en diferencias y el tercero incluye ambas variables.

El primer hallazgo importante es que la variable de demanda de efectivo es significativa, al menos con un nivel de confianza del 90%, en todas las regresiones. Esto indica que existe un efecto negativo observable del uso y presencia de efectivo en poder del público sobre la tasa de crecimiento. Se puede concluir que por cada punto porcentual que disminuye la presencia de efectivo en la economía, se espera un aumento de entre 0.045 y 0.055 puntos porcentuales en la tasa de crecimiento del PIB. Por otra parte, el ritmo al que cambia la demanda de efectivo parece no ser relevante para el crecimiento. Esto probablemente sucede debido a que los choques de demanda de efectivo de corto plazo no afectan el desempeño económico, tampoco la eficiencia con la que se llevan a cabo las transacciones económicas. Sin embargo, el nivel de efectivo en la economía si tiene un peso importante en el crecimiento, y esto puede suceder debido a que este nivel refleja verdaderamente –a diferencia de los choques de corto plazo– una estructura económica ineficiente que incentiva altos niveles de informalidad,

<sup>2</sup> Para los tres modelos se utilizaron tres métodos distintos de estimación para corregir problemas de violación de supuestos.

actividades ilícitas, baja recaudación fiscal y baja penetración de servicios financieros. Estas conclusiones se sostienen aun tomando en cuenta el efecto individual de las características no observables de cada país, así como su nivel de ingreso.

**Tabla 2. Estimaciones del impacto de la demanda de efectivo en el crecimiento económico**

Variable dependiente	Tasa de crecimiento del PIB								
	Panel con errores robustos (1)			Panel con errores ajustados por clusters (2) (a)			Panel con errores ajustados por el método de Driscoll-Kraay (3)		
	(i)	(ii)	(iii)	(i)	(ii)	(iii)	(i)	(ii)	(iii)
<b>Demanda de efectivo</b>	-0.055**		-0.046**	-0.055*		-0.046*	-0.055**		-0.046*
<b>Cambio en demanda de efectivo</b>		-0.069	-0.042		-0.069	-0.042		-0.069	-0.042
<b>Tasa de crecimiento del capital</b>	0.103***	0.104***	0.103***	0.103*	0.104*	0.103*	0.103***	0.104***	0.103***
<b>Tasa de crecimiento de la fuerza laboral</b>	0.094	0.108	0.097	0.094	0.108	0.097	0.094	0.108	0.097
<b>Constante</b>	5.065***	3.421***	4.844***	5.065***	3.421***	4.844***	5.065***	3.421***	4.844***
<b>Observaciones</b>	1246	1244	1244	1246	1244	1244	1246	1244	1244
<b>Países</b>	107	107	107	107	107	107	107	107	107
<b>R cuadrada ajustada</b>	0.34	0.33	0.34	0.34	0.33	0.34	0.16(b)	.15(b)	0.16(b)
<b>Prueba F (valor p)</b>	<0.01	<0.01	<0.01	0.03	0.01	.	<0.01	<0.01	<0.01
<b>Prueba F</b>	10.46	10.36	8.12	11.03	23.73	.	40.18	18.26	26.89

Notas:

Regresiones tipo panel con efectos fijos por país

\* p<.1; \*\* p<.05; \*\*\* p<.01

(1) Corrige heteroscedasticidad

(2) Corrige heteroscedasticidad y autocorrelación

(3) Corrige heteroscedasticidad, autocorrelación y correlación contemporánea

(i) Modelo con demanda de efectivo en nivel

(ii) Modelo con demanda de efectivo en primera diferencia

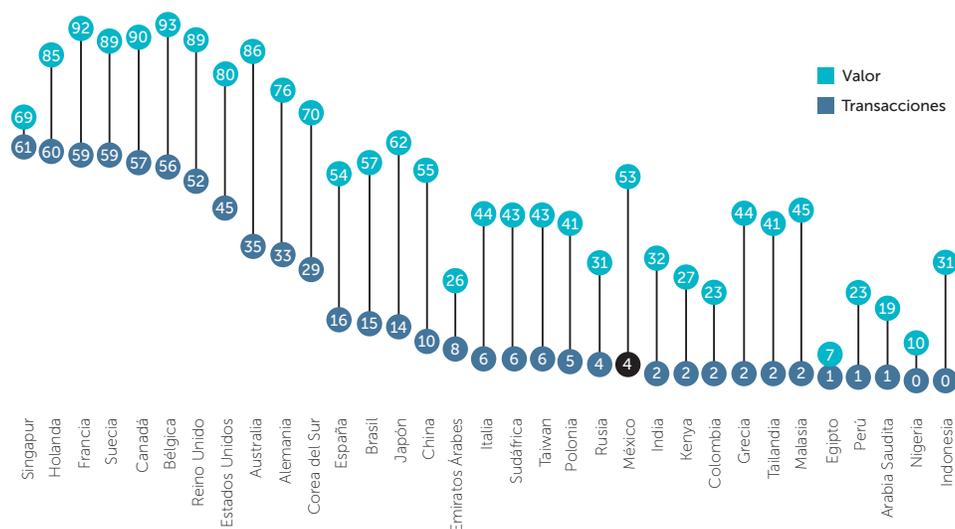
(iii) Modelo con demanda de efectivo en nivel y primera diferencia

(a) Los errores son ajustados por la presencia de 4 clusters entre países, determinados por su clasificación de nivel de ingreso de acuerdo a Banco Mundial (ingreso bajo, ingreso medio bajo, ingreso medio alto e ingreso alto)

(b) R cuadrada reportada del modelo de efectos fijos (regresión asumiendo que cada variable explicativa tiene un solo coeficiente o el mismo impacto en cada individuo)

Estadístico F no reportado por Stata 11, sin embargo no significa un problema en el modelo

Gráfica 4. Número y valor de transacciones utilizando medios de pago distintos del efectivo, 2013. Porcentaje del total.



Fuente: IMCO con datos de Mastercard, 2013

Si bien el efectivo tiene características que lo hacen atractivo para los usuarios, los efectos indirectos de su uso generalizado suelen ser negativos para la economía y la sociedad. El conjunto de beneficios que implica reducir el uso de efectivo e incentivar otros medios de pago hace necesario plantear la necesidad de una política pública que cumpla con este objetivo. Para lograr plantear una estrategia integral para transitar a una sociedad menos dependiente del efectivo se debe (1) realizar un diagnóstico de la etapa de transición en la que se encuentra México, (2) señalar los principales obstáculos que impiden la reducción de uso de efectivo, (3) identificar mejores prácticas internacionales en el tema, (4) hacer recomendaciones puntuales de política pública. En la siguiente parte del documento se desarrollan estos cuatro puntos básicos para el diseño de una estrategia hacia una sociedad libre de efectivo.

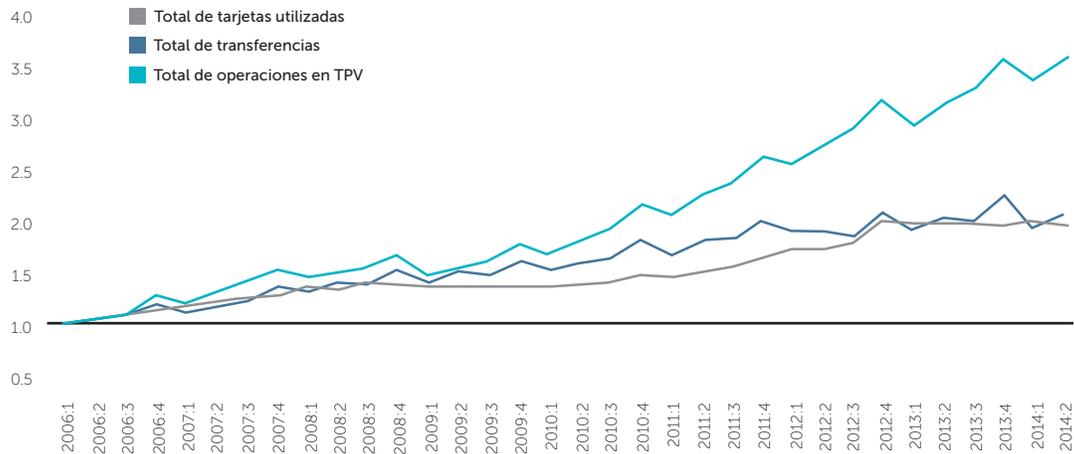
## DIAGNÓSTICO PARA MÉXICO

En México como en el resto del mundo, los instrumentos de pago de bajo valor compiten por la aceptación de los usuarios. La competencia es mucho más clara entre el uso de efectivo y otros mecanismos de pago como cheques, transferencias electrónicas, domiciliaciones, tarjetas de débito y crédito y operaciones a través de teléfonos móviles. Existen características de México que indican que una transición hacia menor uso de efectivo como medio de pago es posible y necesaria.

El efectivo es el instrumento de pago más utilizado en México. De acuerdo con estimaciones de MasterCard (2013a), 96% de las transacciones de consumo se hacen utilizando efectivo. Sin embargo, 53% del valor de esas transacciones de consumo se hacen utilizando otros instrumentos. Algunos países desarrollados utilizan medios de pago distintos al efectivo en cerca del 60% de las transacciones, y representan el 90% del valor del consumo. La proporción de pagos realizados utilizando medios modernos (transferencias electrónicas, tarjetas de crédito, débito, monederos electrónicos o medios móviles) en México debe incrementar de manera importante en los siguientes años. Lo anterior sucederá como parte de un proceso natural de transición al adoptar tecnologías más eficientes para hacer transacciones. De hecho este proceso ha comenzado a suceder, pero también la política pública puede acelerar y mejorar el desarrollo de este fenómeno.

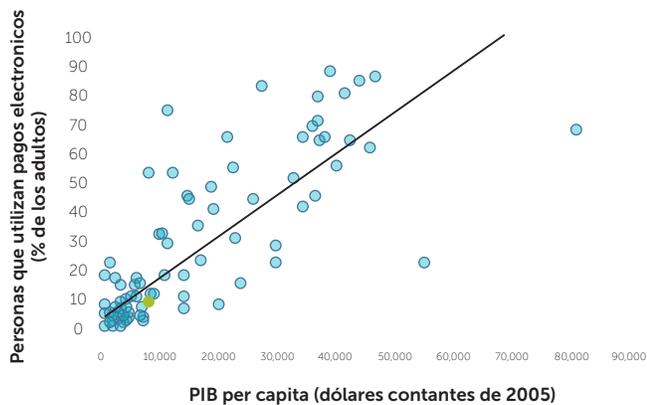
El bajo uso de medios de pago modernos en México puede explicarse por el nivel de desarrollo económico actual. Las economías desarrolladas han sido históricamente las que más han avanzado en el sentido de utilizar menos efectivo para realizar pagos de productos o servicios. Este hecho hace pensar que el uso de efectivo no es en sí un problema estructural mexicano o de otras economías emergentes. Sin embargo, la política pública puede

Gráfica 5. Uso de sistemas de pago de bajo valor. Índice Trimestre I 2006 = 1



Fuente: IMCO con datos de Banxico

Gráfica 6. Relación entre uso de medios electrónicos de pago y desarrollo económico, 2011.



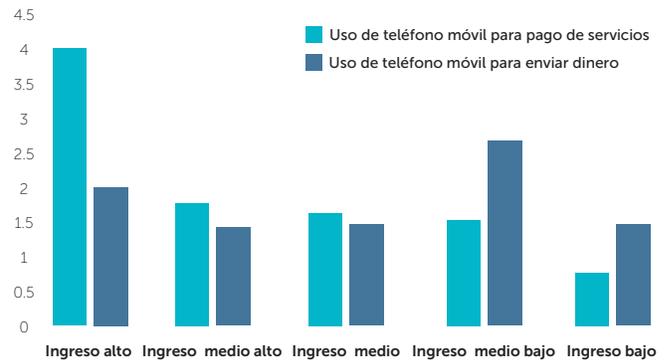
Nota: México en verde

Fuente: IMCO con datos de Banco Mundial

impulsar una penetración más profunda de medios de pago modernos, acelerando este proceso de adopción de tecnología.

Por otra parte, países con niveles de ingreso medio bajo (de acuerdo con la categorización de Banco Mundial) han implementado políticas que impulsan el uso de otros medios de pago y transferencias como el teléfono móvil. Kenia, Nigeria e India son ejemplos de esta transición. La estrategia en estos países consiste en brincar ciertas etapas de desarrollo tecnológico y financiero. En primer lugar, estos países se valen de tecnologías disponibles, como mensajes de texto, para hacer transacciones. Segundo, ofrecen una plataforma tecnológica y una red en donde las transacciones sean posibles. De esta manera evitan la necesidad de hacer grandes

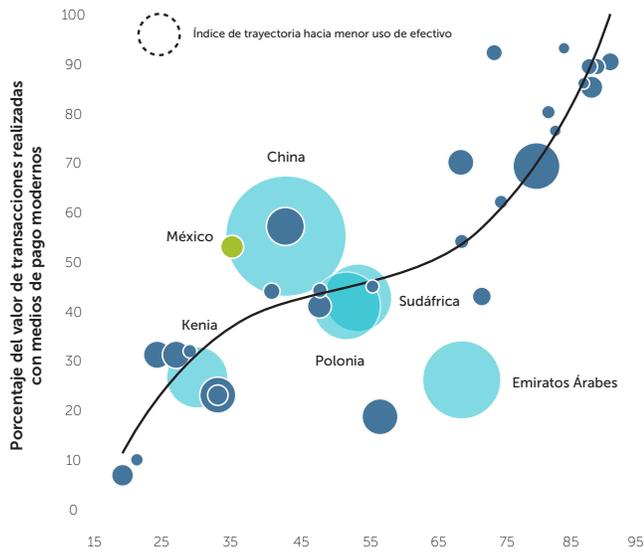
Gráfica 7. Uso de teléfono móvil como medio de pago en países con distintos niveles de ingreso, 2011. Porcentaje de los adultos.



Fuente: IMCO con datos de Banco Mundial

inversiones en infraestructura costosa como lo es la construcción de sucursales e instalación de cajeros automáticos –en muchos casos el acceso a internet tampoco es una necesidad. Estos países han adoptado tecnología en el tema de medios de pago electrónico, que han permitido una mayor inclusión financiera. Estos servicios de pago, a veces acompañados de servicios para recibir remesas han acercado a más personas al sistema financiero formal. Una vez que las plataformas como M-PESA en Kenia comienzan a operar, se genera un vínculo entre la población excluida de servicios financieros y los intermediarios.

**Gráfica 8. Relación entre capacidad de infraestructura, uso de medios modernos y transición hacia menor uso de efectivo, 2013.**



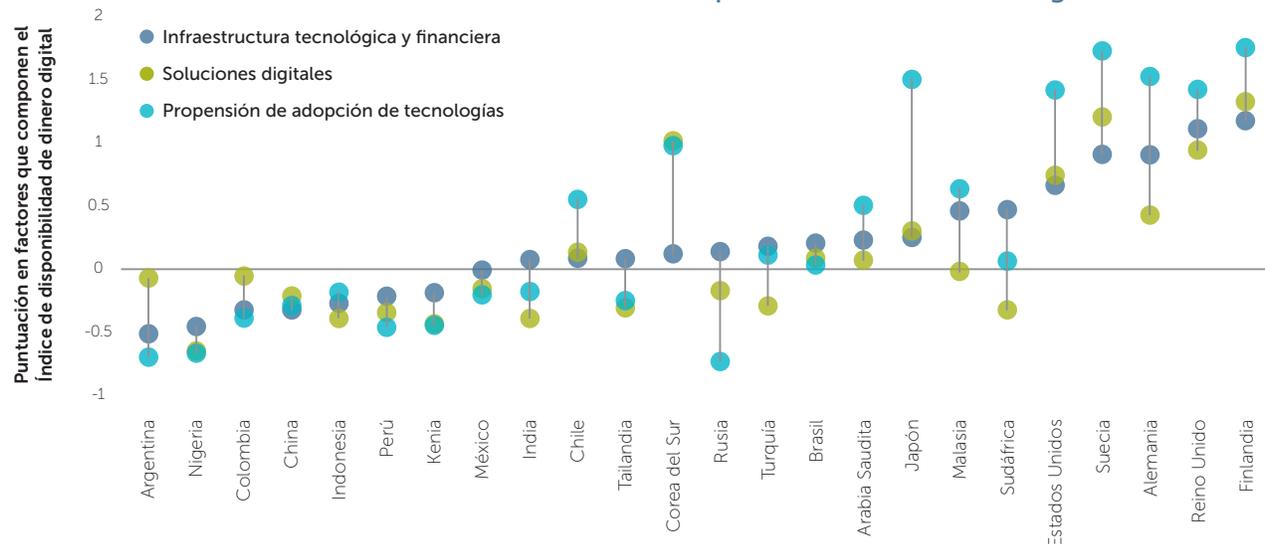
Fuente: IMCO con datos de MasterCard, 2013

A pesar del crecimiento de uso de medios de pago distintos al efectivo, México está aún rezagado en capacidad de infraestructura, adopción de nuevas tecnologías y la velocidad de transición hacia un menor uso de efectivo. Un proyecto de MasterCard denominado *Cashless Journey Study*, evalúa el desempeño de 33 países en la transición hacia una sociedad "libre de efectivo". La información de este índice nos permite conocer el nivel de predisposición que tiene cada país para transitar a una sociedad con menor uso de efectivo, el

porcentaje de las transacciones realizadas con medios modernos de pago y el crecimiento de adopción medios alternativos al efectivo. China, Kenia, Sudáfrica y Polonia son países que tienen un nivel de predisposición (capacidad de infraestructura y acceso a servicios financieros formales) similar al de México pero que a su vez registran una rápida adopción de medios de pago distintos al efectivo. Probablemente, en esos países existe un cambio estructural para adoptar nuevas tecnologías o un impulso importante de políticas públicas para reducir el uso de efectivo. En Kenia, el detonante ha sido la introducción de M-PESA, una plataforma para enviar y recibir pagos por servicios, en India la introducción de sistemas de identificación biométrica y programas de inclusión financiera. En Nigeria el impulso viene de un proyecto del banco central por reducir el uso de efectivo.

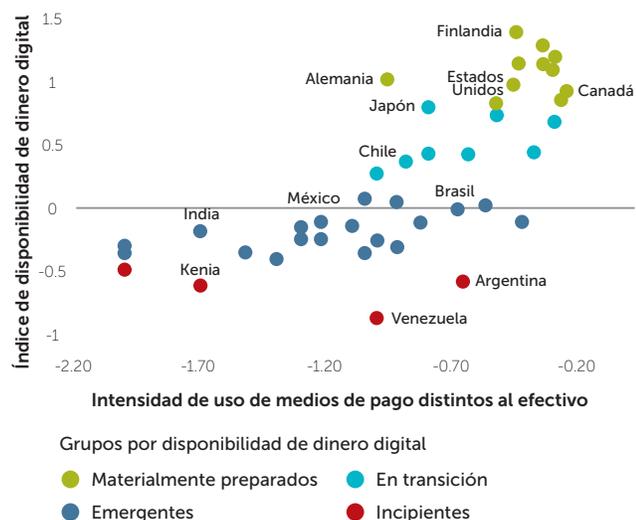
El Índice de disponibilidad de dinero digital de Citi y el Imperial College London coloca a México en el lugar 47 de 90 países evaluados. Este índice mide la capacidad de los países para adoptar nuevas tecnologías de dinero digital en cuatro dimensiones: ambiente institucional, infraestructura tecnológica y financiera, disponibilidad de soluciones digitales y propensión de adopción de nuevas tecnologías. Además, para 43 países estima el nivel de adopción de medios de pago distintos al efectivo. México ocupa el lugar 16 en esa lista.

**Gráfica 9. Puntuación en factores del Índice de disponibilidad de dinero digital, 2014.**



Fuente: IMCO con datos de Citi e Imperial College London

**Gráfica 10. Índice de disponibilidad de dinero digital y adopción de medios de pago distintos al efectivo, 2014.**



Fuente: Citi e Imperial College London

En general, México tiene menos disponibilidad de soluciones digitales de pago y menos propensión a adoptar nuevas tecnologías de lo que se esperaría dado su nivel de infraestructura. Otros países como Colombia y Argentina han desarrollado buenas soluciones digitales para los usuarios a pesar de tener menor calidad de infraestructura. Chile tiene más probabilidades de adoptar tecnología en medios de pago en el mediano plazo que cualquier otro país en América Latina. Para México es importante desarrollar su infraestructura tecnológica y financiera. Sin embargo, la provisión de soluciones digitales es el factor que mejor explica la adopción de medios alternativos al efectivo. Por ello es necesario impulsar industrias y desarrollar la provisión de soluciones de dinero digital es fundamental para reducir la dependencia al efectivo.

## INCLUSIÓN E INFRAESTRUCTURA FINANCIERA: EL RETO PARA MÉXICO

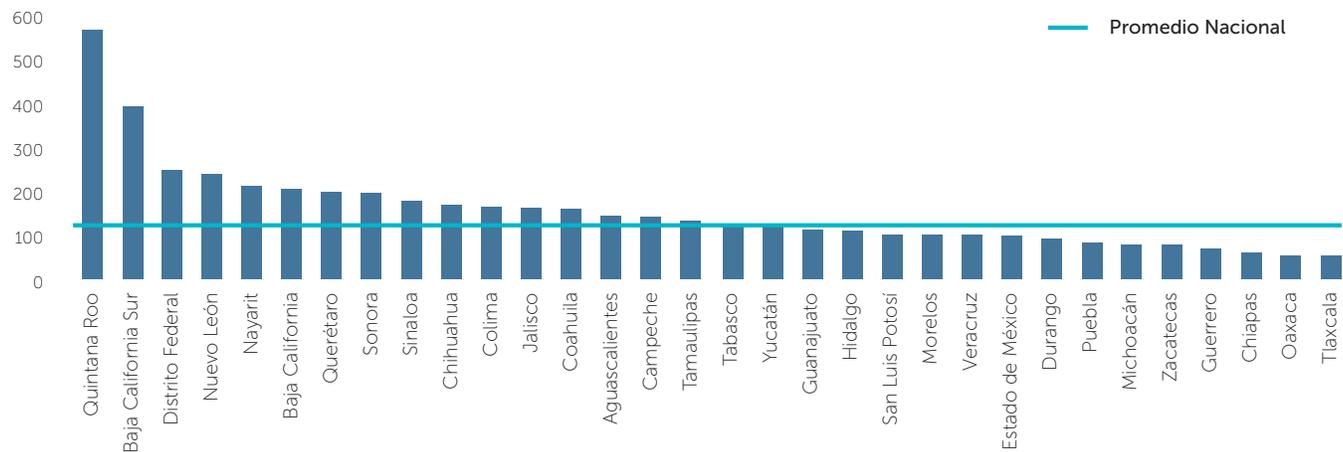
Además de factores macroeconómicos, culturales, de competencia y el entorno de negocios, el acceso a servicios financieros junto con la infraestructura tecnológica son los más importantes para incrementar el uso de medios de pago electrónicos. Más de 2.2 mil millones de personas en el mundo carecen de acceso a servicios financieros formales (McKinsey, 2010). Esto quiere decir que cerca del 60% de la población

adulta en Asia, África, América Latina y Medio Oriente no utilizan a la banca formal o instituciones de micro finanzas para acceder a crédito, ahorro o seguros. Además, en los países emergentes o de bajos ingresos la mayoría de los servicios financieros se concentran en zonas urbanas, dejando a la población rural (generalmente la más marginada) sin posibilidad de acceso a este tipo de servicios.

El rápido crecimiento de la población de bajos ingresos que comienza a utilizar servicios financieros y los grandes beneficios que representan para ellos, muestra por qué los gobiernos y otras organizaciones están implementando políticas públicas para fomentar la participación de toda la población en el sistema financiero formal. Es decir, lograr la inclusión financiera de la población de bajos ingresos, definida como "una condición en la cual todas las personas en edad laboral tienen acceso a un conjunto completo de servicios financieros de calidad que incluye servicios de pago, ahorros, crédito y seguros. Estos servicios se deben brindar a precios asequibles, de manera conveniente y con dignidad para los clientes" (Center for Financial Inclusion, 2009). Los sistemas y medios de pago distintos al efectivo deben ser parte de una estrategia integral de inclusión financiera.

Para que México aproveche los beneficios de la banca y los métodos de pago digitales, es fundamental que supere su rezago en el tema de inclusión financiera, tanto en términos de uso de servicios financieros básicos, como en disponibilidad de puntos de acceso. De acuerdo con datos de Banco Mundial y el Foro Económico Mundial, en 2011, solo 27% de la población mayor a 15 años en México manejaba alguna cuenta en instituciones financieras, una cifra muy por debajo de otros países con ingreso medio alto, que se encuentra cerca del 55%. Además, las estadísticas de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores indican que el 43% de los municipios mexicanos no cuentan con ningún punto de acceso a servicios financieros (sucursales y corresponsales), quedando rezagado en comparación de los países de América Latina con ingresos similares. Según datos del Fondo Monetario Internacional, México cuenta con 6.01 sucursales de banca comercial (sin incluir a la banca de desarrollo) por cada 100 mil habitantes, mientras que países como Chile y Brasil cuentan con 17.59 y 13.47, respectivamente.

Gráfica 11. Terminales Punto de Venta por cada 1,000 unidades económicas por entidad, 2012.



\*Por cada mil unidades económicas excluyendo actividades gubernamentales, agricultura, minería, generación de electricidad, gas y agua, construcción e industrias manufactureras.

Fuente: IMCO con datos de CNBV y DENUÉ

Los datos de la CNBV indican que la penetración de Terminales Punto de Venta (TPV) también es baja. En promedio, en México 112.9 unidades económicas de cada 1,000 cuentan con TPV. Existen disparidades a nivel estatal, pero es posible encontrar algunos patrones. Estados turísticos como Quintana Roo, Baja California Sur y Nayarit tienen una penetración alta de TPV, al igual que estados con altos niveles de desarrollo como Nuevo León y el Distrito Federal.

En México existen 1.49 sucursales de banca múltiple por cada 10,000 adultos, mientras que sólo hay 0.07 sucursales de banca de desarrollo, 0.13 cooperativas y 0.11 instituciones microfinancieras por cada 10,000 adultos de acuerdo con datos de la CNBV. El monto de crédito ofrecido por el sector popular representa un 1.4 por ciento del monto de los préstamos del sector comercial. El 93 por ciento de las tarjetas de débito en el país corresponden a la banca comercial, y prácticamente todas las tarjetas de crédito, los créditos hipotecarios, y los créditos grupales emitidos en el país provienen de la banca comercial.

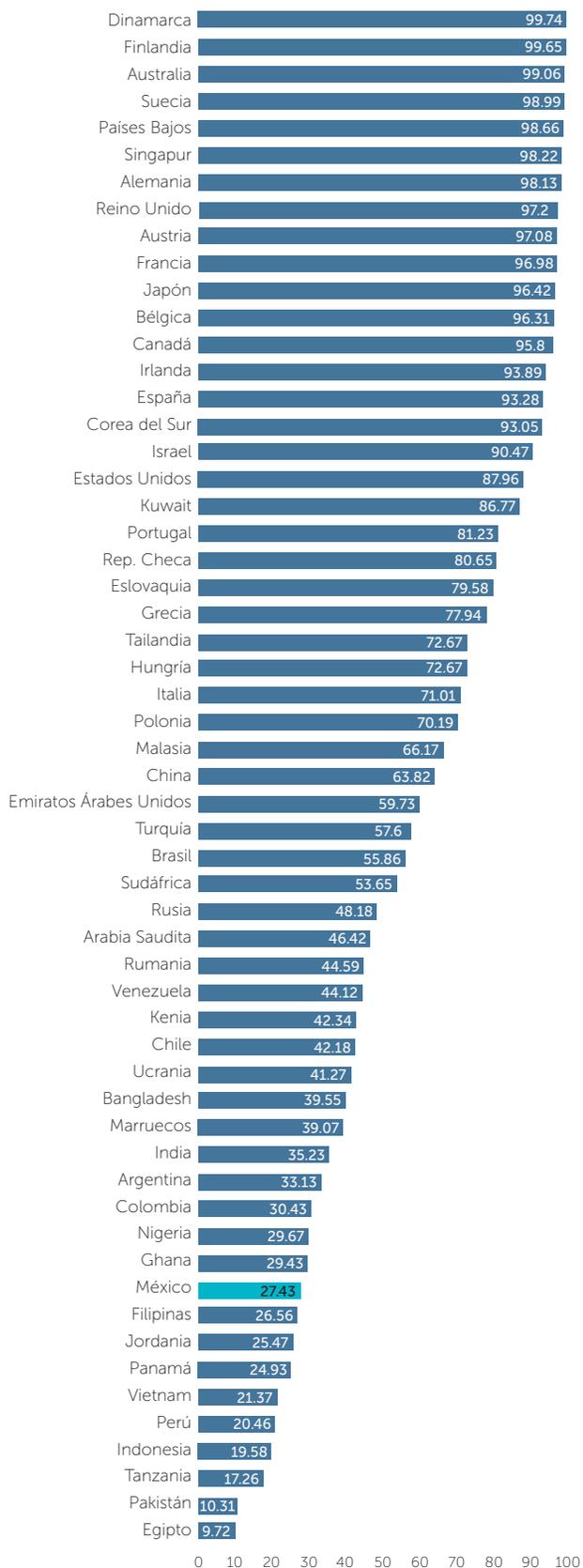
La encuesta sobre cultura financiera en México publicada en 2008 por Banamex y la Universidad Autónoma de México (UNAM), muestra que los mexicanos no están acostumbrados a pensar en el sistema financiero como una vía para mejorar su situación económica en el tiempo. El 80% de los encuestados dijo que prefería manejar su dinero usando efectivo, mientras que sólo el 6% prefería

usar una tarjeta de débito, 11% una de crédito y 1% por medio de cheques. La preferencia por el efectivo tiene correlación con menores niveles de escolaridad: el 86% de las personas con primaria prefiere el efectivo, mientras que el 34% de las personas con educación superior prefieren utilizar algún método alternativo (crédito, débito o cheques).

Entre los encuestados, el 81% de los hogares dijo no utilizar ninguna tarjeta de crédito, sin embargo, los encuestados con menores niveles de ingresos, no relacionan el uso de tarjetas de crédito con la seguridad que estas implican sino con "la disponibilidad de compra cuando no hay dinero" (56%). Entre los sectores con ingresos más altos, el escenario no es mucho más alentador: 27% comparte la creencia de que la ventaja de una tarjeta de crédito es poder comprar cuando no hay dinero, 16% la usa para imprevistos, 24% manejar menos dinero en efectivo y 14% por seguridad y evitar asaltos.

El país cuenta con un sistema financiero en el cual los segmentos de ingresos altos y medio tienen mayor acceso a estos servicios. El sector financiero se encuentra dominado por el sector comercial, compuesto por bancos comerciales, instituciones hipotecarias no bancarias, Sofoles y Sofomes, que enfoca sus servicios a la población corporativa y de ingresos medio y alto, dejando las necesidades financieras de los demás segmentos insatisfechas. Los segmentos más bajos de la población son

**Gráfica 12. Porcentaje de la población adulta con cuentas en una institución financiera formal, 2011.**



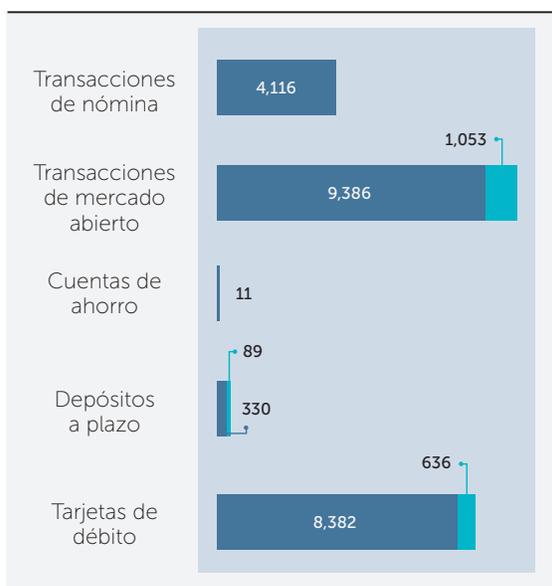
Fuente: IMCO con datos de WEF

atendidos generalmente por el sector popular, conformado por cajas de ahorro y crédito popular, cooperativas e instituciones microfinancieras. Sin embargo la cobertura del sector popular es mucho menor que la del sector comercial.

El efecto de esta segmentación entre el sector comercial y el sector popular se ve reflejado en la cantidad de hogares de bajos ingresos excluidos del sistema financiero. En el 2006, tan sólo el 4 por ciento de la población que pertenecía al nivel de ingresos ABC+ (altos y medios) se encontraba excluida del sistema financiero, mientras que en los niveles D y E (medios bajos y bajos) estaban excluidos el 43 por ciento y el 75 por ciento respectivamente (Center for Financial Inclusion, 2009).

**Gráfica 13. Usos de banca en México: contratos por cada 10,000 adultos, 2011**

**Captación**



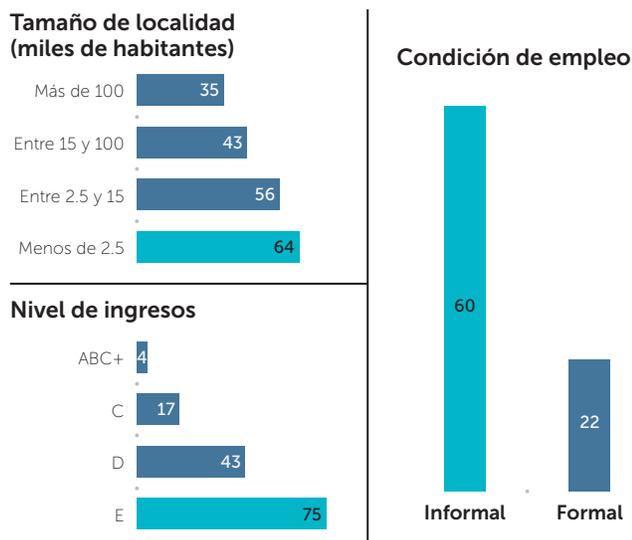
**Crédito**



■ Banca de desarrollo ■ Banca Comercial

Fuente: IMCO con datos de la CNBV

## Gráfica 14. Porcentaje de hogares excluidos financieramente (no utilizan crédito, ahorros o seguros) en México, 2006.



Fuente: Center for Financial Inclusion (2009). Perspectivas para México de Inclusión Financiera Integral

## MEDIOS MODERNOS DE PAGO, SERVICIOS FINANCIEROS DIGITALES E INCLUSIÓN

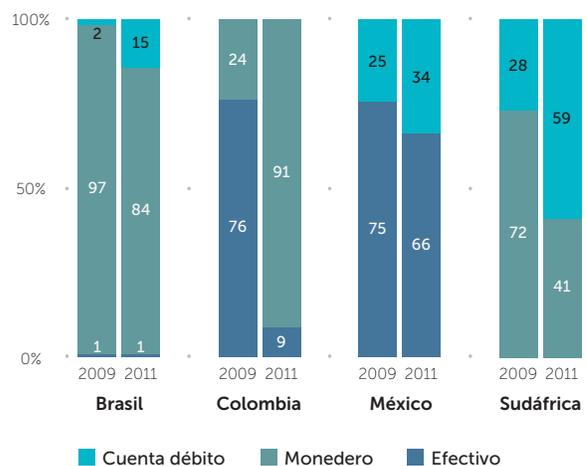
Existe aún la necesidad de incluir a 70% de los mexicanos que se encuentran al margen del uso de instrumentos financieros formales. La sofisticación y extensión de instrumentos alternativos al efectivo puede verse como una solución a las brechas en el acceso a instrumentos financieros. La tecnología ofrece soluciones cada vez más económicas y confiables para incluir a más personas a los servicios financieros formales. Los pagos por internet, los teléfonos celulares de bajo costo con la infraestructura tecnológica para sustentar miles de millones de transacciones y las nuevas formas de identificación biométrica son herramientas que nos permitirán acercar a más gente al sistema financiero, pero sobre todo desarrollar un nuevo modelo de inclusión financiera donde los servicios lleguen hasta las personas que se encuentran al margen del sistema.

En el modelo tradicional de inclusión financiera el sector financiero atrae a las personas no bancarizadas al núcleo de los servicios, el banco. La sucursal bancaria y el cajero automático son el pilar central

de la estrategia de inclusión. Los servicios que ofrece la banca mediante sus puntos de encuentro con los clientes están en el centro del modelo. Además, los servicios son ofrecidos de manera estandarizada. Los créditos, cuentas de depósito y seguros se ofrecen en paquetes a los clientes de forma aditiva –primero se necesita una cuenta bancaria, desarrollar historial crediticio y seguir utilizando al banco como el único proveedor de servicios financieros.

Este modelo ha funcionado hasta cierto punto, sin embargo las situaciones geográficas, de conectividad urbana y rentabilidad han puesto un freno a su extensión. No siempre es fácil llevar infraestructura bancaria a zonas alejadas de los centros urbanos y zonas metropolitanas, y en muchas ocasiones no es rentable. Adicionalmente ofrecer servicios financieros al segmento de ingresos más bajos se convierte en tarea de bancos de nicho y microfinancieras. A pesar de las economías de escala que experimentan los bancos grandes, la rentabilidad no es suficiente para implementar estrategias de negocio agresivas para llegar a estos consumidores.

## Gráfica 15. Evolución de pagos electrónicos en programas sociales de transferencias de dinero.



Fuente: Bold, Porteous y Rotman (2012)

En el modelo innovador de inclusión financiera el sector financiero no atrae a las personas al núcleo de la estrategia, sino que extiende sus servicios a personas fuera del sistema. Para lograr esto se vale de

dos componentes tecnológicos básicos: dispositivos móviles y monederos electrónicos. En este modelo de inclusión los servicios financieros se ofrecen por separado y no necesariamente de manera secuencial. Los usuarios tienen acceso a créditos, sin necesidad de tener una cuenta de depósito con el intermediario, por ejemplo. Adicionalmente los servicios ofrecidos no necesariamente tienen los mismos objetivos del modelo original. Por ejemplo, ofrecer una tarjeta de débito/monedero electrónico que permita hacer pagos por medio de mensajes de texto puede tener como objetivo principal distribuir apoyos gubernamentales –y de manera indirecta se resuelve el problema de la inclusión financiera.

Un claro ejemplo de la manera en que esfuerzos gubernamentales y privados por incrementar el uso de medios de pago distintos del efectivo puede traducirse en inclusión financiera se encuentra en los programas de transferencias sociales. Brasil, Colombia, México y Sudáfrica han introducido programas de este tipo, pero incorporando pagos electrónicos y pagos en efectivo. Entre 2009 y 2011 los cuatro países observaron disminuciones en el porcentaje de personas que recibían transferencias en efectivo (Bold, Porteous y Rotman, 2012). Muchas personas ahora reciben los beneficios en un monedero o una cuenta de débito tradicional. En México, por ejemplo, 25% de los beneficiados utilizaban tarjetas de débito para este propósito, ahora es más del 34%. Adicionalmente, las personas que comienzan a utilizar un monedero electrónico encuentran más fácil transitar a cuentas bancarias tradicionales.

## EXPERIENCIAS INTERNACIONALES

Posiblemente, lo más convincente para mostrar que el uso de medios de pagos alternativos al efectivo ha funcionado, sea mirar los beneficios que otros países han aprovechado induciendo su uso. Actualmente existen países desarrollados cuyo uso de tarjetas de crédito ha rebasado o está por rebasar al de efectivo. Por otro lado, los países con menor infraestructura bancaria e inclusión financiera han utilizado la tecnología para llevar servicios a más personas valiéndose de medios electrónicos de pago y transferencias.

### SUECIA

En Suecia, donde los primeros billetes fueron impresos en 1661 y el uso de cheques ya era popular en 1710 (Edvinsson, Jacobson y Waldenström, 2010), se utiliza cada vez menos efectivo. Se estima que las transacciones en billetes y monedas en ese país son representadas el 2.7% del total de movimientos y que pronto será la primera sociedad virtualmente sin efectivo. Entre los ejemplos destacados sobre el declive del efectivo en Suecia, podemos decir que ya no es posible pagar boletos de transporte público con efectivo, y que incluso, desde 2013, una revista cultural cuya venta es un medio de supervivencia para los indigentes de Estocolmo, acepta pagos con tarjeta.<sup>3</sup> Además, en Suecia los establecimientos o el transporte público no están obligados a aceptar dinero en efectivo como pago y de hecho en algunas regiones es difícil encontrar lugares en los que se pueda pagar de esta manera.<sup>4</sup>

### AUSTRALIA Y CANADÁ

De acuerdo con estudios de VISA, Australia también está siguiendo el camino de las transacciones sin efectivo. Una tercera parte de los australianos encuestados porta menos de 20 dólares en efectivo y 50 por ciento, menos de 50 dólares (Kalra, 2012). Canadá es otro ejemplo de las sociedades que están siguiendo ese camino. Según datos de MasterCard, en ese país, las transacciones con tarjeta abarcan el 90 por ciento de los pagos que hacen los consumidores.

### KENIA

Desde 2007, Kenia tiene un sistema de pagos por medio de teléfonos celulares llamado M-PESA que inició con un poco más de 19 mil usuarios, y para mediados de 2014, ya contaba con 18.2 millones de clientes activos. En mayo de 2013, se calculaba que las transacciones por esa vía representaban el 25% del PIB.<sup>5</sup> Sin duda, la sociedad keniana se ha beneficiado de estos esquemas de pago. En 2008, el sistema fue un instrumento útil para enviar y recibir dinero en áreas del país afectadas por la violencia

3 Disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/2013-10-27/stockholm-s-homeless-accept-cards-as-cash-no-longer-king.html>

4 Disponible en: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2117643/Sweden-Country-cashless-churches-accepting-cards-offerings.html>

5 Disponible en: <http://www.economist.com/blogs/economist-explains/2013/05/economist-explains-18>

del periodo post electoral. Además, la población de bajos ingresos se ha beneficiado de los bajos costos de transacción del sistema, con los beneficios que esto implica para el manejo de finanzas personales.

Aunque M-PESA fue diseñado para que los beneficiarios de microcréditos hicieran sus pagos sin la necesidad de utilizar efectivo, pronto fue claro que sus beneficios podían aprovecharse por el resto de la economía del país. Actualmente, es posible hacer depósitos y retiros sin la necesidad de una sucursal bancaria, a través de 45 mil tiendas locales donde es posible, tanto hacer depósitos como retiros (en lo que podría ser el equivalente de un corresponsal bancario en México). La empresa Safaricom tiene múltiples productos para usos específicos, desde sistemas para pagos de bienes inmuebles, pago de bienes y servicios,<sup>6</sup> pago del servicio de electricidad, préstamos a microempresas, transacciones entre agentes (corresponsales), pagos de agua en zonas rurales, manejo de cuentas bancarias vía teléfono, compra de boletos para eventos culturales, deportivos y de entretenimiento y pago de dividendos para los accionistas de la empresa. Incluso los vendedores ambulantes que ofrecen alimentos en el tránsito de Nairobi, aceptan transferencias móviles. Desde 2011 el servicio se ha extendido a las tarjetas de débito. Por medio de un acuerdo con VISA, los clientes de M-PESA pueden transferir dinero a una tarjeta M-PESA PrePay Safari Card. El ingreso de los hogares que utilizan el sistema se ha incrementado en los últimos años, mientras que en las ciudades la disponibilidad de una plataforma como esta ha incentivado la creación de start-ups fondeadas a través de M-PESA. M-PESA también funciona en Afganistán, India, Tanzania y Sudáfrica. En este último país le éxito de M-PESA ha sido limitado<sup>7</sup> principalmente por el contexto en el que se encuentra: una mayor penetración bancaria, mayor disponibilidad de servicios sustitutos y un ambiente regulatorio más restrictivo. Lo anterior muestra que no existe una estrategia que resuelva todos los problemas y que en gran medida se debe tomar en cuenta el nivel de desarrollo en el que se encuentra cada país.

6 Disponible en: <http://www.safaricom.co.ke/personal/m-pesa/m-pesa-services-tariffs/lipa-na-m-pesa>

7 Disponible en: <http://qz.com/467887/why-south-africas-largest-mobile-network-vodacom-failed-to-grow-mpesa/>

## CHINA

En China, la penetración de tarjetas de crédito se ha llevado a cabo de forma acelerada en los últimos años. Se estima que el uso de tarjetas pasó del 31% en 2008 a 56% en 2012 (Moody's Analytics, 2013). Pero es posible que ese país vaya más allá, disminuyendo tanto el efectivo como las tarjetas de crédito y remplazándolas por pagos electrónicos con teléfonos móviles en el mediano plazo. Las transferencias bancarias por medio de celular han demostrado tener éxito en aquellos lugares donde el acceso a dinero en efectivo y otros métodos electrónicos son complicados, pero también donde la conectividad por medio de un teléfono inteligente es cada vez más común y donde puede garantizarse que éstos son más seguros, rápidos, baratos y accesibles.<sup>8</sup> Para finales de 2014, todos los celulares vendidos por la compañía de telefonía más grande del país, China Mobile, tendrán incluido un sistema *near-field communication* (NFC), y en tres años, todos los celulares contarán con él. A la fecha, 1.47 millones de puntos de venta están actualizados para recibir pagos directos por un teléfono.<sup>9</sup> El proyecto está diseñado para desarrollarse a nivel nacional.

## NIGERIA

Nigeria es un país que depende en buena medida del circulante: el 99 por ciento de las transacciones en bancos se realizan en efectivo; además, se sabe que dichas transacciones son pequeñas (casi el 80% son inferiores a 150,000 nairas nigerianas, poco más de 900 dólares).<sup>10</sup> Desde abril de 2011, el Banco Central en Nigeria es consciente de este fenómeno y de las oportunidades de crecimiento y estabilización que el uso de medios alternativos implica para su economía por lo que ha implementado políticas enfocadas en impulsar la popularización de la banca sin efectivo.<sup>11</sup> Los esfuerzos del Banco Central de Nigeria también responden a la argumentación de que los métodos de pago eficientes están relacionados con el desarrollo económico y son una buena forma de lograr transacciones más eficientes

8 Cash Replacement through Mobile Money in Emerging markets: The FISA Approach, pg. 2

9 Caixin Online, "Slowly, China Catches a Cashless Payment Wave". 25 de diciembre de 2013, disponible en: <http://english.caixin.com/2013-12-25/100621836.html>

10 Cashless Banking in Nigeria. Disponible en: <http://www.cenbank.org/cashless/>

11 ídem.

y costos bancarios más bajos para incluir a más ciudadanos en el acceso a servicios financieros. Las políticas más recientes están orientadas a reducir la cantidad de dinero físico que circula en el país al hacer un cargo por retiros de efectivo o depósitos mayores a N3,000,000 en el caso de empresas y N500,000 para personas.

Además, Nigeria es reconocida por la implementación de sistemas eficientes de pago por vía de teléfonos celulares. Los llamados "money wallets" son operados por varias compañías nacionales. Debido a que el sistema opera por medio de una aplicación en la tarjeta SIM del teléfono, no se requiere acceso a internet para operar cuentas bancarias desde ahí. Se calcula que, tan sólo U-Mobile, la versión para teléfonos del United Bank for Africa, realiza 7.7 mil millones de transacciones cada mes en Nigeria, entre transferencias interbancarias, intrabancarias, pagos, recargas de tiempo aire y transferencias de tarjetas de prepago. Desde 2013, Nigeria comenzó la implementación de sistemas de identificación biométrica que complementarán la seguridad de las carteras móviles.<sup>12</sup>

## INDIA

El servicio interbancario de pagos móviles (Interbank Mobile Payment Service, IMPS) es un estándar nacional de las transferencias y pagos móviles lanzado en 2010 (Citi, 2014). El estándar permite la adopción de medios de pago digitales en gobiernos y negocios. En algunos lugares el IMPS puede servir para pagar impuestos, servicios y boletos de tren. Citi (2014) indica que el sistema procesa 200 millones de dólares en transferencias cada mes.

De forma similar, India podría unirse a esta tendencia, aprovechando la infraestructura de su programa de identificación biométrica. El caso de India muestra cómo en los países donde la inclusión financiera ha sido rebasada por el uso necesario de un teléfono celular de bajo costo, no es necesario transitar por el uso de tarjetas de crédito o débito para que la población pueda utilizar sus recursos sin necesidad de portarlos en efectivo.

12 Artículo disponible en: <http://www.planetbiometrics.com/article-details/i/1911/>

## COLOMBIA

A mediados de 2015 la BBC<sup>13</sup> hizo público un reporte sobre el pueblo de Concepción, Colombia. La característica interesante de esta comunidad es que busca convertirse en el primer pueblo de Colombia en eliminar el uso de efectivo. Este esfuerzo es parte de un programa piloto del Banco Davivienda, la Banca de las Oportunidades y la Asociación Bancaria. El instrumento para implementar esta tarea es un monedero electrónico que usa teléfonos celulares llamado DaviPlata (similar al servicio de M-PESA). El sistema permite pagar a terceros, retirar efectivo en un cajero automático, pagar cuentas y hacer transferencias. Cerca de 2 mil personas y comercios usan DaviPlata, aunque existen aun obstáculos para que la penetración sea completa: falta de entendimiento del sistema y desconfianza son los más comunes. Por otro lado, algunos habitantes perciben al sistema como más seguro, menos propenso al robo. Como otros sistemas de transferencias electrónicas, DaviPlata permite a los usuarios recibir beneficios de programas sociales, en este caso "Más Familias en Acción".

## MÉXICO

En México, los esfuerzos por digitalizar los medios de pago se componen principalmente de pequeños programas de tecnificación de unidades económica (principalmente de servicios). Un ejemplo se puede encontrar en el Distrito Federal donde existe el Programa Especial de Tecnificación al Microempresario.<sup>14</sup> Su principal objetivo es modernizar a los establecimientos mediante la instalación de Terminales Punto de Venta, lectores de códigos de barras y capacitación para el correcto uso de nuevas tecnologías. De acuerdo con un estudio llevado a cabo por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación del DF (SECITI) el tráfico de clientes aumentó 15% y las ventas totales hasta en un 25% con la implementación del programa.

13 Ver: [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150714\\_colombia\\_pueblo\\_sin\\_dinero\\_en\\_efectivo\\_nc](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2015/07/150714_colombia_pueblo_sin_dinero_en_efectivo_nc) y <http://bancadelasoportunidades.gov.co/documentos/LA%20APUESTA%20POR%20UNA%20%20COLOMBIA%20SIN%20EFECTIVO.pdf>

14 Artículo disponible en: <http://seciti.df.gob.mx/seciti/16-convocatorias/148-tecno-tienda-en-donde-el-beneficiado-eres-tu>

## TRANSICIÓN HACIA UNA ECONOMÍA MENOS DEPENDIENTE DEL EFECTIVO

La relación que existe entre consumidores, empresas, así como gobierno con el efectivo debe evolucionar. La reducción de uso de efectivo como principal medio de pago no significa una desaparición del efectivo. De manera general, podemos pensar que el efectivo es un instrumento de pago necesario en situaciones donde el costo de transacción utilizando medios electrónicos es más alto que el importe del pago. Sin embargo, una política sana e integral que busque reducir la cantidad de transacciones realizadas en efectivo debe tener como objetivo que el dinero en efectivo sea una alternativa a los medios de pago alternativos y no al contrario – un sistema de pagos altamente dependiente del efectivo y donde los medios alternativos sean una parte pequeña de las transacciones.

En el contexto mexicano, el bajo uso de medios de transacción modernos es parte de un sistema que se retroalimenta. Por un lado, el uso amplio del efectivo es síntoma de una serie de características de países en desarrollo: baja penetración bancaria e infraestructura financiera y tecnológica deficiente, por ejemplo. Al mismo tiempo, estas características pueden representar un obstáculo para la implementación de políticas con el fin de reducir el uso de efectivo. El gobierno tiene un rol importante en algunas secuencias del ciclo que impide a la economía mexicana transitar hacia un esquema de menor uso de efectivo y mayor adopción de instrumentos de pago electrónicos. Para guiar la discusión sobre el tipo de políticas públicas para adoptar medios de pago distintos al efectivo usamos las categorías utilizadas por Citi y el Imperial College London para clasificar a los países de acuerdo con la etapa de construcción de capacidades.

El análisis de Citi e Imperial College London (2014) indican algunas propuestas para países que se encuentran en un estadio incipiente de capacidades para adoptar medios electrónicos de pago. Las estrategias de política pública en esta etapa se centran en tres ejes: crear un marco regulatorio que permita el desarrollo de mercados financieros, inversión en infraestructura de comunicaciones y mejorar la disponibilidad de servicios financieros

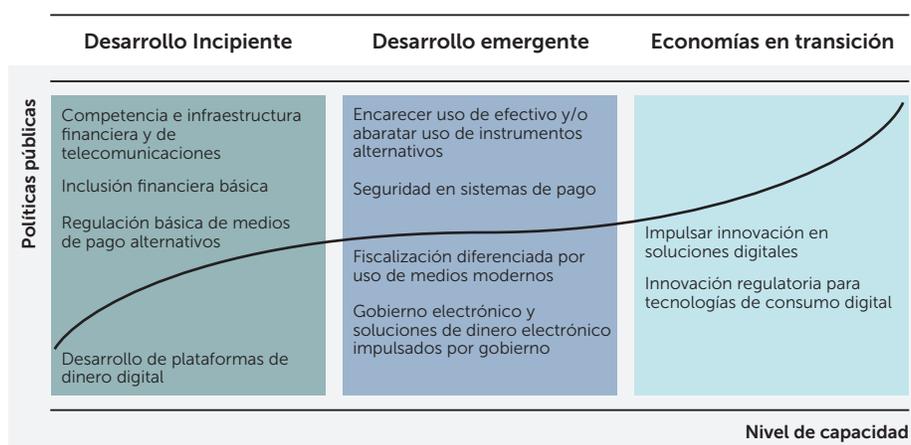
básicos. Un punto clave en esta línea es la creación de mecanismos para que el dinero en efectivo y digital tengan un punto de convergencia. El rol de corresponsales bancarios y las plataformas de transferencias de dinero son fundamentales para mejorar la adopción de nuevos medios de pago. India y Kenia han implementado estrategias de este tipo y han sido exitosas.

En la segunda etapa de desarrollo de capacidades, los países emergentes deben impulsar reformas para mejorar el ambiente de negocios y otorgar incentivos para la adopción de dinero digital. Las políticas que han probado ser efectiva en esta etapa son, por ejemplo, la distribución digital de beneficios de programas sociales, implementar iniciativas de gobierno electrónico, impulsar disciplina al interior de los gobiernos para evitar el efectivo como medio de pago a proveedores, trabajadores u obra pública.

Los países con cierto desarrollo de capacidades, pero que aún no se encuentran materialmente preparados se clasifican como países en transición de acuerdo con la metodología de Citi e Imperial College London (2014). Estos países deben impulsar la provisión de soluciones digitales de servicios financieros. Entre estos servicios e innovaciones se encuentran los sistemas de pago sin contacto en teléfonos celulares o tarjetas bancarias, las plataformas de pago por internet, comercio y gobierno electrónico, soluciones de pago de transporte y peaje, así como Terminales Punto de Venta Móviles (mobile Point of Sale, mPos) que usualmente se encuentran en el mercado como aplicaciones para teléfonos.

El análisis del tema de la reducción de uso de efectivo como una política pública muestra sus potenciales beneficios económicos. También nos ofrece lecciones valiosas sobre cómo impulsar una agenda efectiva para transformar la relación de consumidores, empresas y gobiernos con el uso de efectivo. La primera lección es que no es posible implementar políticas efectivas para reducir el uso de efectivo sin crear condiciones precursoras que incentiven el desarrollo de soluciones de dinero digital. La segunda es que las recomendaciones de política pública se deben diseñar de acuerdo con el nivel de desarrollo de estas condiciones precursoras. La tercera indica que los obstáculos

**Figura 3. Propuestas de política pública de acuerdo con el nivel de capacidad de transición a menor uso de efectivo.**



Fuente: Citi e Imperial College London (2014)

que impiden la adopción de medios modernos de pago se pueden encontrar en diferentes áreas de intervención, y cambian entre países aún en la misma etapa de desarrollo. Citi e Imperial College London (2014) mencionan una última lección: la capacidad de adopción de dinero digital no implica que efectivamente se adopten estos medios de pago. Japón, Alemania, Venezuela y Argentina tienen una intensidad de uso de medios de pago distintos al efectivo similar. Sin embargo, los primeros dos tienen mayor capacidad desde el punto de vista tecnológico, de infraestructura y de marco regulatorio. Las razones por las que han adoptado dinero digital van desde incentivos gubernamentales en Argentina, hasta preocupaciones de inflación e inseguridad en Venezuela. Por otra parte, Alemania y Japón no adoptan medios electrónicos tan intensamente como se esperaría por hábitos de ahorro, uso de crédito y retiro de efectivo.

## PROPUESTAS DE POLÍTICA PÚBLICA

**Simplificar el uso y acceso a medios de pago alternativos.** Además de la confianza, las tres características que deben garantizar las alternativas al efectivo son seguridad, privacidad y facilidad de uso, en particular, para los usuarios con menores niveles de ingreso y educación. Es decir, cualquier esfuerzo para disminuir la proporción de transacciones realizadas en efectivo, en general, implica necesariamente que los medios de pago modernos tengan al menos parcialmente algunas características básicas que ha tenido el efectivo para

los usuarios:

- Simplicidad
- Bajo costo de acceso y uso
- Economías de escala y red, garantizando la universalidad del servicio
- Elementos de seguridad

**Combatir la falta de inclusión financiera usando programas sociales.** Empezar campañas de bancarización, que conecten a las personas no incluidas en el sistema financiero como una medida de movilidad social y acceso a infraestructura y servicios financieros. Es posible vincular los programas sociales a cuentas bancarias o transferencias utilizando dispositivos móviles – lo cual además reduciría el costo de traslado de las personas beneficiadas. Ampliar la visibilidad que tienen las tarjetas básicas de débito, los monederos electrónicos y de prepago. Es necesario impulsar el uso de cuentas bancarias básicas de depósito y ahorro como lo establece la Ley de Instituciones de Crédito. Los instrumentos financieros ya están en el sistema, sin embargo es posible que no hayan permeado a los estratos sociales con menor inclusión.

**Mejorar e impulsar la infraestructura de telecomunicaciones y tecnológica** para que más personas tengan acceso a servicios financieros, redes de sistema de pago y transferencias electrónicas. Es decir, no toda la inclusión financiera implica que la banca comercial ofrezca estos servicios, ni toda

la inversión en infraestructura es construir redes de cajeros automáticos o sucursales bancarias. En algunos lugares del mundo no es necesario construir sucursales para entregar pagos a personas de comunidades no incluidas:<sup>15</sup> es suficiente con contar con equipo de reconocimiento de identidad y la distribución de tarjetas vinculadas a cuentas por parte del gobierno a las cuales se transfiere mes con mes el pago de pensiones y salarios de servidores públicos, por ejemplo. Otro mecanismo es el uso de transferencias de dinero utilizando mensajes vía celular, que en países como Kenia ya son utilizados por millones de personas.

**Invertir en Terminales Punto de Venta.** Los costos de masificar el uso de TPV y generar esquemas de pago electrónicos usualmente recaen sobre el comerciante, quien absorbe los costos de inversión en equipo, red, cuentas bancarias, fiscalización y pérdida de anonimato. El diferencial de costos entre el comerciante y la sociedad en su conjunto debe ser subsanado por políticas públicas que restablezcan el equilibrio. El Programa Especial de Tecnificación al Microempresario implementado en el Distrito Federal es un modelo básico para impulsar el uso de TPV en unidades económicas que puede ser copiado y adecuado en otros estados y municipios.

**Fiscalización diferenciada** a comercios que reporten un porcentaje alto de sus ingresos vía electrónica. Se pueden otorgar incentivos fiscales a empresas, sobre todo pequeñas y medianas, que realicen una parte importante de sus operaciones utilizando y recibiendo transferencias electrónicas o pago con tarjetas de crédito o débito. Además, un trato similar para empleadores formales que depositen en cuentas de cheques, ahorro o nómina y adicionalmente faciliten cuentas a empleados, es decir que no paguen salarios en efectivo. Esta lógica aplica también para personas que ofrecen servicios profesionales de manera independiente.

**Desincentivar el anonimato y la informalidad en el consumo.** Probablemente la política más efectiva para solucionar este obstáculo es la reducción del IVA a las empresas e ISR a los consumidores. Por un lado, reducir el impuesto a los ingresos de las empresas reduce su incentivo a subreportar

sus ventas. Además, en teoría recortar la tasa de IVA debería reducir la aversión al uso de cuentas bancarias para pago de bienes y servicios debido a que la tasa efectiva de IVA permanece constante: se paga una proporción más grande del consumo vía medios modernos, con una tasa más pequeña. Otro instrumento clave es el uso de deducciones de consumo (como el ejercido en capital humano, arrendamiento, etc.) realizada mediante medios de pago alternativos.

**Encarecer el uso de efectivo** y/o abaratar el uso de medios modernos de pago. Diversas políticas pueden tener un efecto en este sentido. Suecia, por ejemplo, no obliga por ley a los establecimientos comerciales a aceptar efectivo como medio de pago. Implementar esto en México implicaría modificar la Ley de Monetaria de los Estados Unidos Mexicanos, especialmente el artículo 5°.

El gobierno de Nigeria impone una cuota a retiros en efectivo en cajeros automáticos o en ventanilla a partir de cierto umbral permitido. Para ello la Comisión Nacional Bancaria y de Valores debería coordinarse con la banca comercial para establecer umbrales más bajos de retiros máximos diarios contemplados en la normatividad de Operaciones Monetarias contenidas en las Disposiciones de Carácter General a Aplicables a las Instituciones de Crédito. Por último, uno de los pasos más sencillos para encarecer el efectivo sería eliminar la distribución de billetes de alta denominación como los de 500 y 1,000 pesos en el caso mexicano.

Por otro lado, es necesario revisar y adecuar las restricciones no consideradas en la Ley Federal para la Prevención e Identificación de Operaciones con Recursos de Procedencia Ilícita (LFPIORPI) que permitan reducir el uso de efectivo, sobre todo en actividades clasificadas como vulnerables.

**Transacciones de gobierno completamente en medios alternativos.** El gobierno mexicano debe poner ejemplo en uso de medios de pago distintos al efectivo y transitar a un esquema de pago a proveedores, empleados y compras públicas utilizando únicamente transferencias bancarias. Lo anterior, además de incentivar a los proveedores utilizar medios alternos y formalizarse puede ser una herramienta para reducir transacciones susceptibles a corrupción. El gobierno debe restringir totalmente

15 Artículo disponible en: <http://www.economist.com/news/briefing/21632441-worlds-poor-need-stability-and-security-banks-have-traditionally-offered?frsc=dg%7Cd>

las transacciones que realiza utilizando efectivo. Este mecanismo puede ser implementado también en el sistema electoral y otras instituciones políticas. En algunos países a los funcionarios públicos que recibían su salario o pensión en efectivo ahorra lo reciben por medio del sistemas de transferencia electrónica, vía celular o en cuentas bancarias. Adicionalmente, esta política de minimización de uso de efectivo en las compras de gobierno reduciría sustancialmente la discrecionalidad y la oportunidad de cometer actos de corrupción. Esta política está fuertemente ligada con la presencia de gobierno electrónico, en el cual los ciudadanos pagan por servicios gubernamentales vía internet y no en ventanillas.

**Implementar políticas que incrementen la competencia del sistema bancario y protejan al consumidor de productos y servicios financieros.**

Existen costos por utilizar la red y los sistemas de pago electrónicos. Las comisiones por uso de estos servicios deben disminuir como resultado de una política de competencia eficiente en el sistema financiero y como parte de una modernización de la tecnología disponible. Usualmente, el costo de uso de TPV recae sobre el establecimiento de comercio. Por ello, es especialmente importante que cada vez sea más accesible y económicamente viable para ellos hacer uso de los dispositivos y que otros medios de pago tengan la misma escala, construir una red suficientemente amplia, de bajo costo para que virtualmente todos los establecimientos tengan capacidad de recibir pagos en tarjeta, transferencia y por dispositivos móviles.

**Reinventar la oferta de servicios de sector financiero privado.** Más que impulsar esfuerzos por bancarizar personas –atraer clientes de segmentos difíciles de atender– el sector financiero debería aumentar el alcance de su red. Primero, reconocer que las necesidades de las personas no incluidas en el sistema financiero son muy distintas a las personas de ingresos medios altos que habitan en ciudades. Empaquetar servicios de manera individual permite ofrecer servicios a más bajo costo. Los corresponsables bancarios atienden este segmento ofreciendo los servicios más demandados por habitantes de comunidades alejadas sin tener que invertir en sucursales que ofrecen el abanico completo de servicios bancarios.

**Reforzar confianza en el sistema financiero, de pagos y certidumbre.** Un elemento fundamental para que el uso de efectivo disminuya es la confianza en el sistema de pagos alternativos, por lo que un paso inicial para el gobierno mexicano será afianzar la confianza de los usuarios en el sistema financiero por medio de herramientas útiles y adecuadamente reguladas.



## BIBLIOGRAFÍA

- Baker, W., y Jimerson, J. (1992). The sociology of money. *American Behavioral Scientists*, 678-693.
- Bergsten, E. (1966). Credit Cards, A Prelude to the Cashless Society. *BC Indus. & Com. L. Rev*, 485.
- Bold, C., Porteous, D., y Rotman, S. (2012). Social cash transfers and financial inclusion: evidence from four countries. *Consultative Group to Assist the Poor*. Obtenido de <https://www.cgap.org/sites/default/files/Focus-Note-Social-Cash-Transfers-and-Financial-Inclusion-Evidence-from-Four-Countries-Feb-2012.pdf>
- Center for Financial Inclusion. (2009). Perspectivas para México de Inclusión Financiera Integral.
- Chakravorti, B., y Mazzotta, B. (2013). The Cost of Cash in The United States, Part one of a series on the cost of cash around the world. *Tufts University*.
- Chown, J. (2004). A History of Money: From AD 800. *Routledge*.
- CITI. (2014). Getting ready for digital money: a roadmap. (I. C. London, Ed.)
- COFECE. (2014). Trabajo de investigación y recomendaciones sobre las condiciones de competencia en el sector financiero y sus mercados.
- Edvinsson, R., Jacobson, T., y Waldenström, D. (2010). *Historical Monetary and Financial Statistics for Sweden. Exchange rates, prices, and wages, 1277–2008*. Stockholm: Ekerlids Förlag. Obtenido de [http://www.historia.se/Riksbanken\\_nat\\_upplaga.pdf](http://www.historia.se/Riksbanken_nat_upplaga.pdf)
- Fondo Monetario Internacional. (20 de Octubre de 2014). Obtenido de IMF Data: <http://fas.imf.org/>
- Garcia Swartz, D., Hahn, R., y Layne-Farra, A. (2006). The Move toward a Cashless Society: A Closer Look at Payment Instrument Economics. *Network Economics*.
- Gustafsson, y Magnusson. (2013). Stockholm's Homeless Accept Cards as Cash No Longer King. Obtenido de <http://www.bloomberg.com/news/2013-10-27/stockholm-s-homeless-accept-cards-as-cash-no-longer-king.html>
- Humphrey, D., Bergendahl, G., Lindblom, T., y Willeson, M. (2003). What does it cost to make a payment? *Network Economics*, 159-174.
- Humphrey, D., Pulley, L., y Vesala, J. (1996). Study and Electronic Payments: A Cross Country Analysis. *Journal of Money, Credit and Banking*.
- IBM Global Business Services. (2010). Cash Replacement through Mobile Money in Emerging markets: The FISA Approach.
- Kalra, V. (14 de Marzo de 2012). *Visa's Country Manager Australia, talks about payment innovation*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=2NUv8Bi4ZM4#t=25>
- MasterCard Advisors. (2013). Cashless Journey Spotlight on Mexico.
- MasterCard Advisors. (2013a). Measuring progress toward a cashless society.
- McKinsey. (2010). Global Financial Inclusion.
- Moody's Analytics. (Enero de 2013). *The Impact of Electronic Payments on Economic Growth*. Obtenido de [http://www.visa.com.au/aboutvisa/research/include/Moodys\\_Analytics\\_Report2013.pdf](http://www.visa.com.au/aboutvisa/research/include/Moodys_Analytics_Report2013.pdf)
- Rogoff, K. (2014). Costs and benefits to phasing out paper currency.
- Schneider, F., & C., W. (2013). The shadow economy. The Institute of Economic Affairs. Monographs. Hobart paper, 172.
- Tomlinson, S. (2012). Sweden could be first country to go cashless as even churches are taking cards for offerings. Obtenido de <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2117643/Sweden-Country-cashless-churches-accepting-cards-offerings.html>
- Villasenor, J., West, D., y Lewis, R. (2015). The 2015 Brookings financial and digital inclusion Project report. Measuring progress on financial Access and usage. *Center for Technology Innovation at Brookings*. Obtenido de <http://www.brookings.edu/~media/Research/Files/Reports/2015/08/financial-digital-inclusion-2015-villasenor-west-lewis/fdip2015.pdf?la=en>
- Wright, R., Tekin, E., Topalli, V., McClellan, C., Dickinson, T., y Rosenfeld, R. (2014). Less cash, less crime: evidence from the electronic benefit transfer program. *Nation Bureau of Economic Research*. Obtenido de <http://www.nber.org/papers/w19996.pdf>
- Yoo, B. H. (2006). Why did the demand for cash decrease recently in Korea? Bank of Korea.

