

# Corresponsales bancarios e inclusión financiera en México

*Mauricio Carabarán  
Adrián de la Garza  
Juan Pedro González  
Antonio Pompa*

## Resumen

*Este artículo tiene por objeto evaluar qué efecto tiene sobre la inclusión financiera en México el modelo de corresponsales bancarios, una política que permite a los intermediarios financieros prestar servicios básicos de banca y pagos por medio de establecimientos comerciales no financieros de terceros. En particular, el objetivo del estudio es determinar el efecto de esta política sobre el ahorro formal, que se mide como el número de cuentas bancarias activas y el volumen total de depósitos bancarios. Con este fin, recopilamos un conjunto de datos que combinan la información sobre agentes corresponsales bancarios con los datos de ubicación y operación de los bancos en México. Estos datos se utilizaron en un modelo de diferencias en diferencias con periodos múltiples para determinar si la introducción de corresponsales bancarios ha impulsado el ahorro formal en México, al aumentar la disponibilidad de servicios financieros. Los resultados muestran que la entrada de corresponsales bancarios ha tenido un efecto positivo significativo tanto sobre el volumen de ahorro (en pesos mexicanos) como sobre el número de las cuentas de ahorro. Sin embargo, no encontramos un efecto diferenciado para los municipios rurales. Además, encontramos pruebas de un efecto de contagio en los municipios*

---

M. Carabarán <mcarabarin@banxico.org.mx>, A. de la Garza <adelagarza@banxico.org.mx>, J. P. González <juan\_gonzalez@banxico.org.mx>, A. Pompa <antonio.pompa@banxico.org.mx>, investigadores del Banco de México. Los autores quisieran agradecer a Gonzalo Ares de Parga Regalado por su invaluable asistencia en la investigación y su esfuerzo en la elaboración de este estudio.

*que sugiere que el total de los depósitos bancarios disminuirían si se inicia una nueva relación de corresponsalía con un banco que aún no participaba.*

*Palabras clave: inclusión financiera, banca sin sucursales, corresponsales bancarios, México, ahorro.*

*Clasificación JEL: G21, G28, O12.*

## 1. INTRODUCCIÓN

Una extensa cantidad de bibliografía explora el efecto de las instituciones financieras sobre la actividad económica. Desde la publicación de Goldsmith (1969) acerca de la relación entre la estructura financiera y el desarrollo económico, muchos estudios han encontrado que el desarrollo de mercados que distribuyen los recursos financieros de manera eficiente dentro de una economía tiene un efecto causal positivo sobre el crecimiento económico y otros indicadores de bienestar.<sup>1</sup> De acuerdo con dichos resultados, la inclusión financiera ha cobrado preponderancia durante los últimos años, ya que se ha descubierto que el acceso a los servicios financieros aumenta el crecimiento económico. Distintas pruebas recientes muestran que los países con sistemas financieros profundamente integrados experimentan un crecimiento económico acelerado y una reducción en la desigualdad de ingresos y los índices de pobreza (Beck *et al.*, 2007). Además, distintas pruebas micro sugieren que la inclusión financiera incrementa la capacidad de los hogares para hacer diversas elecciones intertemporales y aumenta el gasto en bienes duraderos, en tanto reduce el de bienes tentadores (Banerjee *et al.*, 2014). Asimismo, se ha observado que el acceso a instrumentos financieros ayuda a paliar situaciones inesperadas, tales como enfermedades y largos periodos de desempleo. Al mismo tiempo, el acceso al crédito puede ayudar a la población más pobre a elevar los resultados no convencionales de la asistencia pública, que se miden mediante indicadores relacionados con la necesidad de ayuda, la

---

<sup>1</sup> Levine (2005) ofrece un análisis teórico y empírico a fondo sobre el vínculo entre los servicios financieros y el crecimiento económico. Se han utilizado diversos métodos empíricos para explicar esta cuestión (por ejemplo, estudios comparativos de países, conjuntos de datos y series cronológicas, entre otros), muchos de los cuales se describen en el trabajo mencionado.

ausencia de depresión, la confianza y la toma de decisiones por parte de las mujeres (Angelucci *et al.*, 2015).

Sin embargo, las fricciones del mercado a menudo impiden el acceso a los servicios financieros a hogares o empresas que hacen frente a costos transaccionales más altos o que son informativamente opacos. Los ejemplos mas comunes de fricciones del mercado son la falta de infraestructura (caminos, puentes o energía eléctrica) y los marcos institucionales desorganizados, que pueden derivarse de una mayor desconfianza en la economía a raíz, las más de las veces, de recesiones económicas y crisis financieras. Estas fricciones son más frecuentes en economías emergentes con mercados financieros menos desarrollados y tienden a limitar de manera desproporcionada el acceso de negocios pequeños o incipientes y de hogares de bajos ingresos a estos servicios financieros. Debido a que, en consecuencia, la oferta de servicios financieros no puede alcanzar su tamaño potencial, el acceso a productos formales solamente está disponible para un segmento restringido de la población, concretamente a los segmentos económicos más desarrollados. A su vez, los agentes excluidos tienden a satisfacer su necesidad de servicios financieros mediante mecanismos informales.

A pesar de mejoras recientes, la mayoría de las medidas de desarrollo financiero y de inclusión de México van a la zaga de las de otras economías en etapas similares de desarrollo, por lo que resolver estos problemas resulta una tarea crucial para impulsar la actividad económica y reducir la pobreza. Específicamente, el grado de inclusión financiera de México es bajo en comparación con otras economías en desarrollo. Demirgüç-Kunt *et al.* (2015) describen que solamente alrededor del 39% de la población adulta en México posee una cuenta en un banco u otro tipo de institución financiera, un porcentaje más bajo que el promedio de la región de América Latina y el Caribe, de aproximadamente el 51 por ciento.

Según la Encuesta Nacional de Inclusión Financiera de 2015 (ENIF 2015), realizada en junio de 2015, el 23.5% de todos los adultos (entre 18 y 70 años de edad) en México no cuentan con ningún ahorro, formal o informal. Alrededor del 15.1% de los adultos únicamente utiliza métodos formales de ahorro, en comparación con el 32.5% que sólo utiliza métodos informales. El 28.9% de los adultos utiliza instrumentos de ahorro tanto formales como informales. Además, el 56% de los adultos en México no tiene una cuenta bancaria, y de estos, únicamente el 14% son antiguos usuarios que dejaron de

utilizar su cuenta. Es decir, el 42% de los adultos nunca ha tenido una cuenta bancaria. La misma encuesta muestra que el 65% de la población adulta nacional ha ahorrado efectivo en su hogar y que poco más del 30% ha ahorrado dinero mediante un método informal popular llamado *tanda*.<sup>2</sup>

La falta de uso de métodos de ahorro formales resulta importante, ya que la mayor participación en estos servicios está muy correlacionada con un mayor acceso a servicios crediticios formales. Por consiguiente, todas las políticas públicas que promueven el ahorro formal son de interés nacional porque fomentan la inclusión financiera.

Desafortunadamente, la gran diferencia en términos de riqueza que todavía existe en México entre las localidades urbanas y las rurales se refleja en el acceso al ahorro formal y se caracteriza por desigualdades geográficas e insuficientes oportunidades económicas en las zonas remotas. Por un lado, los costos fijos de abrir sucursales nuevas son muy elevados, por lo que los bancos las abren cerca de zonas urbanas con el fin de recuperar rápidamente su inversión. Por otro lado, debido a una geografía compleja, las personas de zonas remotas tienen que viajar largas distancias y pagar tarifas elevadas para obtener el acceso a los servicios financieros. Como podemos imaginar, este grupo de la población tiene que decidir entre pagar los costos de desplazarse y el costo inherente al uso de servicios financieros formales, o pagar los costos de los servicios financieros informales. Ante tal circunstancia, hay más incentivo en usar los servicios informales en vez de los formales.

Con el fin de facilitar el acceso a servicios financieros básicos a los hogares, mediante una modificación a la legislación mexicana se creó un marco jurídico para simplificar a los intermediarios financieros la operación por medio de corresponsales bancarios, que son establecimientos tales como comercios minoristas o tiendas de conveniencia, farmacias o supermercados. Los corresponsales bancarios (un ejemplo de un término más amplio, la *banca sin sucursales*) son un modelo de negocio en el cual el establecimiento comercial

---

<sup>2</sup> Grupo de ahorro informal en el que familiares, amigos y vecinos aportan dinero con regularidad a un fondo común, y el miembro que va a recibir el ahorro acumulado durante el periodo establecido es el siguiente en turno o se elige de manera aleatoria. Por ejemplo, el grupo puede aportar al ahorro común cada semana y el ahorro acumulado se entregará a un miembro del grupo elegido al azar al finalizar la semana.

maneja por su cuenta servicios como retiros de efectivo, operaciones de depósito, pagos de préstamos y servicios públicos, y pago de cheques emitidos por el banco, en nombre de la institución bancaria. La legislación se modificó en diciembre de 2008<sup>3</sup> y las operaciones iniciaron en noviembre de 2009. Desde entonces, el número de unidades de corresponsales ha sobrepasado el número de sucursales bancarias. Dado su predominio, es probable que el modelo de corresponsales bancarios extienda sus puntos de acceso a servicios financieros para la población mexicana, aumentando así la cobertura geográfica total. Este modelo podría ser una posible solución ante la falta de uso de servicios financieros que son fundamentales para el rápido crecimiento y desarrollo económicos, pues la presencia de corresponsales bancarios podría ayudar a formalizar rápidamente la demanda de servicios bancarios y ayudaría a los ahorradores informales a dar su primer paso hacia productos financieros formales en un plazo corto.

Para esta investigación, se estimó el efecto de los corresponsales bancarios sobre el ahorro, medido como el número de cuentas bancarias activas y como la cantidad total de depósitos en dichas cuentas. El enfoque en el ahorro formal se explica con los siguientes motivos. Primero, por lo general, una cuenta de ahorro formal constituye una puerta de enlace a otros tipos de productos financieros formales. Por ello, una cuenta de ahorro formal es un requisito mínimo para la inclusión financiera. En segundo lugar, ahorrar es una herramienta fundamental para ir moderando el gasto poco a poco y puede brindar grandes ventajas de bienestar, en especial a los hogares de bajos ingresos (Mas y Siedek, 2008). En tercer lugar, actualmente cualquier persona puede abrir una cuenta de ahorro con facilidad, pues algunas cuentas de ahorro no están sujetas a ninguna clase de comisiones ni saldo mensual mínimo. Por último, como ya explicamos, la carencia de inclusión financiera es evidente en México y, por lo tanto, existe una gran demanda latente de servicios financieros formales.

Nuestra estrategia empírica se basa en la gran presencia que tienen algunas tiendas minoristas utilizadas como corresponsales bancarios en el territorio mexicano. Cuando los bancos firman un acuerdo de corresponsalía, registran un aumento discontinuo en su presencia en diversos municipios. El servicio se vuelve inmediatamente

---

<sup>3</sup> Publicado en el *Diario Oficial de la Federación*, el 12/04/2008.

disponible, de un día para otro, lo que aumenta la cobertura geográfica de los servicios financieros formales. Por ejemplo, en julio de 2011, Oxxo (la cadena de tiendas de conveniencia más grande de México) firmó su primer acuerdo de corresponsalía con Santander, y el banco obtuvo presencia de inmediato en 325 municipios bajo el concepto de corresponsalía. Sin embargo, los bancos enfrentan diferentes limitaciones en su capacidad para firmar acuerdos y sus preferencias para hacerlo también son variadas. Esta circunstancia produce efectos heterogéneos en el servicio de corresponsalía. Por así decirlo, el efecto de firmar un acuerdo de corresponsalía con el corresponsal más grande no es lo mismo que firmarlo con el más pequeño, debido a diferencias en el grado de cobertura geográfica de cada corresponsal. Asimismo, el efecto puede variar dependiendo de las características de la ubicación de las tiendas, especialmente si el establecimiento está ubicado en una zona rural o urbana. Con el fin de probar si este aumento en los puntos de acceso influye significativamente en el ahorro, utilizamos un modelo de diferencias en diferencias con periodos múltiples para estimar el volumen de ahorro y el número de cuentas de ahorro activas en un banco determinado después de que haya acordado una nueva relación de corresponsalía. Para hacer lo anterior, creamos una base de datos con información acerca de las fechas de celebración de diversos acuerdos de corresponsalía y de los datos relacionados con el ahorro mensual en el banco y municipio. Los resultados preliminares mostraron un efecto positivo y significativo de la entrada de los corresponsales bancarios, tanto sobre el volumen de ahorro, como sobre el número de cuentas de ahorro. Aunque tomamos en cuenta las características diferentes de distintos municipios, no encontramos un efecto diferenciado para los municipios rurales, donde cabría esperar que los corresponsales bancarios tuvieran un efecto mayor. Por último, encontramos pruebas de un posible efecto de contagio entre los bancos. Un banco que comienza una nueva relación de corresponsalía observa un aumento en la captación de ahorro y sus competidores registran una reducción en el volumen de ahorro y cuentas bancarias, principalmente debido a un efecto de sustitución entre instituciones financieras. Este contagio reduce considerablemente el efecto inicial calculado.

El artículo continúa con la sección 2 donde se presenta un breve análisis de la bibliografía relevante relacionada con esta investigación. En la sección 3 se describe el modelo de corresponsales

bancarios y la manera en que la política se relaciona con la banca sin sucursales, y en la sección 4 se muestra la evolución de los corresponsales en México. Luego, en la sección 5 se muestra y define el método econométrico utilizado. En la sección 6 se detallan los datos recopilados para el modelo. Los resultados se presentan en la sección 7, y finalmente, las conclusiones de la investigación están disponibles en la sección 8.

## 2. ANÁLISIS DE LA BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía empírica que estudia el efecto del acceso a los servicios financieros sobre los indicadores de bienestar es abundante y la mayor parte de la investigación se centra en las instituciones microfinancieras y los bancos rurales. Por ejemplo, Burgess y Pande (2005) hallaron que la expansión de los servicios bancarios hacia las zonas rurales redujo la pobreza significativamente. Para el caso de México, tanto Bruhn y Love (2014) como Ruiz (2013) estudian la expansión repentina de Banco Azteca y su efecto sobre diferentes resultados económicos. Grupo Elektra, uno de los minoristas más grandes de México, abrió repentinamente una sucursal de Banco Azteca en cada una de sus tiendas, de manera que más de 800 sucursales bancarias aparecieron simultáneamente a lo largo del país. Por otra parte, Bruhn y Love (2014) identifican un efecto significativo de la llegada de Banco Azteca sobre el número de propietarios de negocios informales, el empleo en general y el ingreso promedio en los municipios estudiados. De igual modo, al evaluar el efecto de ese mismo acontecimiento, Ruiz (2013) descubrió que era más probable que los hogares en municipios donde Banco Azteca tenía presencia obtuvieran préstamos con los bancos y menos probable que los obtuvieran con casas de empeño, debido a la mayor presencia del servicio financiero.

Además, Aportela (1999) mide el efecto de la expansión de la institución pública Patronato del Ahorro Nacional (Pahnal)<sup>4</sup> sobre el ahorro utilizando la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos

---

<sup>4</sup> Posteriormente, Pahnal se convirtió en el Banco de Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi). Su meta principal era promover el ahorro y la inclusión financiera en todo el país y, específicamente, en los hogares de bajos ingresos.

de los Hogares. Aportela identifica un efecto positivo: la expansión de Pahnal aumentó el índice de ahorro en alrededor del 3%-5%; el efecto es aún más visible en los hogares más pobres.

Sin embargo, parece que todavía existe una gran laguna en la bibliografía relacionada con el efecto de los corresponsales bancarios en México.<sup>5</sup> En América Latina, la mayor parte de la investigación empírica sobre corresponsales se centra en Brasil. Assunção (2013) estima el umbral promedio de entrada, es decir, la población mínima necesaria para observar cuando menos un corresponsal bancario o una sucursal bancaria en Brasil. Assunção considera que el umbral de entrada para los corresponsales bancarios es prácticamente cero y observa que existe un corresponsal en casi cada municipio, mientras que el umbral de entrada de las sucursales bancarias es de 8,000 a 9,000 personas. Rodrigues-Loureiro *et al.* (2016) observan una correlación negativa entre la existencia de corresponsales y sucursales bancarias, y sugieren que los corresponsales bancarios podrían estar sustituyendo algunas de las funciones de las sucursales. No obstante, los corresponsales atienden a un sector de la población diferente que las sucursales bancarias, debido a que también se ubican en municipios donde el ingreso promedio es considerablemente más bajo.

Para el caso de México, dos estudios evalúan el efecto de los corresponsales bancarios sobre diversos resultados económicos. Peña y Vázquez (2012) muestran que los corresponsales no tienen un efecto significativo sobre los elementos que eligieron para medir la inclusión financiera. Su análisis se centra en el ahorro (medido por el número de cuentas y de tarjetas de débito) y el crédito (mediante el número de tarjetas de crédito) como elementos de medición de la inclusión financiera. Sin embargo, únicamente analizan los años 2010 y 2011, la etapa inicial del auge de los corresponsales bancarios. Al utilizar un marco temporal más amplio y una estrategia de identificación diferente, intentamos reevaluar el efecto del modelo de corresponsales bancarios. Además, nos centramos solamente en las medidas del ahorro formal.

Eisele y Villarreal (2015) encuentran que la introducción de corresponsales bancarios en México pudo haber tenido un efecto

---

<sup>5</sup> El modelo de corresponsales bancarios no es tan común en el mundo. Un término más amplio, el de *banca sin sucursales* (que se menciona en la siguiente sección), se ha estudiado con mayor detalle. Un ejemplo puede ser Ivatury y Mas (2008).



positivo sobre el ingreso de los hogares. Sin embargo, señalan que sus resultados son poco concluyentes porque el estudio no explica el hecho de que muchos hogares que utilizan corresponsales bancarios ya tenían acceso a los servicios financieros.

Algunos trabajos estudian la distancia entre los solicitantes de un crédito y los bancos que los otorgan y el efecto de la ubicación sobre las condiciones crediticias. Por ejemplo, Degryse y Ongena (2005) encuentran pruebas de discriminación de precios espacial, que se intensifica conforme aumenta la distancia entre el banco otorgante y otros posibles competidores. Este punto podría ser relevante para el caso de los corresponsales bancarios. Conforme sigan apareciendo corresponsales en diversos municipios, el poder de mercado podría cambiarse, por lo tanto, las condiciones crediticias también. Aunque se salen del ámbito de este documento, es importante considerar los cambios en el poder de mercado como otro posible efecto, por ejemplo, en forma de efectos de contagio.

### 3. CORRESPONSALES BANCARIOS EN MÉXICO

Los corresponsales bancarios han contado con definición jurídica en México desde finales de 2009. De 2010 a 2011, el número de corresponsales por cada 10,000 personas se disparó (de 1.2 a más de 2.5), mientras que el número de sucursales bancarias prácticamente no ha variado durante todos los periodos (gráfica 1).<sup>6</sup> Sin embargo, la gráfica 1 también muestra que la tasa de crecimiento de las unidades de corresponsales fue casi cero de 2012 a 2016. No obstante, como se observa en la gráfica 2, el número de acuerdos banco-corresponsal ha crecido en forma constante durante este periodo. Observamos que, al principio, los bancos más pequeños fueron los que adoptaron el modelo de corresponsales bancarios, pero la participación de bancos más grandes en esta práctica aumentó considerablemente en 2011 y de manera constante desde entonces. Esto significa que más bancos están funcionando por medio de terceros corresponsales

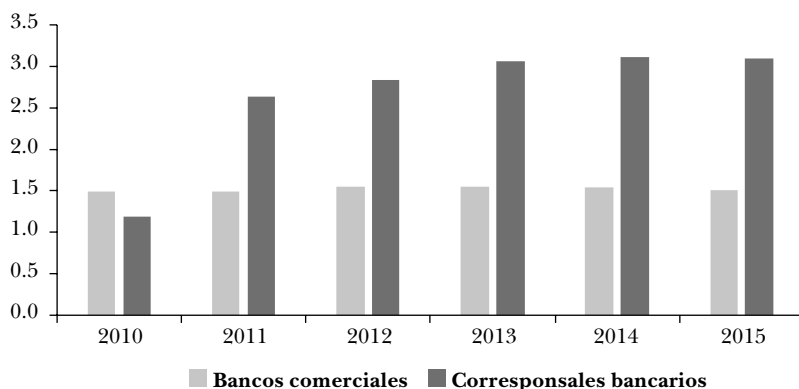
---

<sup>6</sup> Peña y Vázquez (2012) únicamente observan los dos primeros años de esta gráfica.

---

Gráfica 1

**NÚMERO DE PUNTOS DE ACCESO A SERVICIOS FINANCIEROS  
POR CADA 10,000 PERSONAS, AL FINAL DEL PERIODO**



Fuente: datos de inclusión financiera de la CNBV.

---

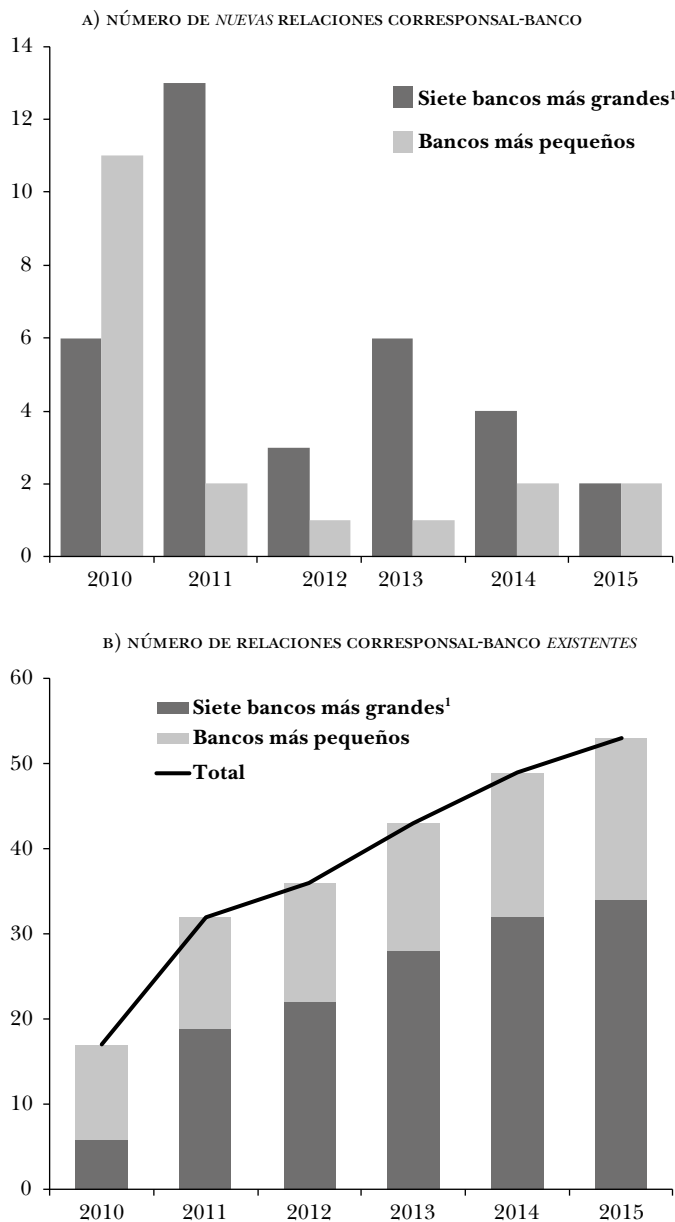
minoristas, aunque el número de puntos de acceso físicos no ha aumentado de manera significativa desde 2012.

De acuerdo con datos de inclusión financiera de la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) para el primer trimestre de 2015, el 36.1% de los municipios (que constituyen solamente el 4.3% de la población total) todavía no contaba con presencia de corresponsales bancarios ni sucursales. En cambio, el 63.9% de los municipios (que concentran el 95.7% de la población total) cuentan por lo menos con algún medio de acceso a los servicios financieros (corresponsal o sucursal). Es importante señalar que el 14% de todos los municipios, muchos de ellos rurales o semirrurales, cuentan con corresponsales bancarios como su único punto de acceso.

Desde esta perspectiva, parecería que los corresponsales bancarios han logrado mejorar el acceso a los servicios financieros en municipios a los cuales no habrían llegado las sucursales bancarias por su cuenta. En términos de uso, los resultados de la ENIF muestran que el uso de corresponsales aumentó considerablemente de 2012 a 2015 (gráfica 3). El aumento es aún mayor en las zonas rurales, donde más del 25% de la población ha informado haber utilizado a un corresponsal bancario por lo menos una vez durante el último par

Gráfica 2

EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES DE CORRESPONSAL-BANCO

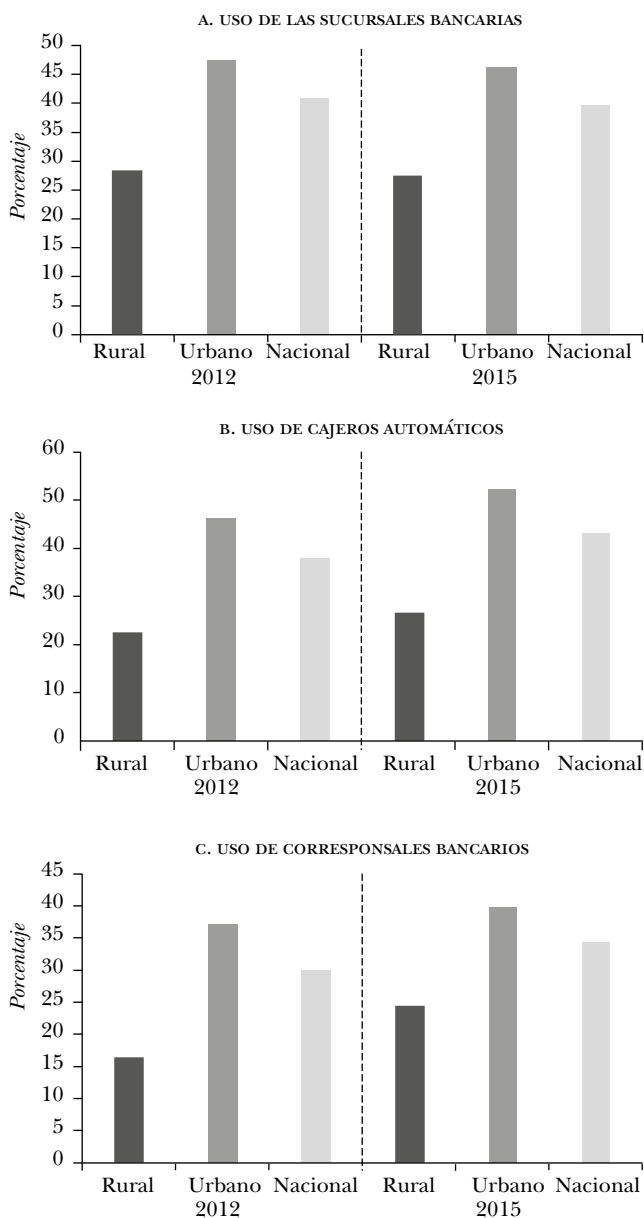


---

### Gráfica 3

#### EVOLUCIÓN DE LAS RELACIONES CORRESPONSAL-BANCO

---



Fuente: Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2012 y 2015.

---

de meses previos a la encuesta. El uso de cajeros automáticos también ha aumentado, aunque el incremento más notable ocurrió en zonas urbanas. También cabe destacar que el uso de sucursales bancarias ha disminuido para los mismos periodos. Como lo describen Rodrigues-Loureiro *et al.* (2016) en el caso de Brasil, los corresponsales bancarios y cajeros automáticos podrían estar sustituyendo algunas de las funciones de las sucursales bancarias en México. Lo anterior no es necesariamente perjudicial para la inclusión financiera, ya que hemos observado que los corresponsales están llegando a comunidades más pequeñas. Una posible interpretación es que los bancos han encontrado una manera de reducir los costos y aun así llegar a nuevos clientes con la aplicación del nuevo modelo de corresponsales bancarios. Es importante mencionar que consideramos los cajeros automáticos como sucursales bancarias debido a la dificultad para diferenciarlos en toda la base de datos.

En la gráfica 4 trazamos el promedio de la diferencia en el ahorro formal (tanto número de cuentas como volumen de depósitos bancarios) entre los municipios donde hay un corresponsal activo y los municipios sin corresponsales. La gráfica 4 ilustra un posible efecto de los corresponsales bancarios sobre la inclusión financiera. El ahorro (medido por el número de cuentas y el saldo total) aumenta después de que se firma un nuevo acuerdo de corresponsalía.

Hemos observado el crecimiento, tanto de la presencia como del uso, de los corresponsales bancarios en México, pero las personas deciden utilizar determinado corresponsal para distintos propósitos. Debido a la variabilidad perceptible en los acuerdos entre cada banco y sus corresponsales, los servicios que cada par banco-corresponsal ofrece a sus clientes variarán en consecuencia y pueden limitar los servicios generales que estén disponibles para cada cliente. Por ejemplo, mientras que cualquier persona puede abrir una cuenta bancaria de Banamex<sup>7</sup> en la cadena Oxxo, no sucede igual en el caso de Bancomer, aun cuando Oxxo brinda otros servicios financieros para Bancomer. De manera similar, el mismo acuerdo que Bancomer tiene con 7-Eleven (otra cadena de tiendas de conveniencia) no es igual al que tiene con Oxxo.<sup>8</sup> La gama completa de servicios que un

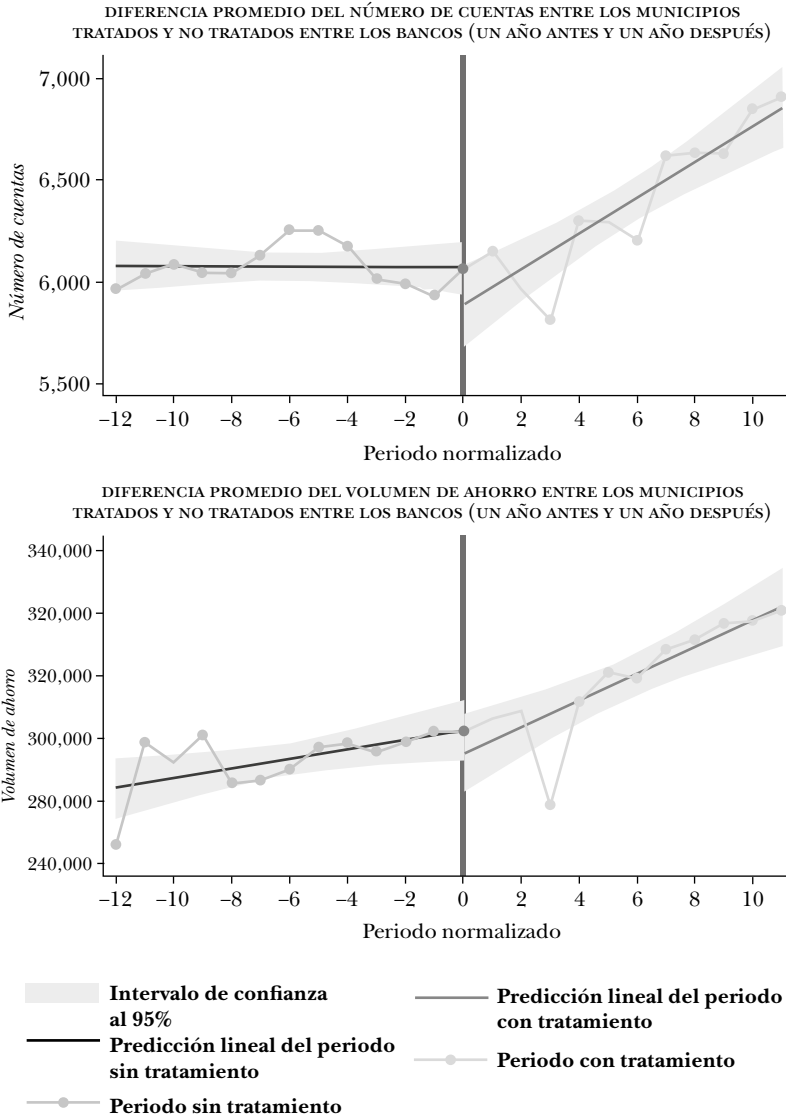
---

<sup>7</sup> Banamex es una subsidiaria de Citibank. Solamente Banamex ofrece cierto tipo de cuenta bancaria de bajo riesgo que permite depósitos mensuales de no más de 800 dólares, aproximadamente.

<sup>8</sup> Bancomer únicamente permite que Oxxo procese depósitos y pagos de

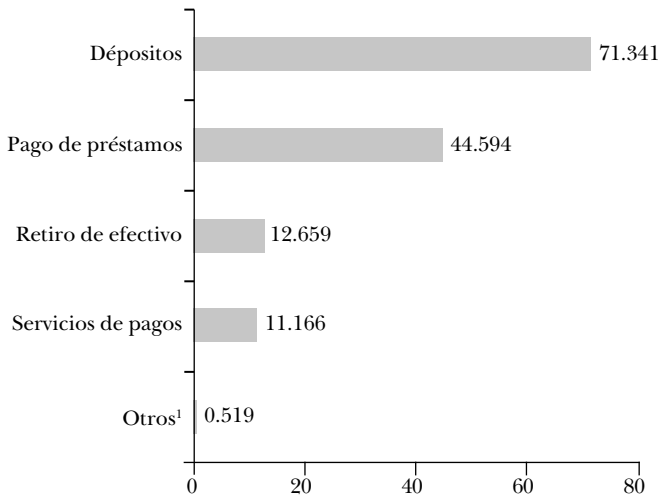
## Gráfica 4

### DIFERENCIAS ENTRE LOS MUNICIPIOS TRATADOS Y NO TRATADOS, ANTES Y DESPUÉS DE FIRMAR UN NUEVO ACUERDO DE CORRESPONSALÍA BANCARIA



Gráfica 5

**USO DE LOS SERVICIOS PROVISTOS  
POR LOS CORRESPONSALES BANCARIOS, A NOVIEMBRE DE 2015**  
Número de transacciones



<sup>1</sup> Los otros servicios incluyen la apertura de cuentas de ahorros, el pago de cheques y la información de saldos.

Fuente: CNBV.

corresponsal bancario puede brindar es la siguiente: depósitos a cuentas bancarias, pago de préstamos y servicios, retiro de efectivo, apertura de cuentas bancarias de bajo riesgo, cobro de cheques y consulta de información sobre saldos. Sin embargo, a pesar de que los clientes pueden tener acceso a una gran variedad de servicios financieros, hay un límite máximo por operación, tanto para pagos como para depósitos. En ese sentido, se esperaría que los hogares usen en mayor medida los servicios de los corresponsales bancarios y que el uso por parte de las empresas sea menor. La variación<sup>9</sup> en la combinación de servicios proporcionados por cada par

préstamos. Además de estos servicios, Bancomer permite que 7-Eleven procese pagos de servicios.

<sup>9</sup> Para una descripción completa de los servicios que cada banco permite a sus corresponsales, ver la tabla 2.18 del Reporte de Inclusión Financiera 7 (Consejo Nacional de Inclusión Financiera, 2016).

banco-corresponsal resulta significativa, ya que esta heterogeneidad obstaculiza estimar el efecto de los corresponsales bancarios, debido a que los acuerdos con corresponsales no son comparables entre sí. No obstante, consignamos los posibles problemas de la corresponsalía al capturar la identidad del banco.

En conjunto, casi todos los corresponsales bancarios aceptan pagos de préstamos y depósitos a cuentas bancarias (personales o de terceros). Estos son los dos tipos más comunes de operaciones realizadas por corresponsales bancarios (gráfica 5). Resulta interesante que el retiro de efectivo es un servicio que solamente se permite a muy pocos corresponsales bancarios, de los cuales el corresponsal principal es Telecomm (la empresa de telégrafos paraestatal mexicana<sup>10</sup>). No obstante, es el tercer servicio más popular utilizado con corresponsales.

Al observar la participación de cada corresponsal bancario en el mercado, notamos que Oxxo representa el 60% de las sucursales banco-corresponsal (gráfica 6). Por sucursales banco-corresponsal nos referimos a que estamos contando tantas veces a un corresponsal bancario como relaciones de corresponsalía tenga acordadas. Los establecimientos comerciales no necesariamente tienen una relación exclusiva de corresponsalía con un banco solamente. Para el ejemplo anterior, Oxxo-Bancomer y Oxxo-Banamex se cuentan como dos unidades banco-corresponsal diferentes, aunque la unidad de negocios sea la misma.

En México, Oxxo muestra la mayor participación en la corresponsalía bancaria, ya que cuenta con la red minorista más grande y tiene múltiples relaciones de corresponsalía.<sup>11</sup> El siguiente participante más importante es Telecomm, que también cuenta con una gran red minorista y presencia en zonas rurales, y brinda el servicio de retiro de efectivo.<sup>12</sup> Walmart, Soriana, Chedraui y Coppel son

---

<sup>10</sup> Telecomm no sólo proporciona servicios de telegrafía. Su infraestructura también se utiliza para llevar los programas de transferencias monetarias condicionadas y prestar otros servicios de telecomunicaciones.

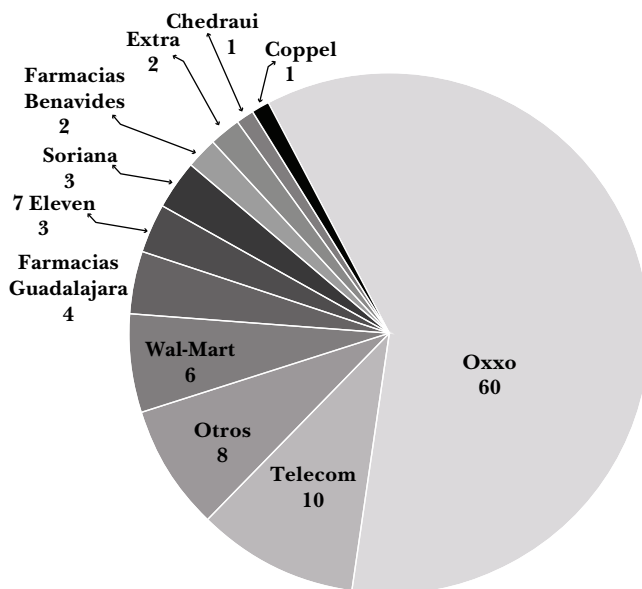
<sup>11</sup> De acuerdo con el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2016), Oxxo presta servicios de corresponsalía bancaria a Banamex, BBVA Bancomer, Compartamos, Inbursa, Santander y Scotiabank.

<sup>12</sup> Según el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2016), Telecomm tiene un acuerdo de corresponsalía con Afirme, Banamex, BBVA Bancomer, Banorte, HSBC, Inbursa, Santander y Scotiabank.



Gráfica 6

**USO DE LOS SERVICIOS PROVISTOS POR LOS CORRESPONSALES  
BANCARIOS, A NOVIEMBRE DE 2015**  
Porcentajes



Fuente: informe sobre corresponsales bancarios de la CNBV.

grandes supermercados o tiendas minoristas que generalmente se ubican en zonas urbanas o metropolitanas.<sup>13</sup>

Como podemos observar, la gran heterogeneidad existente en los acuerdos de corresponsalía bancaria dificulta determinar su efecto sobre el ahorro bancario. La primera dimensión de heterogeneidad es el abanico de establecimientos con los cuales los bancos celebran acuerdos de corresponsalía bancaria. Algunos establecimientos

<sup>13</sup> De acuerdo con el Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2016), Walmart presta servicios de corresponsalía bancaria a American Express, Invex y Banco Walmart; Soriana a American Express, BBVA Bancomer, Banorte, HSBC, Invex, y Scotiabank; Chedraui a American Express, Banamex, BBVA Bancomer, Banorte, HSBC, Invex y Scotiabank; y Coppel solamente presta servicios a Bancoppel.

prefieren colocarse en zonas urbanas (como sería el caso de 7-Eleven y Chedraui), mientras que otros prefieren las zonas rurales (por ejemplo, Telecom). Además, algunos corresponsales bancarios como Walmart tienen costos fijos más altos incluso que los de las sucursales bancarias. Dependiendo de sus planes de expansión, cada banco elige a quién emplear como corresponsal bancario. Después de que los bancos eligen con quién trabajar, se enfrentan a una segunda decisión: ¿qué servicios van a incluir en el acuerdo de corresponsalía? Esto introduce una segunda dimensión de heterogeneidad en los acuerdos banco-corresponsal.

#### **4. CONSIDERACIONES TEÓRICAS ACERCA DE LOS CORRESPONSALES BANCARIOS**

Como lo describe Mas (2009), el modelo de corresponsales bancarios es únicamente un ejemplo particular de la banca sin sucursales, donde las operaciones bancarias se realizan fuera de las sucursales: en los corresponsales minoristas no bancarios. Otros tipos de banca sin sucursales son las tarjetas de pago o las operaciones móviles. El objetivo fundamental de la banca sin sucursales es reducir los costos de operación tanto para el proveedor como para el usuario potencial.

Construir sucursales bancarias conlleva un gran costo fijo inherente. Por ello, las sucursales bancarias se ubican en comunidades donde la población es densa y donde pueda garantizarse una cantidad de operaciones diarias lo suficientemente elevada. Por tal motivo, en las comunidades donde no se cumplen dichos criterios (es decir, comunidades pobres y rurales), el costo se transfiere a la población mediante el costo del transporte y de hacer fila.

Al utilizar a corresponsales bancarios, los bancos hacen uso de tiendas minoristas existentes como su punto de origen de la operación, con lo que reducen considerablemente los costos fijos para la prestación de servicios bancarios. Por otro lado, los costos de operación para los clientes también disminuyen, ya que no tienen que desplazarse largas distancias ni esperar tanto para hacer uso de los servicios financieros. Además, aunque se esperaría un mayor efecto de los corresponsales bancarios en las zonas rurales, también pueden tener un efecto positivo en las zonas urbanas. Incluso donde las sucursales bancarias son fácilmente accesibles, la presencia de

corresponsales puede motivar a los clientes a realizar operaciones de menor cuantía fuera de las sucursales.

Un nuevo acuerdo de corresponsalía puede beneficiar a las tres partes implicadas: los clientes tienen fácil acceso a algunos servicios financieros, los bancos atraen a nuevos clientes sin incurrir en costos totales elevados y los corresponsales ganan directamente mediante las comisiones por operación e, indirectamente, mediante el mayor tránsito de clientes. Sin embargo, Mas (2009) menciona dos posibles obstáculos para que los corresponsales bancarios resulten rentables. Primero, como el mercado potencial por unidad de corresponsal es relativamente más pequeño, resulta importante atender a tantos clientes como sea posible. Esto no es tarea fácil para los corresponsales bancarios, pues necesitan atraer a nuevos clientes a la institución financiera de un tercero. El esquema de corresponsalía debe hacer que los corresponsales sean atractivos y rentables para la prestación de dichos servicios financieros. El segundo obstáculo es que, como el número de clientes atendidos por los corresponsales bancarios es más bajo que el de las sucursales, el número de operaciones por cliente debe ser tan alto como sea posible para generar negocio suficiente para los corresponsales. Por lo tanto, los corresponsales bancarios deben ofrecer una amplia gama de servicios: ahorro, pago y otorgamiento de créditos, pago de cuentas, cobro de salarios y pagos de asistencia pública y remesas, entre otros. Como lo describimos en la sección anterior, esto ha resultado difícil para el caso de México. No todos los corresponsales pueden ofrecer la gama completa de servicios financieros. No fue hasta hace poco que los corresponsales bancarios estuvieron en capacidad de abrir cuentas bancarias, un servicio que todavía no es estándar para todos ellos.

## **5. DESCRIPCIÓN DE DATOS**

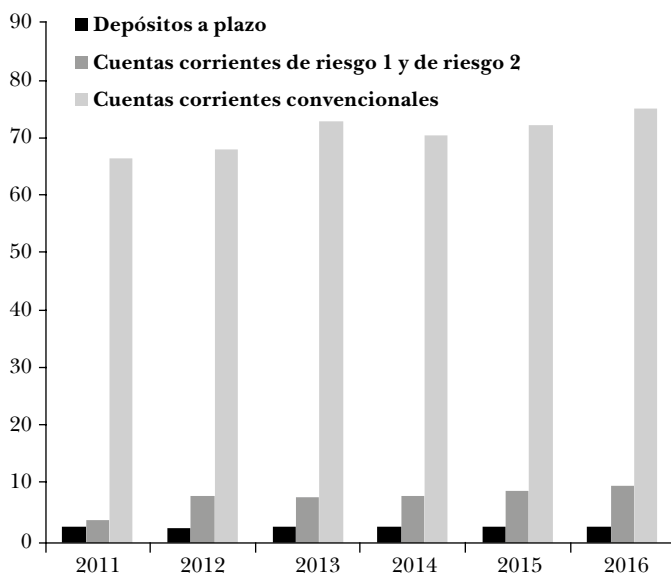
### **5.1 Ahorro**

Los datos de ahorro que utilizamos en el presente documento provienen de los Informes Normativos de la CNBV, que proporcionan información detallada acerca de la cantidad y el saldo de todos los tipos de cuentas de depósito que se ofrecen al público. Utilizamos datos disponibles de abril de 2011 a febrero de 2016. Dichos informes son particularmente útiles para nuestro análisis debido a que

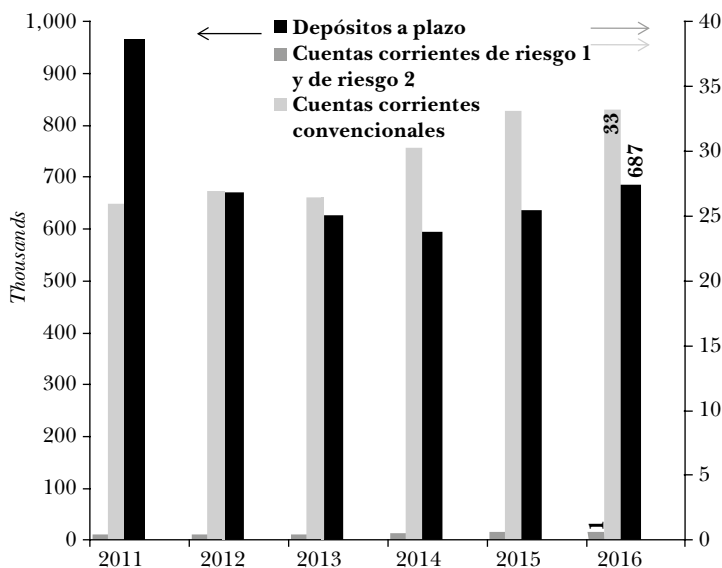
## Gráfica 7

### TIPOS DE CUENTAS DE AHORRO EN MÉXICO

A) NÚMERO DE CUENTAS BANCARIAS, EN MILLONES, PROMEDIO ANUAL



B) SALDO POR CUENTA BANCARIA, EN MILES DE PESOS, PROMEDIO ANUAL



Fuente: Informe R24 B-2421.

desglosan la información en banco y municipio: para cada tipo de producto, sabemos cuántas cuentas tiene el banco *b* en cierto municipio *m* en el tiempo *t*.

Básicamente los bancos ofrecen tres tipos generales de cuentas de depósito:

- 1) Cuentas corrientes de bajo riesgo. Solamente las personas físicas pueden abrir estas cuentas, que tienen un límite máximo de saldo mensual. En la actualidad, algunas de estas cuentas pueden abrirse con corresponsales bancarios.
- 2) Cuentas corrientes convencionales. Las personas físicas o morales pueden abrir dichas cuentas. Asimismo, este tipo de cuentas tiene un límite máximo mayor o carecen de límite alguno.
- 3) Cuentas de depósito a plazo. Estas cuentas están sujetas a cierto plazo en el banco y a pagos de intereses previamente pactados.

La gran mayoría de las cuentas bancarias se concentra en las cuentas corrientes convencionales, tanto en términos de su cantidad como de su saldo promedio (gráfica 7). En el cuadro 1 describimos brevemente el ahorro en volumen (o saldo) y en la cantidad de cuentas.

Cuadro 1		
Todos los bancos	Muestra completa	
	Media	Desviación estándar
<i>Total</i>		
Saldo de ahorro por municipio	236,642	1,733,585
Número de cuentas por municipio	10,687	66,716
<i>Siete bancos principales</i>		
Saldo de ahorro por municipio	315,477	2,096,402
Número de cuentas por municipio	12,147	51,718
<i>Resto de los bancos</i>		
Saldo de ahorro por municipio	83,292	516,423
Número de cuentas por municipio	7,847	88,848

Como ya dijimos, estudiaremos los cambios en el volumen de ahorro y la cantidad de cuentas. Nuestro elemento de medición del ahorro es la suma de todos los tipos de cuentas, ya que todas ellas son instrumentos de ahorro.

## 5.2 Información de ubicación del negocio

Un aspecto importante en nuestra estrategia empírica es la identificación correcta de los municipios con y sin presencia de corresponsales minoristas antes de que se conviertan en corresponsales bancarios. Para hacerlo, utilizamos la información del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) publicado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (Inegi). Dicho directorio contiene información sobre la ubicación de todos los establecimientos comerciales activos en el territorio mexicano.

Con base en el nombre comercial o denominación social de los establecimientos, identificamos las cadenas de corresponsales más grandes de México: Oxxo, Wal-Mart, 7-Eleven, Telecomm, Farmacias Guadalajara, Farmacias Benavides, Coppel, Extra, Soriana, Radioshack, Chedraui, supermercados Diconsa,<sup>14</sup> Comercial Mexicana, Sanborns, Farmacias ABC y Suburbia. Estos minoristas cubren más del 95% de las unidades de corresponsales en México. Con el mismo método, también identificamos sucursales bancarias y cajeros automáticos de cada banco. Aunque el DENUE únicamente proporciona información sobre establecimientos activos, arroja una fecha anual de constitución a partir de 2010. Esto coincide perfectamente con el momento en que se introdujeron los corresponsales bancarios. La gráfica 8 muestra cómo se distribuyen en todo el territorio mexicano tanto las sucursales (incluyendo cajeros automáticos) como los corresponsales. La distribución geográfica de los corresponsales bancarios parece traslaparse con la de las sucursales y cajeros automáticos. Al estimar la distancia geodésica entre un corresponsal y la sucursal bancaria (o cajero automático) más cercana(o), encontramos que la distancia promedio es de menos de

---

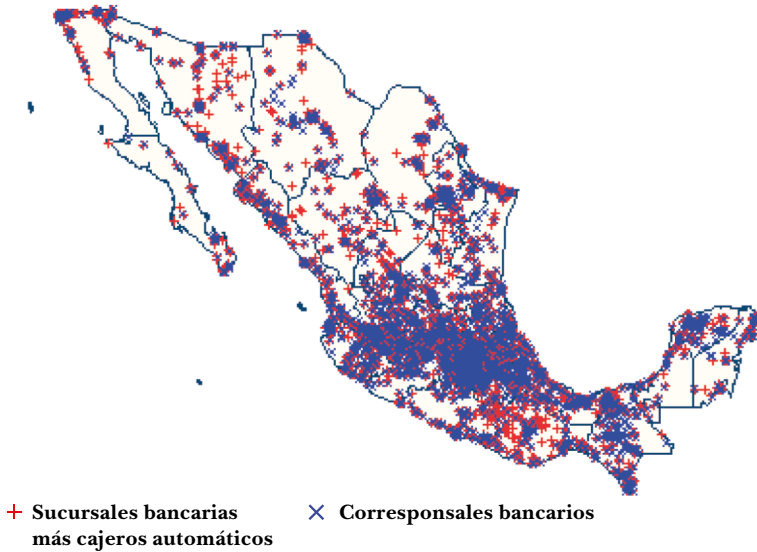
<sup>14</sup> Para identificar los supermercados de Diconsa se utilizó una estrategia un poco diferente. Identificamos todos los establecimientos que contenían la palabra *Diconsa* en su nombre comercial o denominación social. Luego los filtramos por tipo de establecimiento comercial y guardamos solamente aquellos que se incluían en la categoría de supermercados.

---

## Gráfica 8

### LOCALIZACIÓN DE LAS SUCURSALES BANCARIAS, CAJEROS AUTOMÁTICOS Y CORRESPONSALES BANCARIOS

Corresponsales bancarios, sucursales bancarias más cajeros automáticos  
Febrero de 2016



Fuente: DENEU.

---

un kilómetro (aproximadamente 825 metros) y la distancia para el percentil 50 es alrededor de 300 metros.

Al utilizar información de la CNBV, podemos recuperar la fecha del acuerdo entre un banco y un corresponsal. Por consiguiente, podemos identificar cuáles de los establecimientos arriba mencionados comienzan a prestar servicios de corresponsalía bancaria para un banco específico en una fecha específica. En el cuadro 3 observamos el número máximo de acuerdos de corresponsalía por institución (banco y cadena minorista). Notamos que los bancos y las tiendas minoristas principales tienen la mayor cantidad de acuerdos.

Cuadro 2

## NÚMERO MÁXIMO DE ACUERDOS POR INSTITUCIÓN

<i>Banco</i>	<i>Número máximo de acuerdos de corresponsalia durante el periodo</i>	<i>Corresponsal</i>	<i>Número máximo de acuerdos con bancos durante el periodo</i>
BBVA Bancomer	11	Chedraui	8
Banamex	7	Oxxo	7
American Express	6	Soriana	7
HSBC	5	Walmart	5
Invex	5	Suburbia	5
Banorte	4	Seven Eleven	4
Inbursa	3	Farmacias Guadalajara	3
Santander	2	Extra	3
Scotiabank	2	Comercial Mexicana	3
Compartamos	2	Farmacias Benavides	2
Banco del Bajío	1	Farmacias ABC	2
Afirme	1	Telecomm	1
Monex	1	Coppel	1
BanCoppel	1	Radioshack	1
Consubanco	1	Diconsa	0
		Sanborns	0

## 6. METODOLOGÍA EMPÍRICA

### 6.1 Modelo básico

El objetivo de nuestro estudio era cuantificar el efecto de la puesta en marcha del modelo de corresponsales bancarios sobre los hogares en México, principalmente sobre su ahorro formal. Definimos ahorro formal como el ahorro depositado en cuentas bancarias, tanto en cantidad como en volumen en pesos mexicanos. El primer paso en nuestra estrategia de identificación se basa en estudiar qué efecto



tiene la creación de una relación de corresponsalía sobre el ahorro para un banco determinado. Como ya dijimos, explotamos la variación de unidades de corresponsales entre municipios. Dependiendo de la fecha del acuerdo, los establecimientos que, por ejemplo, eran solamente tiendas de conveniencia pocos días antes, ahora pueden proporcionar algunos servicios financieros básicos. La gráfica 4 ilustra la dinámica del ahorro, medida tanto por la cantidad de cuentas como por el volumen de ahorro, antes y después de firmar un nuevo acuerdo de corresponsalía. Identificamos la fecha de activación y suponemos que todos los establecimientos se convierten en corresponsales activos después de esa fecha. Cabe señalar que la diferencia entre los pares banco-municipio que se trataron (es decir, un corresponsal bancario activado) y los que no se trataron aumentó después de la fecha de tratamiento.

Esta variación nos permite utilizar un modelo de diferencias en diferencias con periodos múltiples, como sigue:

$$\ln(s_{b,m,t} + 1) = \gamma_b + \theta_m + \tau_t + \delta(\text{Num Corresp}_{b,m,t}) + \beta_1(\text{Banco Br}_{b,m,t}) + \beta_2(\text{Num Corresp}_{b,m,t} * \text{Banco Br}_{b,m,t}) + \beta_3 X_{m,t} + \varepsilon_{b,m,t},$$

donde  $s_{b,m,t}$  es un elemento de medición del ahorro (cantidad de cuentas o volumen de saldo en pesos mexicanos) captado por el banco  $b$  en el municipio  $m$ . En todas nuestras estimaciones, utilizamos dos elementos de medición del ahorro: registro de la cantidad de cuentas más uno y registro del volumen de ahorro más uno. Estas transformaciones nos permiten incluir aquellos bancos-municipios para los cuales el ahorro fue de cero en algún momento. En esta especificación, la variable de interés es el número de relaciones de corresponsalía *activas* del banco  $b$  en el tiempo  $t$  en el municipio  $m$ :  $\text{Num Corresp}_{b,m,t}$ . Identificamos solamente el número de cadenas comerciales, no de establecimientos, que funcionan como corresponsales bancarios en ese municipio  $m$  y para el banco  $b$ . Conforme el banco  $b$  firme más acuerdos de corresponsalía, esta variable tendrá un efecto heterogéneo sobre diversos municipios, dependiendo de la presencia de corresponsales bancarios y la presencia de otros acuerdos.  $\text{Banco Br}_{b,m,t}$  es una variable ficticia que indica si hay sucursales del banco  $b$  en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ . Por último, incluimos una interacción que indica el efecto de la presencia de diversas relaciones de corresponsalía con la presencia de cuando menos una

sucursal del banco  $b$  en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ . Esta última interacción indicaría si la presencia de corresponsales bancarios se ve favorecida u opacada debido a la presencia de sucursales bancarias. Como tal, no esperamos un signo específico en  $\beta_2$ .  $X_{m,t}$  es un vector de variables de control que puede ayudar a dar cuenta de posibles características de variación de tiempo no observadas entre los municipios. En este vector incluimos la cantidad de cadenas de tiendas minoristas en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ , ya sea que tengan un acuerdo de corresponsalía con el banco  $b$  o no. Esta variable ayudará a controlar la infraestructura no observada en el municipio, dada la presencia de diferentes tiendas de conveniencia, supermercados o farmacias. También incluimos una interacción de la variable anterior con la presencia de sucursales bancarias en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ . La interacción intenta dar cuenta de los diversos efectos del número de cadenas sobre el ahorro entre municipios con y sin sucursales bancarias.  $\gamma_b, \theta_m$  y  $\tau_t$  son efectos fijos de los bancos, municipios y tiempo, respectivamente.

Para que nuestra estrategia de identificación sea válida, necesitamos suponer que las diferencias promedio en el ahorro entre los dos grupos muestra (los pares banco-municipio con y sin un corresponsal bancario) hubieran sido las mismas antes y después de firmar el acuerdo de corresponsalía. Las tendencias no deberían ser diferentes para cada uno de estos grupos. Si la tasa de crecimiento del ahorro fuera mayor para los pares banco-municipio con un futuro corresponsal bancario *antes* de firmar el acuerdo de corresponsalía, entonces estaríamos detectando un efecto positivo falso. Por otra parte, con el fin de controlar las posibles diferencias en las tasas de crecimiento de los bancos incluimos una tendencia temporal concreta para cada banco en nuestra especificación. Finalmente, damos cuenta de las posibles diferencias en los efectos fijos de los bancos y del tiempo entre esos pares banco-municipio con y sin sucursales.

## 7. RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados agregados y se discute un posible efecto de contagio. Por último, se presentan los resultados desglosados por tipo de municipio (rural o urbano).

### 7.1 Modelo básico

Primero, investigamos el efecto de la *cantidad de cadenas* activas de corresponsales bancarios con la muestra completa. El cuadro 3 muestra los resultados de la cantidad de cuentas y del volumen de ahorro, respectivamente. La columna 1 muestra solamente una estimación básica, sin ninguno de los efectos fijos arriba mencionados. Observamos que, tanto para el volumen de ahorro como para la cantidad de cuentas de ahorros, existe una relación positiva entre los corresponsales bancarios y el ahorro. Como era de esperarse, la presencia de sucursales bancarias también se correlaciona positivamente con el ahorro. En la columna 2, agregamos las variables de control para la infraestructura previamente mencionadas. Como se esperaba, observamos un mayor ahorro en municipios con una presencia más amplia de corresponsales bancarios (tiendas de conveniencia, supermercados y farmacias, entre otros). Debe tenerse en cuenta que el coeficiente de interés es considerablemente más bajo si se incluyen estos controles. Debido a que ahora distinguimos entre la activación de corresponsales bancarios y la presencia del establecimiento comercial, el efecto no se sobrestima, lo que corrige un posible sesgo de la variable omitida.

Conforme vamos agregando los efectos fijos, observamos que disminuye el efecto que habíamos estimado tendrían los corresponsales. Aun así, las columnas 3 y 4 indican que la introducción de corresponsales bancarios aumenta el ahorro de manera significativa, tanto en el volumen de ahorro como en la cantidad de cuentas de ahorro (alrededor del 30%).

En términos de la cantidad de cuentas, la columna 4 del cuadro 3 indica que la introducción de corresponsales aumenta el número de cuentas de ahorro considerablemente en los municipios con y sin sucursales bancarias (10.1% y 33.3% respectivamente, según lo indicado en el cuadro de efectos marginales). Como se esperaba, el efecto parece ser mayor para aquellos municipios que no cuentan con sucursales bancarias, mientras que ambos efectos marginales

continúan siendo positivos. Del mismo modo, en términos de volumen de depósitos bancarios, la columna 4 del cuadro 3 muestra que la introducción de corresponsales aumenta el volumen de ahorro de manera notable en los municipios con sucursales bancarias (un 8%) y en municipios sin sucursales bancarias (un 30.6%).

Estos resultados preliminares sugieren que la presencia de corresponsales bancarios tiene un efecto positivo y significativo sobre el ahorro. Sin embargo, en esta especificación no estamos considerando dos dimensiones muy importantes. En primer lugar, la introducción de corresponsales bancarios podría tener diferentes efectos dependiendo del tipo de municipio. En segundo lugar, los corresponsales podrían estar experimentando un efecto de contagio entre los bancos. Es decir, conforme surgen nuevos corresponsales bancarios, los clientes podrían estar cambiando de un banco a otro. En los siguientes apartados, intentamos estudiar estas dimensiones.

## **7.2 Rural contra urbano**

Si esperamos que los corresponsales bancarios tengan un efecto positivo sobre el ahorro, el efecto sería mayor en las comunidades donde el acceso a los servicios financieros es más limitado. Según el Inegi, con base en el tamaño de la población, los municipios se clasifican en rurales, en transición, semiurbanos, urbanos, semimetrópolis y metrópolis. Con base en estas categorías, utilizamos una clasificación más amplia. Definimos como rurales a los municipios rurales y en transición. Los municipios urbanos abarcan todas las demás clasificaciones: urbano, semiurbano, metrópoli y semimetrópoli. Nuestra base de datos contiene información de 1,054 municipios urbanos y 1,401 municipios rurales que representan 2,455 municipios mexicanos.

El cuadro 4 muestra los resultados de la estimación del modelo básico de la sección 6.1, mientras que las variables independientes interactúan con una variable ficticia rural. Contrariamente a lo que podríamos esperar, no encontramos un efecto notablemente mayor de los corresponsales bancarios en los municipios rurales que en los municipios urbanos. Es decir, aunque hay un efecto significativo en ambos municipios, rurales y urbanos, no existen pruebas de un efecto heterogéneo entre estos diversos tipos de municipios. La columna 3 del cuadro 4 sugiere que la introducción de corresponsales

aumenta un 20.6% la cantidad de cuentas de ahorro en municipios sin sucursales bancarias, tanto en zonas rurales como urbanas. Dicho efecto positivo también es homogéneo entre los municipios rurales y urbanos (17.9%) en términos del volumen de ahorro (columna 6 del cuadro 4 y cuadro inferior de efectos marginales).

Para los municipios urbanos que cuentan con sucursales, el efecto sobre la cantidad de cuentas de ahorro es del 3.5% y del 17.9% para el volumen de ahorro (segunda columna del panel inferior). Sin embargo, en el caso de los municipios rurales donde hay sucursales bancarias, descubrimos que el efecto marginal de los corresponsales es negativo (celdas sombreadas). Debido a que solamente un pequeño número de municipios rurales cuentan con sucursales y cadenas de corresponsales, se requiere un análisis adicional para determinar si efectivamente la presencia de relaciones de corresponsalía no tuvo un efecto negativo sobre estos municipios.

### 7.3 Efectos de contagio

Por último, ya que nuestras unidades de observación son pares banco-municipio, puede suceder que existan otros bancos en el mismo municipio con nuevos corresponsales activos. En consecuencia, los competidores del banco podrían estar provocando un efecto de derrama sobre los registros del ahorro. Este efecto resulta importante en términos de la inclusión financiera. Los corresponsales bancarios podrían tener un efecto en los bancos, pero no el agregado, pues los clientes (ya incluidos en el sistema financiero) simplemente están cambiando sus ahorros de una institución a otra.

En este ejercicio, la variable explicativa varía levemente. Construimos una nueva variable, definida como el número total de cadenas corresponsales activas en el municipio  $m$ , menos el número de cadenas corresponsales que trabajan para el banco  $b$ . Si el número es demasiado alto, existen muchos corresponsales bancarios que *no* trabajan para el banco  $b$  y, por ende, esperaríamos que su coeficiente fuera negativo. Entonces, procedemos a estimar el modelo descrito en la sección 6.1.

Presentamos nuestros resultados en el cuadro 5. En términos de la cantidad de cuentas de ahorro, la activación de un nuevo corresponsal para otro banco reduce un 10.8% el número de cuentas si el municipio cuenta con sucursales bancarias, y un 26.8% si el municipio no tiene sucursales. En el caso del volumen de ahorro, la activación

Cuadro 3								
MODELO BÁSICO, RESULTADO EN BANCO-MUNICIPIO								
	Coeficiente (Error estándar)							
	ln(número de cuentas+1)				ln(saldos+1)			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
A. Características del municipio durante el último periodo								
Número de cadenas corresponsales activas en el municipio	3.171 <sup>a</sup> (0.101)	1.650 <sup>a</sup> (0.103)	0.319 <sup>a</sup> (0.0712)	0.333 <sup>a</sup> (0.0728)	4.179 <sup>a</sup> (0.130)	2.021 <sup>a</sup> (0.135)	0.292 <sup>a</sup> (0.0956)	0.306 <sup>a</sup> (0.0973)
Sucursales por banco	7.637 <sup>a</sup> (0.0551)	6.737 <sup>a</sup> (0.0822)	5.685 <sup>a</sup> (0.155)	5.833 <sup>a</sup> (0.158)	10.60 <sup>a</sup> (0.0762)	9.330 <sup>a</sup> (0.115)	7.884 <sup>a</sup> (0.207)	7.942 <sup>a</sup> (0.210)
Número de cadenas corresponsales activas en el municipio * sucursales por banco	-2.598 <sup>a</sup> (0.102)	-1.270 <sup>a</sup> (0.103)	-0.267 <sup>a</sup> (0.0728)	-0.232 <sup>a</sup> (0.0738)	-3.526 <sup>a</sup> (0.131)	-1.640 <sup>a</sup> (0.136)	-0.248 <sup>b</sup> (0.0992)	-0.226 <sup>b</sup> (0.1000)
B. Controles adicionales relacionados con la infraestructura								
Número de cadenas comerciales en el municipio		0.685 <sup>a</sup> (0.0269)	0.421 <sup>a</sup> (0.0404)	0.376 <sup>a</sup> (0.0429)		0.972 <sup>a</sup> (0.0354)	0.536 <sup>a</sup> (0.0551)	0.501 <sup>a</sup> (0.0573)
Número de cadenas comerciales en el municipio * sucursales por banco		-0.486 <sup>a</sup> (0.0282)	-0.139 <sup>a</sup> (0.0329)	-0.144 <sup>a</sup> (0.0328)		-0.691 <sup>a</sup> (0.0375)	-0.237 <sup>a</sup> (0.0489)	-0.236 <sup>a</sup> (0.0488)

*Coefficiente  
(Error estándar)*

	<i>ln(número de cuentas+1)</i>				<i>ln(saldos+1)</i>			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(4)
<i>C. Controles de efectos fijos</i>								
Efectos fijos del tiempo	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los municipios	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los bancos	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Efectos fijos de la tendencia temporal de los bancos	No	No	No	Sí	No	No	No	Sí
Sucursales * efectos fijos del tiempo	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
Sucursales * efectos fijos de los bancos	No	No	Sí	Sí	No	No	Sí	Sí
R <sup>2</sup>	0.722	0.752	0.940	0.947	0.702	0.734	0.946	0.951
Número de observaciones	416,068							

Nota: los coeficientes de *efectos fijos del tiempo*, *bancos*, *municipios* y *tendencia temporal de los bancos* no se muestran en este cuadro. <sup>a, b, c</sup> indican significancia estadística en 1%, 5%, 10%. El modelo no tiene una constante.

#### EFECTO MARGINAL DE LA PRESENCIA DE UNA RELACIÓN DE CORRESPONSALÍA ACTIVA

	<i>Municipios con cadenas corresponsales</i>	
	<i>Número de cuentas</i>	<i>Volumen de ahorro</i>
Con sucursales	0.101	0.08
Sin sucursales	0.333	0.306

Cuadro 4

## RESULTADOS POR TIPO DE MUNICIPIO

	Coeficiente (Error estándar)					
	ln(número de cuentas+1)			ln(saldos+1)		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
<i>A. Características del municipio durante el último periodo</i>						
Número de cadenas corresponsales activas	0.521 <sup>a</sup> (0.0797)	0.170 <sup>b</sup> (0.0798)	0.206 <sup>b</sup> (0.0821)	0.570 <sup>a</sup> (0.108)	0.148 (0.105)	0.179 <sup>c</sup> (0.108)
Sucursales por banco	6.227 <sup>a</sup> (0.160)	5.815 <sup>a</sup> (0.176)	5.845 <sup>a</sup> (0.178)	8.442 <sup>a</sup> (0.212)	7.832 <sup>a</sup> (0.236)	7.812 <sup>a</sup> (0.238)
Número de cadenas corresponsales activas * sucursales por banco	-0.477 <sup>a</sup> (0.0816)	-0.185 <sup>b</sup> (0.0808)	-0.171 <sup>b</sup> (0.0821)	-0.499 <sup>a</sup> (0.110)	-0.173 (0.108)	-0.171 (0.109)
Rural * número de cadenas corresponsales activas * sucursales por banco	-0.112 (0.144)	0.0589 (0.128)	0.0393 (0.128)	-0.165 (0.200)	-0.0235 (0.175)	-0.0260 (0.174)
Rural * sucursales por banco	-0.484 <sup>c</sup> (0.248)	-0.226 (0.226)	-0.192 (0.226)	-0.647 <sup>c</sup> (0.334)	-0.358 (0.305)	-0.354 (0.305)
Rural * número de cadenas corresponsales activas * sucursales por banco	-0.660 (0.416)	-1.108 <sup>a</sup> (0.337)	-1.088 <sup>a</sup> (0.339)	-0.755 (0.573)	-1.448 <sup>a</sup> (0.477)	-1.403 <sup>a</sup> (0.474)
<i>B. Controles adicionales relacionados con la infraestructura</i>						
Número de cadenas comerciales en el municipio	0.459 <sup>a</sup> (0.0323)	0.432 <sup>a</sup> (0.0411)	0.406 <sup>a</sup> (0.0432)	0.619 <sup>a</sup> (0.0456)	0.561 <sup>a</sup> (0.0561)	0.539 <sup>a</sup> (0.0580)
Número de cadenas comerciales en el municipio * sucursales por banco	-0.115 <sup>a</sup> (0.0335)	-0.144 <sup>a</sup> (0.0331)	-0.147 <sup>a</sup> (0.0330)	-0.212 <sup>a</sup> (0.0477)	-0.241 <sup>a</sup> (0.0494)	-0.238 <sup>a</sup> (0.0492)



Rural * número de cadenas comerciales en el municipio	-0.0243 (0.0789)	0.156 <sup>a</sup> (0.0589)	0.163 <sup>a</sup> (0.0591)	-0.0141 (0.103)	0.197 <sup>b</sup> (0.0792)	0.195 <sup>b</sup> (0.0783)
Rural * número de cadenas comerciales en el municipio * sucursales por banco	0.242 (0.180)	0.424 <sup>b</sup> (0.166)	0.390 <sup>b</sup> (0.166)	0.355 (0.235)	0.611 <sup>a</sup> (0.231)	0.569 <sup>b</sup> (0.227)
<i>C. Controles de efectos fijos</i>						
Efectos fijos del tiempo	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los municipios	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los bancos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Efectos fijos de la tendencia temporal de los bancos	No	No	Sí	No	No	Sí
Rural * efectos fijos del tiempo	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Rural * efectos fijos de los municipios	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Rural * efectos fijos de los bancos	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Rural * efectos fijos de la tendencia temporal de los bancos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R al cuadrado	0.915	0.874	0.917	0.923	0.947	0.952
Número de observaciones	416,068					

Nota: los coeficientes de efectos fijos de tiempo, bancos, municipios y tendencia temporal de los bancos no se muestran en este cuadro. <sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup> indican significancia estadística en 1%, 5%, 10%. El modelo no tiene una constante.

EFFECTO MARGINAL DE LA ACTIVACIÓN DE LA RELACIÓN DE CORRESPONSALÍA (calculado con resultados de la última columna)

	Número de cuentas		Volumen de ahorro	
	Rural	Urbano	Rural	Urbano
Con sucursales	-1.053	0.035	-1.224	0.179
Sin sucursales	0.206	0.206	0.179	0.179

Cuadro 5				
EFECTOS DE DERRAMA				
	Coeficiente (error estándar)			<i>ln(saldos+1)</i>
	<i>ln(número de cuentas+1)</i>	(1)	(2)	(3)
<i>A. Características del municipio durante el último periodo</i>				
Total de cadenas corresponsales activas – cadenas corresponsales activas del banco <i>b</i>	-1.648 <sup>a</sup> (0.0831)	-0.142 <sup>b</sup> (0.0590)	-0.268 <sup>a</sup> (0.0649)	-2.231 <sup>a</sup> (0.113)
Sucursales del banco <i>b</i>	6.740 <sup>a</sup> (0.0820)	5.602 <sup>a</sup> (0.156)	5.781 <sup>a</sup> (0.161)	9.342 <sup>a</sup> (0.114)
(Total de cadenas corresponsales activas – cadenas corresponsales activas para el banco <i>b</i> ) * sucursales del banco <i>b</i>	1.276 <sup>a</sup> (0.0839)	0.112 <sup>c</sup> (0.0619)	0.160 <sup>b</sup> (0.0650)	1.877 <sup>a</sup> (0.114)
<i>B. Controles adicionales relacionados con la infraestructura</i>				
Número de cadenas corresponsales en el municipio	1.699 <sup>a</sup> (0.0470)	0.547 <sup>a</sup> (0.0428)	0.555 <sup>a</sup> (0.0460)	2.312 <sup>a</sup> (0.0628)
Número de cadenas corresponsales en el municipio * sucursales del banco <i>b</i>	-1.262 <sup>a</sup> (0.0481)	-0.232 <sup>a</sup> (0.0402)	-0.256 <sup>a</sup> (0.0413)	-1.802 <sup>a</sup> (0.0645)
				-0.325 <sup>a</sup> (0.0552)
				-0.345 <sup>a</sup> (0.0560)

	<i>Coefficiente (error estándar)</i>					
	<i>ln(número de cuentas+1)</i>			<i>ln(saldos+1)</i>		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
<i>C. Controles de efectos fijos</i>						
Efectos fijos del tiempo	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de la tendencia temporal de los bancos	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los municipios	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de la tendencia temporal de los bancos	No	No	Sí	No	No	Sí
Sucursales * efectos fijos del tiempo	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Sucursales * efectos fijos de los bancos	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
R <sup>2</sup>	0.755	0.940	0.947	0.738	0.946	0.951
Número de observaciones	416,068					

Nota: los coeficientes de efectos fijos del tiempo, bancos, municipios y tendencia temporal de los bancos no se muestran en esta tabla.<sup>a</sup>,  
<sup>b</sup>, <sup>c</sup> indican significación estadística en 1%, 5%, 10%. El modelo no tiene una constante.

EFECTO MARGINAL DE LA ACTIVACIÓN DE LA RELACIÓN DE CORRESPONSALÍA (calculado con resultados de la última columna)		
	<i>Número de cuentas</i>	<i>Volumen de ahorro</i>
Con sucursales	-0.108	-0.085
Sin sucursales	-0.268	-0.240

de un nuevo corresponsal para otro banco, reduce el volumen de ahorro un 8.5% si el municipio cuenta con sucursales bancarias, y un 24% si el municipio no tiene sucursales.

Estos resultados sugieren que aun cuando el efecto positivo de la activación de un corresponsal es muy fuerte, el efecto negativo de la activación de un corresponsal competidor en el mismo municipio puede disminuir considerablemente dicho efecto.

## 7.4 Estimaciones por municipios

En nuestro ejercicio final, también consideramos un análisis por municipios para observar los efectos agregados de la activación del servicio de corresponsalía. Al utilizar información de los municipios, en lugar de bancos-municipios, podemos consignar el efecto de contagio y determinar si sigue habiendo un aumento final en el ahorro formal. Para hacerlo tomamos en cuenta el siguiente modelo.

$$\ln(\bar{s}_{m,t} + 1) = \theta_m + \tau_t + \delta(\text{NumCorresp}_{m,t}) + \beta_1(\text{PresBanco } Br_{m,t}) + \beta_2(\text{NumCorresp}_{m,t} * \text{PresBanco } Br_{m,t}) + \beta_3 X_{m,t} + \beta_4 Z_{m,t} + \varepsilon_{m,t}.$$

Donde  $\bar{s}_{m,t}$  también es un elemento de medición del ahorro promedio de los bancos en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ . Utilizamos el ahorro promedio por municipio debido a que deseamos estudiar el efecto sobre el banco promedio.  $\text{NumCorresp}_{m,t}$  se refiere al número total de relaciones de corresponsalía en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ , y  $\text{PresBanco } Br_{m,t}$  es una variable ficticia que tiene valor de uno si el municipio cuenta con la presencia de cuando menos una sucursal de cualquier banco y cero si no es así.  $X_{m,t}$  es el vector usual de las variables de control, que incluye la cantidad de cadenas de tiendas minoristas en el municipio  $m$  en el tiempo  $t$ . Además, incluimos un conjunto de variables ficticias que indican qué bancos reportan un ahorro distinto de cero para el municipio  $m$ .  $Z_{m,t}$  es un vector de las variables de control relacionado con la proporción de bancos que reportan cero número de cuentas o cero volumen de ahorro, dependiendo de cada caso. Es decir,  $Z_{m,t}$  incluye una variable que oscila entre 0 y 1 y mide la proporción de los bancos que no presentan reportes, así como la interacción con todas las variables de control consideradas para esta especificación. Las demás variables, concretamente

los efectos fijos, tienen la misma definición del modelo básico. Los errores se agrupan por municipio.

Los resultados del cuadro 6 muestran que, en conjunto, los corresponsales bancarios tienen un efecto positivo sobre la cantidad de cuentas de ahorro. Estimamos un efecto del 20% para los municipios *sin* sucursales, pero sólo un aumento del 1% en los municipios *con* sucursales. En términos de volumen de ahorro, no observamos un efecto estadísticamente significativo.

## 8. CONCLUSIONES

En este estudio empleamos un modelo de diferencias en diferencias con periodos múltiples para estimar el efecto sobre el volumen de ahorro y la cantidad de cuentas activas en determinado par banco-municipio después de que el banco acuerda una nueva relación de corresponsalía. Proporcionamos evidencia de que los corresponsales han tenido un efecto positivo sobre el ahorro formal en México, medido tanto por la cantidad de cuentas como por el volumen de ahorro. No obstante, este efecto parece ser homogéneo para las zonas rurales y urbanas, ya que no encontramos un efecto diferenciado para los municipios rurales. Resulta importante destacar que no podemos distinguir si dicho aumento en el ahorro formal se debe a un aumento en el ahorro en general o solamente a un cambio de servicios informales a formales.

También encontramos que el efecto de los corresponsales en el par banco-municipio se debe principalmente a un efecto de contagio. Nuestros resultados muestran que la activación de acuerdos de corresponsalía bancaria en un municipio puede tener un efecto negativo en los bancos rivales. Quizá los clientes cambian de una institución a otra, dependiendo de la activación de corresponsales para otros bancos competidores. Este efecto resulta relevante, aunque al parecer el efecto positivo en general prevalece. Finalmente, estos resultados contrastan con los de Peña y Vázquez (2012), que no encontraron ningún efecto de los corresponsales bancarios sobre la inclusión financiera.

Cuadro 6						
RESULTADOS POR MUNICIPIO						
	Coeficiente (Error estándar)					
	ln[( número de cuentas/número de bancos en el municipio )+1]			ln[ (ahorro/número de bancos en el municipio )+1]		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A. Características del municipio durante el último periodo						
Número de cadenas corresponsales activas en el municipio	-1.159 <sup>a</sup> (0.314)	0.195 <sup>c</sup> (0.115)	0.206 <sup>c</sup> (0.109)	-1.951 <sup>a</sup> (0.441)	0.148 (0.136)	0.170 (0.126)
Existencia de sucursales	8.164 <sup>a</sup> (0.0380)	2.166 <sup>a</sup> (0.0639)	2.233 <sup>a</sup> (0.0639)	11.50 <sup>a</sup> (0.0527)	2.414 <sup>a</sup> (0.0839)	2.532 <sup>a</sup> (0.0836)
Número de cadenas corresponsales activas en el municipio * existencia de sucursales	1.164 <sup>a</sup> (0.314)	-0.285 <sup>b</sup> (0.115)	-0.193 <sup>c</sup> (0.110)	1.979 <sup>a</sup> (0.441)	-0.306 <sup>b</sup> (0.136)	-0.136 (0.127)
B. Controles adicionales relacionados con la infraestructura						
Número de cadenas comerciales en el municipio	4.984 <sup>a</sup> (0.141)	0.749 <sup>a</sup> (0.0755)	0.738 <sup>a</sup> (0.0753)	7.416 <sup>a</sup> (0.205)	0.931 <sup>a</sup> (0.0946)	0.906 <sup>a</sup> (0.0940)
Número de cadenas comerciales en el municipio * existencia de sucursales	-4.798 <sup>a</sup> (0.141)	-0.507 <sup>a</sup> (0.0767)	-0.633 <sup>a</sup> (0.0773)	-7.280 <sup>a</sup> (0.205)	-0.635 <sup>a</sup> (0.0964)	-0.856 <sup>a</sup> (0.0966)

C. *Controles de efectos fijos*

Efectos fijos del tiempo	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los bancos	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de los estados	No	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Efectos fijos de la tendencia temporal de los bancos	No	No	Sí	No	No	Sí
D. <i>Controles adicionales</i>	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
R <sup>2</sup>	0.703	0.956	0.958	0.666	0.958	0.961

Número de observaciones

209,792

Nota: los coeficientes de efectos fijos de tiempo, bancos, municipios y tendencia temporal de los bancos no se muestran en esta tabla. <sup>a</sup>, <sup>b</sup>, <sup>c</sup> indican significancia estadística en 1%, 5%, 10%. El modelo no tiene una constante. Los controles adicionales se integran mediante una variable ficticia de la proporción de bancos que reportan cero cuentas del total de bancos que reportan el número de cuentas en el municipio m y sus respectivas interacciones con todas las características del municipio durante el periodo.

EFFECTO MARGINAL DE LA ACTIVACIÓN DE LA RELACIÓN DE CORRESPONSALÍA EN  
MUNICIPIOS CON CADENAS CORRESPONSALES

	<i>Efecto sobre el número de cuentas</i>	<i>Efecto sobre el volumen de ahorro</i>
Con sucursales	0.013	0
Sin sucursales	0.206	-0

## Bibliografía

- Angelucci, M., D. Karlan, y J. Zinman (2015), "Microcredit Impacts: Evidence from a Randomized Microcredit Program Placement Experiment by Compartamos Banco," *American Economic Journal: Applied Economics*, vol. 7, núm. 1, pp. 151-182, <<http://dx.doi.org/10.1257/app.20130537>>.
- Aportela, F. (1999), *Effects of Financial Access on Savings by Low-income People*, Documento de Trabajo, Banco de México, diciembre.
- Assunção, J. (2013), "Eliminating Entry Barriers for the Provision of Banking Services: Evidence from 'Banking Correspondents' in Brazil," *Journal of Banking and Finance*, vol. 37, núm. 8, agosto, pp. 2806-2811, <<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2013.03.016>>.
- Banerjee, A., E. Duflo, R. Glennerster, y C. Kinnan, (2014), *The Miracle of Microfinance? Evidence from a Randomized Evaluation*, MIT Department of Economics and Abdul Latif Jameel Poverty Action Lab.
- Beck, T., A. Demirgüç-Kunt, y R. Levine (2007), "Finance, Inequality and the Poor: Cross-country Evidence," *Journal of Economic Growth*, vol. 12, núm. 1, pp. 27-49, <<https://doi.org/10.1007/s10887-007-9010-6>>.
- Bruhn, M., y I. Love, (2014), "The Real Impact of Improved Access to Finance: Evidence from Mexico," *Journal of Finance*, vol. 69, núm. 3, junio, pp. 1347-1376, <DOI: 10.1111/jofi.12091>.
- Burgess, R., y R. Pande, (2005), "Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment," *American Economic Review*, vol. 95, núm. 3, pp. 780-795, <DOI: 10.1257/0002828054201242>.
- Consejo Nacional de Inclusión Financiera (2016), *Reporte Nacional de Inclusión Financiera*, núm. 7, diciembre.
- Degryse, H., y S. Ongena (2005), "Distance, Lending Relationships, and Competition," *Journal of Finance*, vol. 60, núm. 1, February, pp. 231-266, <DOI: 10.1111/j.1540-6261.2005.00729.x>.
- Demirgüç-Kunt, A., L. Klapper, D. Singer, y P. Van Oudheusden (2015), *The Global Findex Database 2014: Measuring Financial Inclusion Around the World*, Policy Research Working Paper, núm. 7255, Banco Mundial, Washington, D. C., <<https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/21865>>.



- Eisele, K., y F. G. Villarreal (2015), *An Impact Evaluation of Correspondent Banking in Mexico*, Documento de Trabajo.
- Goldsmith, R. W. (1969), *Financial Structure and Development*, Yale University Press, 561 p.
- Ivatury, G., y I. Mas (2008), *The Early Experience with Branchless Banking*, CGAP Focus Note, núm. 46, <<http://www.cgap.org/publications/early-experience-branchless-banking>>.
- Levine, R. (2005), "Finance and Growth: Theory and Evidence", en Aghion, P., y S. Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Elsevier, Países Bajos, pp. 866-934, <[https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01012-9](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01012-9)>.
- Rodrigues-Loureiro, E., G. de Abreu-Madeira, y F. L. Cymrot-Bader (2016), *Expansão dos correspondentes bancários no Brasil: uma análise empírica*, Documento de Trabajo, núm. 433, Banco do Brasil.
- Mas, I. (2009), "The Economics of Branchless Banking," *Innovations*, vol. 4, núm. 2, abril, pp. 57-75.
- Mas, I., y H. Siedek (2008), *Banking through Networks of Retail Agents*, CGAP Focus Note, núm. 47, <<http://www.cgap.org/publications/banking-through-networks-retail-agents>>.
- Peña, P., y A. Vázquez (2012), "The Impact of Bank Correspondents on Financial Inclusion: A First Evaluation," *Economic Studies*, CNBV, vol. 1, pp. 193-214.
- Ruiz Ortega, C. (2013), *From Pawn Shops to Banks. The Impact of Formal Credit on Informal Households*, World Bank Policy Research Working Paper, núm. 6634.

