

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA ECONÓMICAS, A. C.



LA TARJETA DE IDENTIDAD ELECTRÓNICA COMO UN MEDIO
PARA LA INCLUSIÓN FINANCIERA.

TESINA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN GERENCIA PÚBLICA

PRESENTA

LILIANA GARCÍA OCHOA

DIRECTORA DE LA TESINA
DRA. JUDITH MARISCAL AVILÉS

MÉXICO, D.F. MARZO 2015

Agradecimientos

Detrás de los grandes logros siempre existe un espíritu de equipo. Por ello quiero dedicar este trabajo a mi hija quién siempre ha sido el pilar de mis sueños, de mis intenciones y mi motor para ser mejor cada día. A Jaime por su amor y apoyo incondicional en este proyecto y a mis papás por su ejemplo de superación constante.

Contenido

I. Introducción	7
II. La importancia de la inclusión financiera y sus orígenes.....	8
III. Las barreras que impiden la inclusión financiera: un problema público.	12
IV. Los actores principales en el tema de inclusión financiera.	15
V. El bajo acceso a los servicios financieros: indicadores clave.	20
VI. Las tecnologías como habilitadores clave para la inclusión financiera.....	25
VII. Las tarjetas de identidad electrónica en Nigeria y los mecanismos de identificación única en México.....	31
VIII. Reflexiones y conclusiones.	39
IX. Bibliografía.....	44

I. Introducción

Promover el uso de servicios financieros en el contexto de la inclusión financiera requiere hacer frente a fallas de mercado como la información asimétrica y el riesgo moral, que impiden el uso generalizado de productos financieros. También implica el diseño de productos que se ajusten a las necesidades del consumidor, la entrega de servicios a precios asequibles para los mismos así como educación y protección del usuario. Actualmente, en México ya existe un compromiso tanto del gobierno como del sector privado para ampliar la inclusión financiera de las personas; y se espera que el progreso tecnológico, probablemente impulsado por el sector privado y facilitado por el sector público, pueda ayudar a aumentar la inclusión financiera. Este documento pretende revisar el papel de las tecnologías como un habilitador para la inclusión financiera, particularmente las tecnologías relacionadas con las tarjetas electrónicas y la identificación biométrica. A través del caso de Nigeria, que consiste en la implementación de una tarjeta de identidad electrónica, se hará una propuesta para su posible adopción en México con la finalidad de incidir en las diferentes barreras para la inclusión financiera, principalmente en el acceso al crédito.

La primera sección describe, a manera de introducción, la estructura de este documento. En la segunda sección, se destaca la importancia de la inclusión financiera y hace un breve recorrido sobre los orígenes del tema como parte de la agenda pública. La tercera sección revisa el concepto de la inclusión financiera, las partes que lo componen y su definición como problema público. La cuarta sección aborda de manera general los principales actores en el tema. La quinta sección revisa algunos indicadores clave y explora aquellas barreras que identifican los usuarios de los sistemas financieros en términos la inclusión

financiera. Posteriormente, en la sexta sección se analizan las tecnologías existentes como habilitadores clave para la inclusión financiera, entre ellas, la tecnología biométrica. La séptima sección explora el caso de Nigeria, el cuál es el caso más reciente en el uso de la tecnología biométrica y que está siendo aplicado en las tarjetas de identidad; así como también ofrece un repaso de las distintas cédulas de identificación única en México. Finalmente, a manera de conclusión, se explorará el potencial de la utilización de las tarjetas de identidad biométrica en México, en aras de fomentar la inclusión financiera.

II. La importancia de la inclusión financiera y sus orígenes.

La inclusión financiera se encuentra presente en el ámbito de las políticas públicas, ya que se le reconoce como un aspecto fundamental para el desarrollo social y económico al proveer de oportunidades para los que no son privilegiados económicamente. Existe evidencia de las ventajas de la inclusión financiera, entre ellas está la facilidad que le da a los hogares y a las empresas para financiarse a través del crédito (Pitt y Khandker 1998) (Rajan y Zingales 1996), y la mejora en la administración o mitigación de los riesgos a través del ahorro y los seguros (Collins, y otros 2010) (Demirguc-Kunt, Klapper y Martinez Peria, y otros 2012). Asimismo, podemos mencionar el papel preponderante de la inclusión financiera en la reducción de la pobreza extrema, en el impulso de la prosperidad compartida y en el soporte para un desarrollo sostenible e inclusivo (Demirguc-Kunt, Klapper y Martinez Peria, y otros 2012).

El tema de inclusión financiera surge a partir del año 2000 cuando la Organización de las Naciones Unidas (ONU) estableció como primer objetivo de desarrollo del milenio, el de

erradicar la pobreza extrema y el hambre en el mundo¹. Con la finalidad de encaminar acciones para lograr estos objetivos, la ONU comenzó a desarrollar una serie de informes en donde destacó a la inclusión financiera como un componente clave para que los países puedan alcanzar un desarrollo económico sustentable e incluyente. Posteriormente en 2008, la fundación Bill y Melinda Gates pusieron en marcha la Alianza Mundial para la Inclusión Financiera (AFI, por sus siglas en inglés Alliance for Financial Inclusion)² que es la instancia que actualmente ejecuta el plan de acción para la Inclusión Financiera a nivel mundial el cual fue documentado en la Declaración Maya de septiembre de 2011.

En México, la inclusión financiera toma un papel protagónico a partir del 2008, cuando la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) modificó su plan estratégico para incorporar como parte de sus objetivos a la inclusión. Posteriormente su forma política y jurídica se da a través de la creación del Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF) por decreto presidencial, el 3 de octubre de 2011. El CONAIF tiene por objeto proponer medidas para la planeación, formulación, instrumentación, ejecución y seguimiento de una Política Nacional de Inclusión Financiera en nuestro país. Actualmente, el Gobierno de la República a través del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, se ha comprometido con el

¹ En septiembre de 2000, la Cumbre del Milenio congregó en la sede de las Naciones Unidas, en Nueva York, a un gran número de dirigentes mundiales para reflexionar acerca del destino común de la humanidad y de los principales retos que enfrentaba. Con el propósito de comenzar a dar respuesta ante tales retos, estos dirigentes elaboraron la Declaración del Milenio, que consiste en una serie de prioridades colectivas en materia de paz y seguridad, lucha contra la pobreza, el medio ambiente y los derechos humanos. También acordaron que el desarrollo humano resulta fundamental para el progreso social y económico sostenido en todos los países del mundo, y que constituye asimismo un componente importante de la seguridad mundial.

² La AFI está conformada por 104 instituciones que representan a un total de 87 países de distintos continentes del mundo. Las instituciones que forman parte de la AFI son aquellas encargadas de formular políticas para propiciar la Inclusión Financiera, entre las que destacan aquellas iniciativas de normatividad para regular las actividades del sistema financiero, razón por la cual gran parte de los miembros de la AFI son bancos centrales, superintendencias de bancos y otras instituciones encargadas de supervisión y regulación financiera.

objetivo de lograr un México Próspero e Incluyente para lo cual contempla la promoción de la inclusión financiera como una de sus estrategias³.

³ La estrategia 5.1 del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 considera “Ampliar la cobertura del sistema financiero, en particular hacia sectores excluidos, con perspectiva de género y empresas con potencial productivo”.

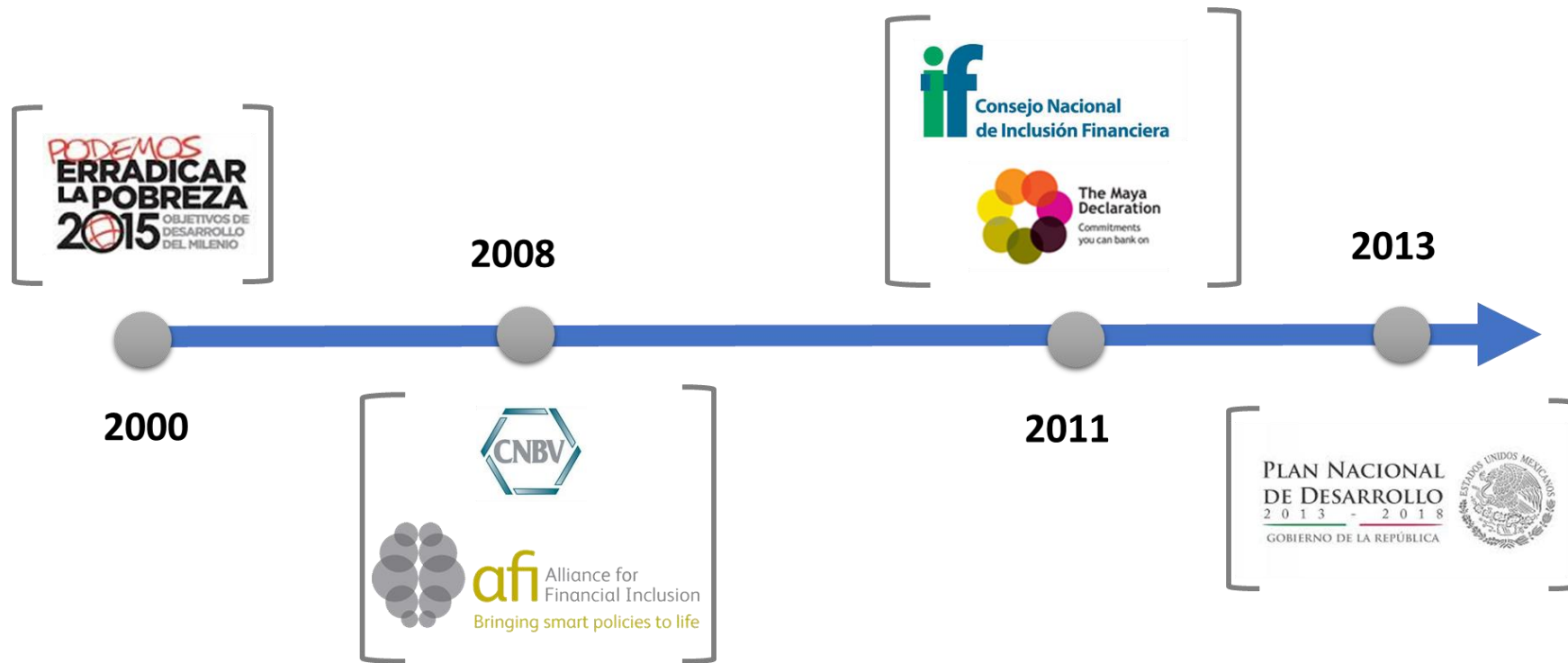


Figura 1 Principales hitos en el tema de inclusión financiera. Fuente: Elaboración propia.

III. Las barreras que impiden la inclusión financiera: un problema público.

Las autoridades mexicanas se han aproximado a la definición de inclusión financiera como “el acceso y uso de servicios financieros formales en el marco de una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población”.⁴ Esta definición contiene cuatro componentes principales: 1) el acceso, 2) el uso, 3) la protección y defensa del consumidor y 4) la educación financiera.

El acceso está asociado con la penetración del sistema financiero a través de la infraestructura o los canales, es decir la oferta de productos y servicios financieros por parte de las instituciones financieras a la población. El uso implica la demanda de productos y servicios por parte de los usuarios a través de la adquisición o contratación de los mismos y la frecuencia con la que los utilizan. La protección al consumidor persigue como objetivo la construcción de un marco legal que garantice entre otras cosas la transparencia de información, el trato justo y los mecanismos para la atención de quejas y asesoría de clientes contra prácticas desleales y abusivas. Finalmente, la educación financiera busca dotar a la población del conocimiento necesario para que pueda manejar adecuadamente sus finanzas personales. A lo largo del desarrollo de este documento abordaremos exclusivamente los componentes de acceso y uso.

⁴ Definición tomada del acuerdo por el que se crea el Consejo Nacional de Inclusión Financiera, Diario Oficial de la Federación, México, 3 de octubre de 2011.

La falta de inclusión financiera o acceso al sistema financiero se debe a factores de oferta y de demanda. Desde la perspectiva de la oferta, las fallas de mercado como la información asimétrica⁵, el monopolio u oligopolio en el mercado financiero y las barreras de entrada a nuevos competidores y/o productos; suponen barreras para una parte de la población que es excluida por razones de precio, riesgo y de oferta reducida (Claessens 2005). Desde el lado de la demanda, el precio y la falta de ingreso son las causas más citadas para la demanda de servicios financieros (Beck y De la Torre 2006). Sin embargo, hay que tener en cuenta que la demanda no depende de manera exclusiva de estos factores sino que también interviene el aspecto sociocultural, como las tradiciones o la religión, lo que puede llevar a una exclusión voluntaria (Claessens 2005). En la figura 2 se muestra el árbol del problema del bajo acceso a los servicios financieros.

Es por ello que, el problema visto como el bajo acceso⁶ de los servicios financieros merece una acción política principalmente porque es impulsado por barreras cuya eliminación generaría mayores beneficios que los costos en los que se incurriría por proveer el servicio.

⁵ Entre los problemas de información imperfecta en el mercado financiero se encuentra la selección adversa y el riesgo moral. La selección adversa se presenta cuando alguno de los agentes, previa a la transacción económica, tienen más información que el otro, lo que dificulta o distorsiona la decisión en el mercado mientras que el riesgo moral es un problema de información privada, en la cual un agente incurre en acciones que el otro agente no conoce ni puede controlar y que le acarrearán consecuencias al segundo.

⁶ El acceso al sistema financiero implica aspectos relacionados con la oferta y la demanda. Desde el punto de vista de la oferta implica la existencia de productos apropiados y desde el lado de la demanda la existencia de la infraestructura bancaria.

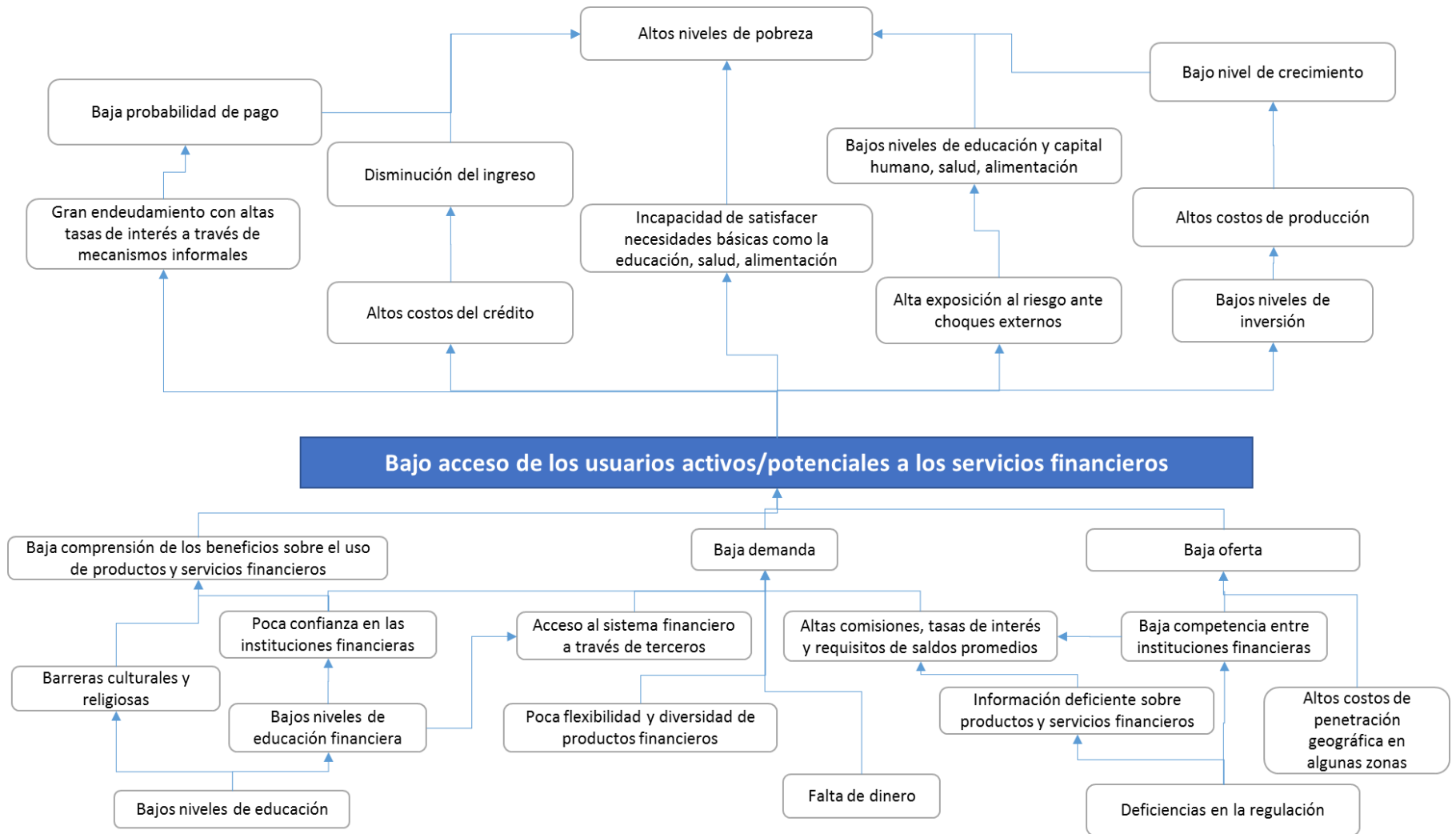


Figura 2 Árbol del problema de bajo acceso a los servicios financieros. Fuente: Elaboración propia.

IV. Los actores principales en el tema de inclusión financiera.

Las instituciones que intervienen en el tema de inclusión financiera son muy variadas y como una aproximación a su estudio e influencia, éstas pueden clasificarse como se muestra en la figura 3.

Por un lado se encuentran las **instituciones financieras reguladas y supervisadas**⁷ por algún organismo de gobierno. Algunos de estos actores se enfrentan a costos elevados para atender algunos segmentos de la población, especialmente los de bajos ingresos que viven en localidades aisladas. Por ejemplo, para las instituciones de banca múltiple resulta muy costoso abrir sucursales y canales de atención en lugares donde existe un reducido tamaño del mercado, una baja densidad poblacional o que se encuentra en lugares geográficos de difícil acceso. Además, estos también presentan barreras como las limitaciones en la información acerca de las personas y negocios, la falta de garantías y de mecanismos efectivos de recuperación de las mismas; lo cual hace poco rentable el ofrecimiento del crédito a este mercado.

Las **instituciones financieras que no son reguladas** por organismos del gobierno y que dentro de la legalidad, pueden ofrecer créditos y determinados servicios auxiliares son un actor importante en el tema de la inclusión financiera. Un ejemplo típico de estas instituciones son las Organizaciones No Gubernamentales (ONG) que aunque no pueden recibir depósitos

⁷ Aquí encontramos a las 42 instituciones de banca múltiple, de las cuales 15 operan como corresponsales bancarios. Las 12 sociedades de objeto limitado (Sofol), las 120 uniones de crédito, las dos bancas de desarrollo (Bansefi y Banjército), las 70 cooperativas y las 43 Sofipos.

del público en muchas ocasiones llegan a los lugares en donde geográficamente otras instituciones no pueden.



Figura 3 Principales actores en el tema de inclusión financiera. Fuente: Elaboración propia.

Los **usuarios** quienes son las personas con acceso a los servicios financieros pero que carecen de educación para sacar un mejor provecho de sus instrumentos de ahorro y crédito.

Los **clientes potenciales** que son aquellas personas que no tienen acceso al sistema financiero, particularmente aquellos de bajos recursos, que presentan desconfianza hacia los bancos, ya sea por razones prácticas o barreras culturales. Su principal interés es que los intermediarios financieros reduzcan las comisiones que cobran por el uso de sus productos tanto de ahorro como de crédito, que exista una mayor diversificación de productos acorde con sus necesidades, que existan mayores rendimientos al ahorro y que tengan acceso a sucursales cerca del lugar donde viven o en donde realizan sus transacciones económicas.

Los **promotores o defensores de la inclusión financiera**, generalmente representados por organismos especializados que tienen una gran influencia en el tema. Por ejemplo, el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (CONAIF)⁸ que juega el rol de promotor de la inclusión financiera y cuyas responsabilidades son las de formular, poner en marcha y dar seguimiento a la Política Nacional de Inclusión Financiera. Es decir, tienen un amplio interés en reducir las brechas de inclusión financiera en nuestro país. También aquí se encuentra la Alianza Global para la Inclusión Financiera (GAFI)⁹ la cual es una red global de responsables de política financiera en países desarrollados y en desarrollo, que trabajan juntos para aumentar el acceso de los pobres a los servicios financieros. Esta asociación declaró su compromiso con la inclusión financiera en 2011 a través de la “Declaración Maya” que entre otros aspectos destaca el establecimiento de una política de inclusión financiera que genera un entorno favorable para el acceso rentable a los servicios financieros, que utilice por completo

⁸ Dentro de este consejo participan otros actores importantes como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Nacional de Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUSEF), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas (CNSF), la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro (CONSAR), el Instituto para la Protección al Ahorro Bancario (IPAB), el Tesorero de la Federación (TESOFE) y el Banco de México.

⁹ En esta alianza también se encuentra el Grupo Consultivo de Ayuda a la Población Pobre (CGAP, por sus siglas en inglés), la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés), el Banco Mundial y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD).

la tecnología innovadora adecuada y reduzca en forma sustancial el costo unitario de los servicios financieros.

El **sector privado** también juega un papel preponderante en los temas de inclusión financiera. Por ejemplo, la Asociación de Bancos de México (ABM) quién tiene el propósito de representar los intereses generales de la Banca y quien se ha desempeñado como el organismo cúpula de las instituciones de crédito, ha colaborado con sus asociados en el logro de sus objetivos generales, y en todas aquellas actividades relacionadas con la prestación del servicio de la banca, crédito y modernización del sistema de pagos. En términos de inclusión financiera, la ABM juega un papel muy importante ya que durante el 2012 anunció la ejecución de un plan de inclusión financiera que durará hasta el 2017, el cual incluye el concepto de nómina universal para todos los trabajadores del país.

En el **sector público**, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) juega un papel protagónico pues, además de tener como función todo lo relacionado con la recaudación tributaria, administración financiera y fiscalización de recursos del gasto público; tiene como responsabilidad la regulación y vigilancia de las instituciones bancarias y de valores en nuestro país. Asimismo, durante este año se ha anunciado como la responsable de la Estrategia Nacional de Inclusión Financiera, la cual se dice plasmará las acciones a desarrollar por los distintos actores del sector público y privado en términos de inclusión financiera, en un marco que garantice la solidez y estabilidad del sistema. La Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), a través de la Dirección General para el Acceso a Servicios Financieros quien lleva a cabo diversos esfuerzos para contar con un sistema financiero estable y más incluyente, que tenga mayor penetración y ofrezca mejores servicios a la población. Algunas de las principales actividades que lleva a cabo en materia de inclusión financiera son: medir y

generar estadísticas respecto a los productos y servicios financieros que existen a nivel nacional para identificar el grado de avance en el acceso y uso del sistema financiero formal; desarrollar estudios y análisis, tanto a nivel nacional como internacional, a fin de mantener informada a la población en general sobre temas de inclusión financiera; analizar la regulación para identificar posibles áreas de mejora y/o de oportunidad en materia de acceso a servicios financieros; participar en foros y grupos de trabajo, a nivel nacional e internacional, donde se discutan temas de acceso a servicios financieros para intercambiar experiencias en temas de inclusión financiera. El Banco de México (Banxico) es un actor importante dentro del tema de inclusión financiera pues además de tener como finalidad proveer a la economía del país de moneda nacional y como objetivo prioritario procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda; le corresponde promover el sano desarrollo del sistema financiero y propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pago. A través de la estabilidad de precios promueve el uso del ahorro y el crédito de largo plazo y mediante el funcionamiento de los sistemas de pagos promueve el acceso a los servicios financieros. Finalmente dentro del sector público podemos destacar a la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios (CONDUSEF) quien es una institución pública y que depende de la SHCP cuyo intereses principales en términos de inclusión financiera radican en: 1) orientar, informar, promover la Educación Financiera y 2) atender y resolver las quejas y reclamaciones de los usuarios de servicios y productos financieros. También busca que exista una relación justa y equitativa entre los usuarios y las instituciones financieras.

La **sociedad civil** representada por los centros de pensamiento mexicanos¹⁰ que tienen líneas de investigación relacionadas con la inclusión financiera y que buscan promover la adopción de políticas, crear y fortalecer espacios de diálogo y debate; desarrollar y capacitar a futuros tomadores de decisiones y cuadros políticos; legitimar las narrativas y políticas de los regímenes de turno o los movimientos de oposición; ofrecer un rol de auditor de los actores públicos; y canalizar fondos a movimientos y otros actores políticos.

V. El bajo acceso a los servicios financieros: indicadores clave.

La inclusión financiera varía ampliamente en todo el mundo. Existen datos disponibles que confirman las disparidades existentes en el uso de servicios financieros en economías desarrolladas y en vías de desarrollo. Según información de la base de datos global de inclusión financiera (Global Findex Database) que documenta indicadores clave, los principales rezagos que muestra México en comparación con América Latina se encuentran principalmente en el porcentaje de cuentas para recibir pagos del gobierno; en comparación con Estados Unidos prácticamente existe un gran rezago en todos los indicadores siendo los más alarmantes el relacionado con las tarjetas de crédito, las cuentas para recibir pagos del gobierno y el indicador de ahorro (ver tabla 1).

¹⁰ Fraser Institute, Insyde, Consejo Mexicano de Asuntos Internacionales (COMEXI), Centro Análisis e Investigación (Fundar), Centro de Investigación y Docencia Económica (CIDE), Colegio de México, Centro de Investigación para el Desarrollo (CIDAC), Centro de Investigaciones Sobre la Libre Empresa (CISLE), el Colegio de la Frontera Norte, Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), Colectivo de Análisis para la Seguridad con Democracia (CASEDE), Instituto de Pensamiento Estratégico Agora (IPEA), Centro de Estudios en Calidad de Vida y Desarrollo Social, Centro Espinosa Yglesias, Institute of Politics, México Evalúa Centro de Análisis de Política Pública, entre otros.

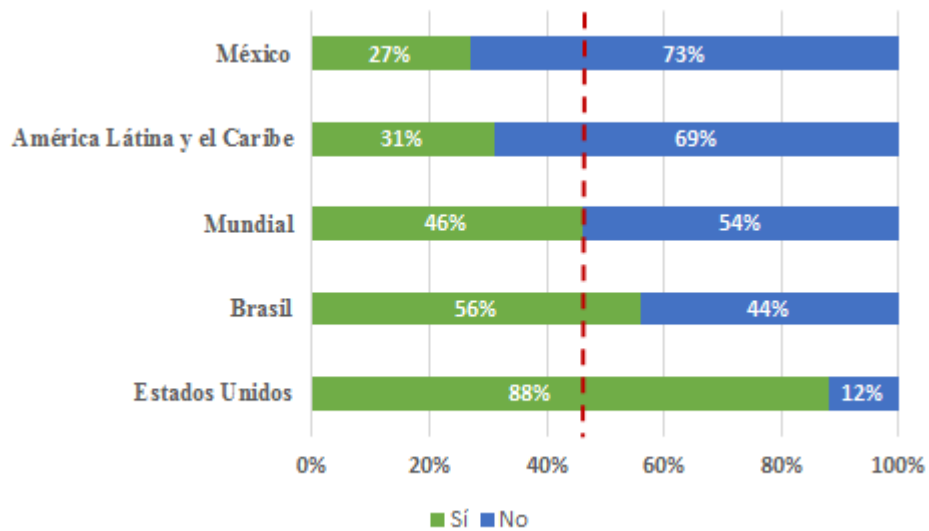
Tabla 1 Comparativo de indicadores clave sobre el uso de los servicios financieros.

Fuente: Elaboración propia con datos de la base de datos de Global Findex.

Indicador clave (% , edad 15+)	Estados Unidos (EU)	América Latina y el Caribe (ALC)	México	Variación	
				Respecto (ALC)	Respecto (EU)
Cuenta en una institución financiera formal	88	39	27	31%	54%
Mujeres adultas con cuenta	84	35	22	37%	58%
Cuentas utilizadas para recibir salarios	51	20	14	30%	61%
Cuentas para recibir pagos del gobierno	44	10	4	60%	77%
Cuentas utilizadas para recibir remesas	12	4	5	-25%	67%
Ahorro en una institución financiera en el último año	50	10	7	30%	80%
Préstamo proveniente de una institución financiera en el último año	20	8	8	0%	60%
Préstamo proveniente de familiares o amigos	17	14	15	-7%	18%
Tarjetas de débito	72	29	22	24%	60%
Tarjetas de crédito	62	18	13	28%	71%

Por otro lado, la dimensión de la oferta de servicios financieros debe satisfacer de manera adecuada las necesidades de la población ofreciendo productos y servicios que satisfagan las necesidades de los usuarios y que sean formales, asequibles y seguros. Por ejemplo, los productos deben tomar en cuenta necesidades específicas de los distintos sectores de la población (montos, plazos, requisitos y alcance) así como también considerar aspectos como la estacionalidad de los flujos e ingresos, los gastos de los usuarios y la disponibilidad de garantías, entre otros.

Nuevamente, con base en el análisis de la información contenida en la base de datos Global Findex del Banco Mundial, alrededor del 46 por ciento de los adultos a nivel mundial tienen una cuenta bancaria, mientras que el resto permanece sin servicios bancarios (ver figura 4). En el caso de México, el 27 por ciento de la población tiene acceso a los servicios financieros lo que en términos comparativos a nivel mundial representa una brecha del 19 por ciento.



**Figura 4 Acceso a cuentas bancarias. Fuente: Elaboración propia con datos de Global
Findex.**

De la población mundial sin acceso a los servicios bancarios, el 27 por ciento lo asocia a altos costos de los productos financieros, el 69 por ciento a la falta de dinero, el 17 por ciento a la falta de confianza, el 21 por ciento al exceso de documentación para la apertura de cuentas, el 21 por ciento a la lejanía de las sucursales y el 6 por ciento a razones religiosas (ver figura 5). En comparación, la principal barrera de acceso al sistema financiero en México es el costo (47 por ciento), seguida de la falta de dinero (35 por ciento) y de la falta de confianza (29 por ciento).

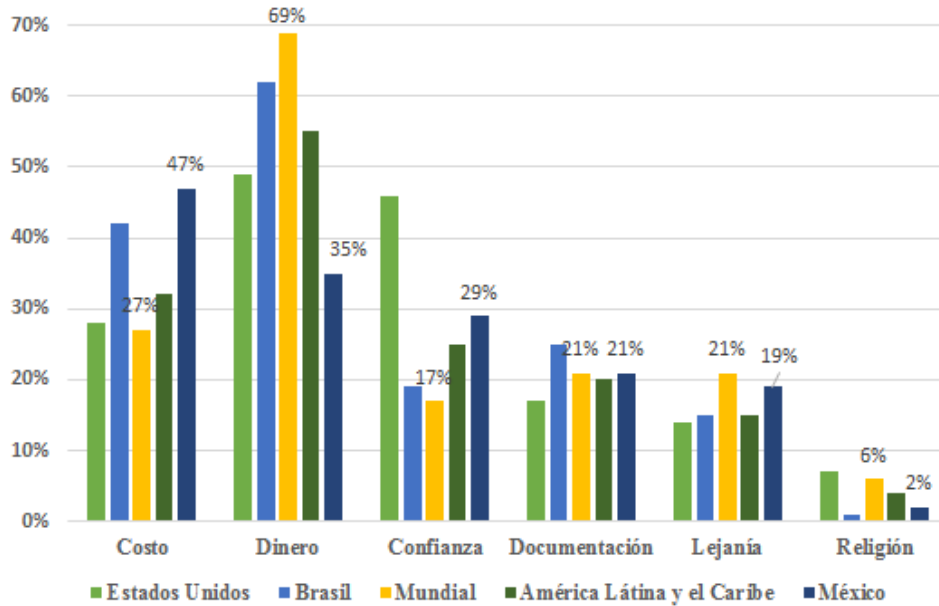


Figura 5 Barreras de acceso. Fuente: Elaboración propia con datos de Global Findex.

En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera (ENIF), el 62 por ciento de los adultos entre 15 y 70 años no está incluido en el sistema financiero, es decir que no tiene cuenta corriente, de nómina o de ahorro ni de crédito en una institución financiera formal (ver figura 6).

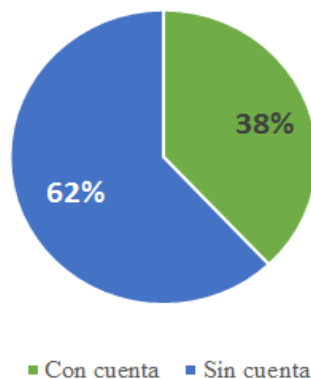


Figura 6 Nivel de inclusión financiera en México. Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIF.

La principal barrera de acceso al sistema financiero son los ingresos. El 77 por ciento de las personas “excluidas” afirma que no tiene ingresos suficientes o que éstos son variables y no les permiten tener cuenta o crédito en una institución formal. La segunda razón citada por el 47 por ciento de los no bancarizados, es que no le interesa o no necesita el producto financiero, lo cual podría considerarse una posición de autoexclusión. Las razones personales son el argumento del 24 por ciento de las personas sin vinculación al sistema financiero, y las razones de acceso son las que tienen menor impacto como barrera, con el 21 por ciento (ver figura 7).

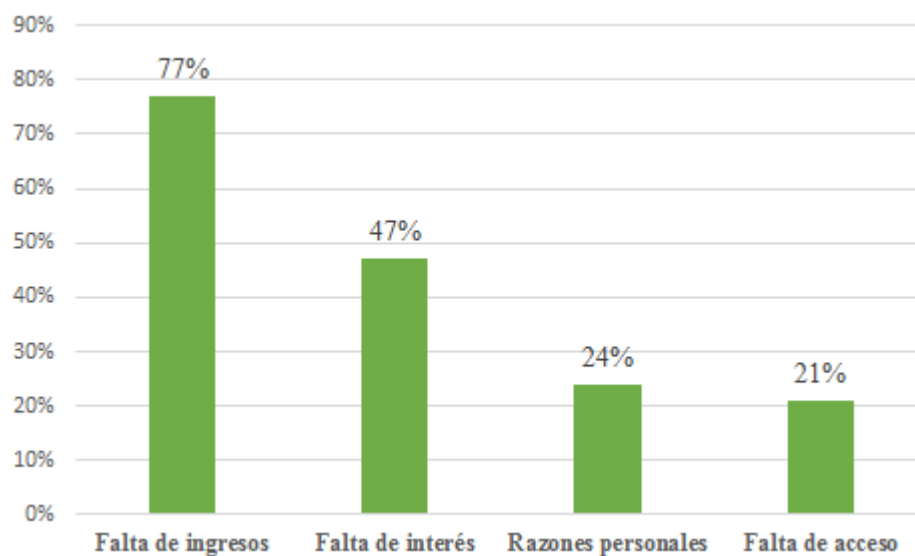


Figura 7 Otra perspectiva sobre las barreras de acceso en México. Fuente: Elaboración propia con datos de la ENIF.

Los adultos mayores de 15 y menores de 70 años en las economías en desarrollo son significativamente más propensos a citar distancia, el costo, la documentación, y la falta de

dinero en comparación con los adultos en las economías desarrolladas (World Bank Group 2013). Más importante aún, los altos costos de apertura y mantenimiento de cuentas están asociados con la falta de competencia y la infraestructura física e institucional (Allen, y otros 2012). Una manera de atender esta dificultad es a través de la incorporación de cuentas básicas o con bajas comisiones, bancos corresponsales, servicios de protección de los consumidores y cuentas para recibir pagos “del Estado a los ciudadanos” (World Bank Group 2013). Este tipo de políticas pueden ser aún más efectivas si son dirigidas a los quintiles bajos y medios de ingreso, a los hogares grandes y a los desempleados (Demirguc-Kunt, Klapper y Martinez Peria, y otros 2012).

VI. Las tecnologías como habilitadores clave para la inclusión financiera.

El uso de las tecnologías se puede utilizar para robustecer el diseño de productos y mejorar la capacidad financiera y por ende, fortalecer la inclusión financiera. Es decir, las innovaciones tecnológicas pueden reducir el costo y la inconveniencia de tener acceso a los servicios financieros. En esta sección revisaremos los antecedentes de las tarjetas electrónicas y su impacto en el mercado de pagos. También hablaremos acerca de la tecnología biométrica y en particular, revisaremos de manera general en qué consiste el proyecto de Nigeria que combina estas dos tecnologías para dar paso al concepto de tarjetas de identidad electrónica.

Las tarjetas electrónicas.

Las primeras innovaciones tecnológicas se remontan a la incorporación de los servicios de pago basados en tarjetas en los sistemas de pago de bajo valor. Las tarjetas de crédito se introdujeron en la década de los 50, su uso creció rápidamente durante las siguientes tres décadas sobre la base de la infraestructura desarrollada y gestionada principalmente por las asociaciones de tarjetas Visa y MasterCard. Durante los años 80 y la década de los 90, debido a la creciente sofisticación de las tecnologías de tratamiento de la información y de las telecomunicaciones, que, entre otras características, permiten la autorización de transacciones en línea por los emisores; las tarjetas de crédito se convirtieron en un mecanismo de pago común en muchos países. En 1980, también emergen las tarjetas de débito y durante esta época evolucionaron como un instrumento clave de pago electrónico. Hoy en día, en algunos países donde la adopción de tarjeta de crédito ha sido muy lenta ya sea por la limitada infraestructura de información de crédito y otras cuestiones; las tarjetas de débito se han convertido en el instrumento electrónico más popular para realizar pagos.

El crecimiento de las tarjetas de débito ha sido espectacular en los últimos 25-30 años pues en un principio, fueron facilitadores para trasladar a los clientes de los cajeros bancarios a los cajeros automáticos. Con el tiempo, los usuarios en lugar de utilizar la tarjeta para retirar dinero de un cajero automático para pagar en los comercios, ahora simplemente presentan la tarjeta en los comercios y su cuenta se debita automáticamente. Dado este enorme potencial, las tarjetas de débito se desarrollaron a nivel mundial y se apoyaron de la infraestructura existente para el procesamiento de transacciones de tarjetas de crédito en puntos de venta. Esto dio pie a la generación del mercado de tarjetas de prepago las cuales fueron emitidas principalmente por empresas no financieras y utilizadas en entornos limitados, como los sistemas de transporte masivo o público. En los últimos años, las tarjetas de prepago han

crecido sustancialmente y en algunos casos son soportadas por la infraestructura existente para las tarjetas de crédito y débito tradicionales.

Aunque las innovaciones en los pequeños pagos basados en tarjetas han ampliado el acceso a la financiación y el método sigue siendo un modo dominante de las transacciones en muchos países, aún existen algunas limitaciones. Desde una perspectiva tecnológica, un problema potencial es que las enormes inversiones que los bancos y los proveedores de sistemas de pago han hecho en la infraestructura de pagos basados en tarjetas, pueden inhibir la interoperabilidad y crear la segmentación del mercado, generando así posibles consecuencias negativas para la competencia y la innovación de productos.

La identificación biométrica.

Por otro lado, las innovaciones tecnológicas sobre la forma en cómo se almacena la información (a través de una banda magnética o un chip electrónico), la forma física del mecanismo de pago, el acceso a la cuenta y la autenticación biométrica están convergiendo para crear eficiencias, reducir los tiempos de transacción en los puntos de venta y reducir los costos de transacción.

Las tecnologías para la mejora de la identificación del prestatario así como los reportes de información crediticia han buscado reducir la información asimétrica en los mercados de crédito, incidiendo así en las barreras de exceso de documentación que impiden el aumento de la inclusión financiera. Los prestamistas tratan de compensar la falta de información fiable sobre las identidades y los historiales de crédito de los prestatarios mediante mayores

requisitos de garantía, exceso de requisitos de documentación para analizar el riesgo del préstamo de los prestatarios antes de la aprobación hasta la negación de préstamos a ciertos sectores de la población. Esto conduce a un racionamiento del crédito y a la exclusión financiera.

Así, a través de soluciones como los reportes de información crediticia y la identificación del prestatario, se ha reducido drásticamente el costo de la intermediación financiera y facilitando a los bancos prestar sus servicios financieros a los clientes que anteriormente habían sido excluidos del uso de servicios financieros formales en ausencia de estas tecnologías. Así como el poder de computación ha crecido, los bancos también son capaces ahora de aprovechar los datos sobre el comportamiento histórico de los clientes para evaluar mejor el riesgo de crédito y ofrecer créditos a personas que antes no lo tenían.

La mayoría de las economías desarrolladas tienen sistemas nacionales de identificación que hacen más fácil la selección de los prestatarios y el seguimiento de los historiales de crédito individuales. Para que un sistema de información crediticia funcione de manera eficaz, tiene que ser posible identificar a los individuos de forma única. Este es un reto en muchos países principalmente en aquellos de bajos y medianos ingresos, donde no existe ningún sistema de identificación universal. Incluso, cuando hay alguna forma de identificación formal, a menudo es difícil de verificar la autenticidad de la documentación lo que se traduce en prestatarios que evaden fácilmente sus compromisos financieros y hace que los prestamistas sean renuentes a proporcionar servicios financieros y de crédito a nuevos clientes. Para hacer frente a este desafío, muchos países han recurrido a soluciones tecnológicas innovadoras para la mejora de la identificación del prestatario. Los gobiernos

locales y nacionales han introducido, por ejemplo, formas biométricas de identificación, en donde las huellas dactilares –datos biométricos- se asocian con un historial de crédito.

El caso de Malawi es un ejemplo reciente en donde la tecnología ha apoyado en la mejora de la identificación del prestatario reduciendo así problemas de información y riesgo moral en los mercados de crédito (Yang 2007). En Malawi, a través de un experimento de campo que introdujo huellas dactilares como una forma de identificación biométrica del prestatario, puede observarse como la intervención mejoró la capacidad del prestamista para aplicar incentivos dinámicos (es decir, la capacidad de negar el crédito en un período posterior en función del desempeño del reembolso anterior) y redujo la selección adversa y el riesgo moral.

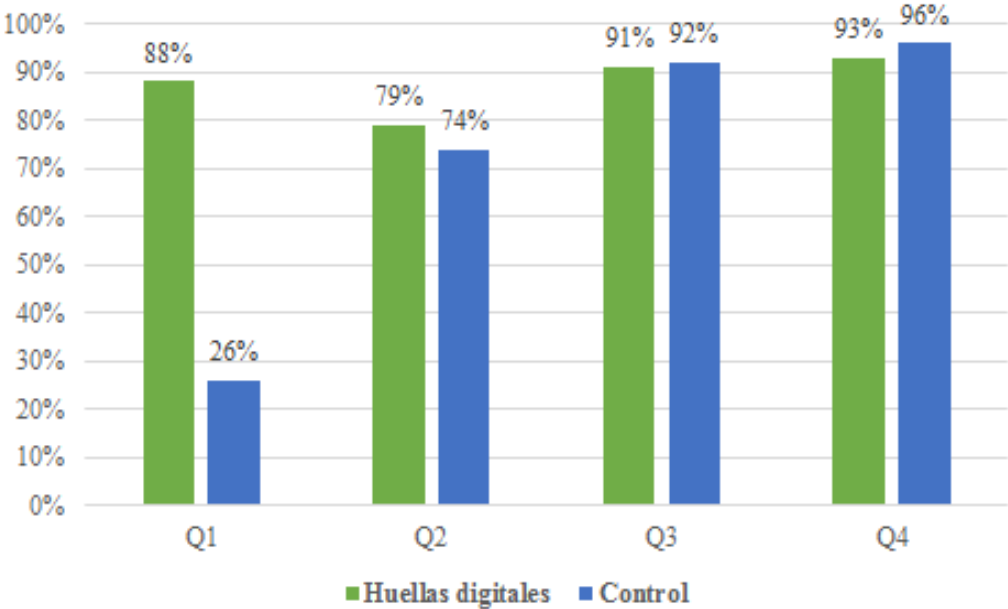


Figura 8 Tasas de reembolso pagado en tiempo y el uso de huellas dactilares en Malawi.

Fuente: Cálculos basados en Yang 2007.

La figura 8 muestra las tasas de reembolso pagado en tiempo entre el grupo de tratamiento –usuarios identificados a través de sus huellas digitales- y el grupo de control. A cada grupo de usuarios se le calculaba una probabilidad de no pago *a priori*. Lo que se observó fue que las personas ubicadas en el primer quintil, Q1, el cual tiene una probabilidad mayor de incumplimiento, al usar sus datos biométricos mejoraron su probabilidad de pago.

Otro ejemplo del uso de una solución de identificación biométrica del prestatario es el de la India, donde la autoridad de identificación única de la India a través del Programa Aadhaar (Fundación) durante 2010, realizó la asignación de números de identificación a todos los ciudadanos del país. El Aadhaar incluye nombre, domicilio, género y fecha de nacimiento, fotografía, iris de cada ojo, 10 huellas dactilares, y una clave única de identificación. Con esta clave única de identificación, el Aadhaar garantiza que no existan registros duplicados ni falsificaciones; es una prueba de identidad de domicilio que permite abrir cuentas bancarias y contratar servicios; permite la transferencia directa de subsidios y da pie a la vinculación con otras bases de datos como el buró de crédito, los registros médicos y las aseguradoras. Se espera que los números de identificación se vinculen con los sistemas de pago así como con el historial de crédito de un prestatario (por ejemplo, los préstamos bancarios y de microfinanciación) para mejorar la transparencia y reducir los problemas de información en el mercado de crédito. Este proyecto tuvo un costo total de dos mil 330 millones de dólares.

Sin embargo, aunque los esfuerzos para crear mejores esquemas de identificación de prestatarios se encuentran en marcha en muchos países, los gobiernos suelen utilizar múltiples esquemas de identificación para fines concretos. Derivado de ello, dificulta la creación de una

infraestructura robusta y eficaz que permita al sector privado, construir productos adecuados de inclusión financiera. Por lo tanto, una propuesta de política pública en favor de la inclusión financiera es la creación de un sistema de identificación único y con amplia aplicabilidad que permita utilizar, como lo hemos descrito, los nuevos avances tecnológicos como el uso de la tecnología biométrica.

VII. Las tarjetas de identidad electrónica en Nigeria y los mecanismos de identificación única en México.

Las tarjetas de identidad electrónica: el caso de Nigeria.

Las tarjetas de identidad electrónicas es un modelo de negocio relativamente reciente para promover la inclusión financiera. Este esquema fue propuesto en 2013 por la Comisión Nigeriana para la Administración de la Identidad (NIMC) y se ha anunciado como el programa más grande de pagos electrónicos en Nigeria así como la iniciativa de inclusión financiera más amplia de su tipo en el continente africano.

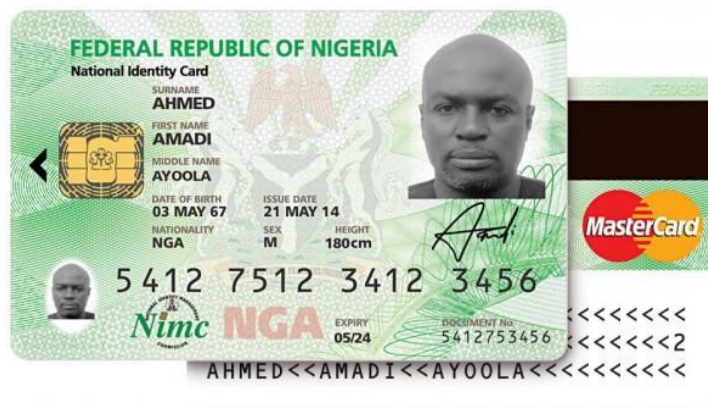


Figura 9 La tarjeta de identidad electrónica en Nigeria. Fuente: (Batambuze 2014).

Las tarjetas vienen equipadas con un chip que permite a los usuarios acceder a los servicios financieros respaldados por el banco local de Nigeria Access Bank y MasterCard. La justificación para entrelazar un documento de identidad con servicios financieros a través de una compañía privada como MasterCard, es que muchos ciudadanos de Nigeria nunca han abierto una cuenta de banco y por lo tanto tienden a ser excluidos de calificación para préstamos.

En su primera fase, los nigerianos de 16 años en adelante, y todos los residentes del país por más de dos años, recibirán la nueva tarjeta de identidad multipropósito que tiene 13 funciones: 1) identificación oficial; 2) resguardo de firma electrónica; 3) datos biométricos; 4) tarjeta de prepago; 5) licencia de conducir; 6) pasaporte; 7) tarjeta de transporte público, 8) credencial de salud; 9) credencial para votar; 10) registro de pensión; 11) resguardo de pólizas de seguro; 12) registro tributario y 13) número celular. Adicionalmente cuenta con la capacidad de poder expandir sus funciones para otros propósitos futuros.

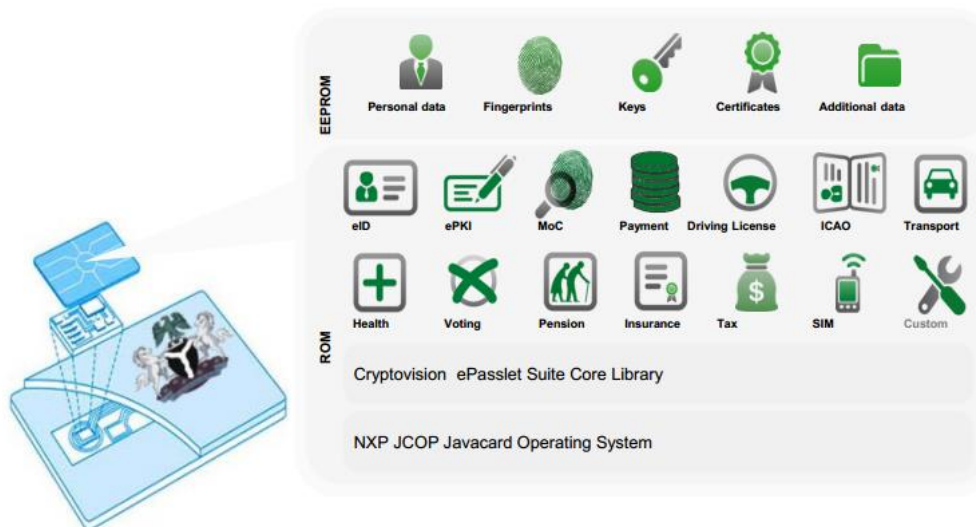


Figura 10 Funciones en la tarjeta de identidad de Nigeria. Fuente: Material de la CardExpo Africa 2014

Cuando se utiliza la tarjeta como una herramienta de prepago, el titular de la tarjeta puede ingresar fondos en la tarjeta, recibir las prestaciones sociales y el pago de bienes y servicios. Dado que la tarjeta de prepago es avalada por Mastercard, permite a los usuarios contar con acceso a más de 35 millones de puntos de aceptación a nivel mundial, retirar dinero de todos los cajeros automáticos que aceptan MasterCard, o participar en muchas otras transacciones financieras que son facilitadas por los pagos electrónicos.

Para calificar y obtener esta tarjeta, los nigerianos de 16 años o más deben proveer 10 huellas dactilares, una foto del rostro y una captura del iris del ojo. Con esta tarjeta electrónica multifuncional con información biométrica, Nigeria pretende consolidar todos los registros de los ciudadanos, incluyendo la licencia de conducir, el registro de votación, los seguros de salud, la información de impuestos y la pensión. Eventualmente se contempla que puedan ser

utilizadas como pasaportes cuando los ciudadanos viajen dentro del continente Africano y en el resto del mundo.

Existen dos grandes retos que enfrenta este programa. El primero de ellos, desde un aspecto más técnico, está relacionado con la creación de la base de datos nacional de identidad que generará los expedientes de toda la población. Esta base de datos debe almacenar lo que denominan el Documento Nacional de Identidad (DNI), el cual tendrá asignado un Número de Identificación Nacional (NIN) por persona registrada. El DNI contendrá la información relacionada con las 13 aplicaciones anteriormente descritas y por ello, el reto técnico será la integración de toda la información en este expediente único. Es decir, el programa tendrá que enfrentar las implicaciones técnicas que se requieren para centralizar, almacenar y atender la consulta de más de 100 millones de expedientes, número que se encuentra relacionado con la cantidad de tarjetas que se espera emitir entre los ciudadanos. El segundo gran reto está relacionado con los aspectos administrativos de la implementación del programa y que pueden poner en riesgo su éxito. Dado que existieron iniciativas previas sobre programas de este tipo, este programa se encuentra empañado por la historia anterior de corrupción y desvío de fondos. El gobierno Nigeriano no tiene duda sobre la importancia del proyecto pero si le preocupa su vigilancia en términos de la erogación de recursos. La primera fase del programa del documento de identidad se estima en 30.1 mil millones de nairas nigerianas, lo que equivale aproximadamente a 147.3 millones de dólares.¹¹

La cédula de identidad única en México

¹¹ allAfrica. "Nigeria: National ID Card - a Long, Tainted Road". 16 de Diciembre de 2013. <http://allafrica.com/stories/201312160539.html> (Fecha de consulta: 16 de Febrero de 2015).

En México, el concepto de identidad única aparece en 1974, a través de la Ley General de Población en donde se ordenó la existencia de una cédula de identidad. Casi 20 años después, durante el gobierno del Presidente Carlos Salinas, se propuso una reforma para que dicho documento incluya el nombre, la Clave Única de Registro de Población (CURP), una fotografía, la firma y las huellas dactilares.

Sin embargo, fue hasta octubre de 1996, durante el Gobierno de Ernesto Zedillo, cuando se publicó el decreto a través del cual se creó la Clave Única de Registro de Población (CURP), que consistiría en una llave compuesta por 18 caracteres alfanuméricos, y cuyo propósito sería identificar de manera inequívoca a cada mexicano (ver figura 11). El presupuesto destinado a estos fines durante 2007 ascendía a 194 millones de pesos.¹²

REGISTRO NACIONAL DE POBLACION E IDENTIFICACION PERSONAL	
CERTIFICADO DE NO REGISTRO	
FOLIO: 140	FECHA: 24 de octubre de 2005
NOMBRE: MARIA	RESULTADO:
PRIMER APELLIDO: CASTRO	"Despues de consultar la Base de Datos Nacional de la CURP, se
SEGUNDO APELLIDO: QUIÑONES	CERTIFICA
SEXO: MUJER	que a esta fecha no existe una CURP, asociada a los datos que aparecen en este certificado."
FECHA DE NACIMIENTO: 01-02-1965	Para solicitar informes comuniquese
ENTIDAD FEDERATIVA DE NACIMIENTO: DISTRITO FEDERAL	al 01800-911-1111

Actualmente el fin de este certificado es exclusivamente 'Informativo', no es requisito indispensable para la asignación e impresión de la constancia CURP; a partir del año 2006 deberá presentarse para la realización de este tramite.

Figura 11 Ejemplo de la CURP.

¹² El Informador. Plantean aumentar presupuesto para la CURP. s.f. <http://www.informador.com.mx/mexico/2008/37487/1/plantean-aumentar-presupuesto-para-la-curp.htm> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

Posteriormente, a partir de 2008 se empezó a diseñar un programa para expedir una cédula de identificación única para todos los mexicanos como una alternativa dentro de la estrategia de seguridad y que sirviera también para votar. Durante el gobierno de Felipe Calderón se preparó y se echó a andar el plan de la cédula de identidad personal, con una primera etapa en el registro de menores (entre 4 y 17 años de edad). En 2009, el presupuesto para convertir la CURP en la nueva cédula de identidad personal era de aproximadamente 1,161 millones de pesos.¹³ Sin embargo, el proyecto enfrentó una controversia constitucional (realizada por legisladores del PRI) quienes alegaron que el Ejecutivo se había tomado atribuciones que no le correspondía, en particular al registrar los datos biométricos de los menores de edad. En diciembre del 2012, durante el gobierno de Enrique Peña Nieto, la expedición de esta cédula fue suspendida. Pese a ello, el actual gobierno ha pagado casi 300 millones de pesos para la conservación de esta base de datos.¹⁴

¹³ El Informador. Plantean aumentar presupuesto para la CURP. s.f. <http://www.informador.com.mx/mexico/2008/37487/1/plantean-aumentar-presupuesto-para-la-curp.htm> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

¹⁴ Sin embargo.mx Periodismo digital con rigor. CURP: Una llave de paso a la corrupción. 20 de Enero de 2015. <http://www.sinembargo.mx/20-01-2015/1222932> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

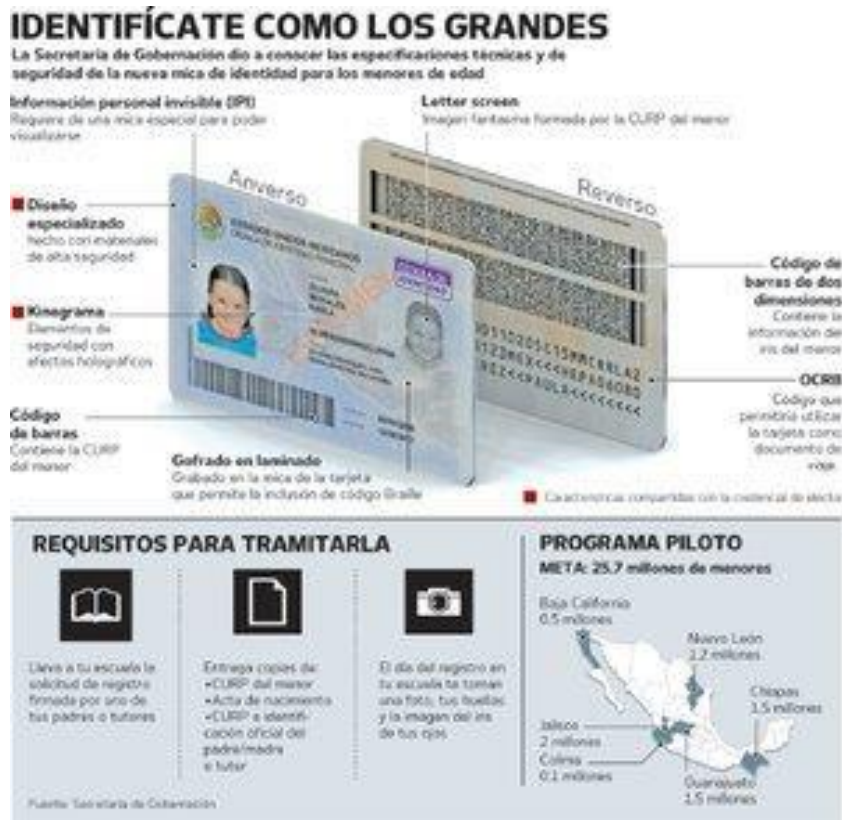


Figura 12 La tarjeta de identidad electrónica en México. Fuente: El Universal.

Por otro lado, los consejeros del anterior Instituto Federal Electoral (IFE) - ahora Instituto Nacional Electoral (INE)-, han promovido intensamente para que se fusionen ambos documentos: la actual credencial para votar con fotografía y la cédula. Dentro de sus reportes oficiales (libros blancos) hicieron un amplio estudio de esta eventual unión y ofrecieron la estructura del Registro Federal de Electores para sistematizar los datos de todos los mexicanos e incluso de los menores de edad.

Actualmente, la credencial para votar más reciente contiene 25 medidas de seguridad, que según las autoridades del INE la hace infalsificable, además de un candado opcional que

permite a los ciudadanos solicitar que se encripten los datos de su domicilio particular (ver figura 13). Aunque para el ciudadano es gratis, este plástico tiene un costo de producción que oscila entre los ocho y quince pesos. Se estima que a lo largo de los 22 años de existencia de las credenciales de elector con fotografía, el Estado mexicano ha invertido unos 2 mil 500 millones de dólares en crear la base de datos del Padrón Electoral y expedir las micas¹⁵¹⁶.

¹⁵ Reporte 43 Tamaulipas. Cuánto se invierte en una credencial de elector. 13 de Enero de 2015. <http://www.reporte43tamps.com/tu-opinion/reportajes/cuanto-se-invierte-en-una-credencial-de-elector/> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

¹⁶ El Financiero. 25 candados en tu credencial. s.f. <http://www.elfinanciero.com.mx/pages/credencia-ine.html> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

Por otro lado el pasaporte, documento que permite dar cumplimiento a la garantía constitucional de permitir el libre tránsito y salida de mexicanos al extranjero, es denominado



por el Gobierno Federal como documento universal de identidad. Tan sólo en 2008, la Secretaría de Relaciones Exteriores ejerció un presupuesto aproximado de 153 millones de pesos, como resultado de las exigencias de los organismos internacionales para emitir un nuevo pasaporte de alta seguridad¹⁷.

Figura 13 Nueva credencial para votar y sus elementos de seguridad. Fuente: Instituto Nacional Electoral (INE).

VIII. Reflexiones y conclusiones.

¹⁷ Presidencia de la República. Modernización para la emisión del pasaporte mexicano. 28 de Abril de 2008. <http://calderon.presidencia.gob.mx/2008/04/modernizacion-para-la-emision-del-pasaporte-mexicano/> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

Como hemos observado a lo largo de este documento, México presenta grandes rezagos en términos de inclusión financiera en comparación con América Latina y Estados Unidos; principalmente en indicadores relacionados con el acceso al crédito, a las cuentas para recibir pagos del gobierno y a los mecanismos de ahorro formal. Entre los múltiples factores que explican este bajo acceso/uso de los sistemas financiero se encuentran los ingresos insuficientes o ingresos variables que dificultan la apertura de cuentas o el acceso al crédito en instituciones formales. Otro factor es el poco interés de los usuarios en los sistemas financieros, las cuestiones personales o el limitado acceso a productos adecuados a sus necesidades. El uso de las tecnologías se puede utilizar para mejorar el diseño de productos, fortalecer la capacidad financiera y por ende, fortalecer la inclusión financiera. Es decir, las innovaciones tecnológicas pueden reducir el costo y la inconveniencia de tener acceso a los servicios financieros y más aún, pueden facilitar el acceso al crédito a aquellas personas que no lo tienen.

Por otro lado, la creación de un sistema de identificación único basado en tecnología biométrica, como ha sido el caso en otros países, puede ser considerada una solución integral a las problemáticas que hemos observado a lo largo del tiempo en términos de identificación única y en el tema de inclusión financiera. La existencia de un sistema de identificación única puede ser un primer paso para que los bancos sean capaces de aprovechar los datos sobre el comportamiento histórico de los clientes para evaluar mejor el riesgo de crédito y ofrecer créditos a personas que antes no lo tenían.

Tomando como referencia el proyecto de Nigeria, es posible que en México se pueda construir un sistema de identificación única que permita identificar a las personas mediante

sus huellas dactilares y el iris, brindando así certeza de que no hay duplicidad de registros ni identidades falsas. Considerar el uso de un documento único de identidad con tecnología biométrica como credencial para votar, brindaría mayor certeza a nuestro proceso electoral sin que existan casos de votos por personas fallecidas, duplicidad de votos en diversas casillas o el fenómeno de “urnas embarazadas”. Adicionalmente, si este documento permitiera asociar una cuenta de prepago y que en ella se depositen los recursos asociados a programas sociales, se eliminaría la barrera para la obtención de una cuenta bancaria de las personas por la insuficiencia de ingresos además de que también facilitaría la creación de un padrón de beneficiarios de las transferencias de los proyectos sociales. Otro valor agregado en términos de inclusión financiera de este mecanismo, es el de facilitar la construcción de un historial bancario de las personas el cual redundaría en un mayor acceso al crédito. Esto es, la creación de una tarjeta de identidad integral permitiría contar con una base de datos integrada la cual los bancos podrían aprovechar para conocer el comportamiento histórico de los clientes, evaluar mejor el riesgo de crédito y ofrecer créditos a personas que antes no lo tenían. Una tarjeta de identidad no sólo tendría beneficios relacionados con la inclusión financiera sino que también representaría ahorros económicos pues actualmente existen derechohabientes de programas sociales, o bien, servidores públicos en nómina que se encuentran duplicados o que no existen, quienes representan un gasto del erario público. Aunado a ello, el ahorro en tiempo y dinero en trámites administrativos públicos y privados mediante una tarjeta de identidad electrónica sería considerable. Con el uso de una tarjeta de identidad electrónica una persona puede identificarse y acceder de manera rápida y segura a servicios de salud, trámites en oficinas gubernamentales y privadas, impactando directamente en el tiempo de atención y la reducción de costos.

Un documento de identidad electrónica podría no implicar una carga presupuestaria si tomamos en consideración los costos a los cuales hemos incurrido a lo largo del tiempo. Los costos del mantenimiento de la credencial para votar se calculan en aproximadamente dos mil 500 millones de dólares, cifra muy cercana al programa de Nigeria que asciende a poco más de tres mil millones de dólares. Esto sin contar los antecedentes previos para la creación de una cédula de identidad con datos biométricos que permitieron la adquisición de infraestructura que puede ser reutilizada y para los cuales se estimaron costos de 77.4 millones de dólares para su implementación.

La implementación de una tarjeta de identidad electrónica debería abordarse de manera gradual. Por ejemplo, en una primera etapa podría incluirse a los niños, niñas y adolescentes, tomando en cuenta que en el pasado ya se había realizado este ejercicio; a fin de verificar su huella digital e iris y expedir el nuevo plástico que incorpora las funciones de acceso al sistema financiero. Esto ayudaría a proteger su identidad y con ello a reducir la sustracción o el robo de infantes del territorio nacional, la separación indebida de sus padres, así como la usurpación de su identidad. También facilitaría a éstos el acceso a programas sociales dirigidos a este grupo de la población y en el caso de que contemplen ayudas económicas, fomentar el ahorro en etapas tempranas. Paralelamente podrían emitirse las tarjetas de identidad al resto de la población, para que dentro de un plazo razonable todos los mexicanos tengamos acceso a este instrumento de identidad. En este punto deberíamos considerar la construcción o actualización del registro de beneficiarios de programas sociales así como la vinculación con cuentas bancarias existentes para facilitar la transferencia de los recursos económicos derivados de dichos programas sociales así como los pagos de gobierno, en los casos en donde aplique. Esto debería influir en mejorar nuestros indicadores de inclusión

financiera y en la eliminación de barreras como el exceso de documentación, la falta de dinero y el acceso al sistema financiero través de terceros. También facilitaría la construcción de una base histórica que pueda ser aprovechada para evaluar mejor el riesgo de crédito y ofrecer créditos a aquellas personas que antes no lo tenían.

Finalmente, vale la pena señalar otras posibles ventajas en la introducción de una tarjeta identidad electrónica. Por ejemplo, puede contribuir en la construcción de un registro de población confiable ya que con la implementación de la Cédula de Identidad, se podrán unificar las bases de datos del Registro Civil y la Clave Única de Registro de Población. Al incorporar éstas características biométricas de las personas, puede eliminarse la posibilidad duplicidad de identidades y sistemas de registro obsoletos. También, las tarjetas de identidad electrónica pueden contribuir en la identificación inmediata de víctimas en accidentes ya que el uso de ésta facilita los cruces de información con registros de salud, lo que se traduciría una atención médica oportuna. Ventajas de su uso en materia de seguridad, lavado de dinero, etc. deberían ser puestas en la balanza para promover la adopción de la tarjeta de identidad electrónica. Sin embargo, la creación de un sistema de identificación único basado en tecnología biométrica enfrenta grandes desafíos, no solo desde el punto de vista tecnológico sino que requiere de un marco jurídico y competitivo adecuado que proteja al usuario sobre todas las posibilidades generadas por las nuevas tecnologías de información de identificación del prestatario y de crédito. Todo esto aunado a condiciones en el país que permitan destinar los recursos tanto económicos como humanos y desde luego de voluntad política.

IX. Bibliografía

- allAfrica. *Nigeria: National ID Card - a Long, Tainted Road*. 16 de Diciembre de 2013. <http://allafrica.com/stories/201312160539.html> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).
- Allen, Franklin, Asli Demirguc-Kunt, Leora Kappler, y Maria Soledad Martinez Peria. *The foundations of financial inclusion : understanding ownership and use of formal accounts, Volume 1*. Policy Research Working Paper, Washington, D.C.: The World Bank, 2012.
- Batambuze, Ephraim. «Nigeria launches Mastercard-branded National eID Cards.» *PC Tech Magazine*. 1 de Septiembre de 2014. <http://pctechmag.com/2014/09/nigeria-launches-mastercard-branded-national-eid-cards/> (último acceso: 9 de Febrero de 2015).
- Beck, Thorsten , y Augusto De la Torre. «The Basic Analytics Of Access To Financial Services.» *Policy Research Working Papers*. The World Bank, Octubre de 2006.
- Claessens, Stijn. «Access To Financial Services: A Review Of The Issues And Public Policy Objectives.» *Policy Research Working Papers*. The World Bank, Junio de 2005.
- Collins, Daryl, Jonathan Morduch, Stuart Rutherford, y Orlanda Ruthven. *Portfolios of the Poor: How the World's Poor Live on \$2 a Day*. Princeton University Press, 2010.
- Demirguc-Kunt, Asli, Leora Klapper, Maria Soledad Martinez Peria, y Franklin Allen. «The Foundations of Financial Inclusion: Understanding Ownership and Use of Formal Accounts.» *World Bank Policy Research Working Paper*. The World Bank, Diciembre de 2012.
- Demirguc-Kunt, Asli, y Leora Klapper. «Measuring Financial Inclusion: The Global Findex Database.» *Policy Research Working Papers*. The World Bank, Abril de 2012.

- El Financiero. 25 *candados en tu credencial*. s.f.
<http://www.elfinanciero.com.mx/pages/credencia-ine.html> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).
- El Informador. *Plantean aumentar presupuesto para la CURP*. s.f.
<http://www.informador.com.mx/mexico/2008/37487/1/plantean-aumentar-presupuesto-para-la-curp.htm> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).
- Mitton, Lavinia. *Financial Inclusion in the UK: Review of Policy and Practice*. Joseph Rowntree Foundation Report, University of Kent, 2008.
- Pitt, Mark, y Shahidur Khandker. «The impact of group-based credit programs on poor households in Bangladesh: Does the gender of participants matter?» *Journal of political economy*. The University of Chicago Press, Octubre de 1998.
- Presidencia de la República. *Modernización para la emisión del pasaporte mexicano*. 28 de Abril de 2008. <http://calderon.presidencia.gob.mx/2008/04/modernizacion-para-la-emision-del-pasaporte-mexicano/> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).
- Rajan, Raghuram, y Luigi Zingales. «Financial Dependence and Growth.» *NBER Working Paper Series*. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, Septiembre de 1996.
- Reporte 43 Tamaulipas. *Cuánto se invierte en una credencial de elector*. 13 de Enero de 2015.
<http://www.reporte43tamps.com/tu-opinion/reportajes/cuanto-se-invierte-en-una-credencial-de-elector/> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).
- Sin embargo.mx Periodismo digital con rigor. *CURP: Una llave de paso a la corrupción*. 20 de Enero de 2015. <http://www.sinembargo.mx/20-01-2015/1222932> (último acceso: 16 de Febrero de 2015).

World Bank. *Finance for All? Policies and Pitfalls in Expanding Access*. Washington, D.C.:

The World Bank, 2008.

World Bank Group. *Global Financial Development Report 2014: Financial Inclusion*.

Washington , D.C.: The World Bank, 2013.

Yang, Dean. *Insurance, credit and technology adoption: Field experimental evidence from*

Malawi. Washington, D.C.: The World Banl, 2007.